

## **Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna**

### **OGGETTO n. 2582**

Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della L.R. n. 7/2002 e del programma regionale attività produttive 2012-2015 ai sensi del comma 2, dell'art. 54 della L.R. n. 3/1999. (Proposta della Giunta regionale in data 10 aprile 2012, n. 407). (Prot. n. 28441 del 25/07/2012)

Hanno partecipato alla seduta i consiglieri:

1) Aimi Enrico	24) Lombardi Marco
2) Alessandrini Tiziano	25) Malaguti Mauro
3) Barbati Liana	26) Mandini Sandro
4) Barbieri Marco	27) Manfredini Mauro
5) Bartolini Luca	28) Marani Paola
6) Bazzoni Gianguido	29) Mazzotti Mario
7) Bernardini Manes	30) Meo Gabriella
8) Bignami Galeazzo	31) Monari Marco
9) Bonaccini Stefano	32) Montanari Roberto
10) Carini Marco	33) Mori Roberta
11) Casadei Thomas	34) Moriconi Rita
12) Cavalli Stefano	35) Mumolo Antonio
13) Corradi Roberto	36) Naldi Gian Guido
14) Costi Palma	37) Noè Silvia
15) Defranceschi Andrea	38) Pagani Giuseppe Eugenio
16) Donini Monica	39) Pariani Anna
17) Favia Giovanni	40) Paruolo Giuseppe
18) Ferrari Gabriele	41) Piva Roberto
19) Fiammenghi Valdimiro	42) Pollastri Andrea
20) Filippi Fabio	43) Richetti Matteo
21) Garbi Roberto	44) Sconciaforni Roberto
22) Grillini Franco	45) Vecchi Alberto
23) Leoni Andrea	46) Vecchi Luciano
47) Zoffoli Damiano	

*È computato come presente ai soli fini del numero legale, ai sensi dell'art. 65, comma 2 del Regolamento interno, il Presidente della Giunta Errani, assente per motivi istituzionali.*

Ha comunicato di non poter partecipare il consigliere Villani, è, inoltre, assente il consigliere Riva.

Presiede il presidente dell'Assemblea legislativa *Matteo Richetti*.

Segretario: *Roberto Corradi*.

Progr. n. 83

Oggetto n. 2582: Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della L.R. n. 7/2002 e del programma regionale attività produttive 2012-2015 ai sensi del comma 2, dell'art. 54 della L.R. n. 3/1999.  
(Proposta della Giunta regionale in data 10 aprile 2012, n. 407)

---

Prot. n. 28441 del 25 luglio 2012

### L'Assemblea legislativa

Richiamata la deliberazione della Giunta regionale progr. n. 407 del 10 aprile 2012, recante in oggetto "Approvazione del Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della L.R. n. 7/2002 e del programma regionale attività produttive 2012-2015 ai sensi del comma 2, dell'art. 54 della L.R. n. 3/99";

Preso atto:

- del parere favorevole, con modificazioni, espresso dalla commissione referente "Politiche Economiche" con nota prot. n. 26035 in data 6 luglio 2012,
- che il Consiglio delle Autonomie Locali (CAL) ha espresso parere favorevole sul Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015 (di seguito PRRIITT 2012-2015) e sul Programma regionale attività produttive 2012-2015 (di seguito PRAP 2012-2015) di cui alla delibera della Giunta regionale n. 407 del 10 aprile 2012 (allegato n. 7),
- inoltre, degli emendamenti presentati ed accolti nel corso della discussione assembleare;

Viste:

- La Legge Regionale 31 marzo 2005, n. 13, Statuto della Regione Emilia-Romagna, e in particolare:
- L'art. 4, comma 1, lett. b) in cui si stabilisce che la Regione opera per favorire un'occupazione piena, stabile, sicura e regolare, adeguatamente retribuita, sulla base dei principi di cui agli articoli 36 e 37 della Costituzione;

- L'art. 5 in cui si stabilisce che la Regione promuove politiche e regole che assicurino diritti, trasparenza e libera concorrenza nell'economia di mercato, per favorire la qualità dei prodotti e la creazione di ricchezza e di lavoro nello spirito dell'articolo 41 della Costituzione. A tal fine la Regione valorizza la libertà di iniziativa delle persone, ne favorisce lo sviluppo ed opera per:
  - a) tutelare la libertà di iniziativa economica e la promozione della sua funzione sociale, riconoscendo nel lavoro e nell'impresa elementi essenziali per lo sviluppo complessivo della società;
  - b) valorizzare e sviluppare, nello spirito dell'articolo 45 della Costituzione, la cooperazione a carattere di mutualità e senza fini di lucro, per favorirne lo sviluppo sul piano sociale ed economico;
  - c) favorire l'accesso, la qualificazione e la valorizzazione del lavoro professionale;
  - d) promuovere l'innovazione ed il progresso scientifico e tecnologico.
- La Legge Regionale 21 aprile 1999, n. 3, recante "Riforma del sistema regionale e locale" e in particolare:
  - L' art. 49 che individua i compiti e le funzioni amministrative della Regione in materia di attività produttive;
  - L'art. 54, che disciplina l'attuazione degli obiettivi e degli interventi della Regione in materia di attività produttive industriali prevedendo, tra l'altro, che l'Assemblea, su proposta della Giunta, approvi un programma regionale, di norma triennale, relativo all'attuazione dell'insieme delle attività e delle funzioni spettanti alla Regione medesima nella materia in argomento;
  - L'art. 55 che disciplina le modalità e le procedure necessarie all'attuazione del programma regionale sopracitato;
  - L'art. 58 che disciplina l'attuazione delle funzioni delegate in materia di agevolazione del credito e in particolare le politiche di garanzia da attuarsi attraverso il sistema dei consorzi fidi e favorendo l'accesso delle imprese ai fondi nazionali di garanzia, le modalità di rapporto della Regione con gli istituti di credito per l'attuazione delle politiche industriali della Regione;
  - L'art. 59 che disciplina l'attuazione delle funzioni delegate in materia di capitalizzazione delle PMI;
  - L'art. 60 che disciplina l'attuazione delle funzioni delegate inerenti la realizzazione di programmi per la ricerca applicata

- L'art. 61 che disciplina l'attuazione delle funzioni delegate per il sostegno delle esportazioni e l'internazionalizzazione delle imprese, da attivarsi mediante interventi diretti della Regione e accordi di collaborazione con le Amministrazioni Centrali dello Stato, l'ICE, il sistema camerale, le Associazioni imprenditoriali, le Associazioni delle categorie produttive, gli Enti fieristici ed altri soggetti pubblici e privati idonei;
  - L'art. 62 che disciplina le funzioni di programmazione negoziata al fine, in particolare, di favorire i ruoli e le modalità di confronto e concertazione di Enti locali e delle forze economiche e sociali, con il concorso delle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, nell'ambito delle rispettive attribuzioni;
  - Gli artt. 63, 64 e 65 che disciplinano le procedure, i contenuti, l'iniziativa per la proposizione e l'attuazione dei progetti di sviluppo delle attività produttive, previsti dal comma 2 del citato art.62 della L.R. 3/99;
  - L'art.66 che disciplina l'iniziativa regionale e la partecipazione della Regione alle forme della programmazione negoziata di livello regionale e nazionale, nelle forme previste dal comma 203 dell'art. 2 della Legge 23 dicembre 1996, n. 662;
  - L'art. 68 che individua i soggetti che possono essere beneficiari di finanziamenti nell'ambito Programma regionale ai sensi della lett. c) del comma 2 dell'art. 55 della L.R. 3/99 e i relativi regimi d'aiuto;
  - Gli artt. 70 e 71 che disciplinano lo Sportello Unico per le Attività Produttive e le attività che la Regione, in collaborazione con i soggetti pubblici e privati svolge per la promozione di una rete integrata di servizi di assistenza ed informazione alle imprese;
- La Legge Regionale 14 maggio 2002, n. 7 Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico, e in particolare l'art 3 che prevede che l'Assemblea Legislativa, su proposta della Giunta, per le finalità di cui all'art. 1, approva, nell'ambito del Programma Regionale Attività Produttive di cui al citato art. 54 della L.R. n. 3 del 1999, il Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico ed in particolare:
- l'art. 1, comma 1, secondo il quale la Regione Emilia-Romagna, nell'esercizio della propria potestà legislativa in materia di ricerca scientifica e tecnologica a sostegno all'innovazione per i sistemi produttivi, prevista dall'art. 117, comma terzo della Costituzione ed al fine di esercitare le funzioni ad essa conferite inerenti la realizzazione di programmi per la ricerca, l'innovazione ed il trasferimento tecnologico al sistema produttivo, secondo i principi dell'art. 19 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e dell'art. 60 della L.R. 21 aprile 1999, n. 3 promuove interventi finalizzati:



- a) allo sviluppo del sistema produttivo regionale verso la ricerca industriale, il trasferimento tecnologico e l'innovazione, nel rispetto della sostenibilità ambientale, e anche in riferimento alla qualificazione della produzione e dei consumi energetici; favorendo l'accesso delle imprese, in particolare piccole e medie, e di loro aggregazioni, alle attività e alle strutture di ricerca regionali, nazionali e internazionali, nonché la valorizzazione dei risultati della ricerca nella realizzazione di nuove imprese;
  - b) al trasferimento di conoscenze e competenze tecnologiche e all'utilizzazione delle risorse umane nelle Università, nei Centri di ricerca e nelle imprese, in attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico;
  - c) allo sviluppo coordinato di una rete di iniziative, attività e strutture per la ricerca di interesse industriale e l'innovazione tecnologica;
- l'articolo 1, comma 2, secondo il quale in attuazione del comma 2 dell'art. 60 della L.R. 21 aprile 1999, n. 3, la Regione disciplina nell'ambito della medesima Legge Regionale tutti i propri interventi inerenti il sostegno all'attività di ricerca innovazione e trasferimento tecnologico;
  - l'art. 3, comma 1, ai sensi del quale il Consiglio regionale, su proposta della Giunta, per le finalità di cui all'art. 1 della medesima Legge Regionale, approva, nell'ambito del Programma Triennale per le Attività Produttive il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico;
  - gli articoli 4, 5 e 6 , nei quali sono specificati i contenuti che le azioni poste in essere dalla Regione devono assumere per le finalità indicate nelle citate lettere a), b) e c) del comma 1 dell'art. 1;
  - l'art. 7, che specifica le tipologie di aiuti che la Regione concede per l'attuazione degli interventi previsti nella medesima Legge Regionale;
  - l'art. 8, nel quale sono indicati i soggetti ammissibili a contributo ai sensi della medesima Legge Regionale e della disciplina vigente in tema di aiuti di Stato;
  - l'art. 9, relativo alla nomina, da parte della Giunta regionale, di un Comitato di esperti, garanti per la valutazione dei progetti presentati nell'ambito dei programmi indicati nel citato art. 3 della medesima Legge Regionale e per il monitoraggio dei risultati conseguiti;
  - l'art. 11, comma 7, ai sensi del quale la Giunta Regionale è autorizzata a stipulare un'apposita convenzione con ASTER Soc.Cons.p.A per la partecipazione ed il sostegno al programma di attività della società stessa,

corrispondente alle attività indicate nel sopra citato art. 6, comma 3 della medesima Legge Regionale;

Viste, inoltre, la:

- Legge regionale 7 dicembre 2011, n. 18, "Misure per l'attuazione degli obiettivi di semplificazione del sistema amministrativo regionale e locale. Istituzione della sessione di semplificazione";
- Legge regionale 9 maggio 2011, n. 3, "Misure per l'attuazione coordinata delle politiche regionali a favore della prevenzione del crimine organizzato e mafioso, nonché per la promozione della cultura della legalità e della cittadinanza responsabile";
- Legge Regionale 12 febbraio 2010, n. 4, "Norme per l'attuazione della Direttiva 2006/123/CE relativa ai servizi nel mercato interno e altre norme per l'adeguamento all'ordinamento comunitario - Legge comunitaria regionale per il 2010" e, in particolare, gli Artt. 2, 3 relativi alle norme in materia di Sportello Unico per le Attività produttive (SUAP);
- Legge Regionale 9 febbraio 2010, n. 1, "Norme per la tutela, la promozione, lo sviluppo e la valorizzazione dell'artigianato";
- Legge Regionale 28 luglio 2008, n. 15, "Partecipazione della regione Emilia-Romagna alle società fieristiche regionali";
- Legge Regionale 6 giugno 2006, n. 6 "Norme per la promozione e lo sviluppo della cooperazione mutualistica in Emilia-Romagna";
- Legge Regionale 25 febbraio 2000, n. 12, "Ordinamento del sistema fieristico regionale";
- Legge Regionale 22 dicembre 2011, n. 21, "Legge finanziaria regionale adottata a norma dell'articolo 40 della Legge Regionale 15 novembre 2001, n. 40 in coincidenza con l'approvazione del bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna per l'esercizio finanziario 2012 e del bilancio pluriennale 2012-2014", in particolare l'art. 9 ; Integrazione regionale al programma operativo regionale FESR 2007-2013;
- Legge Regionale 26 luglio 2007, n. 13, "Legge finanziaria regionale adottata a norma della legge regionale 15 novembre 2001, n. 40 in coincidenza con l'approvazione della legge di assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio 2007 e del bilancio pluriennale 2007-2009. Primo provvedimento di variazione", art. 27, che dispone che il Programma Triennale per le attività produttive 2003-2005, in attuazione degli artt. 54 e 55 della L.R. n. 3/99" ed il Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione ed il trasferimento tecnologico per gli anni 2003-2005, in attuazione dell'art. 3 della L.R., n. 7/2002 recante "Promozione del sistema regionale di attività di ricerca

industriale, innovazione e trasferimento tecnologico" siano prorogati fino ad approvazione dei nuovi Programmi da parte dell'Assemblea Legislativa;

Richiamate:

- la deliberazione n. 50 del 26 luglio 2011, con la quale l'Assemblea Legislativa, ha approvato "Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale 2011-2013";
- la Decisione C(2007) n. 3875 del 7 agosto 2007, con la quale la Commissione Europea ha approvato il Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 dell'Emilia-Romagna nel suo testo definitivo e la Decisione C(2011) n. 2285 del 7 aprile 2011, con la quale la Commissione Europea ha approvato la Proposta di integrazione ai criteri di selezione al POR FESR 2007-2013 dell'Emilia-Romagna;
- la deliberazione dell'Assemblea Legislativa, 13 giugno 2007, n. 118, con la quale si approva l'atto di indirizzo e di coordinamento tecnico in merito alla realizzazione in Emilia-Romagna di aree ecologicamente attrezzate ai sensi della L.R. 20/2000, artt. 16 e A-14);
- la deliberazione della Giunta regionale 8 febbraio 2010, n. 231, con la quale si stabilisce la costituzione di un Fondo di cogaranzia regionale ai sensi del citato art. 58, comma 2 della L.R. n. 3/1999, la modalità dell'affidamento della gestione e l'approvazione dello schema di convenzione con i gestori del Fondo;

Preso atto:

- del "Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" sottoscritto in data 30 novembre 2011, da Regione Emilia-Romagna e UPI, ANCI, UNCEM, Lega Autonomie, Associazioni imprenditoriali, Organizzazioni sindacali, ABI, Forum del terzo settore regionali con il quale, si prevede, per quanto di attinenza del Programma regionale Attività Produttive e del Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico, in particolare:
- la conferma, nell'attuale fase economica, della necessità di sostenere il sistema degli ammortizzatori sociali e di intervenire al fine di garantire il flusso finanziario a favore degli investimenti delle imprese, anche attraverso il permanere del sostegno ai Consorzi di garanzia che preveda anche un loro rafforzamento attraverso processi di razionalizzazione e unificazione a cui partecipino tutti gli attori istituzionali ;
- la necessità di interventi volti ad incrementare la dotazione di conoscenze e competenze volte a favorire l'occupabilità;

- l'importanza del sostegno ai programmi di ricerca e innovazione delle imprese al fine di massimizzare i risultati conseguiti con l'implementazione dei programmi regionali e rilanciare la competitività del sistema industriale regionale;
- l'importanza di politiche rivolte allo sviluppo della filiera delle energie rinnovabili e alla efficienza energetica, sia come chiave per la competitività del sistema produttivo regionale sia come preconditione per un'effettiva sostenibilità ambientale. Le politiche saranno da realizzarsi anche attraverso programmi di ricerca, da sviluppare nelle piattaforme della rete per l'alta tecnologia e dei tecnopoli;
- la rilevanza dell'internazionalizzazione del sistema produttivo attraverso un effettivo coordinamento degli attori chiamati a sostenere le imprese nei loro progetti e una piena valorizzazione del sistema fieristico regionale;

Rilevato che:

- Ai sensi del comma 1, dell'art. 3 della L.R. n. 7/2002 sopra richiamato, la Giunta regionale ha provveduto alla predisposizione del nuovo PRRITT 2012-2015;
- Ai sensi del comma 2, dell'art. 54 della L.R. n. 3/99, sopra richiamato, la Giunta regionale ha provveduto alla predisposizione del nuovo PRAP 2012-2015;
- Per meglio rispondere alle finalità di semplificazione richiamate al comma 1, dell'art. 54 della L.R. 3/99 e di coerenza degli interventi regionali in materia di attività produttive, la Giunta regionale ha proceduto ad introdurre le attività previste dal PRRITT 2012-2015 nell'ambito di uno specifico programma operativo, che pur mantenendo finalità proprie e una propria autonomia, si inserisce nell'ambito degli interventi di cui al PRAP 2012-2015;
- Al fine di pervenire all'elaborazione dei nuovi Programmi la Giunta regionale ha realizzato un processo di condivisione e di confronto su idee, proposte, necessità, inerenti gli ambiti di riferimento del PRAP e del PRRITT e che la Regione ha, inoltre, sviluppato una fase conclusiva e di confronto con le associazioni imprenditoriali e sindacali al fine di tenere conto di ulteriori proposte e contributi, ciò secondo i principi e gli obiettivi di cui agli artt. 1 e 2 della Legge Regionale 9 febbraio 2010, n. 3, "Norme per la definizione, riordino e promozione delle procedure di consultazione e partecipazione all'elaborazione delle politiche regionali e locali";
- Il citato PRAP presenta una struttura costituita da 7 Programmi Operativi organizzati in specifiche attività modulate secondo le premesse e gli obiettivi contenuti nel PRAP stesso;

- L'organizzazione per Programmi Operativi garantisce l'omogeneità programmatica dell'intervento regionale in materia di politica industriale, nonché la chiarezza, la trasparenza e l'efficienza operativa dell'azione amministrativa;
- La previsione all'interno dei Programmi Operativi di attività finalizzate alla promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei consente, di correlare, nel perseguimento degli obiettivi individuati, sia specifici interventi regionali, sia la utilizzazione degli strumenti nazionali e comunitari;
- Il comma 1 dell'art.55 della L.R. 3/99 dispone, tra l'altro, che i fabbisogni finanziari per l'attuazione del Programma Regionale per le Attività Produttive sono indicati nel bilancio di previsione annuale;

Dato atto che le risorse finanziarie già programmate e i procedimenti avviati sulla base del Programma Triennale per le Attività Produttive 2003-2005 e del Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico per gli anni 2003-2005, saranno svolti e si concluderanno con le modalità previste dai suddetti Programmi;

Visti, inoltre, i Rapporti Ambientali e di Valutazione Ambientale Strategica del PRAP 2012-2015 e del PRRIIT 2012-2015, realizzati da ARPA – Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna, a ciò incaricata con deliberazione di Giunta regionale n. 263 del 5 marzo 2012 e che detto Rapporto ambientale, comprensivo della Sintesi non tecnica dei contenuti del Piano, è contenuta parte integrante della presente deliberazione;

Viste, infine:

- la legge regionale 26 novembre 2001, n. 43 recante “Testo Unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna”;
- la legge regionale 9 ottobre 2009, n. 13 recante “Istituzione del Consiglio delle Autonomie Locali”;

Dato atto dei due pareri di regolarità amministrativa sulla proposta della Giunta regionale all'Assemblea legislativa n. 407 del 10 aprile 2012, (Allegati al n. 8);

Previa votazione palese, a maggioranza dei presenti

d e l i b e r a

- a) di approvare il documento denominato “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico 2012-2015” (Allegato n. 1);

- b) di approvare il documento denominato “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015” (Allegato n. 2);
- c) di approvare il “Rapporto ambientale del Programma regionale per la Ricerca Industriale, l’Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (L.R. 14 maggio 2002, n. 7, artt. 3-11-13)” (Allegato n. 3) e il “Rapporto ambientale del Programma regionale Attività Produttive 2012-2015 della Regione Emilia-Romagna” (Allegato n. 4);
- d) di approvare:
  - 1 la “Dichiarazione di sintesi del Rapporto Ambientale al Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015” (Allegato n. 5/1),
  - 2 e la “Dichiarazione di sintesi del Rapporto Ambientale al Programma regionale attività produttive 2012-2015” (Allegato n. 5/2);
- e) di approvare la Determinazione n. 9212 dell’11/07/2012 “Parere motivato relativo al “Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015” e al “Programma regionale attività produttive 2012-2015” (D.Lgs. 152/06, norme in materia ambientale)” – (Allegato n. 6);
- f) di pubblicare la presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Emilia-Romagna.

**ALLEGATI:**

**n. 1)**

“Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l’Innovazione e il Trasferimento Tecnologico 2012-2015”

**n. 2)**

“Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015”

**n. 3)**

“Rapporto ambientale del Programma regionale per la Ricerca Industriale, l’Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (L.R. 14 maggio 2002, n. 7, artt. 3-11-13)

**n. 4)**

“Rapporto ambientale del Programma regionale Attività Produttive 2012-2015 della Regione Emilia-Romagna”

**n. 5)**

- 1 “Dichiarazione di sintesi del Rapporto Ambientale al Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015”
- 2 “Dichiarazione di sintesi del Rapporto Ambientale al Programma regionale attività produttive 2012-2015”

**n. 6)**

Determinazione n. 9212 dell’11/07/2012 “Parere motivato relativo al “Programma regionale per la ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico 2012-2015” e al “Programma regionale attività produttive 2012-2015” (D.Lgs. 152/06, norme in materia ambientale)

**n. 7)**

Parere favorevole del Consiglio delle Autonomie Locali (prot. n. 81617 del 29 marzo 2012) sulla proposta della Giunta regionale n. 407/2012

**n. 8)**

Pareri di regolarità amministrativa sulla proposta della Giunta regionale (n. 407/2012)

\* \* \* \*

Allegato n. 1

# **Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico 2012-2015**





Regione Emilia-Romagna  
Programma regionale  
Attività Produttive e PRRIIT  
2012-2015



**Regione Emilia-Romagna**

---

## Indice

PREMESSA.....	3
1. L'APPROCCIO STRATEGICO DEL PROGRAMMA.....	5
1.1. Ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione .....	6
1.2. "Smart specialisation" regionale.....	7
1.3. Creatività e industrie creative.....	8
2. LE ATTIVITÀ SVOLTE E I RISULTATI RAGGIUNTI NEL DECENNIO PRECEDENTE.....	9
2.1. La costruzione del partenariato regionale .....	10
2.2. La messa a punto di un sistema strutturato per la valutazione tecnico-scientifica dei progetti .....	11
2.3. L'orientamento delle imprese alla ricerca e sviluppo.....	12
2.4. Lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.....	14
2.5. Trasferimento tecnologico e sviluppo territoriale .....	23
2.6. "Dai distretti produttivi ai distretti tecnologici" .....	25
2.7. Crescita e attrazione di nuove imprese high tech.....	29
2.8. Il quadro dell'impatto regionale complessivo .....	30
3. LA POSIZIONE DELL'EMILIA-ROMAGNA NELL'ECONOMIA DELLA CONOSCENZA .....	32
3.1. Le risorse della conoscenza .....	32
3.2. La qualità del "capitale umano" .....	35
3.3. La produzione scientifica.....	37
3.4. L'utilizzo dei fondi europei di ricerca .....	38
3.5. L'impegno nella R&S.....	39
3.6. Struttura industriale e intensità tecnologica.....	40
3.7. Brevetti industriali e bilancia tecnologica.....	43
3.8. Imprenditorialità ad alto contenuto di conoscenza e creatività .....	45
3.9. Valutazione sintetica del sistema regionale .....	46
4. IL CONTESTO ECONOMICO E ISTITUZIONALE E IL CONTRIBUTO DELLE POLITICHE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE ALLE SFIDE FUTURE DELL'EMILIA-ROMAGNA .....	47
4.1. Crisi e bassa crescita .....	47
4.2. Contesto competitivo e tendenze di mercato .....	48
4.3. Istituzioni e politiche nazionali per la ricerca .....	49
4.4. Sistema produttivo, sistema di innovazione regionale, circolazione della conoscenza .....	50
4.5. Generare opportunità di occupazione qualificata, in particolare giovanile.....	52
4.6. Accompagnare la riqualificazione sostenibile del sistema produttivo .....	53

---

4.7.	SWOT del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione .....	54
5.	OBIETTIVO GENERALE .....	55
6.	OBIETTIVI SPECIFICI.....	56
6.1.	Aumentare il grado di autonomia, proattività e apertura delle strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.....	56
6.2.	Consolidare una governance efficace della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.....	57
6.3.	Incrementare l'impegno nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione delle imprese e rafforzare dal punto di vista tecnologico le principali filiere produttive regionali .....	58
6.4.	Accelerare i processi di diversificazione verso i nuovi trend di mercato nell'ambito delle filiere produttive regionali .....	59
6.5.	Aumentare l'attrattività dell'Emilia-Romagna nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e nei settori creativi.....	59
6.6.	Incrementare la capacità del sistema regionale di accedere ai finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione.....	60
7.	LE ATTIVITÀ .....	62
	ATTIVITÀ 1.1 - Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive .....	66
	ATTIVITÀ 1.2 - Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.....	67
	ATTIVITÀ 1.3 - Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative .....	67
	ATTIVITÀ 1.4 - Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative.....	68
	ATTIVITÀ 1.5 - Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei .....	68
	ATTIVITÀ 1.6 - Indirizzo, monitoraggio, valutazione .....	69
7.1.	Quadro di coerenza .....	70

---

## Premessa

Questo programma contribuisce alla nuova strategia di politica industriale regionale per quanto riguarda l'obiettivo strategico della ricerca e dell'innovazione ed ha la finalità di dare continuità al primo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIITT), approvato nel 2003, e alle attività che, in coerenza con il PRRIITT e con gli indirizzi europei, sono state realizzate nell'ambito dell'Asse 1 del POR FESR 2007-2013. Tale esigenza di continuità si lega all'opportunità di proseguire e completare il percorso per la costruzione di un sistema regionale adeguato alla prospettiva di una economia regionale incentrata sulla conoscenza, in altri termini, di un **ecosistema regionale dell'innovazione**.

Tale obiettivo è strategico anche in vista dei futuri programmi e finanziamenti europei. I nuovi indirizzi europei per la prossima fase di programmazione, che si stanno via via concretizzando nei documenti programmatici, assegnano ancora di più che in passato, alla ricerca e all'innovazione il ruolo chiave per rafforzare la competitività dell'Unione Europea nei confronti delle altre grandi aree industrializzate e delle nuovi grandi aree economicamente emergenti, sempre più competitive e in forte crescita, e di promuovere, per questa via, una maggiore coesione tra i territori dell'Unione. In questo quadro, anche le regioni sono chiamate a rendere i rispettivi sistemi sempre più in grado di affrontare le sfide dell'economia della conoscenza e dell'innovazione. Infatti, nell'ambito del "Common Strategic Framework" per Europa 2020, mentre da un lato viene rafforzato il sostegno alle politiche per la ricerca (Horizon 2020), dall'altro, nelle politiche strutturali e di coesione, viene chiaramente indicata come prima priorità dei futuri programmi regionali, quella di sviluppare strategie regionali per il rafforzamento dei sistemi di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico e di clusters altamente competitivi. Per le regioni è fondamentale mettere in grado gli attori regionali di partecipare in misura più elevata al programma Horizon 2020, il quale, puntando molto sul rafforzamento delle leadership industriali e delle eccellenze scientifiche e tecnologiche, potrà avere un impatto altamente diseguale sul territorio europeo, in assenza di meccanismi di riequilibrio.

La priorità dell'investimento in ricerca dovrà essere necessariamente perseguita da quelle regioni che hanno sottoscritto l'iniziativa "Innovation Union", promossa dalla stessa Unione Europea. Tra queste, l'Emilia-Romagna. Questa iniziativa impegna le regioni e gli stati su 3 principali grandi obiettivi: l'impegno nella ricerca e sviluppo e nel trasferimento tecnologico, il rafforzamento e la riforma dei sistemi di formazione, lo sviluppo della società dell'informazione.

L'obiettivo riguardante le strategie regionali per la ricerca e il trasferimento tecnologico, ha la finalità di rafforzare l'efficienza e l'efficacia dei sistemi regionali, anche per organizzarsi al meglio, appunto, per partecipare, attraverso gli attori regionali, ai finanziamenti per la ricerca Horizon 2020.

Il presente programma interfacerà anche la nuova programmazione europea per lo sviluppo regionale subito dopo il suo avvio e pertanto gli obiettivi qui definiti dovranno coincidere

---

ampiamente con quelli del futuro Programma Operativo Regionale sui fondi FESR, il quale darà un contributo rilevante al loro perseguimento.

Questo spinge ulteriormente l'impostazione di questo programma in una prospettiva di apertura europea, in particolare con le regioni con caratteristiche socioeconomiche, industriali e di strategie di sviluppo simili all'Emilia-Romagna, delineando la strategia evolutiva e gli strumenti operativi per la nuova fase di sviluppo del sistema regionale della ricerca industriale e del trasferimento tecnologico.

## 1. L'approccio strategico del programma

Il PRRIITT rappresenta una parte della strategia complessiva della Regione per il rafforzamento e il rilancio del sistema economico regionale verso una nuova fase di sviluppo. Questa parte, fondamentale per le nuove sfide, va quindi considerata un pezzo di politica industriale mirata a far recuperare all'Emilia-Romagna quelle condizioni per l'innovazione tecnologica che nei paesi più avanzati in Europa sono state da tempo ricercate attraverso interventi coordinati a livello nazionale o adeguate riforme del sistema universitario e della ricerca.

La Regione Emilia-Romagna, come altre regioni italiane, sta quindi seguendo una via regionale, dimensionata a quelle che possono essere le caratteristiche di un intervento su questa scala. La riforma del Titolo V della Costituzione assegna alle regioni la competenza sulla ricerca e il trasferimento tecnologico in modalità concorrente con il livello statale. Una specifica delimitazione degli ambiti tra Stato e regioni non è mai stata definita e questo genera una scarsa chiarezza nelle politiche e nelle attribuzioni ai due livelli. Sta di fatto che, l'Europa stessa, assegnando già dalla programmazione 2007-2013 la priorità della ricerca industriale e del trasferimento tecnologico per i programmi operativi regionali, ha già riconosciuto quanto ormai acquisito sulla base di molteplici evidenze: la dimensione regionale è quella più adeguata per creare reti di conoscenza sul territorio, far giungere i risultati di ricerca alle piccole e medie imprese, mobilitare insieme gli attori della ricerca, dell'innovazione e della conoscenza. Naturalmente questo livello di intervento regionale dovrebbe essere accompagnato da una azione a livello nazionale per la realizzazione di una rete di grandi infrastrutture di ricerca e di grandi programmi di ricerca. Purtroppo questa esternalità è stata poco coltivata in Italia negli ultimi decenni.

La Regione, pur ispirandosi alle varie esperienze maturate all'interno dei paesi europei, o anche al di fuori di essi, ha avviato già dal primo PRRIITT un proprio percorso strategico pluriennale contestuale alla situazione specifica della regione e del sistema paese, alle caratteristiche dei protagonisti regionali e agli obiettivi ragionevolmente perseguibili con le risorse in campo.

La Regione non ha la dimensione finanziaria e strategica per realizzare, da sola, grandi infrastrutture o centri di ricerca applicata altamente specialistici (modello Fraunhofer o Poli di competitività francesi) e purtroppo non può avvalersi di una rete nazionale di questo tipo. Neanche può, in assenza di una rete di strutture specialistiche nazionali, decidere di puntare su un solo settore.

L'approccio regionale è quello di agire su tutti gli attori del sistema, promuovendone scelte e comportamenti virtuosi e convergenti e forme di collaborazione, sia sostenendo esigenze e processi già in corso, sia cercando di forzare resistenze e consuetudini di ostacolo ad ulteriori passi in avanti. L'approccio, in conseguenza di quanto detto, non è stato quello di puntare alla realizzazione di nuovi centri o infrastrutture di eccellenza scientifica in condizioni inevitabilmente sub ottimali; naturalmente questo è auspicabile attraverso ulteriori fondi nazionali ed europei. Ma in

questo ambito la politica regionale ha il compito di finalizzare i propri interventi alla competitività del sistema industriale, e quindi di mettere in rete le eccellenze scientifiche e le conoscenze avanzate già presenti nel contesto regionale e sviluppate nell'ambito delle istituzioni scientifiche, attraverso strutture dedicate per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico nell'ambito delle istituzioni di riferimento. Non è stato e non è possibile, sulla base delle risorse disponibili e della necessità di promuovere il cambiamento strutturale del sistema produttivo, concentrare le risorse sulla di nuovi istituti di ricerca con massicci investimenti, mentre invece è necessario mettere in circolazione il patrimonio di conoscenze tecnologiche e scientifiche al servizio dell'innovazione, renderle accessibili e fruibili, attraverso l'offerta di competenze, risorse e servizi per la ricerca collaborativa e la consulenza scientifica e tecnologica per le imprese, massimizzando l'impatto sul sistema industriale regionale.

La filosofia è quella di far moltiplicare le reti di collaborazioni, di creare una comunità regionale impegnata nella ricerca e nell'innovazione, di generare un effetto cluster esteso alla dimensione della ricerca e sviluppo, di creare le condizioni per far moltiplicare idee, iniziative e progetti, relazioni.

In sostanza, si agisce sui fattori in grado di accelerare il livello di dinamismo del sistema socioeconomico regionale nell'ottica dell'innovazione e della creatività, in quanto la competizione internazionale non si basa più tanto sui differenziali tecnologici, quanto sui livelli di dinamismo dei sistemi regionali e nazionali.

L'approccio seguito dal programma si basa quindi su due concetti, intorno ai quali vengono declinati gli obiettivi e le azioni: il concetto di **ecosistema dell'innovazione** e il concetto di "**smart specialisation**", a cui si aggiunge quello della **creatività**, sia come elemento trasversale e interdisciplinare caratterizzante i comportamenti economici degli attori regionali, sia come specifico ambito di nuova industria legata alla cultura, all'arte e alla comunicazione.

### **1.1. Ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione**

Un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione, così come definito anche in vari studi recenti si può considerare, in termini molto concreti, fondato sui seguenti principali elementi:

- un **sistema imprenditoriale dinamico**, fortemente orientato alla ricerca e all'innovazione tecnologica, preferibilmente organizzato in clusters articolati e complessi, caratterizzati da meccanismi innovativi endogeni, proiettati alla crescita e alla competitività internazionale;
- un sistema di **centri di competenza tecnologica per l'industria** che, in stretta relazione con la ricerca di base e libera, sono in grado di sviluppare e rendere fruibili conoscenze, risultati di ricerca applicata, servizi per l'innovazione alle imprese;

- un sistema di **relazioni** e rapporti di collaborazione intenso fra tali due categorie di soggetti, anche attraverso l'azione di intermediari;
- un contesto favorevole alla nascita di **nuove imprese**, allo sviluppo di **professioni innovative e creative**, e all'**attrazione di investimenti e talenti** nel campo della ricerca, dell'innovazione e delle industrie creative (infrastrutture telematiche, servizi, reti di collaborazione).

Il PRRIITT agirà coi suoi strumenti su tutti questi elementi, dando continuità e rafforzando quanto sviluppato nell'ultimo decennio, in particolare con gli interventi per lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e con gli interventi per la promozione della ricerca e sviluppo nelle imprese.

Ad oggi si può considerare che rispetto ai quattro elementi chiave dell'ecosistema, l'Emilia-Romagna:

- può senz'altro contare su un sistema imprenditoriale fortemente dinamico, risorsa fondamentale, critica in molti altri contesti;
- ha dato vita e iniziato ad organizzare un'offerta di ricerca e centri di competenza nella forma di laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico e centri per l'innovazione;
- ha fortemente supportato l'aumento delle relazioni tra le imprese e il mondo della ricerca;
- sta creando le basi per un ambiente più attraente per le imprese innovative, i talenti creativi, gli investimenti in ricerca e innovazione.

## 1.2 “*Smart specialisation*” regionale

Quello della specializzazione e concentrazione degli interventi è una indicazione dell'Unione Europea per aumentare l'efficacia delle politiche. La “*smart specialisation*” si realizza principalmente puntando al rafforzamento a livello regionale di quei clusters più competitivi su scala internazionale, o anche sullo sviluppo di clusters emergenti particolarmente strategici per la competitività regionale, con maggiori possibilità di crescita e di generazione di opportunità occupazionali, soprattutto per giovani e donne.

Per la nostra regione, caratterizzata da una economia complessa e articolata, potrebbe apparentemente risultare complicato effettuare scelte settoriali con questa ottica. Certamente se si fosse mantenuto un approccio alla identificazione dei clusters a livello locale, come richiedevano le leggi per i distretti industriali, questa operazione sarebbe stata molto complessa. Negli ultimi anni, tuttavia la Regione ha organizzato le sue politiche per l'innovazione intorno a 6 piattaforme tecnologiche e a poche filiere produttive su scala regionale, articolate al loro interno per specializzazioni produttive e industrie minori, collegate tra loro; una visione sistemica di tipo settoriale alla M. Porter, più che di tipo localistico.



La “*smart specialisation*” regionale si può quindi già costruire incrociando piattaforme e filiere. Con questo incrocio si ottiene la concentrazione necessaria alle politiche regionali per la ricerca e l'innovazione in un contesto produttivo complesso come quello regionale. Tali incroci possono inoltre identificare, secondo la terminologia del Ministero della Ricerca, i *distretti tecnologici* regionali.

### **1.3 Creatività e industrie creative**

E' ormai acquisito, a partire dai documenti europei, che un ecosistema innovativo deve avvalersi, oltre che delle risorse della scienza e della tecnologia, anche della capacità di valorizzare e rendere un ulteriore motore di sviluppo, le risorse legate alla cultura umanistica, alle scienze sociali e all'espressione artistica; competenze tecnico-scientifiche, artistico-culturali e sociali compongono assieme la sfera della creatività, fattore chiave di crescita per le società avanzate.

Tali risorse sono meno codificabili rispetto a quelle scientifiche e tecnologiche. Il loro sviluppo dipende in grande misura dai percorsi formativi, dal livello e dalle istituzioni culturali, dallo spirito artistico. Ma c'è uno spazio anche in questo ambito per le politiche per l'innovazione, attraverso la costruzione di circuiti virtuosi tra istituzioni culturali, università e sviluppo professionale e imprenditoriale. Le industrie culturali e creative possono essere funzionali alla rigenerazione di industrie mature e a supportarne i processi innovativi, così come essere loro stesse generatrici di nuovi percorsi di sviluppo, occupazione qualificata, attrattività per l'intera regione e le sue città.

La Commissione Europea ha raccomandato di integrare anche questa componente nelle strategie regionali, al fine di ottenere una più ampia partnership verso la società civile e le istituzioni. In questo programma e nei suoi interventi, si presterà attenzione a questo tema.

In sintesi, compito del PRRIITT è quello di contribuire ad una economia dinamica e competitiva attraverso gli strumenti della ricerca e della circolazione della conoscenza e dei talenti creativi. Su questa base si può rafforzare il protagonismo regionale verso gli altri fondi europei e il grado di attrattività della Regione per ulteriori salti di qualità dell'intero sistema regionale.

## 2. Le attività svolte e i risultati raggiunti nel decennio precedente

La strategia perseguita dalla Regione negli ultimi anni, successivamente alla Conferenza di Lisbona del 2000, è stata quella di mobilitare i diversi attori regionali verso l'obiettivo di aumentare l'impegno nella ricerca e l'intensità dei processi di trasferimento della conoscenza dai centri di ricerca alle imprese.

Il sistema produttivo regionale è sempre stato caratterizzato da un elevato tasso di innovazione, di tipo prevalentemente incrementale, basato sulla forza delle specializzazioni settoriali nei distretti produttivi e delle specializzazioni individuali al loro interno, sull'impatto positivo delle relazioni di collaborazione tra fornitori, committenti e clienti, sulla conoscenza tacita accumulata. In sostanza, si tratta di innovazioni finalizzate al problem solving, o alla personalizzazione delle tecnologie possedute, o all'incorporazione e all'adattamento di nuove tecnologie. Questo è stato un approccio estremamente positivo ed efficace in quanto:

- ha sempre consentito di fornire risposte in tempi rapidi al mercato, e quindi di anticipare i concorrenti, specialmente su innovazioni di prodotto prestazionali e soluzioni tecniche;
- ha garantito sufficiente certezza agli investimenti in innovazione;
- ha avuto carattere continuo e quindi ha consentito evoluzioni graduali delle imprese e dei sistemi produttivi, producendo, nel medio e lungo periodo, anche significative evoluzioni strutturali, avanzamenti tecnologici, modernizzazioni senza particolari traumi.

A questi meccanismi, estremamente forti e radicati, la Regione ha inteso aggiungere un maggiore contributo della conoscenza formalizzata in campo scientifico e tecnologico sviluppata prioritariamente nell'ambito delle Università e degli enti pubblici di ricerca presenti sul territorio, al fine di rendere il sistema imprenditoriale in grado anche di assorbire nuove tecnologie e di affrontare con maggiore consapevolezza eventuali rischi di cambiamento dei paradigmi tecnologici o di mercato nei rispettivi ambiti.

### I passaggi principali

2001	Organizzazione del partenariato regionale per l'innovazione. Approvazione del nuovo Statuto e della nuova governance della società consortile ASTER, con la partecipazione della Regione stessa, delle Università regionali, degli enti di ricerca presenti sul territorio regionale, dell'Unioncamere e delle associazioni imprenditoriali
2002	Approvazione della Legge Regionale n.7 del 16 maggio 2002 "Promozione del sistema regionale della ricerca industriale, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico"
2003-04	Attuazione Programma Regionale di Azioni Innovative "Salute, Scienze della Vita e Innovazione Tecnologica"

2003	Approvazione del primo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIITT)
2004-08	<i>Attuazione degli interventi previsti nel PRRIITT per il sostegno a progetti di R&amp;S delle imprese, per nuove imprese high-tech e per lo sviluppo dei laboratori e dei centri per l'innovazione</i>
2005	Sigla dell'accordo di programmazione negoziata per lo sviluppo del Distretto Tecnologico della Meccanica Avanzata (HI-MECH) tra il Ministero della Ricerca e la Regione Emilia-Romagna
2007	Approvazione del "Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 Obiettivo Competitività Regionale e Occupazione" comprensivo dell'Asse 1 "Ricerca industriale e trasferimento tecnologico"
2008-11	<i>Attuazione dei nuovi interventi per il sostegno a progetti di ricerca collaborativa delle imprese e per l'avvio di nuove imprese high-tech</i>
2009	Sigla nuovo accordo di programma quadro tra la Regione, le Università, gli enti di ricerca per la realizzazione dei tecnopoli e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia
2009-10	<i>Avvio dei nuovi programmi di ricerca della Rete Alta Tecnologia</i>
2009-11	<i>Attuazione interventi per lo sviluppo dei distretti produttivi su cofinanziamento del Ministero dello Sviluppo Economico</i>
2010-11	<i>Attuazione della procedura di accreditamento delle strutture regionali di ricerca industriale e trasferimento tecnologico</i>

Per affrontare questo cambio di prospettiva delle politiche regionali, nel corso di questi anni, si possono delineare 7 ambiti in cui esse si sono articolate.

## **2.1. La costruzione del partenariato regionale**

Il primo passaggio è stato quello di consolidare il partenariato regionale per l'innovazione intorno ad un comune protocollo di intenti e poi alla rifondazione di ASTER come società consortile destinata a coordinare gli attori e i meccanismi del trasferimento tecnologico verso le imprese a livello regionale. Nel 2001 è stato quindi siglato il protocollo tra Regione, le 4 Università regionali (successivamente del Politecnico di Milano), il CNR e l'ENEA, Unioncamere e le associazioni imprenditoriali, da cui è poi scaturita la costituzione della società consortile ASTER, definito il relativo statuto e poste le basi di consenso per l'approvazione della Legge Regionale n. 7/2002 e poi del PRRIITT. Successivamente tali accordi hanno subito vari aggiornamenti, in particolare dopo l'approvazione del POR FESR 2007-2013, ma sempre finalizzati a rafforzare il migliore perseguimento degli obiettivi originari con l'evoluzione del contesto della programmazione regionale.

La costruzione di tale partenariato, ispirato al concetto di "tripla elica", è impostato nella prospettiva di rendere la Regione non solo semplice ente erogatore di contributi, esterno alle dinamiche economiche, ma soggetto partecipante, con il suo specifico ruolo, alla costruzione del sistema della ricerca e dell'innovazione e all'impegno al suo funzionamento. Attualmente all'interno dell'Aster è stato infatti costituito un Comitato di Indirizzo e Monitoraggio Scientifico Industriale che

vede i rappresentanti delle tre sfere, con il compito di verificare il funzionamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e di suggerire a tutti i protagonisti, adeguamenti e cambiamenti nelle strutture e nei comportamenti.

## **2.2. *La messa a punto di un sistema strutturato per la valutazione tecnico-scientifica dei progetti***

Prima della legge 7/02, la Regione aveva sperimentato il sostegno alla ricerca e sviluppo nelle imprese attraverso uno strumento automatico di origine statale, basato sul credito di imposta (la legge 140), uno strumento a sportello a carattere non selettivo. Con il PRRIITT è stato costruito un meccanismo per la selezione dei progetti in base alla loro qualità, cioè sulla base di un esame delle proposte da parte di esperti qualificati. Si è quindi voluto superare la cultura dei finanziamenti "a pioggia" per premiare i progetti più validi e meritevoli, in base a 4 principali categorie di elementi di valutazione: tecnico-scientifici e di fattibilità industriale, gestionali-organizzativi, economico-finanziari, di impatto regionale.

Il meccanismo che è stato costruito ha cercato di rispondere contestualmente alle esigenze di una selezione attenta, rivolta alla qualità, oggettiva, e al tempo stesso rapida. Per il sostegno di progetti di ricerca in una economia dinamica, sono infatti necessari anche tempi di risposta rapidi, evitando di giungere ai tempi di risposta ormai tipici di molti bandi ministeriali.

E' stato pertanto innanzitutto costituito, in base a quanto previsto dall'art. 9 della L.R. 7/02, il Comitato degli esperti garanti per le attività di indirizzo, valutazione e monitoraggio, composto da 5 membri di chiara esperienza accademica e industriale, esterni alla Regione. Con il supporto di una segreteria organizzata presso ASTER e in collaborazione con gli uffici della Regione si è proceduto quindi:

- ad organizzare un elenco di valutatori accreditati dal Ministero della Ricerca o dall'Unione Europea (anch'essi previsti dall'art.9), non residenti e non occupati in Emilia-Romagna, identificabili per specializzazioni tecnologiche, che ha superato i 1500 nomi;
- è stato elaborato un documento che stabilisce le modalità di svolgimento delle attività di valutazione, indirizzo e monitoraggio;
- è stato messa a disposizione, in collaborazione con il CINECA, una piattaforma per lo svolgimento online della presentazione dei progetti e del relativo procedimento di valutazione e selezione.

Il Comitato ha provveduto e gestire ed organizzare l'attività di selezione e valutazione avvalendosi della disponibilità dei valutatori esterni. Questi ultimi, sulla base di una precisa richiesta di disponibilità ed impegno alla riservatezza dopo essere stati individuati sulla base di parole chiave legate alle tematiche trattate dai progetti, hanno potuto esprimere il proprio giudizio online, soprattutto per gli aspetti tecnico scientifici. Il Comitato, nelle sue riunioni, provvedeva poi a

verificare l'attendibilità dei giudizi, ad omogeneizzarne le valutazioni e a validare definitivamente giudizi conclusivi e punteggi.

Nel corso delle procedure di selezione dei bandi attivati nell'ambito PRRIITT e successivamente dell'Asse 1 del POR FESR, sono stati coinvolti oltre 600 esperti.

Un sistema di valutazione tecnico-scientifica indipendente, efficiente e di adeguato profilo qualitativo si è rivelato sicuramente un elemento fondamentale per l'implementazione delle attività del programma.

### **2.3. *L'orientamento delle imprese alla ricerca e sviluppo***

L'attività che ha assorbito la quota maggiore di risorse e che ha avuto la risposta più visibile sul territorio è stata quella del sostegno alla ricerca e sviluppo delle imprese. La Regione ha inteso in questo modo rafforzare l'impegno delle imprese nella ricerca e sviluppo e innovazione e avvicinarle al mondo della ricerca. Con il precedente PRRIITT è stato messo a punto uno schema di incentivazione per progetti di ricerca e sviluppo di taglio medio-piccolo, adatto alle piccole e medie imprese, impostato nel rispetto della disciplina europea degli aiuti di Stato alla ricerca e sviluppo, ma con una articolazione del contributo differenziata per voci di spesa. Tale articolazione ha premiato in particolare le spese per le neo assunzioni per giovani laureati in materie tecnico-scientifiche da destinare allo sviluppo del progetto di ricerca, e le spese per contratti di collaborazione con centri di ricerca o laboratori di prova, in particolare universitari. Queste due voci di spesa hanno rappresentato i due maggiori elementi di addizionalità dei progetti: da un lato infatti le imprese sono state sollecitate a rafforzare le proprie strutture di ricerca e sviluppo con nuovo personale, dall'altro sono state spinte a collaborare con strutture esterne di ricerca, tradizionale barriera da sempre difficile da superare.

Sono stati emanati 3 bandi: i primi due nel 2004 a breve distanza tra loro; il terzo, a causa dell'elevato assorbimento di risorse dei primi due, solo nel 2008, con il contributo dei fondi del POR FESR.

Nei tre bandi sono state presentate complessivamente circa 1600 proposte di progetti di ricerca, di cui 777 ne sono state approvate. Nei primi due bandi, su 529 progetti c'è stato un tasso di insuccesso di circa il 20%, nell'ultimo, complice la crisi che è intervenuta, i progetti non realizzati si aggirano intorno al 40%. Contemporaneamente fu emanato un bando per lo sviluppo di programmi di ricerca e sviluppo da parte di laboratori industriali privati, che aveva visto l'approvazione di 12 sui 22 progetti presentati. Complessivamente sono stati approvati circa 330 milioni di Euro di programmi di ricerca e sviluppo nelle imprese, con un contributo regionale sui 130 milioni di Euro.

### Gli interventi di sostegno alla R&S delle imprese

	Progetti R&S imprese. 2004-07 (misura 3.1.A)	Progetti R&S imprese (misura 3.1.A e Attività 1.1.2 POR-FESR) <i>Progetti in corso</i>	Laboratori industriali di ricerca. 2004-07 (misura 3.1.B)	TOTALE
Proposte presentate	1220	375	22	1617
Progetti approvati	529	248	12	789
Investimento approvato (Meuro)	235	87,6	6,6	329,2
Contributi concessi (Meuro)	92	34,9	3	129,9
Giovani ricercatori assunti	811	392 (previsti)	30	1233
<i>di cui a tempo indeterminato</i>	<i>375</i>	<i>n.d.</i>	<i>9</i>	<i>375</i>
Contratti di collaborazione con università, organismi di ricerca	547	233 (previsti)	19	799
Brevetti depositati	190	n.d.	--	190

Fonte: Regione Emilia-Romagna

Per quanto riguarda gli indicatori collegati all'impatto regionale, si può evidenziare che, sulla base delle condizioni poste dal bando, sono stati rilevati i seguenti principali dati:

- sono stati coinvolti dalle imprese oltre 1200 giovani laureati in materie tecnico-scientifiche dedicati allo svolgimento dell'attività di R&S; con riferimento ai bandi ormai completamente rendicontati, circa il 50% di essi aveva ottenuto una assunzione a tempo indeterminato;
- sono stati promossi circa 800 contratti di collaborazione tra le imprese e i centri di ricerca, con particolare attenzione alle strutture finanziate dalla Regione e facenti parte della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia;

Nell'insieme, le spese per finanziare i contratti di lavoro dei nuovi ricercatori e i contratti di collaborazione con strutture di ricerca hanno rappresentato circa il 25% delle spese complessive sostenute dalle imprese.

Sono già state effettuate due valutazioni indipendenti di questo intervento, una da parte dell'Istituto per la Ricerca Sociale (IRS), l'altro dell'Università di Ferrara. Nella prima valutazione si evidenziava già. Soprattutto, che questa azione era riuscita a incontrare le esigenze della parte più giovane e dinamica dell'imprenditorialità regionale. Infatti, erano state raggiunte prevalentemente piccole e medie imprese, che investivano notevolmente in ricerca e sviluppo e davano un sufficiente affidamento di buon utilizzo dell'incentivo ricevuto. Le imprese beneficiarie risultavano più solide e meno dipendenti da un cliente principale delle imprese del gruppo di controllo che era stato selezionato, erano molto dinamiche nell'andamento delle principali variabili di risultato (fatturato, investimenti, esportazione), erano significativamente più giovani

Questa stessa evidenza è emersa anche nella valutazione successiva, nella quale, peraltro, si è potuto osservare che molte imprese beneficiarie, nel periodo successivo alla realizzazione del progetto finanziato hanno compiuto un salto dimensionale, soprattutto da parte di quelle più



piccole, costituito in prevalenza dall'aumento dell'occupazione in funzioni terziarie. Il maggiore dinamismo delle imprese beneficiarie, rispetto alla media regionale si è confermato anche nella situazione di crisi di mercato verificatasi a partire dal settembre del 2008, pur nel contesto delle maggiori difficoltà finanziarie per affrontare gli investimenti. L'impatto addizionale dell'intervento, difficilmente misurabile in termini di performance in una fase di turbolenza della domanda, è chiaramente evidente sugli aspetti comportamentali delle imprese, che continuano a scegliere sempre di più la via dell'innovazione. E anche i comportamenti innovativi, mentre non differiscono molto dalla media per quanto riguarda le innovazioni di processo e le innovazioni incrementali di prodotto nuove per l'azienda, vedono un significativo maggiore orientamento delle imprese beneficiarie all'innovazione radicale di prodotto con rilevanza anche esterna all'azienda.

Uno studio di carattere econometrico realizzato autonomamente dall'Ufficio Studi della Banca d'Italia sulle imprese beneficiarie dei primi bandi regionali, ha concluso che lo strumento incentivante è risultato inefficace sulle imprese, specialmente sulle imprese più grandi in termini di generazione di occupazione, aumento di fatturato, occupazione, capacità di esportazione.

Sia nel caso di valutazioni più ottimistiche che in quelle più critiche, il limite è quello di un approccio individuale sulle imprese. Se la Regione avesse realmente preteso di determinare un cambiamento significativo di performance dell'economia regionale attraverso una sommatoria di singole migliori performance di un certo numero di imprese individualmente considerate, lo sforzo della Regione sarebbe stato assolutamente velleitario. Le analisi di impatto, infatti si basano sull'elaborazione statistica di dati individuali e non riescono invece a misurare l'impatto sui comportamenti a livello di sistema, o meglio, come diciamo ora, di ecosistema. Il fatto rilevante è infatti che la Regione ha intercettato le imprese che erano portatrici di nuovi comportamenti e nuovi modelli, contribuendo a rafforzarle e ad indurle ad intessere nuovi tipi di relazioni nel contesto regionale e a coinvolgere le risorse umane portatrici di potenziale innovativo nel medio e lungo periodo. Attualmente, nella fase di crisi che ha colpito il sistema economico, le imprese che riescono a difendere e in qualche caso migliorare i propri livelli di attività sono quelle che si sono attrezzate per un comportamento dinamico, in grado di sfornare continuamente innovazioni ed elaborare nuove idee.

#### **2.4. *Lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia***

Uno degli obiettivi chiave indicati dalla L.R. 7/2002 è stato quello di sviluppare una rete di laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico e di centri per l'innovazione, finalizzata a costituire una grande infrastruttura per la circolazione di conoscenze scientifiche e tecnologiche a supporto dell'innovazione a livello regionale. I laboratori di ricerca sono strutture dedicate alla ricerca applicata con finalità industriali costituiti nell'ambito delle Università, degli enti di ricerca, o giuridicamente autonomi sotto forma di consorzi o società. I centri per l'innovazione sono invece strutture più vicine alle imprese, impegnate nell'intercettazione dei fabbisogni tecnologici, nella

---

sensibilizzazione delle imprese sulle opportunità tecnologiche, nella erogazione di servizi di supporto al trasferimento tecnologico e all'adozione delle innovazioni nelle imprese.

Tra gli obiettivi della legge 7/02, questo è sicuramente il più sfidante, in quanto si trattava di mettere in gioco nelle dinamiche dello sviluppo economico regionale soggetti e istituzioni fino ad allora limitatamente coinvolti. La Regione ha sostenuto lo sviluppo di questa rete a più stadi e questo percorso ha visto alcuni aggiustamenti nel suo sviluppo.

Il primo intervento, a bando, è stato avviato nel 2004 con il sostegno a 27 laboratori e 24 centri per l'innovazione. La rete è partita quindi con numerosi gruppi di ricerca, organizzati a rete e con altrettanti soggetti impegnati nel promuovere l'innovazione e il trasferimento tecnologico, alcuni specializzati settorialmente, altri a livello territoriale, altri ancora a livello più trasversale, magari con l'attenzione a specifiche tipologie di imprese. Vi è stata quindi una grande mobilitazione, anche se è apparsa subito la difficile sostenibilità di alcune iniziative e la loro ridondanza.

Il secondo intervento, sempre a bando, nel 2008, ha cercato una prima razionalizzazione di queste numerose strutture, favorendone l'aggregazione sia all'interno della stessa tematica, sia a livello funzionale. Pertanto, si sono verificate sia alcune significative aggregazioni di laboratori complementari sulla stessa tematica, sia alcune incorporazioni di centri per l'innovazione all'interno di laboratori. Il processo di selezione ha inoltre determinato alcune esclusioni, in particolare di centri per l'innovazione. Al termine di questo secondo passaggio, la rete si è trovata composta da 14 grandi laboratori a rete e 8 centri per l'innovazione.

Il terzo passaggio è avvenuto nell'ambito del POR FESR, con l'asse 1, nel cui ambito è stato avviato un procedimento negoziale per la realizzazione dei tecnopoli sul territorio regionale. Questa negoziazione ha coinvolto in primo luogo le istituzioni universitarie e scientifiche, ma anche, laddove interessati, gli enti locali. Infatti i programmi da sviluppare hanno previsto il finanziamento di programmi di ricerca da parte dei laboratori, e progetti infrastrutturali per la realizzazione, appunto di tecnopoli, cioè di infrastrutture per ospitare strutture di ricerca e servizi per l'innovazione (di cui si parla al paragrafo successivo). In questa nuova fase, insieme all'esigenza di prevedere nuove collocazioni fisiche dei laboratori nel contesto di tali infrastrutture dedicate alla ricerca industriale, al trasferimento tecnologico e all'ospitalità di spin offs ed imprese high tech, si è deciso, d'accordo con le istituzioni interessate, di riorganizzare le strutture della rete all'interno delle rispettive organizzazioni di appartenenza, quando non già configurate come strutture giuridiche autonome. Pertanto, i laboratori si sono riorganizzati all'interno degli atenei costituendosi come Centri Interdipartimentali di Ricerca Industriale. Il Politecnico di Milano, insieme con l'Università Cattolica, hanno confermato la loro presenza nella Rete con i due laboratori nel campo delle macchine utensili e dell'energia di Piacenza già costituiti in forma consortile. Anche il CNR ha deciso di perseguire la via della costituzione in forma consortile con i due laboratori situati nell'Area Ricerca di Bologna nei campi delle micro-nanotecnologie e dell'ambiente, e con il laboratorio sui materiali ceramici di Faenza. L'ENEA, sulla base del proprio statuto ha istituito i



laboratori al proprio interno nella forma di unità di progetto. Gli Istituti Ortopedici Rizzoli, in base a questo finanziamento, hanno costituito un nuovo dipartimento dedicato alla ricerca industriale strutturato in 6 unità di ricerca. Vi sono inoltre altri tre laboratori organizzati in forma consortile: Larcolcos nel campo dell'edilizia sostenibile, T3Lab nel campo della microelettronica e CRPA Lab in ambito alimentare. La Regione ha infine costituito un laboratorio di ricerca sulle tecnologie dell'informazione per la pubblica amministrazione, sviluppato da Lepida Spa, società in house. Le 4 università regionali (Bologna, Modena e Reggio Emilia, Ferrara e Parma) hanno scelto di perseguire la via della costituzione di Centri Interdipartimentali di Ricerca Industriale, dotati di uno specifico regolamento coerente con le finalità regionali. La quasi totalità dei gruppi di ricerca pre-esistenti è stata preservata, mentre ulteriori gruppi di ricerca hanno formato nuovi laboratori.

Certamente ogni modello presenta le sue criticità. Dalle analisi effettuate o in corso, appare che la formula dei centri endouniversitari, scelta su proposta delle Università, se da un lato ha il vantaggio di mantenere i laboratori della Rete a stretto contatto con il resto della ricerca dei Dipartimenti universitari, pone alcuni problemi di governance interna. In primo luogo, sottopone i gestori dei centri a un doppio regime burocratico, quello universitario e quello richiesto dalla Regione, attuatrice dei fondi europei, nonché quelle richieste per la partecipazione alla Rete stessa. In secondo luogo, risulta oggettivamente più delicato definire per i ricercatori stessi, nonostante l'impegno profuso, attività e finalità operative distinte da quelle più tipicamente universitarie, rendendo più critico l'obiettivo di efficienza ed efficacia dei laboratori. E' fondamentale a questo proposito, per il futuro, comprendere, attraverso le attività di assessment che sono in corso, nonché dell'attività stessa del CIMS, individuare possibili miglioramenti per il futuro da questo punto di vista.

La Regione ha finanziato i laboratori con due sottoprogrammi: uno riguardante i programmi di ricerca da svolgere con i relativi gruppi di ricerca, l'altro riguardante l'acquisizione e la messa a disposizione di attrezzature scientifiche da rendere accessibili alle imprese sulla base di uno specifico regolamento. E' quindi ormai disponibile una mappa di attrezzature per prove, misure e test di carattere scientifico su scala regionale.

In tutto i laboratori sostenuti sono 35 e, prevedendo più unità di ricerca al loro interno, sviluppano complessivamente 132 ambiti di ricerca. A questi si affiancano i centri per l'innovazione precedentemente avviati ed operativi anche se non rifinanziati nel programma.

### Gli interventi per lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia

	Laboratori di ricerca industriale 2004-07 (misura 3.4.A)	Centri per l'innovazione 2004-07 (misura 3.4.B)	Laboratori di ricerca industriale 2008-10 (misura 3.4.A)	Centri per l'innovazione 2008-10 (misura 3.4.B)	Laboratori nei tecnopoli Attività I.1.2 POR-FESR) <i>Progetti in corso</i>
Progetti approvati	27	24	14	8	35
Investimento approvato (Meuro)	42,2	17,4	29,0	3,0	160
Contributi concessi (Meuro)	20,5	8,7	13,5	1,5	80
Ricercatori full time	645	143	456	26	569
Ricercatori part time	823	304	516	90	1083
Risultati di ricerca	666	--	905	--	n.d.
Contratti con le imprese	239	3850	237	468	n.d.

Fonte: Regione Emilia-Romagna

Tutti i laboratori, oltre a realizzare il programma di ricerca finanziato, sono tenuti a svolgere attività di trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati presso le imprese, nonché a presentare un piano di sviluppo che illustri in che modo ritengono di dare continuità alle rispettive strutture e gruppi di ricerca. Essi sono inoltre tenuti a partecipare all'attività di coordinamento con ASTER e ad ottenere l'accREDITAMENTO regionale.

Il POR, in continuità con il PRRIITT, ha infatti anche previsto e ridefinito una attività di coordinamento della Rete che viene svolta da ASTER nell'ambito delle proprie attività consortili con i soggetti partner. Questa attività ha portato a formalizzare definitivamente le 6 piattaforme tecnologiche regionali in cui si raggruppano i laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico: Alta Tecnologia Meccanica e Materiali, Agroalimentare, Costruzioni, Scienze della Vita, Energia e Ambiente, ICT e Design. Le prime tre piattaforme intercettano le tre macrospecializzazioni regionali; le altre tre pur avendo in parte alcuni riferimenti industriali hanno carattere più trasversale e guardano più alle industrie del futuro.

Le sei piattaforme sono coordinate attraverso altrettanti Steering Committees composti in numero eguale dai rappresentanti dei laboratori partecipi e di rappresentanti delle imprese e con la presenza dei centri per l'innovazione interessati. Al di sopra dei comitati di piattaforma vi è, sempre nell'ambito di Aster, un comitato di indirizzo che ha l'obiettivo di presidiare il funzionamento complessivo della rete.

L'attività di coordinamento ha portato, tra le altre, alla realizzazione delle seguenti attività:

- la realizzazione del "Catalogo della ricerca", con l'elencazione delle competenze disponibili all'interno della Rete con le relative attribuzioni, uno strumento disponibile online, interrogabile attraverso un motore di ricerca;

- la realizzazione di un “cruscotto gestionale” per la misurazione dell’attività dei laboratori in particolare verso le imprese;
- la messa a punto di uno schema di “contratto di ricerca industriale” per regolare le diverse tipologie di rapporti tra laboratori e imprese, in particolare per regolare la gestione dei diritti di proprietà intellettuale;
- un programma promozionale dell’attività di ricerca fatto di incontri e seminari, partecipazioni a fiere, organizzazione visite, ecc.;
- la formazione rivolta ai ricercatori per migliorare le competenze per svolgere il trasferimento tecnologico;
- la costruzione di scenari di mercato a medio termine per orientare i futuri indirizzi di ricerca industriale nelle diverse piattaforme.

La Rete Regionale dell’Alta Tecnologia deve essere organizzata e coordinata e pertanto è stata stabilita la sua articolazione per piattaforme

Le piattaforme istituite in ASTER sono 6:

- 3 di esse rispondono al criterio della specializzazione regionale: la meccanica avanzata, l’agroalimentare e le costruzioni sono tre ambiti di specializzazione produttiva regionale fuori discussione;
- le altre 3 rappresentano tecnologie trasversali e pervasive o finalità generali; sono meno collegate ad industrie specifiche nel quadro delle filiere e delle specializzazioni regionali, ma sono competenze e conoscenze che non possono non essere mobilitate in un quadro generale: le tecnologie dell’informazione e della comunicazione e il design, le scienze della vita, le tecnologie energetico-ambientali per lo sviluppo sostenibile.

Bisogna anche considerare il carattere sempre più multidisciplinare dell’innovazione e quindi il carattere aperto dell’attività di ricerca applicata e, a maggior ragione, dell’innovazione tecnologica.

Nella tabella qui di seguito si evidenziano le relazioni in termini di contratti di collaborazione di ricerca promossi attraverso i bandi rivolti alle imprese.

**Relazioni contrattuali tra imprese e strutture di ricerca promossi dagli interventi regionali**

PIATTAFORME	Agro- Alimentare	Meccanica e Materiali	Energia e Ambiente	Edilizia e costruzioni	ICT & Design	Scienze della Vita	Altro	TOTALE
<b>AMBITO INDUSTRIALE</b>								
Alimentare	<b>27</b>	3				6	3	39
Sistema Moda		4					1	5
Materiali da costruzione		9	6	<b>27</b>	2		2	46
Prodotti in metallo		<b>36</b>	5	6	4	1	5	57
Motoristica e meccanica agricola	2	<b>81</b>	1		6		4	94
Automazione e meccanica industriale	9	<b>135</b>	13	3	20		31	211
Elettronica, Meccanica di Precisione, Biomedicale	3	<b>21</b>	13	3	<b>36</b>	<b>25</b>	11	112
Editoria		2			4		4	10
Chimica e farmaceutica	2	26	3	9	2	<b>16</b>	9	67
Logistica					2			2
ICT, Multimediale, R&S	4	19	13	2	<b>58</b>	4	10	110
Altro	2	4	4		5	3	7	25
<b>TOTALE</b>	<b>49</b>	<b>340</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>139</b>	<b>55</b>	<b>87</b>	<b>778</b>

Fonte: Regione Emilia-Romagna, ASTER

La Regione, inoltre, ha ritenuto di non rendere chiusa la rete, ma di aprirne l'accesso anche ad altre strutture pubbliche e private che svolgono attività di ricerca industriale per terzi e attività di trasferimento tecnologico. E' stata pertanto avviata, a seguito della delibera 1217/07, una procedura di accreditamento regionale di queste strutture, necessaria per tutte le strutture finanziate dalla Regione, ma aperta anche a tutti gli altri soggetti con i requisiti potenziali. Il disciplinare di accreditamento riguarda non tanto gli aspetti tecnologici, quanto quelli organizzativi in riferimento al rapporto con le imprese: attività di valorizzazione dei risultati di proprietà intellettuale, formule contrattuali definite, verifica della soddisfazione del cliente, ecc. La procedura è stata aperta per un anno e ha visto 52 strutture aggiuntive a quelle finanziate dalla Regione ammissibili all'avvio della procedura di accreditamento; si tratta di imprese di ricerca, laboratori industriali aperti a fornire servizi di ricerca a terzi, centri di prova e sperimentazione, società di ingegneria avanzata, ulteriori laboratori pubblici.

Le nuove strutture accreditate verranno avvicinate alle piattaforme della Rete secondo un regolamento che è in via di definizione. Rientreranno tuttavia nella short list che la Regione indicherà come laboratori o centri di riferimento per la ricerca collaborativa ed inoltre potranno partecipare agli interventi futuri della Regione per sostenere l'attività di ricerca per il trasferimento tecnologico.

### Le piattaforme, i laboratori e gli ambiti tematici

PIATTAFORME/LABORATORI	ENTI/SOGGETTI	SEDI
<b>Piattaforma Alta Tecnologia Meccanica e Nuovi Materiali</b>		
CIRI Meccanica avanzata e materiali  CIRI Aeronautica e Fluidodinamica Laboratorio "Intermech" di Ingegneria Meccanica, Meccatronica e Materiali Avanzati  Laboratorio "MUSP" di Robotica e Macchine Utensili  Laboratorio "Mech-LAV" di Acustica e Vibrazioni Laboratorio "MIST-ER" di Micro e Nanotecnologie Laboratorio T3Lab Laboratorio Certimac	Università di Bologna  Università di Bologna Università di Modena e Reggio Emilia Politecnico di Milano Consorzio MUSP Università di Ferrara Consorzio Mister/CNR Consorzio T3Lab- Consorzio Certimac	Bologna, Ravenna, Faenza, Rimini Forlì-Predappio Modena Reggio Emilia  Piacenza  Ferrara Bologna Bologna Faenza
<b>Piattaforma Agroalimentare</b> Laboratorio "SITEIA" per la Sicurezza Alimentare Laboratorio "CIPACK" per il packaging dei prodotti alimentari e farmaceutici Laboratorio "CIM" delle risonanze magnetiche nel settore alimentare Laboratorio "Biogest" per il miglioramento genetico di risorse biologiche di interesse agro-industriale Laboratorio di Analisi Sensoriale sui Prodotti Alimentari di Origine Animale CIRI Agroalimentare	Università di Parma Università di Parma  Università di Parma Università di Modena e Reggio Emilia CRPA Università di Bologna	Parma Parma  Parma Reggio Emilia Reggio Emilia Cesena
<b>Piattaforma Scienze della Vita</b> CIRI Scienze della vita e tecnologie della salute Dipartimento Rizzoli Innovazione Tecnologica - RIT Laboratorio per le Tecnologie delle Terapie Avanzate Laboratorio di Medicina Rigenerativa Laboratorio "Biopharmanet-Tech" Laboratorio "COMT"	Università di Bologna Istituto Ortopedico Rizzoli Università di Ferrara Università di Modena e Reggio Emilia Università di Parma Università di Parma	Bologna Bologna Ferrara Modena Parma Parma
<b>Piattaforma Energia, Ambiente e Sviluppo Sostenibile</b>  CIRI Energia e Ambiente  Laboratorio "EN&TECH" per l'efficienza energetica negli edifici Laboratorio "LEAP" Laboratorio LECOP Laboratorio LAERTE Laboratorio "Proambiente" Laboratorio "Terra e acqua tech"	Università di Bologna  Università di Modena e Reggio Emilia Politecnico di Milano Consorzio LEAP ENEA ENEA CNR Università di Ferrara	Bologna, Ravenna e Rimini Reggio Emilia  Piacenza  Bologna Bologna Bologna Ferrara
<b>Piattaforma Costruzioni</b>		

CIRI Edilizia e Costruzioni Laboratorio per l'Edilizia Sicura e sostenibile Laboratorio Tracciabilità Laboratorio "TekneHub" per il restauro dei beni culturali Laboratorio "Centro Ceramico"	Università di Bologna Consorzio RICOS ENEA Università di Ferrara Centro Ceramico	Bologna e Ravenna Bologna Bologna Ferrara Bologna
<b>Piattaforma ICT Multimedia Design</b> CIRI ICT Laboratorio Softech Laboratorio RFID&VISION Laboratorio CROSS Laboratorio sull'Informatica per la Pubblica Amm.ne	Università di Bologna Università di Modena e Reggio Emilia Università di Parma ENEA Regione Emilia- Romagna-Lepida Spa	Bologna e Forlì Modena Parma Bologna Bologna

Fonte: Regione Emilia-Romagna

#### I centri per l'innovazione derivanti dal PRRITT precedente

Laboratorio/Centro	Ente realizzatore	Sede
Democenter	Democenter-SIPE	Modena
Reggio Emilia Innovazione	Consorzio REI	Reggio Emilia
CNA Innovazione	CNA	Bologna
Centro per l'Innovazione INNOVAMI	Consorzio.CONAMI	Imola
Centro per l'Innovazione ISML	CERMET	Bologna
Centro per l'Innovazione CISA	CISA	Porretta Terme
Centro per l'innovazione Centuria RIT	Centuria-RIT	Cesena
Centro per l'Innovazione CITIMAP	Azienda speriment. Tadini	Piacenza

Fonte: Regione Emilia-Romagna

Nel campo più direttamente rivolto allo sviluppo della creatività, sono stati creati, con intervento diretto della Regione, due centri: il Centro per l'Innovazione digitale nel Multimediale realizzato dalla Cineteca di Bologna e il Design Center Bologna realizzato dall'Accademia delle Belle Arti di Bologna. Questi centri non si sono ancora accreditati per la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, ma risultano due punti di riferimento per le politiche regionali a favore di questo settore.

Le altre strutture accreditate: ulteriori centri di ricerca universitari e istituti degli enti di ricerca, imprese di ricerca e sviluppo, laboratori di ricerca delle imprese industriali aperti alla fornitura di servizi di ricerca verso terzi, imprese e centri di prova e sperimentazione, società di ingegneria avanzata.



### Lista nuove strutture accreditate

Strutture	Piattaforme/attività
C.I.S.E.- Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico	ICT e design
CERR-Confindustria Emilia-Romagna Ricerca	Trasferimento tecnologico
CertiMaC- Certificazione Materiali da Costruzione s. cons.r.l.	Costruzioni
CGR- Centro interdipartimentale di ricerche genomiche, Università di Modena e Reggio Emilia	Scienze della vita
Chemical Center srl	Scienze della vita
CIDEA- Centro Interdipartimentale per l'energia e l'Ambiente, Università di Parma	Energia e ambiente
CMCC - Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici	Energia e ambiente
CNR ISTEC_Faenza	Meccanica e materiali
CNR-IMAMOTER	Meccanica e materiali
Cormo C6 - Laboratorio ricerca e sviluppo porte e finestre di Cormo	Costruzioni
CRIF- Centro Ricerca Industria Fusoria	Meccanica e materiali
CRIS- Centro di ricerca interdipartimentale sulla sicurezza e prevenzione dei rischi	Trasferimento tecnologico
UNIMORE	
CRIT-Centro Ricerca e Innovazione Tecnologica srl	Trasferimento tecnologico
CRPV LAB	Alimentare
CRSA - Medingegneria	Energia e ambiente
CSR-Consorzio Studi e Ricerche srl	Meccanica e materiali
DATARIVER srl	ICT e design
EGICON R&S srl	ICT e design
ELANTAS CAMATTINI spa	Meccanica e materiali
F.D. Fast Design srl	Meccanica e materiali
F.M. S.R.L.	Meccanica e materiali
FONDAZIONE ETTORE SANSAVINI PER LA RICERCA SCIENTIFICA ONLUS	Scienze della vita
GHEPI srl	Meccanica e materiali
Gruppo CSA spa	Energia e ambiente
INFN-CNAF Centro Nazionale Ricerca e sviluppo tecnologie informatiche e telematiche	ICT e design
Laboratorio ACTIVE TECHNOLOGIES	ICT e design
LABORATORIO ALLMEA PARTNERS- ALLMEA	Meccanica e materiali
LABORATORIO MEDICON- MDCI	ICT e design
LABORATORIO NEOTRON SPA	Alimentare
LABS- Laboratorio Automotive Ricerca e Sviluppo LANDI RENZO spa	Meccanica e materiali
M.et.Lab- laboratorio Ricerca di Manfredini&Schianchi srl	Alimentare/meccanica
MAVIGEX SRL	ICT e design
MEEO srl	Energia e ambiente
MODENA CENTRO PROVE	Meccanica e materiali
NCS LAB srl	Meccanica e materiali
NIER Ingegneria S.p.A.	ICT e design
RADIOPORT LAB	Scienze della vita
RE:LAB srl	Meccanica e materiali
REDOX srl	Ambiente/Meccanica
ROMAGNA INNOVAZIONE	Trasferimento tecnologico
SCRIBA NANOTECHNOLOGIE srl	Meccanica e materiali
SSICA- Stazione Sperimentale Industria Conserve Alimentari	Alimentare
STUDIO ALFA srl	Energia e ambiente
TEC EUROLAB srl	Meccanica e materiali
TP ENGINEERING srl	Meccanica e materiali
TRLab - laboratorio Test & Research di Tellure Rota spa	Meccanica e materiali
UMPI R&D srl	Costruzioni
U-SERIES srl	Energia e ambiente
UTTMATF- Unità Tecnica Tecnologie dei MATERIALI Faenza, Enea	Meccanica e materiali
WTD- WALVOIL TEST DEPARTMENT	Meccanica e materiali
WTT- Warrant Technology Transfer Area	Trasferimento tecnologico

Fonte: Regione Emilia-Romagna, ASTER

## **2.5. Trasferimento tecnologico e sviluppo territoriale**

Il nuovo orientamento delle politiche regionali verso la ricerca industriale ha richiesto una ridefinizione dell'approccio regionale allo sviluppo territoriale. Il superamento del riferimento ai distretti industriali locale per passare a quello di filiere (o "distretti produttivi") su base regionale ha portato ad una visione più integrata delle specializzazioni produttive della nostra regione, incluso il loro legame con il terziario avanzato, in genere concentrato nelle aree urbane, e con il mondo della ricerca, incentrato nelle istituzioni universitarie e scientifiche.

I diversi territori regionali richiedono la presenza di snodi per i flussi di conoscenze avanzate. Nel Programma triennale erano state avviate alcune iniziative territoriali volte a realizzare infrastrutture da destinare ad ospitare laboratori di ricerca, incubatori di imprese hi-tech o altre attività a favore del trasferimento tecnologico e dell'innovazione. Con il programma dei tecnopoli dell'asse 1 del POR FESR, questo obiettivo è divenuto organico alla strategia per lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia. La Rete oltre che una dimensione tecnologica sta sviluppando quindi anche una dimensione territoriale. I tecnopoli non hanno le caratteristiche per divenire strutture di alta specializzazione, ma semplicemente come punti di accesso locali ad una Rete regionale organizzata per piattaforme. Essi sorgono di norma nei pressi delle Università o di altre strutture di ricerca. Nei capoluoghi e principali città romagnole è principalmente l'Università di Bologna, intorno alle sue sedi distaccate a promuovere la realizzazione dei tecnopoli.

I tecnopoli si delineano quindi come una rete di infrastrutture per la ricerca e l'innovazione che ospitano al loro interno:

- laboratori di ricerca industriale sviluppati dalle organizzazioni scientifiche del territorio e di interesse primario per l'industria locale, con la parte stabile del loro personale e le apparecchiature scientifiche qualificanti;
- strutture di servizio per attività di divulgazione, dimostrazione e informazione;
- strutture di accoglienza per le imprese e per organizzare attività di trasferimento tecnologico e di supporto all'innovazione;
- spazi organizzati per ospitare per imprese di alta tecnologia di nuova costituzione o attratte sul territorio, spin offs innovativi o laboratori privati;
- un portale che dia informazioni su tutta la Rete, cioè anche dei laboratori presenti sul resto del territorio.

I tecnopoli, con gli spazi e i servizi che metteranno a disposizione, rappresentano quindi per i diversi territori i punti di riferimento non solo per le imprese e le strutture di ricerca locali, ma anche per l'attrazione da fuori regione di nuove imprese di alta tecnologia e laboratori di ricerca.

Un ruolo particolare spetterà al tecnopolo di Bologna presso l'area BAT ex Manifattura Tabacchi. Esso dovrà anche svolgere una **funzione hub**, rispetto agli altri tecnopoli, cioè svolgere funzioni di



riferimento e di raccordo per la Rete, svolgendo azioni di collegamento e coordinamento all'interno della rete stessa, offrendo ad essa servizi di carattere trasversale, inclusa la promozione e il networking a livello regionale, nazionale e sovranazionale, dandone ampia visibilità anche a livello internazionale e promuovendo relazioni e collaborazioni. Il tecnopolo BAT fungerà quindi da strumento di qualificazione e di promozione dell'economia regionale.

**Mappa dei tecnopoli come attualmente in previsione e realizzazione**

TECNOLOGIE	AREE	LABORATORI E STRUTTURE PREVISTI DA INSEDIARE
BOLOGNA MANIFATTURA	BAT Ex Manifattura Tabacchi	CIRI Meccanica avanzata e materiali CIRI ICT CIRI Scienze della vita e tecnologie della salute CIRI Edilizia e Costruzioni CIRI Energia e Ambiente Dipartimento Rizzoli Innovazione Tecnologica – RIT Laboratorio LECOP Laboratorio LAERTE Laboratorio Tracciabilità Laboratorio CROSS Laboratorio per l'Edilizia Sicura e sostenibile Larcolcos Laboratorio T3Lab Laboratorio "Centro Ceramico" Laboratorio sull'Informatica per la Pubblica Amm.ne Incubatore
BOLOGNA AREA DELLA RICERCA CNR	Area della ricerca del CNR	Laboratorio "MIST-ER" di Micro e Nanotecnologie Laboratorio "Proambiente" Incubatore CNR
MODENA	Campus Universitario di Modena, Area Ex SIPE, via Vignolese, Spilamberto (MO)	Laboratorio "Intermech" di Ingegneria Meccanica, Meccatronica e Materiali Avanzati Laboratorio di Medicina Rigenerativa Laboratorio Softech Democenter-SIPE Incubatore
REGGIO EMILIA	Area Ex Officine Reggiane	Laboratorio "Intermech" di Ingegneria Meccanica, Meccatronica e Materiali Avanzati Laboratorio "Biogest" per il miglioramento genetico di risorse biologiche di interesse agro-industriale Laboratorio di Analisi Sensoriale sui Prodotti Alimentari di Origine Animale Laboratorio "EN&TECH" per l'efficienza energetica negli edifici Reggio Emilia Innovazione
PARMA	Campus Universitario	Laboratorio "SITEIA" per la Sicurezza Alimentare Laboratorio "CIPACK" per il packaging dei prodotti alimentari e farmaceutici Laboratorio "CIM" delle risonanze magnetiche nel settore alimentare Laboratorio "Biopharmanet-Tech" Laboratorio "COMT" Laboratorio RFID&VISION

		Incubatore
PIACENZA	Area Casino Mandelli Ex Centrale Emilia,	Laboratorio "MUSP" di Robotica e Macchine Utensili Incubatore Laboratorio "LEAP"
FERRARA	Polo Scientifico Tecnologico, Area Ex Eridania, Polo Chimico- Biomedico, Azienda Ospedaliera Polo Ambientale, Fondazione Navarra	Laboratorio "Mech-LAV" di Acustica e Vibrazioni Laboratorio per le Tecnologie delle Terapie Avanza Laboratorio "Terra e acqua tech" Laboratorio "TekneHub" per il restauro dei beni culturali Incubatore
RAVENNA -FAENZA	Sede provvisoria Parco Torricelli, Faenza	CIRI Meccanica avanzata e materiali CIRI Edilizia e Costruzioni CIRI Energia e Ambiente Laboratorio Certimac Incubatore
FORLÌ-CESENA	Polo Tecnologico Aeronautico, Forlì Villa Almerici, Cesena Rocca delle Caminante, Meldola Gallerie Caproni, Predappio	CIRI Aereonautica e Fluidodinamica CIRI Agroalimentare CIRI ICT Incubatore
RIMINI	Area Ex-Macello	CIRI Meccanica avanzata e materiali CIRI Energia e Ambiente

Fonte: Regione Emilia-Romagna

## 2.6. "Dai distretti produttivi ai distretti tecnologici"

Questa linea di azione non è stata sviluppata all'interno del precedente PRRIITT o del POR FESR, ma sulla base di accordi e cofinanziamenti statali, in particolare del Ministero della Ricerca e del Ministero dello Sviluppo Economico.

Grazie a queste due collaborazioni con i Ministeri centrali, la Regione ha comunque sfruttato l'opportunità di avviare un percorso più complesso sull'evoluzione del sistema industriale e sulle azioni necessarie, rispetto al semplice sostegno della domanda di ricerca delle imprese. In base a queste opportunità di finanziamento, infatti, la Regione ha provveduto ad attuare interventi volti a favorire un salto in avanti a livello dei sistemi produttivi settoriali nel loro insieme (non solo come semplice somma di progetti individuali), al fine di promuoverne l'evoluzione dalla dimensione strettamente manifatturiera a quella dell'economia della conoscenza, o della "manifattura intelligente".

Nel 2004 è stato siglato con il Ministero della Ricerca un accordo di programmazione negoziata per lo sviluppo del Distretto Tecnologico della Meccanica Avanzata (HI-MECH) in Emilia-Romagna, a valere su una linea di finanziamento rivolta a sviluppare accordi con tutte le regioni. Il

concetto di distretto tecnologico fa riferimento alle connessioni tra laboratori di ricerca e le imprese impegnate in ricerca e innovazione dei distretti produttivi. Gli strumenti nazionali per supportare tali distretti sono l'art. 12 e l'art.13 del D.Lgs. 297/99, mentre la Regione ha contribuito con gli interventi previsti nel PRRIITT sia per le imprese che per i laboratori. La gestione di questo accordo è ancora in corso, soprattutto per la parte gestita dal Ministero, che aveva visto ammissibili 40 progetti.

Il distretto tecnologico HI-MECH individuava a fianco dei laboratori di ricerca aggregati nella piattaforma meccanica, tutti i settori della meccanica regionale, dall'automazione alla meccanica industriale, dalla motoristica alla meccanica agricola, alla meccanica di precisione.

Successivamente il Ministero dello Sviluppo Economico ha avviato una linea di intervento per il sostegno ai distretti produttivi. La Regione ha deciso di raccordare questo intervento con quello dei distretti tecnologici e quindi di interpretare questo approccio nel senso di favorire l'evoluzione in senso tecnologico dei sistemi produttivi. Sulla base della identificazione delle specializzazioni produttive, effettuata con la delibera 1411/2008, sono stati selezionati i distretti produttivi (a scala regionale) su cui finalizzare gli interventi. I distretti produttivi prescelti, discendono da questa individuazione, integrata da alcune valutazioni di carattere strategico su alcuni temi di particolare rilievo industriale o tecnologico.

#### **Le specializzazioni produttive individuate (DGR 1411/2008)**

AMBITI PRODUTTIVI	SPECIALIZZAZIONI
Alimentare	Lavorazione delle carni e del pesce, Lattiero-caseario, Trasformazione dei prodotti ortofrutticoli, Filiera cerealicola-dolciaria, Tè-caffè
Sistema moda	Maglieria, Confezioni di abbigliamento
Costruzioni	Ceramica e materiali da costruzione, Prodotti della lavorazione del legno, Edilizia
Meccanica	Prodotti in metallo, Motoristica, Oleodinamica, Macchine agricole, Mezzi di trasporto, Automazione e meccanica industriale, Elettronica, Biomedicale, Meccanica di precisione
Chimica	Chimica industriale, Gomma e plastica
Editoria	Editoria
Logistica	Trasporti e stoccaggio, Distribuzione
ICT e servizi per le imprese	ICT, Servizi per le imprese
Industrie dei servizi	Produzioni culturali e multimediali, Altre attività a scopo ricreativo

Fonte: Regione Emilia-Romagna

In relazione a questa iniziativa del Ministero per lo Sviluppo Economico, sono stati effettuate due azioni a livello regionale.

La prima si è rivolta alle imprese leader o più dinamiche all'interno dei diversi distretti produttivi, con un bando rivolto a sostenere progetti di ricerca per lo sviluppo di nuove tecnologie abilitanti per i distretti stessi. I progetti devono prevedere almeno il 20% delle spese per collaborazioni con laboratori di ricerca, in particolare con quelli appartenenti alla Rete e, inoltre, una attività di diffusione dei risultati, a livello precompetitivo, verso le imprese del distretto.

La domanda è andata anche in questo caso, molto oltre le aspettative. Dopo la selezione, i progetti finanziabili sono risultati 36, per 56,7 milioni di Euro di investimento e oltre 25 di contributo pubblico da parte della Regione, pari al 250% delle previsioni iniziali e ad oltre 6 volte le risorse del Ministero dello Sviluppo Economico. Bisogna considerare che sono state ottenute risorse statali aggiuntive dal Ministero dell'Ambiente, limitatamente al distretto delle Tecnologie per le reti e i servizi energetici, per sviluppare progetti di ricerca e innovazione rivolte alla riduzione dell'inquinamento nei sistemi energetici e nelle aree urbane.

Le spese in ricerca e sviluppo realizzate in collaborazione con centri di ricerca è pari oltre 12 milioni di Euro. Le spese previste per la diffusione dei risultati sono pari a oltre 5 milioni di Euro. Inoltre, anche in questo caso, vi sono 176 giovani laureati assunti direttamente dalle imprese e 112 assegnisti aggiuntivi incaricati dai centri di ricerca per svolgere le attività di ricerca collaborativa con le imprese beneficiarie. Questo primo intervento ha in sostanza individuato laboratori industriali di rilievo quali referenti della Rete Alta Tecnologia a livello industriale.

La seconda azione ha puntato a qualificare la domanda di ricerca delle piccole e medie imprese degli stessi distretti produttivi. L'azione è stata organizzata affidando ai centri la gestione di programmi a livello di singolo distretto, consistente in due azioni, una volta a qualificare l'organizzazione della gestione della conoscenza e dei processi innovativi all'interno delle imprese, l'altra rivolta ad aggregare la domanda intorno a temi di ricerca rilevanti per produrre significativi avanzamenti tecnologici o avviare percorsi di diversificazione produttiva in modo da cogliere nuovi trend di mercato e le nuove sfide della società.

I distretti produttivi di riferimento sono rimasti gli stessi della prima azione, con la sola differenza che due di essi, a causa dell'elevata domanda, sono stati scissi in due distretti più specifici. In particolare: il distretto automazione/controlli/meccatronica si è suddiviso in un distretto della Meccanica industriale e Robotica e in uno dell'Elettronica e della Meccanica di Precisione; il distretto della motoristica e componentistica auto è stato suddiviso in Autoveicoli e Mezzi di trasporto da un lato e Motori e Pompe dall'altro.

Sono stati quindi approvati 16 programmi su altrettanti distretti produttivi, per un contributo globale di 12,5 milioni di Euro, che prevedono la realizzazione di 93 reti di PMI, da formalizzarsi come contratti di rete o consorzi di ricerca, su altrettanti temi di ricerca industriale. E' prevedibile quindi, che su questa operazione di aggregazione di piccole e medie imprese su specifici obiettivi di ricerca, siano coinvolte oltre 300 imprese. I progetti avranno carattere di ricerca esplorativa; si potranno concludere con studi di fattibilità dai quali potranno scaturire ulteriori progetti, anche per

partecipare ai programmi europei, oppure potranno essere la base per le imprese stesse, singolarmente o assieme, per passare alla fase di sviluppo sperimentale, prototipazione e industrializzazione. Altro aspetto importante è che anche in questo intervento è primario l'obiettivo di coinvolgere giovani laureati e, in particolare si punta all'utilizzo dell'alto apprendistato, cioè a laureati che possono svolgere l'attività di ricerca contestualmente alla formazione avanzata, cioè master, scuole di specializzazione o dottorati di ricerca.

Complessivamente, la Regione nei due interventi per lo sviluppo dei distretti produttivi, ha investito 37,62 milioni di Euro, di cui 8,6 del Ministero per lo Sviluppo Economico.

#### I progetti approvati con l'intervento "Dai distretti produttivi ai distretti tecnologici"

Distretti produttivi	Primo intervento			Secondo intervento		Totale
	Numero progetti approvati	Spesa in R&S e diffusione	Contributo regionale	Reti di ricerca previste	Contributo regionale	Contributo regionale
Alimentare	2	2,76	1,18	6	0,80	1,98
Sistema moda	1	1,6	0,43	6	0,80	1,23
Tecnologie per la ceramica	2	3,75	1,77	6	0,80	2,57
Materiali e tecnologie per le costruzioni	3	4,21	1,93	6	0,80	2,73
Farmaceutico	2	2,75	1,18	5	0,70	1,88
Biomedicale e protesica	4	6,57	2,99	6	0,80	3,79
Materiali per la meccanica	2	3,48	1,46	6	0,80	2,26
Meccanica per il packaging	3	4,82	2,11	5	0,70	2,81
Automazione/Controlli/Meccatronica	3	4,64	2,09	12	1,60	3,69
Meccanica agricola	2	3,17	1,36	6	0,80	2,16
Motoristica e componentistica auto	3	5,66	2,41	12	1,60	4,01
Nautica	2	2,96	1,28	5	0,70	1,98
Tecnologie per reti e servizi energetici	5	8,21	3,81	6	0,80	4,51
ICT/Multimedia	2	2,72	1,14	6	0,80	1,94
<b>TOTALE</b>	<b>36</b>	<b>56,74</b>	<b>25,12</b>	<b>93</b>	<b>12,50</b>	<b>37,62</b>

Fonte: Regione Emilia-Romagna

Nel perfezionare il passaggio "dai distretti produttivi ai distretti tecnologici", i vari distretti produttivi saranno aggregati alle piattaforme di riferimento e questo rappresenterà l'ambito dei nuovi distretti tecnologici.

A partire da queste specializzazioni produttive e da altre presenze industriali sul territorio, sia in specifici poli produttivi, ulteriori ambiti di nicchia, presenza di imprese di grandi dimensioni, e a volte anche istituzioni, la Regione sta tentando, in particolare nell'attività preparatoria di questa nuova fase di programmazione, di individuare, delle grandi aree regionali di specializzazione, le grandi filiere regionali, cioè grandi ambiti tematici in grado di aggregare, su scala regionale diversi settori in connessione tra loro, come avvenuto per il Distretto Tecnologico della Meccanica Avanzata (HI-MECH) definito in accordo con il MIUR nel 2005.

## **2.7. Crescita e attrazione di nuove imprese high tech**

Un ulteriore ambito, previsto dalla L.R. 7/2002 è stato quello dello sviluppo delle nuove imprese in settori ad alta tecnologia o nate per lo sfruttamento dei risultati della ricerca. Questo ambito di intervento è stato perseguito nel PRRIITT e nel POR attraverso il cofinanziamento di progetti di avvio di nuove imprese e, nel campo dell'audiovisivo e del multimediale, con il sostegno ad iniziative professionali in rete. Tuttavia questa azione incrocia interventi complementari sviluppati ad altri livelli, in particolare:

- con il progetto Spinner realizzato dall'Assessorato alla Formazione e al Lavoro, che ha erogato borse di ricerca per giovani laureati o laureandi per sviluppare, tra le altre cose, il proprio business plan a partire dai risultati delle proprie ricerche;
- con il fondo Ingenium finalizzato ad interventi di venture capital su nuove imprese hi tech con potenziale di crescita;
- con i progetti Hi Tech Off e We Tech Off, realizzati da Aster su finanziamento del Ministero dello Sviluppo Economico e con il sostegno della Regione, che hanno fornito servizi di assistenza, consulenza e incubazione alle neo imprese;
- con l'accordo di programma GECO (Giovani Evoluti e Consapevoli)
- e infine con le numerose iniziative realizzate da parte di enti locali e Università che hanno realizzato, con o senza il contributo della Regione, incubatori, premi e finanziamenti; nuovi incubatori sono previsti nell'ambito di quasi tutti i tecnopoli in corso di realizzazione.

Nonostante questa frammentazione, gli interventi per il sostegno agli start up high tech e agli spin offs sono numerosi e coprono l'intero ciclo di supporto alla nascita e al consolidamento delle imprese. Sentendo tuttavia l'esigenza di un maggiore coordinamento e di facilitare l'orientamento delle neo imprese rispetto all'offerta di servizi e opportunità di finanziamento, è stato sviluppato il sito [www.emilia-romagnastartup.it](http://www.emilia-romagnastartup.it), che mette in rete soggetti pubblici e privati che offrono servizi, opportunità di finanziamento, servizi comuni e neo imprese già avviate con cui poter sviluppare eventuali rapporti di collaborazione. L'obiettivo è di rendere la nostra regione attraente sia per le iniziative imprenditoriali e professionali che vi nascono, sia per neo imprese di alta tecnologia esterne che potrebbero trovarne vantaggi localizzativi.



#### Interventi a sostegno dell'avvio di nuove imprese innovative

	Sostegno a start-up innovative 2004 (Misura 3.2.B)	Sostegno a start-up innovative 2010 (Attività I.2.1 POR- FESR) <i>Progetti in corso</i>	TOTALE
Proposte presentate	39	127	165
Progetti approvati	26	31	57
Investimento approvato (Meuro)	1,8	4,4	6,2
Contributi concessi (Meuro)	1	2,5	3,5
Progetti conclusi	19	29	19
Investimenti realizzati	1,3	n.d.	1,3
Contributi erogati (Meuro)	0,6	n.d.	0,6

Fonte: Regione Emilia-Romagna

#### 2.8. Il quadro dell'impatto regionale complessivo

Riassumendo i dati sopra presentati, la Regione, in questi anni ha investito:

- 130 milioni di euro per sostenere le imprese nei loro progetti di ricerca;
- 125 milioni di euro per lo sviluppo della rete;
- 37 milioni di euro per i distretti produttivi;
- 3,5 milioni di euro per sostenere le nuove imprese high tech, a cui però va aggiunto l'impegno di risorse nel fondo Ingenium, l'attività del progetto Spinner e del progetto I Tech Off (poi We Tech Off) curato da Aster.

In sintesi, in questo quasi decennio di interventi di politica regionale per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico, in termini qualitativi, l'impatto degli interventi regionali può essere sintetizzato nei seguenti punti.

1. Emersione di una nuova classe di imprese dinamiche nella ricerca e nell'innovazione nell'ambito delle filiere regionali. Non solo le imprese leader, ma anche numerose imprese di media dimensione, a volte anche di piccola dimensione, sono protagoniste di un cambiamento culturale nel sistema imprenditoriale regionale, consistente nel mettere l'innovazione e gli sforzi in ricerca e sviluppo per ottenerla, sempre più al centro delle proprie strategie. I bandi regionali hanno intercettato una parte significativa di questo fenomeno, che ancora presenta dei limiti dal punto di vista organizzativo da parte delle imprese e di sviluppo di reti stabili, ma certamente una evidente consapevolezza del ruolo e dell'importanza della ricerca e dell'innovazione continua.
2. Potenziamento strutture di ricerca e sviluppo nelle PMI con giovani laureati in materie S&T. Come abbiamo detto sopra, i contributi regionali hanno indotto le imprese ad aumentare il proprio personale dedicato alla ricerca, attraverso giovani laureati. Questo è un passaggio fondamentale per aumentare il potenziale intellettuale e creativo delle imprese e quindi la loro

capacità di innovazione e, nel medio periodo, potrà produrre significativi effetti sulle imprese stesse. Ma oltre al livello individuale, è il cambiamento nella struttura dei clusters, sempre più attenti agli aspetti dello sviluppo della conoscenza, l'elemento fondamentale che potrà favorire una significativa evoluzione del sistema produttivo regionale.

3. Avvicinamento e collaborazione tra imprese e strutture di ricerca. L'impresa da sempre difficile di far parlare il mondo della ricerca con quello dell'impresa è stato affrontato con qualche risultato. Da un lato, i contratti di ricerca collaborativa e consulenza scientifica attivati dalle imprese, dall'altro l'attività proattiva dei laboratori, che, oltre agli aspetti strettamente economici, stanno generando conoscenza reciproca e appartenenza alla comunità dell'innovazione.
4. Sviluppo di una rete regionale coordinata di strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico accreditate dalla Regione. Oggi è individuata, benché vedrà evoluzioni di tipo organizzativo una rete di strutture e gruppi di ricerca accreditati per svolgere attività di ricerca industriale di cui promuovere i risultati verso l'utilizzo industriale, o mettere a disposizione competenze, strumentazioni e servizi, organizzata per piattaforme e in grado di rispondere, potenzialmente, a tutte le principali aree produttive, manifatturiere o terziarie, della Regione, nonché porsi come veicoli per l'accesso alle più avanzate conoscenze, reti internazionali e finanziamenti comunitari.
5. Messa a punto di un sistema coordinato di servizi di supporto all'avvio di nuove imprese di alta tecnologia. La nostra regione vede da sempre un pluralità di iniziative dal basso, spesso sottodimensionate, per promuovere la nascita di nuove imprese, in particolare ad elevato contenuto tecnologico e creativo. E' stato quindi finalmente messo in rete tutto questo insieme di iniziative, anche creando connessioni reciproche, percorsi e servizi comuni e integrati per accompagnare la nascita e la crescita di nuove imprese innovative.



### 3. La posizione dell'Emilia-Romagna nell'economia della conoscenza

Nel valutare il posizionamento di una regione nell'ambito dell'economia della conoscenza, normalmente si esaminano solamente i dati riferiti alla componente tecnologicamente più avanzata dell'economia, alla ricerca e sviluppo, al capitale umano di alto profilo formativo. Questo a volte porta a giudizi abbastanza distorti rispetto alla realtà, in quanto a volte regioni o paesi economicamente fragili risultano posizionati meglio di altri molto più stabili e competitivi. A nostro avviso, oltre a questi elementi, normalmente utilizzati nei vari "scoreboard", bisogna considerare anche la qualità della conoscenza accumulata anche nelle attività più tradizionali, il grado di specializzazione delle competenze e la capacità di assorbire nuove opportunità tecnologiche e realizzare innovazioni. La presenza di una forte realtà industriale, rafforza, non penalizza, lo sviluppo della cosiddetta economia della conoscenza; anzi, ne è parte integrante ed è determinante per il successo dello stesso ecosistema regionale.

#### 3.1 Le risorse della conoscenza

L'Emilia-Romagna vede nel suo territorio la presenza di 4 atenei, a Bologna, Modena, Ferrara e Parma. Alle sedi principali si aggiungono sedi distaccate, in particolare da parte dell'Università di Bologna nella Romagna (a Rimini, Cesena, Forlì, Faenza e Ravenna) e dell'Università di Modena che è divenuta Università di Modena e Reggio Emilia. Inoltre, il Politecnico di Milano e l'Università Cattolica hanno loro sedi a Piacenza.

Tutta questa ampia offerta universitaria, offre un vasto panorama di ricerca attraverso i dipartimenti e i centri di ricerca degli atenei. Qui di seguito è riportata l'offerta di queste strutture suddivise per area tematica. Appare, anche qui che più che una carenza di offerta, c'è forse il problema di una eccessiva frammentazione delle unità di ricerca.

#### Personale di ricerca universitario in Emilia-Romagna

Ateneo	Ordinari	Associati	Ricercatori	Assistenti	Assegnisti	TOTALE
Bologna	809	893	1.223	13	1.038	3976
Parma	277	287	416	4	158	1142
Modena e Reggio-Emilia	236	287	310		257	1090
Ferrara	174	204	244	1	223	846
Cattolica del Sacro Cuore (PC)	17	21	14	23		75
Politecnico di Milano (PC)						0
TOTALE	1.513	1.692	2.207	41	1.676	7129

Fonte: ANVUR

#### Dipartimenti di ricerca dell'Emilia-Romagna

Dipartimenti	Bologna	Modena e Reggio Emilia	Parma	Ferrara	Piacenza	Totale
Arte	2		1			3
Storia archeologia	4		1	1		6
Lettere e Filosofia	4	1	4			9
Scienze sociali	16	3	4	1		24
Scienze economiche e giuridiche	4	4	4	2	2	16
Architettura	1			1		2
Astronomia	1					1
Matematica	2	1	1	1		5
Medicina Chirurgia	16	12	13	4		45
Biotecnologie e scienze naturali	6	2	11	5		24
Fisica e Chimica Inorganica	6	2	3	2		13
Agraria	4	1				5
Scienze della terra	2	2	2	1		7
Ingegneria	5	3	3	1		12
<b>Totale</b>	<b>73</b>	<b>31</b>	<b>47</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>172</b>
<b>Socio-umanistici</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>58</b>
<b>Scientifico-tecnologici</b>	<b>43</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>114</b>

Fonte: ANVUR

#### Centri di ricerca dipartimentali e interdipartimentali in Emilia-Romagna

Centri	Bologna	Modena e Reggio Emilia	Parma	Ferrara	Piacenza	Totale
Lettere e Filosofia	4	1		5		10
Scienze sociali	2	2	2	2	2	10
Scienze economiche e giuridiche	3	1	1	7	4	16
Architettura				1		1
Matematica	1			2		3
Medicina Chirurgia	3	9	2	18		32
Biotecnologie e scienze naturali	6	1	1	3	5	16
Fisica e Chimica Inorganica				3		3
Agraria	2			1	4	7
Scienze della terra	1			1	1	3
Ingegneria	5	4	1			10
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>43</b>	<b>16</b>	<b>111</b>
<b>Socio-umanistici</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
<b>Scientifico-tecnologici</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>75</b>

Fonte: ANVUR

In Emilia-Romagna, inoltre, c'è una importante presenza degli enti di ricerca nazionali. In primo luogo con il CNR, la cui presenza si concentra nell'Area Ricerca di Bologna, ma anche con sedi a Ferrara, Parma, Faenza e Modena. Vi sono 6 istituti del CNR con sedi in regione, a cui si aggiungono 10 ulteriori presenze in forma di articolazioni territoriali di istituti con altre sedi centrali. In totale sono circa 800 i ricercatori CNR in Emilia-Romagna.

#### Presenza CNR in Emilia-Romagna

Sede	Istituti CNR con sede in Emilia-Romagna
Bologna	IRSIG Istituto di ricerca sui sistemi giudiziari
Bologna	ISAC Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima
Bologna	ISOF Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività
Cassana	IMAMOTER Istituto per le macchine agricole e movimento terra
Parma	IMEM Istituto dei materiali per l'elettronica ed il magnetismo
Faenza	ISTEC Istituto di scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	<b>Articolazioni territoriali in Emilia-Romagna di Istituti CNR</b>
Bologna	Istituto di elettronica e di ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni
Bologna	Istituto per la microelettronica e microsistemi
Bologna	Istituto di biometeorologia
Bologna	Istituto di scienze marine
Bologna	Istituto di genetica molecolare
Bologna	Istituto per i trapianti d'organo e immunocitologia
Bologna	Istituto per lo studio dei materiali nanostrutturati
Ferrara	Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività
Modena	Istituto Nanoscienze
Modena	Centro di responsabilità scientifica INFM

L'ENEA è presente in Emilia-Romagna con il Centro di Bologna e il Centro del Brasimone. Coerentemente con la mission dell'ENEA, le tematiche principali di ricerca si concentrano sulle questioni energetiche e ambientali. In particolare, il centro di Bologna è impegnato sui diversi settori di ricerca: sistemi nucleari innovativi, metodologie diagnostiche non distruttive, sviluppo di metodologie modelli e strumenti per l'eco-progettazione, prevenzione rischi naturali e mitigazione effetti, gestione delle risorse idriche, protezione dalle radiazioni ionizzanti, innovazione del sistema produttivo, calcolo e modellistica, informatica. Il centro ENEA del Brasimone si occupa invece di tecnologie della fusione termonucleare controllata, sistemi nucleari innovativi, sistemi solari a concentrazione, radioprotezione e monitoraggio ambientale. Si aggiungono poi l'Unità tecnica Materiali di Faenza e il laboratorio di Monte Cuccolino. In tutto, sono operativi circa 600 ricercatori.

Infine, sono presenti in Emilia-Romagna sedi dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e l'Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFM).

Una vasta presenza di centri di ricerca di piccola dimensione a carattere aziendale o consortile, orientata alla ricerca applicata in campo industriale o in campo socio-sanitario e ambientale, caratterizza la nostra regione al punto di farla risultare la prima regione italiana in valore assoluto per numero di laboratori della lista del Ministero della Ricerca, con 316 laboratori contro i 267 della Lombardia, i 224 della Toscana, ecc.

In sostanza, nella regione c'è una grande offerta di conoscenza sia a livello pubblico che privato, forse col solo limite di una grande numerosità di iniziative senza sufficiente massa critica.

### 3.2 La qualità del “capitale umano”

Non è semplice dare un giudizio sulla qualità del capitale umano, al quale concorrono molti elementi difficilmente rilevabili e misurabili a livello statistico. Alcune *proxy* estraibili dalle statistiche Istat danno comunque l'immagine di una regione che si differenzia positivamente rispetto al resto d'Italia e anche alle stesse grandi regioni industriali, sia per quanto riguarda la frequentazione scolastica e dei corsi di formazione, sia per quanto riguarda il raggiungimento della laurea in materie tecnico-scientifiche e lo svolgimento di occupazioni nella ricerca e sviluppo in termini relativi. La regione con dati più comparabili all'Emilia-romagna è il Lazio, dove è evidente tuttavia l'elevata presenza di occupazione pubblica.

#### Alcuni indicatori della qualità del capitale umano

	Adulti che frequentano corsi di formazione	Giovani con diploma superiore (20-24 anni)	Giovani che abbandona no la scuola	Indice di attrattività universitaria	Laureati S&T da 25 a 29 anni	Addetti R&S per 1000 abit.
	2009	2010	2010	2010	2009	2009
Piemonte	5,1	78,1	17,6	-4,0	14,7	5,2
Lombardia	5,8	75,6	18,4	16,5	14,3	4,7
Veneto	6,1	79,4	16,0	-12,6	10,7	4,4
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>7,0</b>	<b>79,5</b>	<b>14,9</b>	<b>31,4</b>	<b>18,1</b>	<b>5,3</b>
Toscana	6,8	75,0	17,6	19,7	16,8	4,0
Lazio	7,3	80,3	13,4	24,9	19,0	5,8
<b>Italia</b>	<b>6,0</b>	<b>75,9</b>	<b>18,8</b>		<b>12,2</b>	<b>3,8</b>

Fonte: Istat

Un dato di notevole interesse è rappresentato dall'indice di attrattività del sistema universitario regionale, che risulta il primo in assoluto, con un indice netto del 31,4%, davanti a Lazio, Toscana e Lombardia. Le università regionali ospitano 145 mila iscritti e producono 25 mila laureati all'anno, di cui circa 11 mila nelle sole materie tecnico-scientifiche, incluse anche quelle sanitarie. All'interno di tali strutture operano oltre 5.500 unità di personale di ricerca strutturato (docenti e ricercatori) - pari al 9% del totale del personale di tutte le università italiane – cui si aggiunge un bacino di

competenze di ricerca di livello internazionale rappresentato dagli oltre 800 ricercatori, borsisti, incaricati, dottorandi e tecnici che operano presso il CNR, dai 600 addetti di ENEA e da un numero difficilmente rilevabile in termini quantitativi di dottorandi, assegnisti, borsisti presenti nelle università che ricoprono un ruolo fondamentale nel favorire la capacità delle università di interfacciarsi con le imprese.

#### Iscritti alle università regionali (A.A. 2010/2011)

Ateneo	Iscritti	Area Sanitaria	Area Scientifica	Area Sociale	Area Umanistica
Università degli Studi di Bologna	77.000	10.035	21.252	27.169	18.544
Università degli Studi di Parma	30.085	5.252	10.564	10.237	4.032
Università degli Studi di Modena e Reggio-Emilia	19.258	3.518	5.296	7.325	3.119
Università degli Studi di Ferrara	16.591	4.605	5.622	4.950	1.414
Università Cattolica del Sacro Cuore (PC)	2.132		425	1.461	246
Politecnico di Milano (PC)	786		786		
<b>TOTALE</b>	<b>145.852</b>	<b>23.410</b>	<b>43.945</b>	<b>51.142</b>	<b>27.355</b>

Fonte: ANVUR

#### Laureati in Emilia-Romagna (A.A. 2009/2010)

Ateneo	Laureati	Area Sanitaria	Area Scientifica	Area Sociale	Area Umanistica
Università degli Studi di Bologna	14.398	1.262	3.950	5.653	3.533
Università degli Studi di Parma	4.404	638	1.581	1.642	543
Università degli Studi di Modena e Reggio-Emilia	3.504	639	930	1.307	628
Università degli Studi di Ferrara	2.514	690	975	596	253
Università Cattolica del Sacro Cuore (PC)	414		86	271	57
Politecnico di Milano (PC)	130		130		
<b>TOTALE</b>	<b>25.364</b>	<b>3.229</b>	<b>7.652</b>	<b>9.469</b>	<b>5.014</b>

Fonte: ANVUR

La stessa offerta di alta formazione del territorio si distingue per l'ampiezza dei temi trattati e l'accessibilità. Nel quadriennio 2007-2010 l'offerta post-laurea in Emilia-Romagna risulta di 1.484 iniziative formative proposte in prevalenza da Facoltà (45%) - *in primis* quella di Medicina e Chirurgia (con la titolarità di 270 offerte di formazione), seguita da Economia (152), Lettere e Filosofia (107), Ingegneria (52), Giurisprudenza (48) e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (43) – e Dipartimenti (circa 44%). Nel complesso oltre il 40% dell'offerta è rappresentato da Master (25,7% di I livello e 16,5% di II livello), il 28% da percorsi di Alta formazione e quasi il 30% da Scuole di specializzazione. Nel dettaglio i Master, i corsi di Alta formazione e le Scuole di specializzazione "interuniversitari" (cioè realizzati in partnership tra più Atenei) costituiscono l'8% dell'offerta complessiva, le iniziative internazionali (in collaborazione con Università e altri partner

stranieri) rappresentano il 4,5% del totale, mentre i percorsi “*corporate*” (vale a dire che prevedono il coinvolgimento diretto e la partecipazione del mondo delle imprese) risultano solo l’1,0%

### **3.3 La produzione scientifica**

Oltre all’indicatore sulla capacità brevettuale del territorio merita una riflessione quello relativo alla produzione scientifica che, sintetizzando le informazioni disponibili sulle pubblicazioni scientifiche di un paese o di una regione presenti su riviste internazionali, fornisce utili indicazioni rispetto a quelle che sono le priorità delle attività scientifiche di un sistema di ricerca, sulle capacità di realizzare il trasferimento dei risultati della R&S alle applicazioni concrete, sulle connessioni tra settori scientifici.

Secondo il recente “*Innovation Union Competitiveness Report – Edition 2011*”, l’UE rimane il primo produttore mondiale di pubblicazioni scientifiche nel mondo (33,4% delle pubblicazioni mondiali soggette a valutazioni tra pari) seguita dagli Stati Uniti (25,9%) e dalla Cina (18,5%) che sta però negli ultimi anni recuperando fortemente posizioni. In termini assoluti e quantitativi la Gran Bretagna (21,9 % del totale delle pubblicazioni EU-27), la Germania (20,8 %), la Francia (15,1 %) e l’Italia (11,3 %) sono i paesi con il più alto numero di pubblicazioni scientifiche. La stessa quota di pubblicazioni appartenenti al gruppo del 10% di pubblicazioni scientifiche più citate nel mondo è passata per l’Europa tra il 2001-2009 dal 10,4% all’11,6% (contro una media mondiale per definizione del 10%) a dimostrazione della capacità del continente di produrre pubblicazioni scientifiche rilevanti. L’Italia si posiziona in questa classifica al di sopra della stessa media europea con un 12,1%, caratterizzandosi per le strette collaborazioni attivate nella stesura degli articoli in particolare con Germania, Francia, Inghilterra, Spagna e Svizzera.

Tale livello di produzione scientifica trova la sua fonte primaria negli articoli pubblicati dal personale di ricerca delle Università Europee e proprio l’analisi di tale dato può essere utilizzato come indicatore della produzione scientifica di uno specifico territorio. A tal riguardo, il rapporto dimostra come sono 171 in totale le Università Europee in grado di coprire il 60% del numero complessivo di articoli scientifici internazionali pubblicati in Europa e queste si collocano nell’asse centrale del territorio europeo in quella fascia che va dall’Inghilterra al Nord dell’Italia, comprendendo molte delle Università che hanno sede nella regione Emilia-Romagna.

Questo dato, che rappresenta anche visivamente la posizione di rilievo della nostra regione in Europa con riferimento all’indicatore considerato, trova ulteriore conferma in una recente analisi comparativa condotta dalla Fondazione Rosselli all’interno della quale l’Emilia-Romagna si classifica ottava tra un campione di regioni europee di eccellenza per intensità di pubblicazioni scientifiche sulla popolazione, terza per intensità di pubblicazioni scientifiche sugli addetti alla ricerca e prima per intensità di pubblicazioni scientifiche in rapporto agli investimenti pubblici in ricerca e sviluppo.



#### Indicatori legati alle pubblicazioni scientifiche (2005)

Regione	Pubblicazioni scientifiche/spesa in R&S pubblica		Pubblicazioni scientifiche/addetti R&S istituzioni		Pubblicazioni scientifiche ogni 100 mila abitanti	
Stockholm	6,43	8	0,54	1	328,9	1
Wien	5,17	10	0,24	12	288,9	2
Etelä-Suomi	6,57	7	0,30	9	243,1	3
Île de France	4,36	12	0,32	7	167,7	4
Lazio	4,19	13	0,25	11	159,1	5
Toscana	7,56	3	0,40	4	149,6	6
Rhône-Alpes	6,74	6	0,54	1	140,4	7
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>10,32</b>	<b>1</b>	<b>0,42</b>	<b>3</b>	<b>137,5</b>	<b>8</b>
Comun. de Madrid	7,36	5	0,18	13	134,1	9
Baden-Württemberg	5,14	11	0,27	10	122,3	10
Bayern	6,40	9	0,30	8	115,5	11
Lombardia	10,20	2	0,39	5	90,2	12
Piemonte	7,51	4	0,37	6	69,8	13

Fonte: Scoreboard Regionale dell'Innovazione Fondazione Rosselli

Tra i settori nei quali la regione Emilia-Romagna pubblica di più, secondo tale ricerca, si distinguono: la medicina e la medicina clinica, le scienze fisiche, la biologia/biotecnologia, la farmacia e le scienze chimiche. Numerose sono anche le collaborazioni attivate dagli autori regionali per la produzione di pubblicazioni scientifiche. Tra i paesi con cui la regione collabora di più si individuano gli Stati Uniti, la Germania, la Gran Bretagna e la Francia.

### 3.4 L'utilizzo dei fondi europei di ricerca

L'Emilia-Romagna all'interno del VII PQ di RST si caratterizza per essere una delle regioni più attive a livello nazionale. Risulta infatti al 4° posto tra le regioni italiane (dopo Lazio, Lombardia e Toscana) per numero di progetti finanziati e al 5° posto per numero di partecipazioni, evidenziando un grado di partecipazione dei propri soggetti di ricerca particolarmente elevato ed in costante crescita. In totale sono 472 le partecipazioni di soggetti emiliano-romagnoli ai vari sottoprogrammi, di cui 68 in posizione di coordinatore. Bisogna considerare che non vengono calcolati per la nostra regione progetti che pure vengono realizzati in essa, come quelli delle strutture del CNR e dell'ENEA, in quanto con sede legale centrale a Roma.

Considerando il finanziamento ricevuto, si rileva come il numero di progetti finanziati che vedono la presenza, in funzione di coordinatore o partner, di un soggetto di ricerca dell'Emilia-Romagna valgono complessivamente 140 Mln di €, pari al 10% del totale del finanziamento comunitario del VII PQ erogato all'Italia pari a 1.392 Mln di €.

La priorità tematica ICT risulta essere quella maggiormente frequentata da soggetti regionali e, escludendo i programmi Persone e Idee, quella che vede il maggior numero di coordinatori, pari a 18 su 127 partecipazioni totali emiliano-romagnole (14%). Il "sistema ricerca" si configura come quello con il maggior numero di partecipazioni pari al 75% del totale e con la più consistente fetta di contributo, pari a 113,38 Mln di € (circa l'81% del totale regionale).

### **3.5 L'impegno nella R&S**

Il personale addetto alla ricerca e sviluppo in Emilia-Romagna è passato dalle 14.847 unità del 2001, alle 23.075 del 2009. Si può affermare (mancando ancora il dato 2010) che, nel decennio passato gli addetti alla ricerca e sviluppo sono aumentati di quasi 10 mila unità, risultato maturato, tra l'altro già dal 2007 e poi bloccato dalla crisi.

In particolare sono stati gli addetti alla ricerca e sviluppo ad aumentare, da 7.704 a 13.651 (+77%); quasi 6 mila in più, un dato che illustra un forte cambiamento strutturale del panorama industriale regionale. L'aumento degli addetti alla R&S nelle imprese, spiega quindi circa i tre quarti dell'aumento complessivo. In particolare, è sorprendente che anche nel 2008 e nel 2009, sia continuato ad aumentare il numero di questa tipologia di addetti nelle imprese. Ormai gli addetti alla ricerca e sviluppo delle imprese rappresentano quasi il 60% (il 59,2%) del totale, e l'Emilia-Romagna.

L'Emilia-Romagna ha il 10,2% del totale degli addetti alla R&S in tutta Italia, il 12,4% di quelli occupati nelle imprese. L'Emilia-Romagna è seconda solamente al Lazio per quanto riguarda il numero di addetti alla ricerca e sviluppo per mille abitanti; è ugualmente seconda, dietro solo al Piemonte, se si considerano esclusivamente gli addetti alla ricerca e sviluppo delle imprese per mille abitanti. La spesa media per addetto nelle imprese è pari a 86 mila Euro, leggermente al di sotto della media nazionale. Risulta, come in tutte le regioni, tranne il Veneto, più elevata nelle imprese che non nei centri di ricerca universitari e pubblici.

Per quanto riguarda la spesa in R&S, l'Emilia-Romagna, con il 9,7% del totale nazionale, rappresenta in Italia la quarta regione italiana, dopo Lombardia, il Lazio e il Piemonte, ma diviene terza se si guarda solo alla spesa delle imprese, scavalcando, con l'11,5% il Lazio. Guardando la distribuzione delle spese in R&S, diviene ancora più evidente il ruolo delle imprese, che hanno raggiunto la quota del 63% del totale.

In termini di rapporto con il PIL, nel 2009 la spesa in R&S rappresentava tuttavia, ancora solo l'1,33%, poco più della media nazionale (1,23%) e ancora molto lontano dagli obiettivi europei. Nel 2001, tale indice era all'1,11%. C'è da dire che in Italia, l'Emilia-Romagna, su questo indicatore, è preceduta solamente dal Piemonte, grazie ai centri di ricerca delle grandi imprese, dal Lazio e dal Friuli-Venezia Giulia, grazie alla presenza di importanti strutture pubbliche. La stessa Lombardia è allineata al contesto nazionale, con l'1,24%, nonostante il rilevante peso della componente industriale.

Nonostante una tendenza positiva, c'è comunque ancora molto da migliorare per raggiungere gli standard delle regioni leader europee.



### 3.6 *Struttura industriale e intensità tecnologica*

La struttura produttiva dell'Emilia-Romagna si caratterizza per una forte centralità dell'industria manifatturiera.

Questo fa sì che **l'Emilia-Romagna si collochi a pieno titolo nella rete delle regioni europee a vocazione manifatturiera**, collocate principalmente lungo l'asse renano allargato e includenti quindi gran parte delle regioni occidentali tedesche, l'Olanda, la Danimarca, il sud della Svezia, qualche regione orientale della Francia, il Nord Italia e poche altre regioni in altri paesi. Questo asse rappresenta il cuore dell'industria europea e il motore della sua competitività. L'Emilia-Romagna ne rappresenta la punta estrema meridionale, e da essa si diramano, ad intensità industriale via via decrescente, le regioni del Centro Sud della fascia adriatica e della fascia tirrenica.

L'industria manifatturiera rappresenta il 25% dell'occupazione ed il 25% del valore aggiunto regionale. Considerando l'industria in senso ampio, inclusiva cioè anche delle attività estrattive e delle costruzioni si giunge al 32% in termini di occupazione ed il 31% del valore aggiunto. Considerando infine i servizi direttamente legati alla produzione, in particolare, la logistica, l'intermediazione commerciale, l'informatica e i servizi alle imprese, si giunge al 67% del valore aggiunto regionale.

Gran parte del resto dell'economia regionale (finanza, commercio al dettaglio, intermediazione immobiliare, servizi alle persone e servizi pubblici) sono fortemente dipendenti, anche se indirettamente, dall'andamento del valore aggiunto e dell'occupazione generati dal sistema industriale e dai servizi ad esso connessi, con le sole eccezioni del turismo, in parte dell'agricoltura, e di poche altre attività terziarie pubbliche e private.

All'andamento dell'industria, alla sua capacità di mantenersi competitiva e di generare valore aggiunto e occupazione si lega quindi in modo determinante il clima socioeconomico della regione, il suo grado di attrattività e di coesione sociale, il suo livello di benessere.

**Nel contesto competitivo attuale, tale capacità trainante del sistema industriale si lega a sua volta, principalmente, all'innovazione tecnologica, all'impegno in ricerca e sviluppo, al coinvolgimento di nuove competenze innovative anche nel campo dell'organizzazione, della comunicazione e della creatività.**

Dal punto di vista del livello tecnologico, l'Emilia-Romagna, seguendo le classificazioni internazionali, si distingue principalmente per la sua vocazione nell'ambito dei settori a medio-alta tecnologia, sia nell'occupazione, ma ancora di più nelle esportazioni. La Regione Emilia-Romagna non si distingue in modo particolare rispetto alle grandi regioni italiane, analizzando questi dati in termini percentuali. La specializzazione di base in diverse filiere tradizionali rende difficile cogliere il livello di innovazione implicito anche in prodotti di per sé classificati come a medio-bassa o bassa tecnologia. A questi dati percentuali bisognerebbe aggiungere gli indicatori riguardanti i livelli

assoluti di attività e di propensione all'export, in entrambi dei quali l'Emilia-Romagna si trova al primo posto.

#### Occupazione nei settori ad alta e medio-alta tecnologia e nei servizi knowledge intensive

	Manifattura ad Alta Tecnologia	Manifattura a Medio-Alta Tecnologia	Servizi ad alto contenuto di conoscenza	Totale settori Hi-Tech
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>1,8</b>	<b>8,7</b>	<b>28,3</b>	<b>38,8</b>
Piemonte	1,3	9,8	30,7	41,9
Lombardia	1,7	8,5	32,7	42,9
Veneto	2,1	8,4	26,9	37,4
Toscana	0,8	4,7	28,6	34,0
Lazio	1,1	3,0	38,2	42,3
Italia	1,2	6,0	31,0	38,3

Fonte: Eurostat

#### Esportazione nei settori di alta e medio-alta tecnologia e di servizi knowledge intensive

	Export prodotti Manifattura Alta Tecnologia	Export prodotti manifattura Medio-Alta tecnologia	Export Servizi ad Alto contenuto di conoscenza	Totale Export Hi-tech
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>4,5</b>	<b>50,6</b>	<b>0,5</b>	<b>55,6</b>
Piemonte	3,9	54,1	0,5	58,6
Lombardia	9,9	43,8	0,7	54,4
Veneto	2,8	35,2	0,6	38,5
Toscana	5,1	29,2	0,3	34,6
Lazio	35,0	32,5	1,4	69,0
Italia	7,6	40,5	0,5	48,6

Fonte: Eurostat

La capacità di innovazione delle imprese emiliano-romagnole risulta non da oggi il principale fattore di competitività e di sviluppo, anche nelle filiere più tradizionali. Esso si fonda principalmente su:

- elevata capacità di problem solving, grazie al grado di specializzazione delle strutture produttive e dei tecnici e lavoratori specializzati al loro interno;
- facile connessione in rete di competenze complementari da attivare di fronte a problemi complessi;
- interdipendenze tecnologiche all'interno di filiere produttive ad elevato grado di integrazione verticale regionale e "contaminazioni" tra filiere sul territorio.

L'asse portante della competitività regionale è sicuramente rappresentato da queste grandi filiere industriali che si sono fortemente sviluppate nel territorio, lungo le rispettive catene del valore e catene della conoscenza. Esse vedono un forte intreccio, al loro interno di:

- produttori di beni tradizionali (*core* delle filiere);
- produttori di beni complementari di gamma;
- produttori di beni complementari lungo la catena del valore (fornitori specializzati);
- fornitori di servizi alla produzione e alla commercializzazione;
- produttori di macchinari e tecnologie per i diversi utilizzi lungo la catena del valore;
- fornitori di servizi avanzati e innovativi, anche professionali;
- iniziative e istituzioni rivolte alla formazione, alla ricerca e al trasferimento tecnologico, alla promozione, al rafforzamento dell'identità;
- infrastrutture dedicate o trasversali.

Le principali filiere regionali con queste caratteristiche di elevata complessità sono: **l'alimentare, le costruzioni, la meccatronica, e motoristica, la salute, e, con alcune debolezze, anche il sistema moda e il multimediale.** (*l'analisi più approfondita è riportata sul Programma Regionale per le Attività Produttive*).

#### Struttura delle filiere regionali

Principali filiere	Meccanica/ Meccatronica/ Motoristica	Alimentare	Costruzioni	Salute	Sistema moda	Sistema regionale
<b>Composizione (ADDETTI)</b>						
Produzioni tradizionali	26,3%	37,3%	50,5%	15,7%	60,6%	9,4%
Produzioni complementari	2,8%	0,5%	29,1%	6,7%	18,9%	20,7%
Produttori di tecnologia	41,9%	18,4%	7,0%	46,2%	5,6%	14,7%
Logistica/Distribuzione/Servizi avanzati	29,0%	13,6%	13,6%	31,4%	14,9%	55,2%

Fonte: elaborazione Regione Emilia-Romagna su dati ISTAT

E' nell'ambito di queste filiere che è possibile individuare le principali specializzazioni produttive regionali (scheda).

Quasi tutte le filiere sono presenti su tutto il territorio con i loro ambiti di specializzazione produttiva e quindi, nei diversi contesti, si generano non di rado contaminazioni che sono frutto di ulteriori intuizioni innovative.

In termini di innovazione tecnologica, il vantaggio di questa struttura produttiva incentrata su filiere complesse (*clusters regionali*), rispetto alla semplice presenza di distretti industriali ha presentato e presenta ancora alcuni vantaggi:

- un forte interscambio di conoscenze tra settori complementari nella produzione e utilizzo della tecnologia, tra settori complementari in senso orizzontale e verticale, fino alle contaminazioni incrociate;
- la gradualità e continuità della crescita tecnologica, che consente di ammortizzare più facilmente le crisi dei singoli settori e l'evoluzione strutturale del sistema industriale verso i settori più innovativi lungo le rispettive filiere.
- una forte presenza di competenze intrasferibili generate da questo intenso fenomeno di apprendimento a livello relazionale intrasettoriale ed intersettoriale.
- come conseguenza di tutto, facilità di sviluppo di forme di specializzazione e innovazioni originali, attrattività per imprese extraregionali che vedono opportunità nell'inserirsi nel tessuto delle filiere.

In questo quadro, la misurazione dell'intensità tecnologica del sistema industriale regionale all'interno delle filiere produttive deve considerare i seguenti elementi:

- il fondamento tecnologico di base delle filiere (tradizionali, di media o medio-alta tecnologia;
- la composizione intersettoriale delle filiere, anche di quelle tradizionali;
- la composizione dell'occupazione delle imprese.

Da questo punto di vista, nelle nostre filiere si presenta il seguente quadro:

Principali filiere	Caratteristica di base	Quota occupazione nei settori ad alto contenuto di conoscenza
Alimentare	Tradizionale	21,1%
Costruzioni	Tradizionale	13,9%
Sistema moda	Tradizionale	8,7%
Meccatronica/ Motoristica	Medio-Alta Tecnologia	50,1%
Salute	Medio-Alta Tecnologia	56,6%
<b>Sistema regionale</b>		<b>38,8%</b>

Su questo terreno, di per sé molto fertile, la Regione è voluta intervenire cercando di integrare questi meccanismi con il tassello più critico, quello del contributo attivo del mondo della ricerca e della collaborazione tra imprese e centri di ricerca.

### 3.7 **Brevetti industriali e bilancia tecnologica**

L'Emilia-Romagna si pone in una posizione di primo piano in Italia per la realizzazione di brevetti industriali: seconda regione come numero di brevetti complessivi e per peso relativo in Italia, prima in assoluto per numero di brevetti pro capite. Il momento di grande crescita dell'attività brevettuale della regione sono stati gli anni novanta, in cui l'Emilia-Romagna, raddoppiò il suo peso relativo in

Italia. Nell'ultimo decennio, il livello di attività brevettuale si è stabilizzato, mentre altre regioni di piccola impresa, in particolare il Veneto, stanno recuperando posizioni. L'Emilia-Romagna rappresenta tuttavia ancora più del 15% dell'attività brevettuale italiana a livello nazionale.

La stessa situazione si presenta per quanto riguarda la brevettazione a livello europeo, dove anzi l'andamento è di maggiore crescita e la posizione dell'Emilia-Romagna è ancora più rafforzata, detenendo oltre il 17% dei brevetti italiani. Mentre 10 anni fa i brevetti depositati all'Ufficio Europeo erano il 30% rispetto a quelli depositati solo in Italia, ora ne rappresentano quasi il 50%.

Il primato dell'Emilia-Romagna in questo ambito si sostanzia con un numero di 348 brevetti italiani e 166 brevetti europei per milione di abitanti.

#### Brevetti industriali depositati a livello nazionale

	Numero			Peso relativo		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Piemonte	1,274	989	1,149	13.55	10.61	11.92
Lombardia	3,218	2,978	3,011	34.23	31.96	31.23
Veneto	967	1,193	1,262	10.29	12.80	13.09
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>1,400</b>	<b>1,597</b>	<b>1,498</b>	<b>14.89</b>	<b>17.14</b>	<b>15.54</b>
Toscana	455	506	487	4.84	5.43	5.05
Lazio	757	711	748	8.05	7.63	7.76
Altre	1,331	1,345	1,486	14.16	14.43	15.41
<b>Italia</b>	<b>9,402</b>	<b>9,319</b>	<b>9,641</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fonte: elaborazione su dati Ministero dello Sviluppo Economico

#### Brevetti industriali depositati a livello europeo (EPO)

	Numero			Peso relativo		
	1999	2004	2009	1999	2004	2009
Piemonte	341	393	463	12.32	10.23	11.17
Lombardia	1,064	1,456	1,306	38.40	37.87	31.52
Veneto	344	476	533	12.42	12.37	12.87
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>429</b>	<b>625</b>	<b>714</b>	<b>15.47</b>	<b>16.26</b>	<b>17.23</b>
Toscana	127	274	221	4.58	7.13	5.33
Lazio	124	193	236	4.48	5.01	5.69
Altre	342	428	670	12.32	11.13	16.18
<b>Italia</b>	<b>2,772</b>	<b>3,844</b>	<b>4,142</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fonte: elaborazione su dati Ministero dello Sviluppo Economico

Questa intensa attività brevettuale non si traduce in una altrettanto significativa posizione nell'ambito della bilancia tecnologica regionale. Il mercato della tecnologia italiano risulta ancora fortemente concentrato sulle regioni della Lombardia, del Piemonte e del Lazio. L'Emilia-Romagna a sua volta rappresenta solo il 5% della vendita di diritti e servizi di know-how. Evidentemente la maggior parte dei brevetti viene utilizzata a scopo difensivo dei prodotti industriali e il valore della

conoscenza è incorporato nei prodotti stessi e nei servizi connessi. Bisogna comunque osservare che c'è un margine di distorsione legato alla diversa collocazione tra le strutture di ricerca e le sedi legali o capogruppo che presiedono alla commercializzazione dei diritti di proprietà intellettuale; in diversi casi sembra che questo penalizzi a livello statistico la nostra regione.

Nel 2009, ultimo dato statistico, l'Emilia-Romagna ha incassato 106 milioni di Euro in termini di mercato della tecnologia, lo 0,25% rispetto all'export di merci. Principalmente si è trattato di servizi di ricerca e sviluppo (32,4 milioni di euro), cessione e diritti di sfruttamento di brevetti (19,9 milioni di euro), invio di tecnici (15,9 milioni di euro), engineering (14,4 milioni di euro). Senz'altro ancora molto poco rispetto al potenziale scientifico, tecnologico e industriale della nostra regione.

### **3.8 *Imprenditorialità ad alto contenuto di conoscenza e creatività***

Considerando la base produttiva e il sistema imprenditoriale sopra illustrato, l'approfondimento sulle dinamiche dello sviluppo delle imprese di alta tecnologia legate ai centri di ricerca, o comunque ad alto contenuto di conoscenza, assume il significato di un fattore di graduale cambiamento non disgiunto dal resto, non, come in altre realtà regionali e nazionali, quello di sostituire l'economia "tradizionale". Tuttavia, anche in questa sfera, pur con diversi punti di debolezza, si possono osservare alcuni elementi di dinamicità per la nostra regione.

Pur avendo investito relativamente poco nella creazione di impresa, rispetto al sostegno alla ricerca e all'innovazione nelle imprese esistenti, risulta infatti che l'Emilia-Romagna è la prima regione italiana per numero di spin offs universitari.

Con oltre 112 spin offs, l'Emilia-Romagna, da analisi condotte a livello nazionale risulta la prima regione italiana in assoluto nell'aver attivato imprese dal mondo della ricerca. La maggiore velocità della nostra regione si è tuttavia ridimensionata negli ultimi 5 anni, anche se, in termini relativi, resta tuttora la regione più dinamica. Vengono censiti, nella nostra regione, 9 incubatori come in Piemonte e Toscana, a fronte dei 16 della Lombardia e 15 del Lazio.

Le iniziative a sostegno della promozione imprenditoriale in regione sono molto più numerose e per questo, come già detto sopra, la Regione ha realizzato il sito [www.emiliaromagnastartup.it](http://www.emiliaromagnastartup.it), dove sono già registrate circa 150 imprese.

Il fenomeno delle neoimprese innovative, non si può comunque ridurre solamente agli spin off. Basandoci esclusiva ente sui dati statistici le imprese appartenenti ai classici settori definiti di alta tecnologia sono in Emilia-Romagna sono presenti in particolare nei settori della meccanica di precisione e del biomedicale, metre più scarsa è la presenza nel settore farmaceutico e delle biotecnologie.

Con 181 investimenti dal 2006, l'Emilia-Romagna risulta anche la seconda regione italiana per operazioni di venture capital dopo la Lombardia. Il numero di operatori nella nostra regione sta



gradualmente aumentando, grazie all'interesse sia per le imprese consolidate, sia per le potenziali neo imprese.

Con il graduale sviluppo di nuove imprese di alta tecnologia, di imprese innovative e specializzate nei principali clusters, e lo sviluppo delle professioni innovative (che vedono la presenza di circa 175 mila addetti), si vanno formando reti e clusters ad alto contenuto tecnologico e immateriale accanto alle più tradizionali industrie locali. In particolare ciò avviene nei settori del software e delle tecnologie dell'informazione, nel multimediale, dove vi è l'incontro tra competenze socio-umanistiche, artistiche e tecnologiche, nelle biotecnologie. Nonostante la presenza numerica di addetti sia piuttosto rilevante, questi clusters presentano ancora livelli di competitività piuttosto scarsi e sono in minima parte in grado di affrontare il mercato internazionale.

Un discorso più complesso è quello riguardante le industrie più specificamente impegnate nella sfera della creatività innovativa. Gli ambiti delle cosiddette attività creative più vicine all'innovazione tecnologica sono quelle del multimediale, del software e del design, ma anche questi ambiti, per esprimere il loro potenziale innovativo devono comunque mantenere un legame con la sfera artistica e culturale. Tuttavia, le attività creative non possono limitarsi a questa dimensione; devono anche sviluppare un rapporto forte con la tecnologia e con il management. L'Emilia-Romagna presenta numerose fonti di competenze creative, dalle Università alle istituzioni dell'arte e della cultura, una forte propensione di tanti giovani con competenze e predisposizione allo sviluppo di contenuti e prodotti nei vari ambiti di espressione creativa spesso lavoratori autonomi o organizzati in micro imprese, infine una grande vastità di forme associative ed iniziative pubbliche e private di tipo promozionale. I punti deboli sono rappresentati dalla eccessiva frammentazione delle iniziative e dalla debolezza imprenditoriale che non riesce a supportare i processi di crescita e canalizzare tali risorse professionali verso il mercato in modo efficace. Si tratta non da oggi di un settore che bisogna rafforzare dal punto di vista imprenditoriale e manageriale, anche attraverso politiche di attrattività verso il territorio regionale.

### **3.9 Valutazione sintetica del sistema regionale**

All'interno dello European Innovation Scoreboard, la Regione Emilia-Romagna risulta tra le prime 4 regioni italiane (Lazio, Lombardia e Piemonte) e negli ultimi anni ha perso, come tutte le regioni italiane alcune posizioni, trascinata dalla dinamica negativa nazionale.

Tuttavia, nell'ultimo Regional Innovation Scoreboard, due sole regioni sono classificate nella categoria Medium-High, la Lombardia e l'Emilia-Romagna. L'Emilia-Romagna risulta avere un indicatore medio-basso per quanto riguarda i "fattori abilitanti", cioè le strutture di ricerca, le università e in generale l'offerta, mentre risulta avere un indicatore alto per quanto riguarda il dinamismo imprenditoriale e i risultati della ricerca. Si conferma quindi una elevata produttività in termini di capacità innovativa a fronte di investimenti contenuti dal lato dell'offerta.

## 4. Il contesto economico e istituzionale e il contributo delle politiche per la ricerca e l'innovazione alle sfide future dell'Emilia-Romagna

Questo nuovo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico, in continuità con il precedente, gioca un ruolo cruciale, insieme al resto degli strumenti regionali, per affrontare le future sfide della Regione Emilia-Romagna per i prossimi anni. In sostanza, il rafforzamento della dimensione della conoscenza nei processi economici e nelle strutture e relazioni produttive è funzionale a rendere il sistema regionale il più possibile in grado di raggiungere gli obiettivi europei nello scenario complesso che si presenta. Gli elementi salienti di un contesto che si presenta comunque in rapida evoluzione ed altamente instabile può essere sinteticamente racchiuso nei seguenti punti.

### 4.1 *Crisi e bassa crescita*

Le politiche per la ricerca e l'innovazione, in questa fase devono fare i conti con una situazione di bassa crescita della domanda interna e di tutti i paesi già altamente industrializzati, a partire dall'Europa. A ciò si aggiungono, nel nostro caso, gli effetti del Patto di Stabilità con la seguente contrazione delle risorse pubbliche disponibili per politiche strutturali di rafforzamento competitivo e di rilancio della domanda. La nuova fase della politica economica italiana, e la nuova strategia della Banca Centrale Europea forse possono disegnare a breve nuovi scenari di ripresa, di riattivazione del credito e soprattutto di riduzione dell'incertezza sui mercati finanziari. Ciò garantirebbe alle imprese maggiore certezza sulle decisioni di investimento e quindi sulle strategie di innovazione tecnologica. Paradossalmente, tuttavia, anche in questa fase di stagnazione, gli investimenti in ricerca e innovazione delle imprese e delle pubbliche amministrazioni, anche se realizzati in condizioni difficili risultano quanto mai necessari per aprire nuove prospettive di domanda e di crescita.

Uno dei più importanti stimoli all'innovazione e alla competitività dei paesi industrializzati è rappresentato dalla creazione di una nuova **domanda interna**, rivolta a prodotti ad alto contenuto di **sostenibilità**, di contributo alla **qualità della vita**, **conoscenza**, **cultura** e **comunicazione**.

Per la domanda e la regolamentazione pubblica si presenta quindi una funzione potenziale strategica per procedere verso le grandi direttrici europee della crescita intelligente, inclusiva e sostenibile: innovazione tecnologica e creatività, servizi efficienti ed inclusivi, infrastrutture per la comunicazione, qualità della vita urbana e rurale, sicurezza, salute e protezione dell'ambiente

Al fine di ottenere un elevato grado di innovazione e di successo economico è necessario che i percorsi di innovazione si indirizzino verso i nuovi trend di domanda interna e internazionale. La



capacità di intercettare correttamente e di arrivare in anticipo rispetto a tali evolutive è essenziale per poter ottenere posizioni di vantaggio e quindi maggiore valore aggiunto.

Per cogliere e condizionare tali trend sono necessarie, non solo le scelte di innovazione individuali, ma anche scelte collettive tra imprese e centri di ricerca per ottenere rapidamente le adeguate masse critiche di conoscenza, e in qualche caso anche il supporto in anticipo della regolamentazione e della domanda pubblica.

#### **4.2     *Contesto competitivo e tendenze di mercato***

Oltre alla scarsa crescita, c'è il problema di una sempre più accesa concorrenza internazionale, con caratteristiche sempre più complesse.

Lo scenario competitivo internazionale vede:

- accesa concorrenza internazionale di costo in settori di media e bassa tecnologia e nelle forniture intermedie;
- nuova concorrenza anche in settori avanzati, grazie a forti investimenti in formazione e ricerca e costi vantaggiosi, da parte dei BRICST (Brasile, Russia, India, Cina, Sudafrica, Turchia);
- accesa concorrenza tra i paesi avanzati sui "cervelli" e sugli investimenti high tech.

La concorrenza internazionale nell'ultimo decennio si è ulteriormente accentuata con l'entrata sul mercato con notevole impeto dei cosiddetti BRICST, cioè di grandi paesi fino a pochi anni fa marginali nei livelli produttivi e negli interscambi mondiali, ed oggi invece caratterizzati da intensi processi di crescita e aggressività commerciale.

Questi paesi si presentano con un potenziale di circa 3 miliardi di abitanti e non competono solo sulla base dei bassi costi e della bassa tecnologia, ma puntano a recuperare rapidamente posizioni dal punto di vista del potenziale di ricerca e tecnologia. Ad essi si aggiungono gli altri paesi nel Sud Est Asiatico, e l'Europa balcanica, che non potrà non attivare un significativo processo di crescita nel prossimo decennio. L'impatto di questo ingresso massiccio di nuovi protagonisti apre dunque scenari di forte aumento di concorrenzialità sia sui settori tradizionali, sia su quelli a media e alta tecnologia, e quindi di forte aumento del commercio intraindustriale.

Contemporaneamente, negli stessi paesi industrializzati, il forte impegno per orientare maggiormente le economie verso l'innovazione e la conoscenza sta portando a intensificare iniziative e incentivi per l'attrazione di investimenti e talenti in attività di alta tecnologia e di ricerca e sviluppo, puntando anche all'offerta di migliori condizioni di lavoro e di salario per le figure qualificate. Tra i paesi avanzati c'è una forte contesa per la localizzazione di centri di ricerca, imprese e iniziative nel campo della ricerca e dell'alta tecnologia, nonché per l'impiego di giovani brillanti e formati. A questa contesa, l'Italia non ha per nulla partecipato, consentendo la cosiddetta

fuga di “cervelli”, ma spesso anche di imprese; fenomeno ben più grave del tanto temuto decentramento produttivo. L’Emilia-Romagna, favorendo col precedente PRRITT le assunzioni di giovani laureati nelle imprese e nei laboratori, ha cercato di contrastare questa tendenza, naturalmente con i comprensibili limiti del livello di questo intervento.

Pertanto il contesto internazionale risulta estremamente concorrenziale. Senza scelte chiare a livello regionale e nazionale c’è il rischio di essere spinti verso una posizione incentrata su salari medio bassi, senza comunque poter competere con i BRICST, e al tempo stesso, con la certezza di perdere le risorse migliori, attratte da altri paesi.

La sfida è quindi quella di ottenere un sistema industriale caratterizzato da un alto tasso di innovazione e di tradurre ciò in un elevato valore aggiunto in grado di remunerare e valorizzare, e quindi attrarre, risorse umane ad alto potenziale creativo e innovativo.

Come affermato nelle prime pagine del programma, è quanto mai opportuno costruire un sistema regionale in cui l’innovazione sia al centro. Si potranno costruire eccellenze laddove il dinamismo industriale e il sistema della ricerca mettono in moto relazioni collaborative in grado di autoalimentarsi. Ma l’importante è costruire da subito un ecosistema dinamico sui fattori dell’innovazione. E’ l’innovazione continua l’unica arma per consentire al nostro sistema industriale di reggere alla sfida competitiva internazionale, sia nei confronti dei grandi paesi emergenti, sia dei paesi ad industrializzazione consolidata.

#### **4.3. Istituzioni e politiche nazionali per la ricerca**

In questo contesto difficile, riuscire a mantenere un elevato livello di competitività tecnologica per difendersi dalle nuove potenze industriali, ma anche dagli stessi paesi ad industrializzazione consolidata richiederebbe una sinergia tra le politiche regionali, volte a rendere quanto più pervasiva la conoscenza e dinamico il sistema produttivo, e quelle nazionali, finalizzate invece a rafforzare le istituzioni della ricerca scientifica e tecnologica, l’alta formazione, le infrastrutture di ricerca.

Purtroppo, in questa fase, la nostra regione viene penalizzata, come le altre, dal contesto Italiano, che vede:

- scarsità di risorse destinate al sistema della ricerca, sia per programmi strategici su grandi tematiche tecnologiche, sia per infrastrutture di ricerca;
- politiche vaghe, confuse e discontinue, rivolte più che altro a garantire la distribuzione delle risorse agli attori e assenza di una politica tecnologica;
- assenza di una rete nazionale di strutture specialistiche di ricerca industriale per il trasferimento tecnologico alle imprese, sul modello della rete Fraunhofer in Germania, o dei Poli di competitività in Francia.

Il livello regionale è senz'altro adeguato per sviluppare la cosiddetta "smart specialisation" e più in generale, un "ecosistema dell'innovazione". Tuttavia, senza un contesto nazionale di certezza a livello di istituzioni, regole e grandi investimenti, l'efficacia stessa delle politiche regionali viene fortemente penalizzata nel medio e lungo periodo. La recente riforma universitaria, pur cercando di razionalizzare il sistema, ha più che altro effetti restrittivi sulla possibilità di sviluppo delle Università verso la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico. E' opportuno rivedere alcuni meccanismi. Inoltre, sarebbe necessario dare corso ad una politica di realizzazione di grandi infrastrutture scientifiche aggreganti sul territorio nazionale, distribuite tra le Regioni, su cui anche l'Emilia-Romagna potrà concordare qualche infrastruttura strategica per il nostro sistema. Anche in questo ambito, bisogna confidare nella nuova fase della politica governativa nazionale.

#### **4.4. *Sistema produttivo, sistema di innovazione regionale, circolazione della conoscenza***

In questo contesto difficile, uno dei pochi punti qualificanti del sistema regionale è rappresentato dal sistema produttivo regionale, altamente dinamico e attento all'innovazione. Questo rappresenta un significativo punto di forza.

Da una ricerca del MIT, risulta che:

- i sistemi economici con maggiore capacità di crescita nel lungo periodo sono quelli caratterizzati da un forte peso di un sistema manifatturiero innovativo;
- nello sviluppo di un ecosistema regionale innovativo e competitivo, il ruolo preponderante è quello giocato dalla presenza di un sistema imprenditoriale dinamico.

Tutto questo può essere ulteriormente rafforzato se si riescono a costruire legami forti e continui tra industria e sistema della ricerca; legami che gradualmente si stanno rafforzando anche grazie alle politiche regionali. La nostra regione può quindi giovare di una risorsa non scontata e difficilmente costruibile, quella di un panorama imprenditoriale dinamico, in particolare nell'ambito manifatturiero. Si tratta quindi di fare un passo in avanti, su un terreno di per sé favorevole, aumentando in quantità e qualità la circolazione della conoscenza.

Bisogna favorire il passaggio ad una economia fondata sulla conoscenza e sull'innovazione. Il PRRIITT è lo strumento che è prioritariamente dedicato ad assolvere questo obiettivo. Questo deve avvenire costruendo adeguati flussi di informazione e collaborazione tra i laboratori all'interno delle piattaforme e le imprese, in particolare nell'ambito delle filiere e delle specializzazioni produttive. La regione, con il contributo dell'Aster sta seguendo un approccio a matrice per costruire gli ambiti di incontro e di scambio collaborativo tra le piattaforme tecnologiche regionali e le imprese secondo le loro filiere e specializzazioni produttive. Può essere di utilità il seguente schema a matrice.

**Le relazioni di ricaduta tra le piattaforme tecnologiche e gli ambiti produttivi**

<b>Piattaforme Ambiti produttivi</b>	<b>Meccanica e Materiali</b>	<b>Agro- alimentare</b>	<b>Edilizia e Costruzioni</b>	<b>Scienze della vita</b>	<b>Energia e Ambiente</b>	<b>ICT e design</b>
<b>Alimentare</b>						
<b>Sistema moda</b>						
<b>Editoria</b>						
<b>Costruzioni</b>						
<b>Meccanica</b>						
<b>Chimica</b>						
<b>Logistica</b>						
<b>ICT e servizi</b>						
<b>Industrie terziarie</b>						

**“Dai Distretti Produttivi ai Distretti Tecnologici”**

AMBITI PRODUTTIVI	LE SPECIALIZZAZIONI PRODUTTIVE INDIVIDUATE (DGR 1411/08)	I DISTRETTI PRODUTTIVI OGGETTO DI INTERVENTO REGIONALE	PIATTAFORME DI RIFERIMENTO	FILIERE REGIONALI
Alimentare	Carni e pesce Lattiero-caseario Trasformazione dei prodotti ortofrutticoli Prodotti a base di cereali Tè-caffè	Alimentare	Agro-alimentare	Agro-Alimentare
Sistema moda	Maglieria Confezioni di abbigliamento	Sistema moda	Meccanica e materiali ICT/design	Moda
Costruzioni	Ceramica e materiali da costruzione Prodotti in legno Edilizia	Tecnologie per la ceramica Materiali e tecnologie per le costruzioni	Costruzioni	Edilizia
Meccanica	Prodotti in metallo Motoristica Oleodinamica Macchine agricole Mezzi di trasporto Automazione e meccanica industriale Elettronica Biomedicale Meccanica di precisione	Biomedicale e protesica Materiali per la meccanica Meccanica per il packaging Meccanica industriale, robotica Meccanica di precisione Meccanica agricola Autoveicoli e mezzi di trasporto Motori e pompe Nautica Tecnologie per le reti e i servizi energetici	Meccanica e materiali	Meccanica Motoristica
Chimica	Chimica industriale, Gomma e plastica	Farmaceutica	Meccanica e materiali Scienze della vita	Multifiliera Salute
Editoria	Editoria		ICT/Design	Multimediale
Logistica	Trasporti e stoccaggio Distribuzione			Multifiliera
ICT/Servizi alle imprese	ICT Servizi alle imprese	ICT/Multimedia	ICT/Design	Multifiliera Multimediale
Industrie dei servizi	Produzioni culturali e multimediali Attività a scopo ricreativo	ICT/Multimedia	ICT/Design	Multimediale

**4.5. Generare opportunità di occupazione qualificata, in particolare giovanile**

Una sfida importante e difficile, in un contesto come quello italiano, è quella di assicurare elevate opportunità di occupazione qualificata, in modo particolare ai giovani e alla componente femminile ad alta scolarizzazione ed alto livello di conoscenza. Questo, non per sostenere una categoria privilegiata, ma per rafforzare le fondamenta dell'economia regionale dell'innovazione e trascinare più vasti aumenti occupazionali a tutti i livelli. Per rafforzare, al cuore dell'economia regionale questa centralità dell'economia della conoscenza, è opportuno cercare di trattenere e attirare giovani talenti cruciali per l'innovazione, con adeguate opportunità di occupazione e di crescita professionale.

Per generare innovazione continua, competitività e occupazione, è necessario un significativo ingresso nei contesti di lavoro, di persone giovani, formate e motivate, fortemente attive e dinamiche nella generazione di nuovi prodotti, l'adozione e lo sviluppo di nuovi processi e metodologie, nuove imprese.

Gli interventi del PRRIITT verso la ricerca industriale, che possono favorire la diversificazione produttiva, la generazione di nuove imprese, il trasferimento di conoscenza, l'attivazione di reti in grado di coinvolgere imprese di servizi avanzati e professioni innovative è indispensabile per affrontare questa sfida.

Altrettanto fondamentale è l'orientamento globale delle politiche regionali di sviluppo verso le indicazioni europee per la crescita intelligente, inclusiva e sostenibile e verso lo sviluppo delle industrie creative. Rafforzare la competitività delle industrie creative, in particolare laddove se ne intravedono gli sviluppi a livello di cluster, contribuirà sicuramente a dare opportunità di lavoro e di iniziativa a molti giovani di elevato profilo formativo e culturale.

#### **4.6. *Accompagnare la riqualificazione sostenibile del sistema produttivo***

Contestualmente alle sfide competitive e alle sfide sociali per generare nuova occupazione qualificata e giovanile, il sistema produttivo regionale è anche chiamato alla sfida della sostenibilità, sia per gli impegni europei, sia per il fatto di essere collocato in un'area ad alta pressione ambientale. Questa sfida riguarderà:

- l'efficienza energetica e la sostituzione delle fonti tradizionali di energia con fonti rinnovabili;
- la riduzione delle emissioni nell'ambiente e la loro gestione;
- l'efficienza logistica, per ridurre le emissioni legati all'inefficienza nei trasporti intermedi e finali;
- la riduzione delle quantità di materiali;
- il riciclo dei materiali e il riutilizzo degli scarti e dei rifiuti;
- l'utilizzo di materiali naturali e con processi di trasformazione a bassa emissione.

L'attenzione delle imprese a questi temi è in forte crescita e l'Emilia-Romagna può fornire importanti contributi con il supporto che le strutture di ricerca della Rete. Dall'analisi dei progetti di ricerca e sviluppo realizzati dalle imprese negli interventi passati col PRRIITT, nonché dall'impegno delle strutture di ricerca della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia emerge che questo tema è di assoluta priorità nel contesto regionale e andrà pertanto perseguito nelle future azioni regionali.

#### 4.7. SWOT del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione

Al fine di elaborare la strategia, nella pratica europea è necessario costruire una matrice dei punti di forza e di debolezza, nonché delle opportunità e delle minacce esterne (SWOT) del sistema regionale di innovazione. In base alle considerazioni sviluppate nei paragrafi precedenti, la rappresentazione in sintesi di tali elementi è sintetizzata nella seguente matrice.

**Matrice SWOT dell'ecosistema regionale dell'innovazione dell'Emilia-Romagna**

<b>FATTORI ENDOGENI</b>	<b>PUNTI DI FORZA</b>	<b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>
<b>Sistema imprenditoriale</b>	Elevato dinamismo e imprenditività, alta specializzazione e impegno nell'innovazione	Basso livello manageriale, fragilità finanziaria, piccola dimensione Basso livello di attrattività per investimenti e talenti negli ambiti dell'alta tecnologia, la creatività e la ricerca
<b>Struttura produttiva</b>	Centralità manifatturiera Struttura di cluster forti e consolidati Forte ruolo della meccanica e della tecnologia consolidata	Scarsa competitività e internazionalizzazione del settore terziario
<b>Sistema della ricerca</b>	Livello scientifico medio-alto Presenza diffusa sul territorio delle Università Multidisciplinarietà Esperienza PRRIIT	Scarsa presenza di centri di eccellenza Scarsa internazionalizzazione e imprenditività delle organizzazioni scientifiche
<b>Contesto socioeconomico regionale</b>	Dinamismo sociale e apertura culturale al cambiamento	Istituzioni e sistema finanziario rigidi
<b>FATTORI ESOGENI</b>	<b>OPPORTUNITA'</b>	<b>MINACCE</b>
<b>Contesto competitivo e macroeconomico</b>	Valorizzazione delle specializzazioni su mercati più ampi Centralità degli ecosistemi regionali di innovazione nelle politiche europee	Persistenza del basso impegno nazionale nella ricerca e nell'educazione Bassa domanda interna Alta concorrenza anche per le produzioni e le attività high tech Fuga di "cervelli"
<b>Scenari socioeconomici</b>	Nuove nicchie e nuovi bisogni Nuove opportunità di diversificazione e nuova domanda	Spiazzamento tecnologico Ritardo rispetto ai nuovi trend di domanda



## 5. Obiettivo generale

A seguito dell'analisi di contesto, dei risultati pregressi e delle sfide future da affrontare, l'obiettivo generale che guida il nuovo PRRIITT è quello di: **“Rafforzare l'ecosistema regionale dell'innovazione e della conoscenza, renderlo altamente dinamico e orientato alla “smart specialisation” e allo sviluppo della creatività”**.

L'evoluzione recente della scenario competitivo internazionale mostra che non è più sufficiente cercare di spostare in avanti il livello tecnologico dell'industria per affrontare la concorrenza.

Gli stessi paese emergenti come Cina, Brasile, India, sono in grado di competere in settori di alta tecnologia, investono molto in ricerca e possono disporre di risorse umane di elevata formazione e qualificazione.

L'avanzamento tecnologico delle produzioni è quindi una condizione necessaria, ma non sufficiente. Il PRRIITT deve quindi contribuire:

- a promuovere una più chiara demarcazione, ma al tempo stesso una forte integrazione tra la ricerca scientifica di base e la ricerca applicata a fini, in primo luogo, industriali, introducendo forme distinte di gestione e di relazione con le imprese;
- a promuovere meccanismi di innovazione continua e diffusa attraverso la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico, facendo in modo che si producano continuamente idee, da tradurre rapidamente in progetti;
- a rafforzare gli ambiti di specializzazione regionale in termini di conoscenza applicata;
- a promuovere la creatività e l'attrattività per talenti e investimenti innovativi.

L'Emilia-Romagna non parte male da questo punto di vista. Il dinamismo resta tuttora elevato. Va quindi coltivato, arricchito in termini di nuove conoscenze, spinto verso attività a carattere più innovativo, in grado soprattutto di offrire opportunità di lavoro e di impresa ai giovani.



## 6. Obiettivi specifici

L'obiettivo generale sopra indicato si articola in sotto obiettivi specifici che sono alla base della definizione delle attività da programmare e realizzare nella fase attuativa. Gli obiettivi specifici sono i seguenti.

### **6.1. *Aumentare il grado di autonomia, proattività e apertura delle strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia***

La prima lunga fase del PRRIIT ha portato ormai, anche attraverso l'accreditamento ad avviare i laboratori nelle Università negli enti di ricerca, in organismi di ricerca autonomi. I laboratori:

- sviluppano un programma di ricerca che parte dalle conoscenze esistenti e punta a sviluppare risultati in termini di prototipi, modelli, protocolli, ecc. eventualmente tradotti in IPR;
- mettono a disposizione attrezzature di laboratorio per prove, misure, studi;
- svolgono attività con/per le imprese in termini di diffusione e divulgazione dei risultati, marketing tecnologico, ricerca collaborativa, consulenza tecnico-scientifica, cessione licenze;

Col nuovo programma:

- dovranno sviluppare una capacità di proposta autonoma di nuove soluzioni innovative e nuovi percorsi di ricerca e innovazione per le imprese, sia valorizzando in modo più esteso la conoscenza scientifica accumulata nelle strutture accademiche o degli enti di ricerca regionali, o eventualmente fuori regione, sia rispondendo alle problematiche tecnologiche delle imprese, individuando soluzioni efficaci ed appropriate;
- dovranno definire una strategia sostenibile per il loro mantenimento, in parte col ricorso al sostegno pubblico, in parte significativa con attività rivolta alle imprese e con la gestione dei propri IPR (diritti di proprietà intellettuale).

Un primo obiettivo è quindi che questo processo si completi, anche attraverso eventuali processi di selezione tra i laboratori stessi. A questi laboratori si chiede un ruolo proattivo nello sviluppo di filoni di ricerca e nella promozione dell'innovazione nei settori produttivi, offrendo alle imprese sia la possibilità di cogliere in anticipo le traiettorie delle diverse aree tecnologiche, sia il supporto nel dare risposte innovative rispetto ai driver di domanda, rappresentati principalmente dai temi della sostenibilità (ambiente, energia, mobilità) e della qualità della vita (salute, benessere, accessibilità, sicurezza, comunicazione e cultura).

## **6.2. Consolidare una governance efficace della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia**

Al fine di costruire un ecosistema dell'innovazione che renda la Regione in grado di competere con gli strumenti dell'innovazione, del dinamismo imprenditoriale e della creatività, è necessario completare il percorso per la definizione della governance della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia. In primo luogo è necessario assicurare una adeguata visibilità e accessibilità alle risorse della Rete a livello informatico e prevedere in questo ambito una gestione dinamica e chiaramente rivolta all'obiettivo del trasferimento tecnologico.

In secondo luogo, bisogna prevedere schemi per affiancare ai laboratori di ricerca originati dalle Università e dagli enti di ricerca delle ulteriori strutture già accreditate e che saranno accreditate in futuro, che a volte svolgono solo la funzione di trasferimento tecnologico, altre volte svolgono attività di ricerca in conto terzi.

Infine, in funzione della partecipazione agli interventi del MIUR per i distretti tecnologici, ma anche nella prospettiva della "smart specialisation" raccomandata dall'Unione Europea, bisogna definire i criteri di collegamento delle piattaforme con il sistema produttivo. A livello concettuale, intorno alle piattaforme si possono chiaramente individuare i principali distretti produttivi di riferimento. Bisogna tuttavia definire anche delle forme più impegnative per aggregare sottoinsiemi di imprese particolarmente impegnate nella ricerca e interessate all'attività delle piattaforme. Sta ai laboratori stessi, sulla base delle loro cerchie di rapporti, costruire questa mappatura più ristretta di imprese, che dovrà essere in qualche modo formalizzata nell'ambito dell'attività di ASTER.

Il funzionamento dell'intera rete (Rete Regionale dell'Alta Tecnologia) prevede una costante attività di coordinamento ai fini del monitoraggio, della promozione e valorizzazione dei risultati, della collaborazione reciproca tra le strutture per gli obiettivi del trasferimento tecnologico.

Dal punto di vista della configurazione giuridico-organizzativa dei laboratori, soprattutto quelli in ambito universitario, sarà necessario verificare con gli enti di ricerca e con gli atenei stessi l'efficacia delle formule organizzative fin qui adottate e quali eventuali ipotesi saranno percorribili.

Sarà inoltre necessario prevedere un ulteriore allargamento della Rete, attraverso la possibilità di accreditamento di strutture di ricerca, sia in ambito privato o pubblico-privato, sia nell'ambito delle Università e degli enti di ricerca, nel cui ambito, sicuramente, ulteriori gruppi di ricerca, con qualche sforzo organizzativo è già in grado di proporre risultati e competenze al mondo industriale e a svolgere attività di trasferimento tecnologico e ricerca collaborativa.

Altro aspetto fondamentale è quello di mettere in collegamento la Rete Regionale, le sue piattaforme e la connessione con i diversi clusters industriali regionali, con altre regioni ed altri sistemi di innovazione. La connessione può essere supportata da accordi istituzionali a livello regionale e può essere a più livelli: con specifiche strutture di ricerca con cui collaborare a livello di ricerca industriale, favorendo l'accesso alla Rete Regionale da parte di imprese di specifici settori di altre regioni, o mettendo a conoscenza delle nostre imprese specifiche strutture di ricerca

extraregionali di particolare interesse. Tale collaborazione interregionale, sarà fondamentale per la partecipazione ai bandi europei Horizon 2020 e per la costruzione dei programmi regionali FESR basati sulla “smart specialisation”, a partire dal 2014.

Infine, bisogna anche prevedere una dimensione territoriale della governance. Qui entrano da un lato in gioco i centri per l'innovazione maggiormente radicati nel tessuto produttivo, dall'altro, i tecnopoli in via di realizzazione che rappresenteranno i poli di attrattività territoriale per le attività di alta tecnologia.

I tecnopoli, la cui realizzazione ha preso avvio con l'Attività I.1.1 del POR FESR 2007-2013 non sono da intendersi come i classici parchi tecnologici. Si tratta di strutture distribuite sul territorio regionale, possibilmente in posizione contigua o collegata alle Università o agli enti di ricerca che rappresentano i nodi territoriali della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia.

Pertanto essi concentrano alcune strutture di ricerca industriale, un portale dal quale si può anche entrare in contatto con il resto della Rete, servizi e infrastrutture per il trasferimento tecnologico, spazi per eventuali spin offs o per ospitare temporaneamente o stabilmente gruppi di ricerca di imprese.

La governance “immobiliare” dei singoli tecnopoli nel territorio è autonoma, ma deve essere coerente con la governance complessiva della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, peraltro sancita dalle finalità stesse per cui essi vengono realizzati.

### ***6.3. Incrementare l'impegno nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione delle imprese e rafforzare dal punto di vista tecnologico le principali filiere produttive regionali***

In continuità con la programmazione precedente, il nuovo programma insiste nell'obiettivo di far progredire le principali filiere caratterizzanti il sistema produttivo regionale verso le attività a maggiore contenuto di ricerca e conoscenza, quindi verso la specializzazione tecnologica e la diversificazione innovativa.

Quindi il programma dovrà sostenere quelle imprese che investono maggiormente in ricerca e sviluppo, che sviluppano nuove conoscenze e nuove tecnologie in modo da rendere l'intera filiera maggiormente competitiva. Dovrà inoltre sostenere quelle nuove imprese a più alto contenuto tecnologico e di ricerca, che inserendosi nelle filiere, possono contribuire ad elevarne complessivamente il tasso di innovazione e dinamicità.

Anche in questo caso in continuità con la programmazione precedente si conferma l'obiettivo di aumentare nelle imprese il numero di addetti dediti alla ricerca e sviluppo provenienti da percorsi formativi avanzati, nella convinzione che questo possa rappresentare un veicolo/moltiplicatore per creare nuova occupazione anche nelle altre funzioni e qualifiche, e di conseguenza, la produzione di reddito.

Quindi bisognerà favorire ancora l'assunzione di giovani laureati in materie tecnico-scientifiche, ed anche, eventualmente con l'aiuto di formule quali l'alto apprendistato, di giovani che possono seguire una formazione avanzata, cioè masters, scuole di specializzazione o dottorati di ricerca.

Inoltre, oltre che la dotazione tecnologica dei laboratori aziendali, sarà importante favorire la disponibilità di sistemi informatici e telematici in grado di supportare la pratica dell'innovazione aperta, quella più idonea ai sistemi di PMI.

Dopo l'esperienza positiva degli interventi di sostegno realizzati nell'ambito del PRRIITT, e poi in coerenza, con l'Asse 1 del POR FESR 2007-2013 ed infine con l'esperienza degli interventi per i distretti produttivi, è opportuno continuare a sostenere la domanda di ricerca delle imprese favorendo la collaborazione e il flusso di conoscenze dal mondo della ricerca, in particolare della Rete.

Quindi, in coerenza con la Legge Regionale 7/02, il sostegno all'attività di ricerca e sviluppo nelle imprese, alla sua organizzazione in laboratori industriali e allo sviluppo in rete di tali attività, anche per accedere meglio ad ulteriori fonti di finanziamento rappresenta un obiettivo chiave per la regione.

#### **6.4. *Accelerare i processi di diversificazione verso i nuovi trend di mercato nell'ambito delle filiere produttive regionali***

I processi di innovazione delle imprese servono per migliorare la competitività nelle produzioni attuali, ma devono sempre più servire per aprire nuovi mercati, in particolare cogliendo i nuovi trend di mercato e di regolazione pubblica.

L'Unione Europa nel documento "Europa 2020" indica negli obiettivi qualificanti rivolti allo sviluppo di tecnologie per affrontare i problemi della sostenibilità ambientale, dell'invecchiamento della popolazione, dello sviluppo della società dell'informazione, dell'inclusività e della qualità della vita. Naturalmente il perseguimento di questi obiettivi richiede anche interventi di tipo normativo ed anche, il ruolo trainante della domanda pubblica.

Per le imprese e i sistemi produttivi si tratta di individuare, coerentemente con le loro competenze e specializzazioni tecnologiche, percorsi di diversificazione di prodotto e mercato, al fine di cogliere nuova domanda. Ai laboratori della Rete è affidato il compito di supportare e favorire questo percorso.

#### **6.5. *Aumentare l'attrattività dell'Emilia-Romagna nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e nei settori creativi***

Lo sviluppo di una nuova generazione di imprese concentrate sull'innovazione, la conoscenza e la creatività è una esigenza imprescindibile, sia per generare nuove occasioni di occupazione

qualificata e gradita ai giovani, sia per rafforzare le sinergie dell'intero sistema produttivo regionale. Sostegno finanziario e servizi di assistenza organizzati e coordinati a supporto di queste attività a forte partecipazione giovanile fanno parte integrante dell'approccio regionale per la strategia per l'innovazione.

Sulla base delle esperienze di paesi che hanno affrontato con successo i propri processi di riorganizzazione produttiva, in particolare quelli scandinavi, è inoltre evidente che una economia innovativa non si basa esclusivamente sui fattori della scienza e tecnologia, ma anche su una forte dose di creatività nelle iniziative economiche e nello sviluppo delle innovazioni stesse. In particolare è da sviluppare il ruolo del design non solo come fattore estetico e di esclusività, ma anche come strumento funzionale applicato alla catena del valore e di utilizzo dei prodotti. Anche le industrie creative in senso stretto, come quelle legate alle produzioni audiovisive, la progettazione informatica avanzata a scopo didattico, ludico, informativo e gestionale interattivo rappresentano ormai un fattore fondamentale di competitività regionale, oltre che una potenziale industria proiettata a livello globale e in grado di generare occupazione qualificata.

L'obiettivo è quello rendere il sistema Emilia-Romagna attrattivo per coloro che vogliono avviare una nuova impresa nei settori dell'alta tecnologia, nelle attività di ricerca, nei servizi knowledge intensive, nelle attività creative. Offrendo reti di collaborazione, di conoscenze e competenze, di servizi, è strategico far percepire la nostra regione, sia per chi vi vive già, sia per chi proviene da fuori, come un luogo conveniente e favorevole in cui avviare e far crescere una nuova attività innovativa e creativa.

L'obiettivo quindi si sostanzia nel far nascere e/o insediare imprese giovani nei settori di alta tecnologia o del terziario avanzato, laboratori di ricerca, studi professionali in ambiti innovativi, in modo da rafforzare le filiere produttive regionali e, in generale, il cosiddetto "ecosistema regionale dell'innovazione" e generare crescita sostenibile e occupazione qualificata.

Sarà opportuna una integrazione con le attività della Regione specificamente dedicate al marketing territoriale regionale.

#### **6.6. *Incrementare la capacità del sistema regionale di accedere ai finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione***

Ultimo obiettivo è quello di aumentare la capacità del sistema regionale di intercettare finanziamenti, in particolare europei, dedicati alla ricerca e all'innovazione.

Grazie alla collaborazione all'interno delle piattaforme regionali, anche le PMI potrebbero trovare un veicolo per partecipare a queste opportunità di finanziamento, di solito trascurate per la difficoltà di accesso. E' un aspetto molto importante, soprattutto per le PMI in quanto questo consentirebbe ad esse di entrare in relazione con imprese innovative degli altri paesi europei.

---

Nei futuri programmi europei, si procederà ad un aumento di risorse e ad una semplificazione per la partecipazione delle PMI. Per il sistema della ricerca, in particolare della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, sarà necessario rafforzare le proprie eccellenze tecnologiche e scientifiche ed entrare in misura più significativa nelle reti di ricerca europee, in particolare, in vista di Horizon 2020. Sicuramente, un elemento di vantaggio, viste le caratteristiche di questo nuovo programma europeo, a fianco di alcuni elementi di debolezza, la costruzione di legami con le imprese e con le industrie regionali e soprattutto con le PMI potrà rappresentare una risorsa importante da valorizzare nella costruzione di tali alleanze e nella partecipazione ai bandi europei.



## 7. Le attività

Le attività su cui si articola l'attuazione del PRRIITT sono coerenti con gli articoli 4, 5, 6, 9 e 11 della Legge Regionale n.7/2002 e naturalmente con i più generali obiettivi della legge stessa.

Le attività da realizzare, per dare corso agli obiettivi specifici indicati, sono quelle di seguito descritte.

In particolare, nell'Attività 1 - **Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive**, sulla base delle esperienze maturate nei precedenti programmi (PRRIITT, POR, Distretti Produttivi), la Regione continuerà a sostenere ricerca e sviluppo realizzati dalle imprese, il consolidamento delle strutture di ricerca anche in termini di nuovo personale, la collaborazione con il sistema della ricerca e in particolare con le strutture della Rete dell'Alta Tecnologia, il rafforzamento della dimensione innovativa e della conoscenza anche a livello di sistemi produttivi, la capacità di accedere a finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione.

In queste tipologie di progetti si darà particolare enfasi all'impiego di giovani laureati, specializzati e dottorati, alla collaborazione con strutture di ricerca, allo sviluppo brevettuale dei risultati e alla loro industrializzazione da parte dei soggetti beneficiari.

Per quanto riguarda le specializzazioni produttive di riferimento, esse sono state identificate con la delibera regionale n.1411/08 e potranno periodicamente essere ridefinite sulla base dei periodici aggiornamenti delle statistiche.

La Regione riconosce, nell'ambito delle diverse specializzazioni, le organizzazioni a carattere settoriale per l'organizzazione in comune di attività (tra cui, necessariamente e prioritariamente, la ricerca e sviluppo) e per lo sviluppo e il rafforzamento competitivo di specifiche industrie. Tali aggregazioni dovranno essere organizzate con forme aventi personalità giuridica o di contratto di rete.

Con l'Attività 2 - **Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia**, la Regione, dopo aver promosso la realizzazione della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, ne intende promuovere il consolidamento organizzativo, la capacità di sviluppare e valorizzare i risultati di ricerca, l'ampliamento e l'integrazione con il sistema produttivo.

Verranno quindi sostenute le seguenti attività:

1. Progetti di ricerca industriale strategica volti alla realizzazione di nuovi risultati tecnologici di interesse per le filiere produttive regionali nella forma di dimostratori di nuovi prodotti o nuove tecnologie abilitanti, da diffondere verso le imprese regionali e valorizzare in termini economici sul mercato. I progetti potranno essere presentati anche congiuntamente da più strutture di ricerca industriale e/o trasferimento tecnologico della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, eventualmente anche con il sostegno di imprese e associazioni di imprese e istituzioni. Tali proposte dovranno quindi presentare congiuntamente:



- Valenza scientifica e tecnologica;
- Interesse di mercato;
- Fattibilità industriale;
- Rispondenza ai trend di medio-lungo periodo e/o alle finalità prioritarie della strategia Europa 2020;
- Piano di valorizzazione dei risultati (pubblicazione, brevettazione, diffusione, commercializzazione).

L'intervento si realizza in forma competitiva attraverso bandi tematici. L'identificazione dei temi progettuali avverrà attraverso metodi di consultazione che prevedono la partecipazione di ricercatori, esperti di settore e rappresentanti di imprese.

2. Accreditamento di strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico. Dopo la prima esperienza di accreditamento aperta anche a ulteriori strutture, pubbliche e private, la Regione realizzerà una apertura della possibilità di richiesta da parte di altri organismi. L'accREDITamento consentirà alle strutture che lo otterranno, di partecipare alle attività della Rete, di essere elencati come soggetti prioritari per la ricerca collaborativa delle imprese, di accedere alle iniziative regionali di cui al punto 1.
3. Interventi diretti per la creazione di specifiche strutture di ricerca e trasferimento tecnologico eventualmente valutati di carattere strategico dalla Regione. A fronte della verifica di specifiche necessità di supporto tecnologico per determinate industrie, o di esigenze di carattere orizzontale per il sistema imprenditoriale, la Regione, dopo una propria ricognizione nel panorama regionale, può di sua iniziativa avviare una procedura negoziale da cui far scaturire il progetto di nuovi laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico.
4. Interventi per sostenere l'acquisizione di rilevanti attrezzature tecnico-scientifiche nell'ambito delle diverse piattaforme necessarie per aumentarne la competitività tecnologica e l'attrattività, da realizzarsi nell'ambito di programmi nazionali ed europei volti al rafforzamento del potenziale tecnologico delle infrastrutture di ricerca.

Con l'Attività 3 - **Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative**, la Regione continuerà a dare sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali in grado di promuovere ricambio, nuova occupazione qualificata e innovazione nel sistema produttivo, operanti prioritariamente nel campo dei settori dell'alta tecnologia, della ricerca in campo S&T, dei servizi knowledge intensive, delle industrie legate alla creatività. La Regione provvederà, inoltre, all'Organizzazione e messa in rete dei servizi a livello regionale per l'avvio delle nuove imprese, anche attraverso il potenziamento del sito [www.emiliaromagnastartup.it](http://www.emiliaromagnastartup.it).

Particolare rilevanza assumerà l'Attività 4 - **Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative**, attraverso la quale la Regione sviluppa le attività di coordinamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, di sviluppo e messa a disposizione di servizi comuni per il trasferimento tecnologico e la promozione di imprese high tech, di promozione e valorizzazione dei risultati della ricerca, in forma coordinata con il sistema degli attori della ricerca (Università ed enti di ricerca) e con le organizzazioni imprenditoriali, compartecipando alla realizzazione delle attività di ASTER S.cons.p.A. definite nei propri Piani annuali e triennali di attività.

L'attività di ASTER per un coordinamento efficace e dinamico della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, sarà principalmente rivolta a:

- Organizzare e gestire l'evoluzione della Rete e delle sue piattaforme in modo da massimizzare l'impatto per la competitività dei settori produttivi, lo sviluppo dei sistemi territoriali, il protagonismo delle istituzioni scientifiche, attraverso la condivisione di buone pratiche, il coinvolgimento delle imprese e delle strutture accreditate, la messa a punto di servizi per la valorizzazione dei risultati e degli IPR, la formazione dei ricercatori e dei technology transferers, il coinvolgimento di competenze e risorse umane complementari (creative, manageriali, professionali) e l'animazione territoriale in particolare intorno ai tecnopoli, o verso i distretti produttivi;
- Costruire intorno alle piattaforme e ai laboratori schemi di aggregazione delle imprese per contribuire a identificare gli ambiti della "smart specialisation" regionale ed organizzarne i soggetti di riferimento, le reti, i centri di competenza, anche in funzione dei nuovi programmi regionali europei per il periodo 2014-2020;
- Coordinare la promozione e la comunicazione finalizzata soprattutto alla massima circolazione dei risultati e delle risorse tecnico-scientifiche disponibili, in particolare verso le filiere produttive regionali;
- Supportare la costruzione di connessioni extraregionali o verso piattaforme nazionali, ed europee o centri di eccellenza, anche extra-europei, coordinandosi anche con gli interventi regionali in materia di marketing territoriale e attrazione di investimenti e risorse umane;
- Promuovere, d'accordo con la Regione, iniziative per la partecipazione a programmi e progetti nazionali ed europei a carattere di filiera o ad impatto orizzontale;
- Stimolare, in collaborazione con i centri per l'innovazione ed eventuali altre organizzazioni la partecipazione ai bandi Horizon 2020, specialmente per le PMI;
- Monitorare il funzionamento della Rete rispetto all'attività delle sue strutture, dei settori di ricaduta, della presenza sul territorio.

- Coordinare, insieme alla Regione, le attività e i servizi legati al sito [www.emiliaromagnastartup.it](http://www.emiliaromagnastartup.it) per supportare le neo imprese e le nuove iniziative in campo creativo e innovativo.

Infine, uno sforzo particolare sarà dedicato all'Attività 5 - **Programmi integrati di filiera**. La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria, o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali, o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, può promuovere all'interno del presente Programma, nell'ottica europea della "smart specialisation" specifici sottoprogrammi integrati finalizzati, comprensivi di pacchetti organici delle misure sopra indicate.

Tali programmi potranno prioritariamente essere finalizzati a:

- uno o più dei distretti tecnologici individuati dalla Regione;
- uno o più settori emergenti di alta tecnologia e di elevato contenuto di conoscenza e creatività;
- uno o più settori ad alto impatto socioeconomico territoriale e ad elevato impatto per l'occupazione giovanile e femminile qualificata;
- uno o più settori legati allo sviluppo dell'economia verde.

Tali programmi potranno prevedere anche:

- misure complementari riferite ad altri programmi approvati dalla Regione, nel rispetto delle modalità applicative in essi definite;
- collegamenti e cofinanziamenti su fondi e programmi nazionali ed europei;
- partenariati in ambito nazionale, europeo, internazionale.

Da ultimo, verrà potenziata l'Attività 6 - **Indirizzo, monitoraggio, valutazione**. In base all'art.9 della Legge Regionale n.7/2002, deve essere istituito il Comitato degli esperti garanti per le attività di indirizzo, monitoraggio e valutazione. Tale articolo stabilisce che il Comitato deve operare attraverso una rete di valutatori di comprovata competenza tecnico-scientifica e industriale.

Al Comitato, nominato dalla Giunta Regionale in virtù dell'articolo sopracitato, verrà affiancata una lista di valutatori accreditati dal MIUR e dalla DG Research, specializzati sulle tematiche tecnologiche e industriali per fornire supporto alla valutazione tecnico-scientifica dei progetti.

Il funzionamento del Comitato viene definito attraverso uno specifico atto della Giunta Regionale. Il Comitato resterà attivo per tutta la durata del PRRIIT.

Le funzioni principali del Comitato sono:

- definire con la Regione il quadro di coerenza e i criteri di selezione dei diversi interventi;

- coordinare l'attività di valutazione dei progetti presentati avvalendosi della rete dei valutatori;
- proporre alla Regione criteri e metodologie per il monitoraggio tecnico-scientifico dei progetti e dei programmi;
- promuovere con la Regione attività di valutazione di efficacia, di impatto degli interventi realizzati e di promozione dei risultati ottenuti;
- formulare indicazioni strategiche e operative per il miglioramento dell'efficacia delle politiche regionali.

-

Di seguito, si riportano le attività che verranno realizzate all'interno del Programma Regionale Attività Produttive:

#### **ATTIVITÀ 1.1 - Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive**

Questa prima attività è dedicata all'attività di ricerca delle imprese.

In particolare, la Regione sostiene:

1. Progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale per l'innovazione e l'industrializzazione, proposti dalle imprese più dinamiche all'interno delle filiere e delle specializzazioni produttive regionali, con particolare attenzione alle PMI, per lo sviluppo di prodotti e processi nuovi o sensibilmente migliorati, per favorire la diversificazione produttiva e la competitività;
2. Progetti di ricerca industriale realizzati dai laboratori industriali di ricerca delle imprese più innovative o da neolaboratori costituiti da aggregazioni di piccole e medie imprese, per lo sviluppo di nuove tecnologie abilitanti per le filiere produttive;
3. Progetti di ricerca esplorativa e studi di fattibilità per la partecipazione ai programmi europei.

##### **Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 4 comma 1 lett. a), b) e d) e 7 della LR 7/2002.

##### **Soggetti beneficiari**

Imprese anche in forma aggregata

##### **Modalità di intervento**

Bandi, manifestazioni d'interesse

##### **Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti, contributi correnti

## **ATTIVITÀ 1.2 - Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia**

La Regione promuove il consolidamento della Rete Alta Tecnologia, la sua capacità di sviluppare e valorizzare risultati di ricerca, l'ampliamento e l'integrazione con il sistema produttivo, attraverso il sostegno o la realizzazione di:

1. Studi e progetti di ricerca industriale strategica per la realizzazione di nuovi risultati tecnologici di interesse per le filiere produttive regionali e/o con il concorso ed il coinvolgimento delle imprese ai progetti stessi;
2. Accreditamento di strutture di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico;
3. Interventi diretti per la creazione di specifiche strutture di ricerca e trasferimento tecnologico nonché per l'acquisizione di attrezzature tecnico-scientifiche valutate di carattere strategico dalla Regione.

### ***Normativa di riferimento:***

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 6 e 7 della LR 7/2002; LR 10/2000

### ***Soggetti beneficiari***

Soggetti pubblici e privati

### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

### ***Modalità di intervento***

Bandi , manifestazioni d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

### ***Tipologie di intervento***

Contributi agli investimenti, contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

## **ATTIVITÀ 1.3 - Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative**

La Regione sostiene l'avvio, l'insediamento e lo sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali, eventualmente a carattere tematico anche fra professionisti, attraverso la realizzazione di:

1. Interventi di sostegno finanziario all'avvio, insediamento e sviluppo delle nuove iniziative;
2. Iniziative di creazione, promozione e attrazione di strumenti di ingegneria finanziaria per favorire la crescita rapida delle start up di successo anche attraverso intermediari finanziari vigilati;
3. Programmi integrati per la promozione e la crescita di cluster di nuove imprese e lavoratori professionali in settori ad alto contenuto di conoscenza e di risorse creative;

4. Organizzazione e messa in rete dei servizi a livello regionale per l'avvio delle nuove imprese, anche mediante la messa a disposizione di voucher per le imprese.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 4 e 7 della LR 7/2002

**Soggetti beneficiari**

Imprese e professionisti anche in forma aggregata, soggetti pubblici e privati.

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazioni d'interesse e interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti, contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

#### **ATTIVITÀ 1.4 - Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative**

La Regione partecipa, sostiene e realizza il coordinamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, principalmente rivolta a organizzare e gestire l'evoluzione della Rete e delle sue piattaforme, attraverso la partecipazione al programma annuale di ASTER Soc.Cons.p.a, ai sensi dell'art. 11 comma 7 della LR 7/2002.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 6 comma 3, 7 , 11 commi 7 e 8 della LR 7/2002

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Sostegno al programma annuale di attività ASTER

**Tipologie di intervento**

Conferimento al fondo consortile

#### **ATTIVITÀ 1.5 - Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza specifici sottoprogrammi integrati, comprensivi di pacchetti organici delle misure sopra indicate.

---

**Normativa di riferimento:**

Artt. 54, 55 , L.R. 3/99; art. 3 LR 7/2002; normativa comunitaria e nazionale di settore

**Soggetti beneficiari**

Imprese anche in forma aggregata, soggetti pubblici della Rete Alta Tecnologia, università ed enti di ricerca, altri organismi di ricerca, altri enti delle amministrazioni pubbliche.

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazione d'interesse e interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

## ■ ATTIVITÀ 1.6 - Indirizzo, monitoraggio, valutazione

La Regione attiva un Comitato di esperti garanti per le attività di valutazione dei progetti presentati nell'ambito del Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico e per il monitoraggio dei risultati conseguiti. Il Comitato opera attivando una rete di valutatori, che si ispira alle procedure in uso per la valutazione dei progetti di ricerca e innovazione comunitari.

**Normativa di riferimento:**

Artt. 54, 55 L.R. 3/99; artt. 3, 9 LR 7/2002

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti

**Tipologie di intervento**

Spese dirette



### 7.1. Quadro di coerenza

Le attività previste, anche nelle loro articolazioni, sono in grado di dare risposta agli obiettivi strategici delineati, come mostra il quadro di coerenza qui sotto riportato.

<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Attività</b> Sostegno alla ricerca industriale collaborativa	Sostegno alla realizzazione di progetti strategici di ricerca	Sostegno alle nuove imprese innovative e creative	Coordinamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia	Programmi integrati
Aumentare il grado di autonomia e proattività delle strutture della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia	X	XXX		XXX	XX
Rafforzare dal punto di vista tecnologico le principali filiere produttive regionali	XXX	XX	X	X	XX
Incrementare l'impegno nella ricerca e sviluppo e il tasso di innovazione delle imprese	XXX	X	X	X	XX
Accelerare i processi di diversificazione verso i nuovi trend di mercato nell'ambito delle filiere produttive regionali	XX	XX	XX	X	XX
Aumentare l'attrattività dell'Emilia-Romagna nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e creativo	XX	X	XXX	XX	XXX
Incrementare la capacità del sistema regionale di accedere ai finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione	X	XX		XXX	XXX

**Allegato n. 2**

# **Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015**



Regione Emilia-Romagna  
Programma regionale  
Attività Produttive e PRRIIT  
2012-2015



Regione Emilia-Romagna

## Presentazione

di Gian Carlo Muzzarelli

*Assessore Attività produttive, piano energetico e sviluppo sostenibile  
economia verde, edilizia, autorizzazione unica integrata*

### Premessa

Il “Programma Regionale Attività Produttive” e il “Programma Regionale Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico” si muovono nel solco del “Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva” firmato dal Presidente Errani con i rappresentanti delle Istituzioni e delle Associazioni regionali.

Nel “Patto” abbiamo scritto che “le istituzioni e le forze sociali della regione intendono mandare al paese un messaggio di unità e di impegno per superare la crisi. In Emilia-Romagna vogliamo creare un nuovo clima di fiducia e un ambiente favorevole alla ripresa. Vogliamo dimostrare che è possibile reagire al declino e percorrere insieme un cammino di rinnovamento economico e sociale, fondato sul riconoscimento del valore del lavoro e dell’impresa, del welfare e dell’ambiente, del sapere e della giustizia sociale, della piena e buona occupazione per tutte le età e per ogni genere”.

Il “Patto” ha innanzitutto un valore di metodo. Ricercare il consenso sull’azione di governo significa renderla più incisiva e duratura. Significa motivare e mobilitare intelligenze e risorse della società civile. Significa cooperare lealmente per il raggiungimento di obiettivi di interesse generale.

Esemplare a tal proposito è il caso della legalità e della lotta all’economia sommersa, che richiedono un impegno corale e convinto per evitare non solo l’insicurezza sociale, ma il declino e l’emarginazione della economia sana e in ultima istanza lo stravolgimento di un intero sistema civile e culturale.

Nel merito, l’accordo registra la consapevolezza che siamo di fronte ad una transizione profonda e di ampia portata: il passato non tornerà e non si ripeterà; il futuro è tutto da costruire e gli esiti non sono predeterminati. Al fondo – e il “Patto” è in tal senso esplicito – si tratta di definire un nuovo patto sociale, fra capitale e lavoro, produttori e consumatori, generi e generazioni.

Il lavoro, in tutte sue espressioni di lavoro manuale o intellettuale, dipendente o autonomo, è la bussola del “Patto” e della politica regionale.

Un nuovo patto sociale richiede inoltre un ripensamento della Governance territoriale, alla luce delle riforme istituzionali in cantiere e delle nuove sfide economiche e sociali, e la ricostruzione della piena autorevolezza delle istituzioni e della pubblica amministrazione, che passa attraverso il recupero di serietà e credibilità della politica e la semplificazione della burocrazia.

I programmi che seguono tentano di tradurre in concreto gli obiettivi del “Patto” per quel che riguarda le imprese e la ricerca industriale e, come il “Patto”, sono il frutto di un confronto aperto e costruttivo con imprenditori, sindacati, professionisti, intellettuali e politici.

La prima parte contiene in apertura una interessante novità politica e di metodo: una stima di Prometeia degli effetti delle politiche regionali per l'industria e la ricerca sulle principali variabili economiche.

Secondo questi dati, nell'arco di otto anni, 393 milioni di euro di contributi regionali alle imprese avrebbero generato un valore aggiuntivo al PIL tendenziale pari a 3,5 miliardi di euro, 2,5 miliardi di investimenti e 26 mila posti di lavoro.

Senza volere enfatizzare i risultati o attribuire allo studio un valore definitivo, è però innegabile che essi tolgono parecchio credito alla tanta pubblicistica ideologica che, con crescente veemenza negli ultimi anni, ha denunciato l'intervento pubblico e in molti casi proprio la spesa delle Regioni e delle Autonomie Locali come fonti di distorsione del mercato e di spreco.

Ne esce confermato invece il ruolo delle politiche regionali, ampiamente riconosciuto dai documenti e programmi dell'Unione Europea e sancito nelle materie di legislazione concorrente dell'art. 117 della Costituzione.

Un intervento pubblico concepito correttamente e scevro da intenti clientelari aiuta e orienta il mercato, stimola gli investimenti e la domanda effettiva e migliora l'offerta in termini di innovazione dei prodotti e dei processi, tanto più laddove, come nella nostra regione, il tessuto produttivo è caratterizzato dalla prevalenza della micro e piccola e media impresa.

A fronte di una crisi che è nata dai fallimenti del mercato e principalmente da un sistema finanziario opaco e sregolato, le politiche pubbliche sono a maggior ragione necessarie, sia per sottoporre i mercati a regole cogenti di funzionamento, sia per spingere e orientare gli investimenti e la domanda effettiva.

Infine, ma non da ultimo, nuove politiche pubbliche sono indispensabili per rinnovare e rendere sostenibile il modello di sviluppo, in particolare per quanto riguarda i consumi e le fonti di energia e l'impatto delle emissioni sul clima del pianeta.

I dati di Prometeia confortano le scelte del bilancio triennale della Regione a sostegno del welfare, dei trasporti pubblici, dell'economia, del lavoro e dell'ambiente, pur in presenza di pesanti tagli ai trasferimenti statali e di una riforma fiscale federale mal concepita e peggio attuata.

## **L'economia internazionale e l'Europa**

Le imponenti misure di salvataggio del sistema bancario americano ed europeo hanno evitato che il crollo del 2008/2009 si trasformasse in una lunga depressione. La crescita impetuosa dei paesi emergenti ha sostenuto la dinamica espansiva del commercio mondiale. Ma mentre la ripresa sembra avviata e solida negli USA, grazie a politiche monetarie, fiscali e industriali molto attive, e in Giappone, nonostante i danni provocati dall'incidente nucleare di

Fukushima, l'Europa stenta a ritrovare la strada della crescita ed anzi rallenta e sta ricadendo nella recessione, sia pure in misura diversa da paese a paese.

I vantaggi della moneta unica sono stati messi a dura prova dalla mancanza di una comune politica fiscale e di bilancio. Gli squilibri interni non sono stati superati e la crisi ha anzi accentuato le derive nazionaliste. Le politiche intergovernative hanno preso il sopravvento sulla politica della Commissione e del Parlamento. In breve, i paesi europei hanno finora risposto alla crisi con meno Europa invece che con più Europa.

Nei principali Governi e nell'opinione pubblica stenta a farsi strada la consapevolezza che le economie avanzate sono immerse in una crisi strutturale e non congiunturale e che non basterà mettere in ordine i conti pubblici e riaffidarsi alla spontaneità dei mercati per aprire una nuova e duratura fase di tranquillità e di benessere. Tantomeno basterà chiudersi dentro i propri confini.

La maggiore libertà di circolazione delle merci, delle persone e soprattutto dei capitali, che caratterizza la cosiddetta globalizzazione, ha permesso a grandi nazioni, come la Cina, l'India, il Brasile, la Turchia e la Russia, e ad altre economie sparse in tutti i continenti di entrare da protagoniste nella economia mondiale.

La stessa frequente evoluzione degli acronimi – prima BRICS, poi BRICST, ora MICT... fra un po' vedremo – segnala la profondità e la velocità delle trasformazioni, che fanno smottare vecchie consuetudini e certezze e sottopongono a forti tensioni i nostri equilibri economici e sociali.

Si sono aperti nuovi mercati di sbocco per le merci prodotte in occidente, ma al tempo stesso è aumentata la concorrenza imperniata sulla minore incidenza dei costi del lavoro e della protezione sociale sulle produzioni di massa. Non solo: i paesi emergenti investono massicciamente per uscire dalla dipendenza tecnologica e sono proiettati verso le nuove frontiere della scienza e della tecnologia.

La finanza si è via via staccata dall'economia reale. E se si può dire che il mercato ha in genere la vista corta, la finanza ha dimostrato di sicuro di averla cortissima. Non è ai mercati finanziari che si possono affidare le valutazioni strategiche sulle future trasformazioni economiche.

La distribuzione dei redditi è peggiorata a danno delle classi medie e ciò ha inciso e sta incidendo sia sulla quota dei consumi della domanda aggregata sia sul livello dei risparmi. Negli Stati Uniti il calo dei redditi delle classi medie è stato surrogato, con gli effetti che si sono visti, dall'indebitamento privato. In Europa ha portato ad una erosione dei risparmi delle famiglie, ad un appesantimento della spesa sociale e al peggioramento delle condizioni fiscali del suo finanziamento.

Tuttavia l'esplosione del debito pubblico nei principali paesi europei non si può imputare al costo del welfare. In Irlanda e Spagna e Gran Bretagna è stata provocata dai costi del salvataggio degli istituti di credito. In Grecia il credito estero ha finanziato le importazioni dagli altri paesi europei. In Italia il debito è figlio delle distorsioni corporative del welfare, di politiche populiste, di inefficienze della pubblica amministrazione e di un livello di evasione fiscale e contributiva nettamente superiore alla media della zona euro.

Infine il fabbisogno di materie prime, derrate alimentari e fonti energetiche dei paesi emergenti comporta una pressione alla lunga insostenibile sui prezzi e sull'equilibrio ambientale del pianeta. In Europa la relativa forza dell'euro sul dollaro ha temperato lo shock dei costi della bolletta energetica, che resta però, soprattutto per l'Italia, una pesante zavorra sulla competitività delle imprese e reclama un nuovo piano energetico nazionale centrato sul risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

### **L'Italia e l'Emilia-Romagna**

Se si eccettuano l'ingresso nell'euro e le liberalizzazioni introdotte dal Governo Prodi e dal ministro Bersani, la storia recente della politica italiana si può descrivere come una storia di occasioni perdute. Le grandi riforme sono state più volte annunciate e più volte sono tornate nel cassetto. Il federalismo fiscale è nato lacunoso e incoerente e merita di essere attentamente ripensato.

La crescita del PIL è stata insoddisfacente. L'ingente debito pubblico non è servito a finanziare la crescita e l'innovazione dei beni pubblici e dell'armatura economica del paese, ma è prevalentemente servito a difendere gli equilibri sociali e politici e le sacche di rendita, inefficienza e disobbedienza fiscale.

La nuova occupazione è cresciuta in forme precarie e spesso malpagate ed ha contribuito significativamente a frenare la produttività e la qualificazione del capitale umano. E' "ancora scarsa la capacità del sistema produttivo italiano di valorizzare adeguatamente le risorse umane... e la maggiore flessibilità può avere indotto le imprese, specialmente quelle meno efficienti, a rinviare la realizzazione di adeguati investimenti in ricerca e sviluppo e l'adozione di tecnologie avanzate (Vincenzo Visco, Governatore della Banca d'Italia, XXX Congresso nazionale AIMMF, 25 novembre 2011).

Gli investimenti pubblici e privati hanno segnato il passo. Secondo una indagine del prof. Riccardo Gallo dell'Università la Sapienza di Roma gli amministratori delle medie e grandi imprese italiane hanno mediamente privilegiato la distribuzione massiccia degli utili (e anche delle riserve) rispetto agli investimenti; la vita media del patrimonio tecnico delle aziende è stata allungata dal 2003 al 2010 da 16,4 anni a 26, largamente oltre i tempi normali di ammortamento.

Il dualismo della società italiana si è accentuato: fra Nord e Sud, precari e garantiti, insider e outsider. Il Pil per abitante nel Mezzogiorno è mediamente il 58% del Pil per abitante del Nord (dato 2009). La mobilità sociale si è sostanzialmente fermata: "In Italia" osserva la professoressa Irene Tinagli ([www.italiafutura.it](http://www.italiafutura.it)) "si trasmettono di generazione in generazione non solo i beni e i redditi, ma anche le professioni". Alla fine del 2008 il 10% delle famiglie deteneva il 45% della ricchezza totale (Supplemento al Bollettino Statistico della Banca d'Italia, 14 dicembre 2011).

In questo panorama preoccupante l'Emilia-Romagna ha costituito, almeno in parte e insieme ad altre regioni del centronord, una eccezione.



Tra il 1970 e il 2007 la dinamica del PIL della regione è stata superiore alla media nazionale. Tra il 1995 e il 2007 la crescita dell'economia emiliano-romagnola è stata sostanzialmente in linea con quella di Veneto, Lombardia e Baden –Wurttemberg.

La crescita è stata trainata sia da una forte propensione all'export che dalla domanda interna per consumi e investimenti.

Ciò non significa però che l'economia regionale abbia seguito semplicemente una traiettoria lineare di espansione. Al contrario è stata proprio la capacità di cambiare e di reagire ai cambiamenti a permetterle di stare al passo con le regioni più forti d'Europa e all'avanguardia in Italia.

L'introduzione dell'euro e la scomparsa delle svalutazioni competitive hanno spinto le imprese esportatrici a puntare su prodotti di maggiore qualità, valore e contenuto tecnologico e l'export regionale prima della crisi è cresciuto più che in altre regioni con analoga vocazione. Tra il 2001 e il 2008 il peso delle esportazioni regionali sul totale nazionale è passato dal 11,5% al 12,9%.

Il 68,8% delle imprese con oltre 250 dipendenti dispone di filiali e uffici di vendita all'estero; il 50% ha costruito (o acquistato) stabilimenti produttivi in altri paesi. Una impresa esportatrice su quattro ha accordi di produzione e commercializzazione con imprese straniere (Indagine campionaria Unioncamere Emilia-Romagna 2011).

Le importazioni sono cresciute con una dinamica mediamente un po' più contenuta dell'export, generando un leggero miglioramento della bilancia commerciale.

I dati dell'import e dell'export non vanno però considerati solo per i loro effetti macroeconomici.

Essi sottendono anche una nuova forma di divisione internazionale del lavoro e una diversa organizzazione della produzione, alla quale le imprese regionali hanno saputo in prevalenza adeguarsi. Dalla seconda metà degli anni novanta infatti le importazioni mondiali di prodotti intermedi e di beni capitali sono aumentate a scapito dei beni di consumo e il commercio dei beni intermedi ha preso piede nei confronti del tradizionale meccanismo di importazione di materie prime e esportazione di prodotti finiti.

Gli effetti sulla realtà regionale, tuttora in corso e complicati dalla crisi, sono contraddittori. A fianco della capacità di concentrare la produzione sui beni di alta gamma, sui beni strumentali e i componenti di qualità, si sono pure registrate tensioni dal lato delle imprese di subfornitura, sottoposte alla competizione della concorrenza straniera, delle delocalizzazioni e dell'economia grigia e sommersa, che si è avvalsa anche della debolezza contrattuale dell'immigrazione straniera.

Nel corso degli anni duemila la componente delle esportazioni ha accresciuto il suo peso nella formazione della domanda aggregata, ma un contributo è venuto ancora dai consumi e dagli investimenti. La filiera che ha registrato il balzo maggiore in termini di valore aggiunto è stata la filiera delle costruzioni: a prezzi correnti l'indice è passato da 100 nel 2000 a 192 nel 2008, per patire poi una forte contrazione per la concomitante azione della crisi generale e della fine del proprio ciclo espansivo.

Nell'ambito dei distretti produttivi è cresciuto il numero delle medie imprese dotate di crescente autonomia di mercato e leadership. Tra il 1999 e il 2008 le medie imprese in regione sono passate da 501 a 560, ma il numero, pur significativo, non rende pienamente conto della dinamica interna, che ha visto transitare dalla categoria delle piccole imprese alle medie 427 aziende (Mediobanca Unioncamere).

Emerge in tutta la sua portata che la manifattura ha trainato l'espansione e la diversificazione dei servizi, creando nuove competenze e connessioni. I servizi – ricerca e sviluppo, libere professioni, ICT, per dire dei più noti – lungi dall'essere improduttivi, interagiscono sempre di più con il miglioramento della produttività e della innovazione delle imprese. Il capitolo dedicato alla filiera della salute mette in luce la portata economica diretta e indiretta del welfare.

La configurazione territoriale della manifattura regionale ha confermato l'addensamento per aree territoriali delle principali specializzazioni produttive, secondo la tradizionale caratteristica dei distretti, ma i sistemi locali si sono inevitabilmente aperti e le reti di relazione si sono allungate e diversificate su ampia scala, fino alla dimensione globale, grazie innanzitutto alla rivoluzione delle tecnologie dell'informazione e telecomunicazione. Le imprese distrettuali non si misurano più solo con la dimensione delle reti corte, ma con le reti lunghe degli scambi e con un inedito rapporto fra il locale e il globale.

La crisi si è abbattuta sulla economia regionale provocando l'accelerazione dei processi in corso e aprendo nuovi e inediti fronti di difficoltà.

L'export ha subito un pesante crollo nel 2009, per riprendersi a ritmi sostenuti nel 2010 e 2011. Anche nel 2012, nonostante il rallentamento del commercio mondiale, le esportazioni regionali dovrebbero continuare a crescere per avvicinarsi ai valori pre-crisi. La destinazione dell'export verso i paesi BRICST ha ricevuto una notevole accelerazione, mostrando la capacità delle imprese di seguire i mutamenti della geografia commerciale.

Le imprese che hanno continuato ad investire in immobilizzazioni immateriali hanno recuperato fatturato. Le imprese di subfornitura stanno cercando di reagire al calo degli ordinativi e all'allungamento dei pagamenti diversificando la committenza e cercando sbocchi autonomi di mercato.

Permangono le difficoltà di mercato delle imprese rivolte alla domanda interna.

Lo scoppio della bolla finanziaria e le turbolenze persistenti dei mercati finanziari sono ricaduti sul sistema delle imprese attraverso il credit crunch, dovuto alle difficoltà di assestamento del sistema bancario e alla crisi dei debiti sovrani, che per l'Italia ha comportato maggiori tassi bancari, taglio di investimenti e consumi pubblici, ritardo nel pagamento delle imprese.

Sotto questi profili, la crisi non ha fatto e non fa distinzione fra imprese virtuose e innovative e imprese fuori mercato e rischia dunque di penalizzare anche l'economia sana, dinamica e coraggiosa.

La moratoria dei mutui decisa a livello nazionale, la cassa integrazione in deroga concordata fra Stato e Regioni e gli interventi straordinari per la garanzia del credito decisi dalla Regione

Emilia-Romagna – contributi straordinari e capitalizzazione dei consorzi fidi, tavolo del credito, trattativa per l'agevolazione dei tassi d'interesse – hanno aiutato le imprese e i lavoratori a reggere l'emergenza, ma è evidente l'urgenza di una nuova fase di politiche rivolte alla ripresa e allo sviluppo e, nell'immediato, di provvedimenti volti ad evitare il credit crunch, a garantire liquidità alle imprese e a favorire la crescita del capitale proprio.

Come abbiamo già osservato, la politica europea resta segnata da una forte impronta deflattiva.

La necessaria manovra di finanza pubblica del Governo Monti ha nell'immediato un effetto depressivo, ma contiene una serie di misure positive per la crescita, quali le agevolazioni per l'assunzione a tempo indeterminato di giovani e donne, l'agevolazione alla capitalizzazione delle imprese e l'aumento delle risorse a disposizione del fondo centrale di garanzia del credito. Il forte ridimensionamento dello spread fra i titoli pubblici italiani e tedeschi beneficia la finanza pubblica e crea condizioni più favorevoli per le politiche pubbliche e per il credito alle famiglie e alle imprese.

E' opinione largamente condivisa che le liberalizzazioni e la riforma del mercato del lavoro potranno avere effetti positivi sull'occupazione nel medio periodo.

La riforma fiscale e la spending review dovranno consentire di alleggerire il prelievo sul lavoro e l'impresa e mettere a disposizione risorse per la crescita e l'equità. La stabilità finanziaria e la difesa dell'euro hanno bisogno di un robusto fondo salva Stati e della prosecuzione della politica di liquidità della BCE. Il programma Europa 2020 deve essere sostenuto con gli eurobond e la Tobin tax.

### **La visione strategica**

In questo difficile contesto i margini di azione e di influenza della Regione sono ovviamente limitati, ma come abbiamo visto in premessa i margini ci sono e possono sortire effetti egualmente significativi. Ciò che è essenziale è partire dalla consapevolezza che la complessità e criticità della situazione richiedono di produrre una attenta e corretta sintesi e di cogliere le questioni di fondo. Solo così sarà possibile impiegare le risorse scarse in modo efficiente ed efficace ed assecondare e sostenere le buone idee e l'intraprendenza dei nostri imprenditori e manager.

Il nostro sistema manifatturiero con le sue performance non va interpretato come una semplice sommatoria di singole imprese, separate e giustapposte.

L'economia regionale è un modello di specializzazione produttiva diversificata e flessibile; la sua forza dipende dalla combinazione di attività differenti, ma complementari; dalla robusta trama di cooperazione e di relazioni formali e informali; dalla qualità e dinamismo della sub-fornitura; dalla interconnessione con i servizi. Dipende dalla buona infrastrutturazione materiale e culturale e dalla tenuta della legalità: in breve dalla solidità e innovazione del capitale territoriale.

Il ruolo delle esportazioni è crescente e comporta la necessità di concentrare le forze per costruire una politica di sistema nazionale e regionale di presenza all'estero. Al tempo stesso

la sfida della internazionalizzazione richiede di saper attrarre capitali e talenti, valorizzando il brand regionale e rimuovendo gli ostacoli culturali, burocratici e strutturali.

La domanda interna ha significative potenzialità di crescita e di occupazione legate alla riconversione energetica, al rinnovamento della filiera dell'edilizia e costruzioni, all'agroalimentare, alla filiera della salute, all'industria della cultura e dello spettacolo, alla ricerca, alla informatica e telecomunicazioni.

La politica regionale per la ricerca e le attività produttive vanta a monte una lungimirante attenzione alla ricerca e al trasferimento tecnologico, che ha prodotto la Legge 2/2002, e l'esperienza positiva del precedente piano, i cui risultati si possono leggere all'interno.

La politica regionale si regge su una "vision" o, più prosaicamente, un disegno strategico: gli orizzonti di "Europa 2020" e del Piano Territoriale Regionale, che abbiamo tradotto nel Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Crescita intelligente significa puntare sul sapere, la ricerca e la formazione del capitale umano. Sostenibile significa cambiare il modello di sviluppo, a cominciare dal paradigma energetico. Inclusiva è una crescita che elimina la povertà e riduce le disuguaglianze.

L'asse del patto regionale si può riassumere nella sintesi di sapere, green economy e made in Italy.

Più sapere e tecnologia nei processi e nei prodotti. Avere il coraggio delle nuove idee e il coraggio di metterle in pratica. Ribaltare il lavoro delle piattaforme della rete regionale per l'alta tecnologia, la scienza e le informazioni, sulle imprese e seminare e coltivare innovazione nel mondo dinamico della piccola e media impresa. Scommettere sul valore aggiunto del made in Italy, che significa creatività, originalità, flessibilità e adattabilità, personalizzazione, bellezza.

La green economy è una strategia trasversale che impegna imprese e cittadini a migliorare i prodotti, i processi produttivi, i consumi, a risparmiare e recuperare materiali, a puntare sulla qualità e l'efficienza.

La "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse", che assume come orizzonte temporale il 2050 oltre al 2020, sostiene che "migliorare l'efficienza delle risorse è la strada da seguire... in quanto consente all'economia di creare di più con meno, generando un valore più elevato con meno input, utilizzando le risorse in modo sostenibile e minimizzando il loro impatto ambientale. In pratica ciò presuppone che le scorte di tutti i beni ambientali di cui l'UE dispone o che si procura siano sicure e gestite entro i limiti della loro resa sostenibile. Presuppone inoltre che i rifiuti residui siano quasi inesistenti, che gli ecosistemi siano stati ripristinati e che i rischi sistemici per l'economia legati all'ambiente siano stati capiti ed evitati. Occorrerà un'altra ondata di innovazioni".

L'adesione al patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva di tutti i rappresentanti delle istituzioni e delle associazioni regionali è un motivo di fiducia. In un momento in cui tutti i sistemi di rappresentanza sono sottoposti a tensioni e a veri e propri processi di logoramento, poteva sorgere la tentazione di chiamarsi fuori, di percorrere la via dell'agitazione fine a se stessa, di chiudersi dentro confini corporativi. E' prevalsa invece la

responsabilità di condividere un progetto, di indicare una prospettiva, di fare ciascuno la propria parte per il futuro della regione e del paese.

### **Ricerca, innovazione e attività produttive**

La premessa strategica dei programmi della ricerca e delle attività produttive è la volontà di confermare e aggiornare la vocazione manifatturiera della regione. La specializzazione, la diversificazione produttiva e le relazioni sono considerate fattori chiave dello sviluppo economico. E lo sviluppo economico è interpretato come un processo continuo di apprendimento su cosa e come si produce.

La crescita e lo sviluppo si attivano promuovendo la domanda e l'offerta di innovazione, che a sua volta produce effetti di avanzamento tecnologico, di crescita del capitale umano, di rinnovamento organizzativo e produttivo delle imprese e dei sistemi territoriali.

L'istruzione, la formazione tecnica, la ricerca e le politiche di welfare sono componenti fondamentali di tale sviluppo, proprio perché contribuiscono a rafforzare i legami fra innovazione, diversificazione di prodotto e capabilities.

I percorsi di innovazione che investono il tessuto produttivo nel suo complesso possono seguire una direzione top-down, sotto la guida dei principali drivers della conoscenza e della internazionalizzazione, oppure seguire percorsi bottom-up grazie alla creatività e alla propensione innovativa diffuse sul territorio.

Le politiche della ricerca sono perciò orientate a creare un eco-sistema della ricerca e del trasferimento tecnologico, alla "smart specialisation" delle filiere e al coinvolgimento della cultura scientifica e della cultura umanistica.

La sfera della creatività, fattore chiave di crescita delle società avanzate, è infatti il risultato di un intreccio continuo e non standardizzabile di competenze tecnico-scientifiche, artistiche, linguistiche, storico-sociali e culturali in senso lato.

L'incrocio delle piattaforme di ricerca e delle filiere consente di identificare i distretti tecnologici.

L'idea di eco-sistema rinvia ad una organizzazione strutturata e dispiegata su tutto il territorio, alla condivisione e diffusione della cultura dell'innovazione, ad una intensa collaborazione fra i soggetti, ad un clima culturale aperto all'invenzione e alla sperimentazione.

La rete regionale per l'alta tecnologia è aperta e sta accreditando nuovi soggetti. La governance della rete punta ad accrescere l'autonomia dei laboratori e l'interazione con le imprese. La cura delle eccellenze della rete e la capacità di costruire partnership internazionali possono accrescere le opportunità di partecipazione al programma europeo "Horizon 2020".

Le politiche di sostegno della internazionalizzazione, pur auspicando una ripresa del mercato interno europeo, devono prioritariamente accompagnare le imprese regionali nella nuova geografia del commercio mondiale. L'aggregazione fra imprese, il rafforzamento del sistema

fieristico e una azione finalmente sinergica fra Stato e Regioni sono i presupposti del successo.

La crisi ha imposto una nuova e crescente attenzione ai temi del credito e della finanza per le imprese. Da un lato si confermano le esigenze di consolidamento e sviluppo del sistema dei fondi di garanzia, di confronto costante con il sistema bancario per assicurare credito e di miglioramento della capacità di valutazione del merito di credito degli istituti finanziari. Dall'altra parte si conferma la necessità di aumentare il capitale proprio delle imprese e di agevolare la presenza e l'intervento di fondi di venture e equity capital a favore della nascita di nuove imprese e dell'innovazione e crescita delle imprese più dinamiche. La bassa capitalizzazione media delle imprese resta infatti un limite strutturale da superare, tanto più che non è più pensabile e possibile sostenere l'accumulazione del capitale con il ricorso prevalente al credito bancario. Il reimpiego in azienda degli utili di bilancio e l'apertura all'ingresso di capitale di rischio sono le prassi da incentivare.

La promozione e il rafforzamento delle reti d'impresa è una leva trasversale delle politiche regionali. Più in generale è l'intero sistema delle relazioni economiche che rappresenta la bussola delle azioni del piano: relazioni industriali orientate alla partecipazione dei lavoratori, relazioni fra imprese committenti e di subfornitura, relazioni fra imprese e territorio, relazioni fra imprese e pubblica amministrazione.

Il patto per la crescita e le policy regionali attribuiscono un valore prioritario all'ingresso dei giovani e delle donne nel mondo del lavoro, al lavoro stabile e qualificato, alla eliminazione delle discriminazioni nei confronti del lavoro e delle carriere femminili. Particolare premura viene prestata all'ingresso nelle aziende di giovani ricercatori e in genere di personale altamente qualificato, con l'obiettivo di sostenere l'innovazione delle imprese e di accelerare lo sviluppo dell'economia della conoscenza.

L'adozione dei principi dello "Small Business Act" e dello "Statuto delle imprese" va in parallelo con la valorizzazione della responsabilità sociale d'impresa. La riforma della burocrazia e la responsabilità sociale dell'impresa sono due facce della stessa medaglia: devono procedere insieme e sostenersi a vicenda. Già nei bandi precedenti al nuovo piano sono stati introdotti criteri premiali a favore della buona occupazione e si sono adottati metodi più aperti e snelli di selezione e su queste premesse si proseguirà nei bandi della nuova programmazione. Le leggi regionali in materia di legalità e sicurezza hanno a loro volta introdotto soluzioni premianti per le imprese impegnate sul fronte della responsabilità sociale.

I principali fattori di produzione che si organizzano nell'impresa provengono dal territorio. Anche l'afflusso di capitali e talenti dipende dalla qualità del capitale territoriale. Pertanto una politica industriale e una strategia imprenditoriale di lungo respiro non possono prescindere dall'impegno per sviluppare e rinnovare il capitale territoriale nelle sue declinazioni di capitale cognitivo, sociale, insediativo ed ecosistemico.

Una attenzione ulteriore sarà dedicata all'impiego sinergico dei fondi nazionali ed europei.

Quanto mai auspicabili sono la elaborazione di un nuovo piano energetico nazionale e di un programma per la casa e l'edilizia e la ripresa e l'aggiornamento del progetto "Industria 2015".



La leale collaborazione fra Stato e Regioni è la condizione per massimizzare i risultati in materia di garanzia del credito, programmi di ricerca, impiego di fondi rotativi per i finanziamenti alle imprese e per l'energia, sostegno alla internazionalizzazione e ruolo dell'ICE; ed è soprattutto la condizione per influire sulla assegnazione dei fondi 2014-2020 del "Budget per Europa 2020".

L'Emilia-Romagna è in sintonia con gli obiettivi europei, in particolare con il primato accordato alla ricerca e alla innovazione delle PMI.

Con il piano delle attività produttive e il piano della ricerca e del trasferimento tecnologico, costruiti con una ampia partecipazione dei principali stakeholder, la Regione prosegue l'impegno di tradurre in azioni concrete e incisive il progetto di una regione aperta e attraente, proiettata verso un futuro di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.



## **Programma Regionale Attività Produttive**

## Indice

INDICE .....	15
PREMESSA .....	17
CAPITOLO 1 – VERSO IL NUOVO PROGRAMMA REGIONALE ATTIVITÀ PRODUTTIVE 2012-2015.....	19
1.1.    Le politiche di sostegno al sistema produttivo messe in atto dalla Regione: alcuni cenni sui risultati del precedente Programma.....	20
Parte A: valutazione di impatto .....	22
A.1.    Le informazioni sulle misure di agevolazione 2006-2011 .....	22
A.2.    La riclassificazione delle spese .....	23
A.3.    La valutazione di impatto .....	25
Parte B: approfondimento di alcuni strumenti di policy .....	28
B.1.    La ricognizione preliminare del quadro di policy .....	28
B.2.    La metodologia di analisi .....	31
B.3.    I risultati dell'approfondimento su alcuni strumenti di policy .....	33
1.2.    Il percorso partecipato .....	36
CAPITOLO 2 - LO SCENARIO ECONOMICO E IL POSIZIONAMENTO DELL'EMILIA-ROMAGNA .....	41
2.1.    La nuova geografia economica mondiale e gli scambi internazionali .....	42
2.2.    Il Sistema Italia .....	53
2.3.    Il posizionamento competitivo della regione Emilia-Romagna .....	58
2.4.    Le imprese emiliano romagnole e la crisi.....	68
2.5.    Il mercato del lavoro e le dinamiche occupazionali.....	79
2.6.    Gli andamenti più recenti e gli scenari per il prossimo triennio .....	83
CAPITOLO 3 - LE FILIERE E LE AGGREGAZIONI DI IMPRESE .....	89
3.1.    La composizione settoriale .....	90
3.2.    L'approccio per filiere.....	98
3.3.    La filiera della Moda.....	100
3.4.    La filiera delle costruzioni e dell'abitare .....	103
3.5.    La filiera dell'agroalimentare.....	106

3.6.	La filiera della Salute .....	110
3.7.	La filiera della Meccanica .....	113
3.8.	La Green economy.....	117
3.9.	Le industrie culturali e creative.....	119
3.10.	Le industrie dei servizi.....	122
3.11	Conclusioni.....	128
CAPITOLO 4 – LE POLITICHE E GLI STRUMENTI COMUNITARI, NAZIONALI E REGIONALI .....		132
4.1.	L’integrazione tra le politiche .....	133
4.2.	Le politiche europee .....	134
4.3.	Le politiche nazionali .....	151
4.4.	Le politiche regionali.....	158
CAPITOLO 5 – STRATEGIA E PROGRAMMI OPERATIVI .....		170
5.1	Premessa.....	171
5.2	Dall’analisi alla strategia .....	173
5.3	La strategia .....	174
5.4	I Programmi Operativi .....	182
Programma Operativo 1 - RICERCA INDUSTRIALE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.....		187
Programma Operativo 2 - INNOVAZIONE, QUALIFICAZIONE E RESPONSABILITÀ SOCIALE DELLE IMPRESE.....		194
Programma Operativo 3- FINANZA PER LO SVILUPPO E LA CRESCITA DELLE IMPRESE .....		200
Programma Operativo 4 - INTERNAZIONALIZZAZIONE PER IL SISTEMA PRODUTTIVO .....		207
Programma Operativo 5 - SVILUPPO TERRITORIALE E ATTRATTIVITÀ .....		214
Programma Operativo 6 - SEMPLIFICAZIONE, SVILUPPO DIGITALE E PARTENARIATO .....		220
Programma Operativo 7 - PROMOZIONE E ASSISTENZA TECNICA.....		225

## Premessa

La Regione avvia questa nuova fase di programmazione forte di un percorso più che decennale sulle politiche industriali e della ricerca che ha consentito di raggiungere importanti risultati. Ma per affrontare il mutato scenario di crescita della nostra economia e affrontare l'obiettivo di rafforzare il sistema produttivo regionale è necessario, oggi, sviluppare un approccio evolutivo delle politiche sempre più integrato con il quadro strategico e degli interventi a livello comunitario e nazionale, analizzando le criticità e i punti di maggiore forza dell'economia regionale; si tratta, infatti, di sostenere nuovi comportamenti e favorire lo sviluppo di nuove reti territoriali, affinando i meccanismi che legano fra loro le politiche e i diversi attori locali.

Il nuovo Programma Regionale Attività Produttive ha come orizzonte temporale il periodo 2012-2015 e attua contestualmente anche il Programma Regionale per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico. Esso è costruito sulla base di quanto previsto dalla L.r. 3/99 "Riforma del sistema regionale locale", in particolare della Sezione II legata alle attività produttive, mentre l'attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico fa direttamente riferimento alla L.r. 7/2002 "Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico".

Molti altri sono i contributi di leggi regionali che permettono di dare maggiore respiro e solidità all'impianto del programma. In particolare vale la pena di citare la L.r. 12/2000 e successive modificazioni e la L.r. 15/2008 sul Sistema fieristico regionale, la L.r. 11/2004 sullo Sviluppo della Società dell'informazione, la legge 26/2004 sulla Programmazione energetica regionale, le leggi regionali 6/2006 e 1/2010 sulla Promozione e Sviluppo della cooperazione mutualistica e sulla Tutela, promozione, valorizzazione dell'artigianato, la L.r. 3/2011 sulla Legalità; infine la L.r. 4/2010 - legge comunitaria regionale 2010 - che all'art. 3 disciplina lo Sportello unico telematico e la Rete regionale dei SUAP, e la L.r. 18/2011 "Misure per l'attuazione degli obiettivi di semplificazione del sistema amministrativo regionale e locale. Istituzione della sessione di semplificazione", la L.r. 16/2008 sulla Partecipazione della Regione Emilia-Romagna sulla formazine e attuazione del Diritto Comunitario e sulle Attività di rilievo internazionale e sui rapporti interregionali della Regione.

Naturalmente la strategia sviluppata dal programma e i contenuti dei programmi operativi sono fortemente integrati con i programmi e le politiche comunitarie e nazionali; in particolare con la nuova strategia Europa 2020 e con i programmi Horizon 2020 sulla ricerca e innovazione e COSME sulla competitività, nonché con il nuovo quadro dei Fondi Strutturali 2014-2020 tenendo conto del percorso intrapreso a livello nazionale con i recenti provvedimenti per la crescita e la semplificazione.

Il Programma è articolato in 5 capitoli, alla cui elaborazione hanno contribuito, soprattutto nelle parti dedicate all'analisi e alla valutazione delle politiche, le società Nomisma e

Prometeia, nonché Ervet che ha curato la parte dedicata alle filiere e, insieme alla Direzione, l'organizzazione dei 24 incontri sulle tematiche di interesse, con il coinvolgimento diretto negli eventi di ASTER e dei diversi attori della Rete Alta tecnologia.

Un ruolo di grande rilievo hanno avuto, in questo anno di intenso lavoro, le Associazioni imprenditoriali e sindacali, gli Ordini professionali, ABI e Unioncamere regionale, Enti locali, Università, Centri di Ricerca e di Innovazione, e tutti coloro che sono intervenuti attivamente nei singoli eventi.

Un contributo rilevante è venuto anche dal confronto con gli altri Assessorati e le altre Direzioni regionali, sui temi in particolare della logistica, dello sviluppo telematico, della formazione e dei giovani, dei nuovi settori, dello sviluppo e dell'attrattività territoriale, della semplificazione.

Naturalmente un contributo decisivo al programma è stato fornito dal tavolo del "Patto per attraversare la crisi", che il 30 Novembre 2011 ha sottoscritto il "Patto per la crescita, intelligente, sostenibile e inclusiva" delineando strategie e impegni della Regione e dei diversi attori per un nuovo percorso di sviluppo.

Il primo capitolo del Programma traccia il percorso seguito: la valutazione delle politiche attuate dalla Regione a partire dal 2006 e il confronto all'interno del percorso partecipato, con una sintesi delle principali tematiche emerse nei 24 incontri realizzati fra luglio e dicembre 2011.

Il secondo e il terzo capitolo si focalizzano sull'analisi economica, con un'attenzione particolare alle filiere a maggiore potenziale di sviluppo, raccogliendo i contributi emersi nei diversi incontri.

Il quarto capitolo si concentra sulle politiche e sulle strumentazioni messe in campo a livello comunitario, nazionale e regionale, con riferimento agli aspetti di maggiore rilievo per la definizione della strategia e delle politiche del nuovo Programma Regionale Attività Produttive.

Infine, il quinto capitolo è dedicato alla strategia e ai 7 programmi operativi, riprendendo gli obiettivi e le attività del programma e definendo il quadro delle risorse.

## **Capitolo 1 – Verso il nuovo Programma regionale attività produttive 2012-2015**

### ***1.1. Le politiche di sostegno al sistema produttivo messe in atto dalla Regione: alcuni cenni sui risultati del precedente Programma***

Il patrimonio conoscitivo derivante dall'analisi delle policy e dei risultati dell'insieme di strumenti di sostegno al sistema produttivo messi in piedi dalla Regione nell'ambito del Secondo Programma triennale delle Attività Produttive 2003-2005 (ancora vigente), integrato dal Programma Regionale per la Ricerca Industriale l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIIT), dal Docup Obiettivo 2 2000-2006 e dalla programmazione dei Fondi comunitari POR FESR 2007-2013, ha alimentato l'intero percorso di costruzione del nuovo Programma regionale delle Attività Produttive 2012-2015 (PRAP). L'approfondimento dei risultati ottenuti attraverso l'insieme di policy ad oggi attivate è stato ritenuto un passaggio chiave, a maggior ragione in un momento di risorse scarse, per la definizione dei nuovi indirizzi di policy nonché per la successiva individuazione dei più opportuni strumenti di sostegno al sistema impresa.

L'obiettivo della valutazione di cui questo documento costituisce una sintesi, delle risultanze e degli effetti delle politiche regionali a supporto del sistema produttivo, è quello di fornire al decisore regionale alcuni strumenti per calcolare gli impatti delle varie tipologie di interventi realizzati sul proprio territorio, nonché alcune riflessioni su replicabilità/migliorabilità di alcune specifiche tipologie di intervento messe in atto nell'ambito dei precedenti esercizi programmatici.

L'esercizio valutativo sviluppato è composto di due parti metodologicamente distinte: una analisi di impatto ex post del Programma triennale per le Attività Produttive 2003-2005, e un'analisi puntuale dell'efficacia percepita di alcuni strumenti in esso contenuti.

Nella prima parte, l'analisi d'impatto ex post delle politiche realizzate dalla Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo (DAP) nel 2006-2011 è stata condotta con il modello econometrico multisettoriale dell'economia emiliano-romagnola, sviluppato nel 2007 da Prometeia per l'analisi ex ante del POR FESR 2007-2013 e utilizzato successivamente per realizzare previsioni sull'andamento dell'economia emiliano-romagnola e per le analisi di impatto su specifiche politiche regionali sia per la Regione Emilia-Romagna che per Unioncamere Emilia-Romagna. L'intervallo temporale preso in considerazione dalla valutazione di impatto deriva dalla disponibilità di informazioni di fonte amministrativa sulle misure di agevolazione. Il sistema informativo della Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo consente infatti di disporre di un quadro statistico molto ampio a partire dal 2006 e fino a tutto il 2011. Per gli anni precedenti l'avvio del sistema informativo si dispone di informazioni che hanno un grado di dettaglio molto minore. È quindi sembrato opportuno limitare l'analisi ad un periodo meno lungo, ma comunque ampio, per il quale si dispone di informazioni più complete. L'analisi d'impatto ex post assume le caratteristiche di un'analisi controfattuale, in quanto tenta di quantificare quali sarebbero stati l'andamento e la struttura dell'economia regionale in assenza delle politiche di intervento comprese nel PTAP. Si tratta di un'analisi che da un lato è necessario realizzare per valutare i risultati di un



importante pacchetto di politiche pubbliche, ma d'altro lato pone problemi rilevanti sul piano delle informazioni necessarie, degli strumenti disponibili e delle scelte operative da adottare.

Nella seconda parte della valutazione, invece, l'attenzione si sposta sull'analisi delle risultanze di alcuni degli strumenti attivati di modo da aumentare gli elementi chiave a disposizione per capire e spiegare gli esiti dimostrati nei dati quantitativi nonché per analizzare la percezione dei beneficiari stessi in termini di efficacia del singolo strumento. L'attenzione si concentra su alcuni strumenti puntuali: nell'ambito degli strumenti a sostegno dell'innovazione manageriale in impresa sono considerate le reti di impresa e la figura del temporary manager; nell'ambito delle misure di sostegno all'internazionalizzazione del sistema produttivo viene sviluppata un'analisi da un lato degli interventi indirizzati ai consorzi export, dall'altro alle forme di aggregazione temporanee di impresa per l'internazionalizzazione; nell'ambito della finanza per lo sviluppo delle imprese sono considerate in particolare il fondo di cogaranzia e il fondo di capitale di rischio. Dal punto di vista metodologico, in questa seconda parte del lavoro, l'analisi degli indicatori di risultato di ciascuno strumento è affiancata da indagini di campo ad hoc.

Nel presente documento di sintesi vengono brevemente illustrati i dati utilizzati per l'analisi di impatto, la riclassificazione delle spese e i risultati dell'analisi nonché alcune riflessioni d'insieme sulla percezione del sistema imprese su alcune specifiche tipologie di strumenti precedentemente attivati. Si rimanda invece al documento tecnico di valutazione per le informazioni di dettaglio.

## ***Parte A: valutazione di impatto***

### **A.1. Le informazioni sulle misure di agevolazione 2006-2011**

Le informazioni sulle misure di agevolazione erogate dalla Regione Emilia-Romagna alle imprese sono state ricavate dal sistema informativo della Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo. Le informazioni sono aggiornate al 31/12/2011.

Le informazioni sono state fornite in tre archivi distinti:

1. Il primo riguarda le misure NON BDA, nel quale sono riportati i dati sui pagamenti per gli item di programmazione non censiti in BDA-DAP (Docup 2000-2006, parte del Programma Triennale 2003-2005, attività del POR FESR 2007-2013 che non comprende agevolazioni alle imprese), suddivisi per settore di attività economica (sottosezione Ateco 2007) e anno. In alcuni casi non è stato possibile disporre della disaggregazione settoriale.
2. Il secondo archivio riguarda le misure BDA-DAP, in particolare sono riportati i dati su spesa ammessa, impegno e pagamenti per item di programmazione, sottosezione Ateco 2007 e anno di mandato.
3. Infine l'ultimo archivio raccoglie le informazioni sull'attività di erogazione dei fondi di garanzia per sottosezione Ateco 2007 relativi al 2010 e 2011. In particolare sono riportati i dati sugli importi dei fondi di garanzia espressi in ESL (equivalente sovvenzione lorda) per anno, sottosezione di attività economica Ateco 2007 e gestore. Altri dati riguardano il numero delle operazioni, l'importo finanziato e l'importo garantito per sottosezione di attività economica Ateco 2007 e gestore.

L'item di programmazione rappresenta il contenitore dei progetti e identifica la singola misura di agevolazione/intervento. Per ciascun item si distinguono la tipologia e l'ambito di intervento e il settore di attività economica Ateco 2007.

Le tipologie di intervento sono classificate in:

- CAP: contributo in conto capitale;
- CES: contributo in conto esercizio (misure export);
- CINT: contributo in conto interesse;
- SERV: acquisizione di beni e servizi di consulenza, utilizzato per le attività di assistenza tecnica ai POR e alle azioni di sistema.

Gli importi in ESL dei fondi di garanzia sono assimilabili ai contributi in conto capitale.

L'ambito di intervento descrive gli obiettivi e le finalità delle politiche che caratterizzano gli strumenti di programmazione regionale e comunitaria. Gli ambiti, che ricalcano quasi in toto la suddivisione per asse del POR, sono i seguenti:

1. Progetti di ricerca scientifica e tecnologica (Asse I POR, Asse 3 PRRITT, Distretti);
2. Qualità, innovazione organizzativa, ICT e nuove imprese (Asse II POR, Asse 2 Triennale);
3. Sostenibilità ambientale e efficienza energetica (Asse III POR);
4. Progetti di infrastrutture e lavori pubblici (Asse IV POR FESR 2007-2013, Asse 2 Docup 2);
5. Sostegno all'internazionalizzazione (Asse 5 del Programma Triennale);
6. Accesso al credito per investimenti (Mediocredito, bando Artigianato) e fondi di garanzia.

Oltre a questi è stato indicato un ambito riguardante l'acquisizione di beni e servizi inerente l'assistenza tecnica da parte della Regione.

## **A.2. La riclassificazione delle spese**

Le politiche realizzate dalla DAP nel 2006-2011 comprendono un ampio insieme di misure rivolte ad una pluralità di operatori. Il processo di analisi ha quindi richiesto di affrontare un'articolata serie di scelte di carattere metodologico a partire dalla fase preventiva di riclassificazione delle misure e di identificazione dei canali di trasmissione delle spese.

Il primo passo è stato quello di effettuare uno studio dettagliato delle misure di agevolazione con l'obiettivo di individuare le tipologie degli investimenti previsti nelle singole misure e definire i canali da utilizzare per trasmettere queste spese nel modello. Si tratta di una fase delicata, che condiziona in modo sostanziale i risultati finali e che è resa complicata dal fatto che le classificazioni utilizzate per gli interventi di policy sono del tutto diverse da quelle adottate nei conti regionali che alimentano il modello. È stato quindi necessario rielaborare le informazioni sugli interventi realizzati nel periodo 2006-2011 per "riclassificare" le spese in modo coerente con l'impostazione contabile del modello, che riprende quella dei conti economici regionali di ISTAT.

Complessivamente i dati sui pagamenti (misure BDA e non BDA) forniti per l'analisi di impatto ammontano per il periodo 2006-2011 a 416,6 milioni di euro. L'elevato dettaglio delle informazioni sulle misure delle agevolazioni ha permesso la riclassificazione per la quasi totalità delle spese, infatti l'impossibilità di attribuzione del settore di attività economica ha riguardato un numero ridotto di casi per un ammontare totale pari a 23,6 milioni di euro.

Per quanto riguarda i fondi di garanzia, che ammontano a 31,5 milioni di euro in ESL, si è scelto in questa fase di non inserirli nel modello in quanto non possono essere assimilati ai contributi in conto capitale previsti dalle altre misure e la loro trattazione richiede uno studio mirato e approfondito.

L'ammontare complessivo delle spese considerate per l'analisi di impatto e inserite nel modello è quindi pari a 393,1 milioni di euro (cfr. Tabella 1).

Tabella 1 – Spese DAP 2006-2011 inserite nel modello (milioni di euro correnti)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Totale
Dai distretti produttivi ai distretti tecnologici	-	-	-	-	-	5.1	5.1
Sviluppo e qualificazione dell'artigianato	-	10.3	23.3	22.7	9.6	2.0	67.8
PTAP 2003-2005	30.4	43.3	40.7	21.3	10.6	5.9	152.3
POR FESR 2007-2013	-	-	-	10.1	23.1	37.5	70.6
DOCUP 2000-2006	4.1	41.6	51.5	-	-	-	97.2
Fondi di garanzia (ESL)	-	-	-	-	8.3	23.2	31.5
<b>Totale</b>	<b>34.5</b>	<b>95.1</b>	<b>115.5</b>	<b>54.1</b>	<b>51.6</b>	<b>73.7</b>	<b>424.5</b>
<b>Totale senza Fondi</b>	<b>34.5</b>	<b>95.1</b>	<b>115.5</b>	<b>54.1</b>	<b>43.3</b>	<b>50.5</b>	<b>393.1</b>

L'elevato grado di dettaglio delle informazioni sulle misure delle agevolazioni ha reso possibile identificare piuttosto facilmente i possibili ambiti di impatto di ciascuna tipologia di investimento e, quindi, i canali di trasmissione delle voci di spesa considerate. In particolare ambito e tipologia di intervento hanno costituito i driver per la scelta delle variabili del modello attraverso cui trasmettere l'impatto.

Nella Tabella 2 sono riportati gli interventi realizzati dalla DAP nel 2006-2011 riclassificati in base alle variabili identificate come canali di trasmissione.

Tabella 2 – Riclassificazione delle spese DAP 2006-2011 in base alle variabili identificate (milioni di euro correnti)

	<b>Settori MMS</b>	<b>R&amp;S Imprese</b>	<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>Valore aggiunto</b>	<b>Totale</b>
1	- Agricoltura		0.1	0.9	
3	- Estrattivo		0.5	0.0	
4	- Alimentare		4.7	2.7	
5	- Tessile e abbigliamento		1.6	6.1	
7	- Carta ed editoria		7.0	4.5	
8	- Chimica		1.2	0.4	
9	- Materiali da costruzione		7.1	3.2	
10	- Metallurgia		23.6	17.9	
11	- Metalmeccanica		13.8	7.9	
12	- Altre industrie		3.4	5.6	
13	- Energia e acqua		0.7	0.6	
14	- Costruzioni		4.1	11.4	
15	- Commercio		8.6	5.0	
16	- Alberghi		7.1	0.9	
17	- Trasporti e comunicazioni		1.3	1.6	
18	- Banche e finanza		0.0		
19	- Servizi alle imprese		17.7	10.0	
20	- Pubblica amministrazione		90.0	11.7	
21	- Istruzione		0.2	0.0	
22	- Sanità		0.4	0.1	
23	- Altri servizi		1.9	2.8	
	<b>Totale</b>	<b>104.7</b>	<b>194.9</b>	<b>93.4</b>	<b>393.1</b>

### A.3. La valutazione di impatto

Una volta identificati i canali di trasmissione, si è reso necessario definire una serie di vettori di spesa da inserire nel modello regionale e per i quali calcolare l'impatto sull'economia emiliano - romagnola sia nel breve che nel lungo periodo. La struttura multisettoriale del modello regionale offre un significativo supporto per questo tipo di analisi, in quanto prevede di distinguere gli interventi non solo per tipologia di spesa (investimenti fissi lordi, ricerca e sviluppo, ...) ma anche per branca di attività, consentendo di valutare gli effetti di differenti mix di politiche come quelle realizzate dalla DAP nel 2006-2011.

Per un programma così complesso, che comprende un ampio insieme di misure rivolte ad una pluralità di operatori, il processo di analisi ha richiesto di affrontare un'articolata serie di scelte di carattere metodologico nella determinazione della misura dell'impatto. In particolare nella definizione dei vettori di spesa è stato importante considerare i seguenti aspetti:

- la definizione del grado di additività degli interventi realizzati rispetto ad altre politiche pubbliche regionali;
- gli effetti moltiplicativi relativi alla partecipazione finanziaria di soggetti privati agli interventi previsti dal PTAP;

- la valutazione degli effetti di offerta in termini di sviluppo della capacità produttiva nel medio periodo.

Una volta considerati gli aspetti metodologici appena descritti, che non illustriamo nel presente documento, si è passati alla valutazione ex post degli effetti delle politiche regionali e comunitarie 2006-2011 sull'economia emiliano - romagnola. Come anticipato in precedenza, i dati di spesa considerati per l'analisi di impatto ammontano a 393,1 milioni di euro con una serie temporale che va dal 2006 al 2011.

L'analisi di impatto è stata condotta con il modello multisettoriale dell'economia emiliano - romagnola utilizzando l'approccio dei moltiplicatori. In particolare è stata condotta una simulazione in cui gli interventi considerati sono stati inseriti come shock delle relative variabili per il periodo 2006-2013, consentendoci di evidenziare anche gli effetti successivi agli anni d'intervento delle politiche.

Nella Tabella 3 sono presentati i principali risultati dell'analisi di impatto per le variabili rilevanti del sistema economico regionale. La struttura della tabella replica in forma più aggregata quella realizzata per l'analisi ex ante del POR FESR 2007-2013.

In particolare vengono riportati:

- Il valore base al 2006 degli indicatori regionali esaminati;
- Il valore tendenziale al 2013 degli indicatori regionali, ottenuto all'interno di uno scenario che tiene conto del possibile sviluppo dell'economia dell'Emilia Romagna in assenza degli interventi delle Politiche Regionali e Comunitarie (PRC);
- Il valore PRC 2013 degli indicatori regionali, che incorpora gli effetti degli interventi DAP 2006-2011;
- Il confronto tra tendenziale 2013 e PRC 2013 misura l'impatto degli interventi considerati. Possono essere calcolati diversi indicatori, a seconda del tipo di analisi che si intende condurre. La differenza assoluta tra scenario tendenziale e scenario PRC ci mostra a quanto ammonta la differenza tra lo scenario tendenziale e quello che incorpora gli effetti delle Politiche Regionali e Comunitarie. In particolare vengono sommate le differenze assolute tra i valori che la variabile assume nei due scenari per tutti gli anni che vanno dal 2006 al 2013. Ad esempio per il PIL nominale la differenza tra PRC e tendenziale nell'intero periodo è di 3,5 miliardi di euro;
- L'impatto PRC (punti %) misura invece lo scarto relativo che l'indicatore assume nel 2013 nello scenario che considera gli interventi rispetto allo scenario tendenziale ed è calcolato come rapporto tra la differenza assoluta descritta nel punto precedente e il valore che la variabile assume nel 2013 in base allo scenario tendenziale. Ad esempio nel periodo 2006-2013 il PIL nominale nello scenario Politiche Regionali e Comunitarie risulta più elevato del 2,5% rispetto allo scenario;

- L'impatto PRC (punti % media annua) è l'indicatore precedente diviso per gli 8 anni presi in esame.

Tabella 3 – Indicatori di impatto delle Politiche Regionali e Comunitarie DAP 2006-2011\*

Indicatore di impatto	Unità di misura	Scenari			Impatto Politiche Regionali al 2013		
		Valore base (2006)	Tendenziale (2013)	Politiche Regionali (2013)	Differenza assoluta tra scenario tendenziale e scenario P.R.	Impatto P.R. (punti %)	Impatto P.R. (punti %, media annua)
PIL nominale	Milioni di euro; valori correnti.	130 416	142 782	143 491	3 535	2.48	0.31
PIL reale	Milioni di euro; valori concatenati base di riferimento 2000.	112 767	108 214	108 844	3 303	3.05	0.38
Occupazione	Unità di lavoro; migliaia.	2 130	2 118	2 123	26	1.24	0.16
Investimenti fissi lordi	Milioni di euro; valori correnti.	28 119	27 292	27 498	2 532	9.28	1.16
Spesa imprese R&S	Milioni di euro; valori correnti.	912	1 874	1 888	313	16.72	2.09
Spesa imprese R&S / PIL	%	0.70	1.31	1.32	0.20	15.48	1.94
Costo del lavoro per unità di prodotto	%	73.21	87.05	86.85	-1.12	-1.28	-0.16
Valore aggiunto per addetto	Milioni di euro; valori concatenati base di riferimento 2000.	47.292	45.418	45.576	0.839	1.85	0.23
Esportazioni nominali **	Milioni di euro; valori correnti.	41 364	52 635	52 635	27	0.05	0.01
Esportazioni reali [1]	Milioni di euro; valori concatenati base di riferimento 2000.	35 573	39 098	39 103	21	0.05	0.01

[1] Le esportazioni regionali sono state deflazionate con il deflatore nazionale delle esportazioni di beni e servizi.

\*La differenza assoluta tra scenario tendenziale e scenario con politiche regionali esprime le "differenze cumulate", mentre l'impatto delle politiche regionali è misurato come rapporto fra la differenza cumulata e gli scenari tendenziali; infine l'impatto delle politiche in termini di % media annua è dato dal rapporto fra l'impatto delle politiche regionali e l'arco temporale considerato, pari a 8 anni.

\*\* Si precisa che il modello non consente di spiegare l'impatto delle politiche pubbliche sul commercio estero poiché, nel modello, la dinamica delle esportazioni è largamente spiegata dalla domanda mondiale.

I risultati presentati nella Tabella 3 confermano che gli interventi realizzati dalla DAP nel 2006-2011 hanno avuto un impatto positivo sul sistema economico regionale. A fronte di un ammontare complessivo di interventi per circa 393 milioni di euro si evidenzia da un lato uno scarto positivo del PIL (2,5% nel 2013 rispetto al tendenziale) e dell'occupazione (1,2% nel 2013 rispetto al tendenziale), e dall'altro un miglioramento significativo di vari indici di competitività, quali le spese in ricerca e sviluppo (16,7% nel 2013 rispetto al tendenziale come valori nominali, 15,5% nel 2013 rispetto al tendenziale come quota sul PIL), la



produttività del lavoro (1,9% nel 2013 rispetto al tendenziale) e il costo del lavoro per unità di prodotto (-1,3% nel 2013 rispetto al tendenziale).

## ***Parte B: approfondimento di alcuni strumenti di policy***

### **B.1. La ricognizione preliminare del quadro di policy**

Al di là dei numeri è rilevante comprendere l'effetto generato dalle politiche intraprese. E' in quest'ottica che la valutazione di impatto è stata affiancata da un approfondimento su alcune tipologie specifiche di intervento sostenute nell'ambito del secondo Programma Regionale delle Attività Produttive, e riprese nei successivi esercizi programmatori, rispetto alle quali sono state analizzate anche le percezioni di impatto del sistema economico regionale. L'analisi dei risultati degli strumenti di policy implementati, permettendo di misurare la qualità degli interventi e di orientare le risorse verso quelle linee d'azione che più di altre permettono di massimizzare gli impatti sul sistema territoriale, è un elemento chiave per poter ridisegnare, in un mutato contesto globale, il quadro delle policy a sostegno del tessuto economico produttivo regionale. Questo diviene quanto mai strategico in un momento in cui gli orientamenti di policy a livello europeo da un lato, e la scarsità di risorse disponibili dall'altro, rendono preferibile, e in certa misura inevitabile, la concentrazione su un numero ristretto di priorità di intervento.

La valutazione in questo caso ha preso avvio dalla ricognizione puntuale degli strumenti di policy regionali attivati.

Le politiche industriali regionali hanno interessato principalmente i seguenti ambiti:

- rafforzamento del sistema regionale della garanzia al credito;
- sostegno alla ricerca e sviluppo delle imprese e al trasferimento tecnologico per l'innovazione da parte delle università e dei centri di ricerca;
- sostegno agli investimenti per l'innovazione di processo e di gestione, sostegno all'evoluzione organizzativa e all'adozione di sistemi di qualità;
- sostegno ad iniziative per favorire la nascita di nuove imprese, in particolare di alta tecnologia e lo sviluppo del lavoro autonomo professionale;
- sostegno ai processi di internazionalizzazione;
- semplificazione amministrativa attraverso il completamento della rete SUAP e loro potenziamento e messa in rete;

- realizzazione di aree industriali attrezzate, incubatori e altre infrastrutture e servizi per lo sviluppo e l'innovazione dei sistemi produttivi locali.

Tali obiettivi sono stati perseguiti attraverso l'attuazione di leggi, piani e i programmi specifici, avviati dalla Regione e volti a sostenere la promozione dell'innovazione delle PMI regionali.

Dal lato del sistema della ricerca la Regione ha voluto promuovere programmi sistematicamente dedicati alla ricerca di interesse industriale e al trasferimento tecnologico senza costruire nuove strutture ma cercando invece di valorizzare il patrimonio di conoscenze presente nel territorio regionale presso le organizzazioni universitarie e scientifiche. In questa direzione l'intervento regionale si è mosso dapprima con l'avvio di laboratori di ricerca e centri per l'innovazione, quindi con il consolidamento e la razionalizzazione della rete attraverso un processo di integrazione e coordinamento di laboratori e centri e, infine, con la costituzione dei laboratori in strutture autonome, i tecnopoli, infrastrutture dedicate alla ricerca industriale.

Per sostenere la competitività delle proprie imprese la Regione interviene a favore dell'innovazione e dell'internazionalizzazione delle imprese stesse. Sul fronte del sostegno all'innovazione il Programma triennale per le Attività Produttive 2003-2005 incentiva da un lato gli investimenti aziendali in innovazione degli impianti produttivi e l'acquisizione di servizi in materia di certificazione, progettazione, organizzazione e informatizzazione, commercializzazione, dall'altro dedica attenzione a se stante al sostegno all'evoluzione organizzativa e all'adozione della progettazione di qualità, ambito poi ripreso con azioni specifiche anche nella programmazione successiva nella quale si è posta attenzione crescente al tema dell'innovazione organizzativa delle imprese e allo sviluppo in rete delle stesse. Nell'attuale periodo di programmazione, al centro delle politiche regionali si consolida l'obiettivo di promuovere il cambiamento verso una "nuova industria" competitiva soprattutto attraverso il fattore della conoscenza e dell'innovazione, facendo convergere gli ambiti di intervento volti a favorire la crescita delle imprese attraverso processi di innovazione in uno specifico asse del POR FESR 2007-2013. In questo contesto, la Regione incentiva la diffusione di un utilizzo avanzato delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per creare vantaggi competitivi alle imprese e determinare significativi mutamenti nell'organizzazione di molte funzioni aziendali sviluppate in rete e nella loro evoluzione tecnologica.

Misure ad hoc sono state attivate anche sul fronte dell'internazionalizzazione, modulate sulle specificità del sistema produttivo emiliano-romagnolo e caratterizzate dall'offerta di servizi integrati e avanzati attraverso la costituzione dello Sportello Regionale per l'Internazionalizzazione delle imprese che ha nel tempo assunto anche la connotazione di rete territoriale presso le camere di commercio. L'intervento regionale combina l'azione volta a diffondere gli strumenti finanziari per l'export e l'internazionalizzazione, con il programma promozionale regionale, il sostegno a progetti di internazionalizzazione delle imprese e di valorizzazione del sistema regionale. Nello specifico attraverso la misura 5.2 del Programma triennale vengono sostenuti i percorsi di internazionalizzazione in forma aggregata delle

imprese attraverso azioni di ingresso in nuovi mercati, realizzazione di studi di fattibilità, partecipazione a fiere e ricerca di partner sui mercati emergenti. La Regione ha scelto di differenziare la linea di intervento prevedendo da un lato il sostegno alle aggregazioni permanenti di imprese, i consorzi, dall'altro, il sostegno diretto ai raggruppamenti temporanei di imprese finalizzati alla promozione.

Parte delle policy regionali sono state poi indirizzate alla finanza d'impresa: da un lato con azioni di facilitazione dirette per l'accesso al credito delle PMI emiliano romagnole, attraverso interventi di abbattimento dei tassi di interesse e di concessione di garanzie con l'obiettivo di sostenere gli investimenti produttivi e l'acquisizione di servizi qualificati, dall'altro lato attraverso il coinvolgimento dei Consorzi fidi di primo e secondo livello dell'industria, dell'artigianato e della cooperazione, nonché degli istituti di credito convenzionati, con l'attuazione di interventi di garanzia e controgaranzia effettuati attraverso l'istituzione di Fondi propri dedicati per l'accesso al credito. Contestualmente, sono stati previsti interventi per consentire al sistema regionale dei Confidi di attuare processi di incremento patrimoniale nonché di riorganizzazione e aggregazione.

Inoltre per favorire la nascita di imprese innovative la Regione ha attivato in forma sperimentale nell'ambito del Docup obiettivo 2 2000-2006 un fondo di capitale di rischio pubblico-privato, il Fondo Ingenium, volto a favorire lo start up di imprese innovative, in particolare di quelle operanti in settori high-technology, anche derivanti da spin off accademici, di ricerca o aziendali, attraverso operazioni di seed capital e start up financing. Lo strumento oggi si trova alla sua seconda edizione essendo stato ripreso nella programmazione in corso con l'obiettivo di favorire l'accesso a strumenti finanziari diversi dal credito ordinario e da operazioni di equity aventi mera finalità finanziaria.

Infine, il secondo Programma per le Attività Produttive ha sostenuto interventi per investimenti, per la qualificazione ambientale, l'efficienza energetica e per le reti telematiche, nonché strumenti per la messa in rete dei servizi, l'informatizzazione dei servizi alle imprese e per lo sviluppo della nuova rete degli sportelli unici regionali.

Accanto a questi interventi diretti a sostenere la crescita del sistema di impresa regionale verso l'innovazione e la conoscenza, la Regione, a seguito degli effetti negativi prodotti dalla crisi economica, è intervenuta insieme agli altri soggetti istituzionali del mondo del credito regionale per soddisfare le esigenze di liquidità a breve e medio termine delle piccole e medie imprese. Tra le misure maggiormente significative l'accordo che ha consentito di accedere al credito bancario a breve e medio termine a condizioni economiche particolarmente vantaggiose, legate principalmente al consolidamento delle passività, allo smobilizzo crediti, al pagamento di salari, imposte, contributi e agli anticipi per pagamento cassa integrazioni guadagni. L'entità della crisi economica, lo sviluppo delle condizioni dell'accordo e il completo utilizzo delle risorse già a disposizione dei Confidi hanno poi determinato una forte esigenza di accrescimento del plafond di risorse per la garanzia. Per tali ragioni, nel 2010, la Regione ha previsto l'istituzione di un fondo straordinario di cogaranzia di 50 milioni di euro per interventi a favore del tessuto imprenditoriale regionale non solo per promuovere investimenti e la nascita di nuove imprese ma anche per sostenere

la liquidità aziendale, il reintegro del capitale circolante, il rafforzamento dei mezzi propri delle imprese e la realizzazione di progetti di ristrutturazione finanziaria.

L'attività di ricognizione delle azioni messe in campo ha permesso una selezione delle misure di intervento su cui è stato concentrato lo sforzo analitico di valutazione delle risultanze degli strumenti già attivati, permettendo di evidenziarne le potenzialità e i margini di miglioramento nell'ottica di una riproposizione degli interventi. Nello specifico, a seguito di confronto con i referenti regionali di competenza per ciascun ambito di policy considerato, si è convenuto di concentrare l'attenzione su alcuni strumenti puntuali:

- nell'ambito degli strumenti a sostegno dell'innovazione manageriale in impresa sono considerate le reti di impresa e la figura del temporary manager;
- nell'ambito delle misure di sostegno all'internazionalizzazione del sistema produttivo vengono sviluppate le analisi relative agli interventi indirizzati ai consorzi export e le misure a favore delle aggregazioni temporanee di impresa per l'internazionalizzazione;
- nell'ambito della finanza per lo sviluppo delle imprese sono considerati in particolare il fondo di cogaranzia e il fondo di capitale di rischio.

## **B.2. La metodologia di analisi**

Dal punto di vista metodologico in questa seconda parte del lavoro l'analisi degli indicatori di risultato di ciascuno strumento è affiancata, in alcuni casi, da indagini di campo.

Rispetto alle misure a sostegno dell'innovazione d'impresa, alla luce della disamina degli strumenti di policy attivati e dopo un confronto con i referenti regionali si è optato per l'approfondimento delle risultanze di due strumenti specifici: reti di imprese e sostegno a progetti di introduzione di ICT in impresa, anche attraverso la figura del temporary manager. La Regione, nel susseguirsi degli esercizi programmatori ha, infatti, attribuito un peso crescente a queste tipologie di strumenti, attivati inizialmente in forma sperimentale, riconoscendo un ruolo sempre più determinante, come già evidenziato, al sostegno all'innovazione organizzativa/manageriale in impresa più che a quella puramente tecnologica. In questo senso, e data l'attuale fase di programmazione del nuovo Programma delle attività produttive, è parso di interesse un approfondimento specifico volto a cogliere la percezione dei beneficiari circa la capacità di detti strumenti di cogliere le loro effettive esigenze. Nello specifico, essendo le progettualità sostenute attraverso detti strumenti non ancora concluse, non è stato possibile sviluppare riflessioni in merito a impatti dell'applicazione dello strumento sull'operatività dell'azienda coinvolta mentre sono state sviluppate riflessioni circa:

- caratteristiche e risultanze delle progettualità sviluppate;

- capacità del progetto di rappresentare un elemento di rottura dell'operatività dell'impresa;
- percezione circa gli spazi di miglioramento dello strumento.

L'approfondimento è stato sviluppato attraverso interviste a testimoni privilegiati dell'economia regionale ed imprese beneficiarie di ciascuna delle due linee di intervento analizzate.

Rispetto agli strumenti di internazionalizzazione, l'esercizio di valutazione ha puntato a condurre un'analisi più approfondita della misura 5.2 (Sostegno ai percorsi di internazionalizzazione delle imprese) che traduce in pratica l'obiettivo di favorire lo sviluppo di forme di internazionalizzazione avanzate tramite strategie di promozione e penetrazione commerciale sempre più organizzate e realizzate a livello di filiera. La scelta di concentrarsi su questa misura è stata presa di concerto con i referenti regionali dello Sportello per l'Internazionalizzazione, anche in relazione al fatto che si tratta di misure in parte sperimentali e che negli anni hanno riscontrato un successo crescente in termini di imprese raggiunte, progetti promossi e contributi erogati. In particolare sono state analizzate due linee di intervento finanziate a bando, ovvero la misura 5.2 c, che dà sostegno alle aggregazioni permanenti di imprese, i consorzi, e la 5.2 d, che garantisce sostegno diretto ai raggruppamenti temporanei di imprese finalizzati alla promozione. L'arco temporale analizzato parte dal 2004, in parallelo con l'avvio del Programma Triennale e tenendo conto delle novità introdotte a partire da questa annualità<sup>1</sup> e si conclude nel 2010, ultimo anno per cui i dati disponibili sono definitivi e rendicontati<sup>2</sup>. La metodologia adottata durante il processo di valutazione si è basata innanzitutto su un approccio volto a individuare l'effettiva congruenza e logicità delle misure promosse e delle risorse investite rispetto agli obiettivi di partenza. Il processo è quindi partito dall'analisi dei principali numeri relativi a queste due misure: le imprese coinvolte, le risorse erogate, i progetti realizzati. I dati sono stati ottenuti attraverso la sistematizzazione e pulizia dei database forniti dallo Sportello per l'Internazionalizzazione. Questa fase ha permesso di produrre una serie di informazioni distinte per annualità di bando, rendendo così evidente l'evoluzione nel tempo delle misure analizzate. Un ulteriore sforzo analitico è stato sviluppato sulla misura 5.2d. Un primo approfondimento è stato condotto al fine di indagare il processo di formazione delle associazioni temporanee di impresa, necessarie per poter partecipare ai bandi promossi dalla 5.2 d. Tra le imprese beneficiarie della 5.2 d nel 2010 è stata dunque condotta un'indagine diretta, sottoposta tramite un questionario online. All'indagine diretta è stato affiancato un approfondimento qualitativo svolto tramite una serie di interviste a testimoni privilegiati, scelti tra le imprese partecipanti al bando 2010. Questo tipo di interviste in profondità è servito ad indagare più nel dettaglio gli aspetti di criticità rilevati dalle imprese in

---

<sup>1</sup> In particolare, per quanto riguarda i consorzi, dopo l'edizione 2003 sono stati definiti criteri più stringenti nella rendicontazione delle spese, passando da un sistema di riconoscimento ex post delle spese sostenute a uno di presentazione ex ante di progetti di spesa articolati e puntuali

<sup>2</sup> Sono disponibili, infatti, anche i dati 2011 sul numero dei progetti e i contributi concessi, che saranno riepilogati in maniera discorsiva ma non aggregati alle altre tabelle, in quanto non ancora definitivi

relazione a tre aspetti: i canali di diffusione dell'esistenza della misura, il rapporto delle imprese con l'ATI, le criticità riguardanti lo svolgimento concreto del progetto. Dal punto di vista metodologico, l'indagine telematica è stata svolta nei mesi di novembre e dicembre 2011. Il questionario, da compilare online, è stato inviato alle 323 imprese beneficiarie del bando 2010. Le risposte ricevute sono state 63, per un intervallo di confidenza pari al 95% e un errore campionario pari all'11%. Le interviste in profondità sono invece state effettuate presso un gruppo più ristretto di imprese, intervistate telefonicamente durante il mese di dicembre 2011.

Infine rispetto agli strumenti per la finanza d'impresa, l'esercizio di valutazione sviluppato ha inteso analizzare, tra la molteplicità di strumenti di questo tipo attivati dall'ente regionale, due tipologie di intervento in particolare: i dati relativi ai fondi di cogaranzia e quelli concernenti il fondo per il capitale di rischio Ingenium. La scelta è ricaduta su questi due strumenti specifici perché da un lato l'amministrazione regionale ha ritenuto utile monitorare l'utilizzo delle risorse destinate al fondo di cogaranzia istituito per sostenere la solvibilità delle imprese durante il periodo di crisi economica; dall'altro è parso interessante approfondire il funzionamento operativo di uno strumento quale il fondo Ingenium introdotto come prima forma sperimentale in Italia proprio dalla Regione Emilia-Romagna e oggi alla sua seconda edizione. Chiaramente le diverse caratteristiche dei due strumenti di policy considerati hanno imposto approcci metodologici distinti: per l'analisi del fondo di cogaranzia si è convenuto per l'analisi dei dati analitici su quanto finanziato dal fondo stesso forniti dai singoli gestori, mentre per l'analisi delle risultanze del fondo Ingenium si è scelto di procedere attraverso casi studio sulle 7 imprese sostenute con la prima edizione del fondo.

### **B.3. I risultati dell'approfondimento su alcuni strumenti di policy**

Il documento tecnico di valutazione presenta il quadro d'insieme per ciascuno degli strumenti per cui è stato sviluppato un approfondimento analitico, ricostruendo il quadro di policy nel cui ambito lo strumento è stato attivato, evidenziando gli indicatori di risultato specifici e, se del caso, le percezioni dei beneficiari o dei testimoni privilegiati circa gli ambiti di potenziamento dello strumento stesso. In questa sede si è ritenuto opportuno non entrare nel dettaglio di ciascuna tipologia analizzata, ma riprendere solo alcune considerazioni di insieme che permettano di meglio contestualizzare ed indirizzare lo sforzo programmatico del nuovo Programma.

L'analisi delle politiche promosse dall'Ente regionale evidenzia innanzitutto la coerenza tra programmato e attivato e il buon grado di copertura da parte dei diversi strumenti dei tematismi chiave per la tenuta competitiva del sistema: rafforzamento del sistema dell'innovazione e ricerca come leva centrale per la crescita del sistema regionale, sostegno all'innovazione e all'internazionalizzazione del sistema di imprese quali elementi di competitività delle imprese emiliano romagnole, ma anche attenzione alla finanza per l'impresa per sostenere l'accesso al credito, anche a fronte della restrizione allo stesso



nell'attuale periodo di crisi, e agli strumenti di supporto alla capitalizzazione delle imprese regionali.

L'analisi incrociata dei diversi strumenti programmatori permette, poi, di cogliere una buona continuità: diversi strumenti attivati nell'ambito del secondo Programma delle attività produttive hanno trovato seguito nel Docup 2000-2006 o nel Por Fesr 2007-2013, ulteriore elemento di coerenza programmatoria.

Tuttavia l'aspetto più interessante evidenziato nella disamina del periodo di programmazione considerato è l'attivazione, in forma sperimentale, di diversi strumenti nuovi ed "innovativi" per le loro potenzialità in termini di rottura nel modo di fare impresa: reti di imprese, ATI per l'internazionalizzazione, temporary manager, e fondo Ingenium i principali presi in considerazione in questo esercizio analitico. Va rilevata la pluralità di tali forme sperimentali e il grado di diversificazione delle stesse: su ciascuno degli ambiti di intervento prioritari per la politica di sostegno al sistema produttivo della regione sono state messe in piedi nuove forme sperimentali di intervento, ad indicazione di un indubbio "fervore programmatico".

Sebbene le peculiarità proprie di ciascuno di questi strumenti abbiano imposto approfondimenti ad hoc che, come si è detto, esulano dalle finalità di queste pagine, preme in questa sede mettere in luce alcuni ambiti di potenziamento degli stessi secondo la percezione dei beneficiari stessi.

Infatti, dette forme sperimentali hanno dimostrato nel complesso una buona capacità di rottura rispetto al modo di "fare impresa", ma, andando *verso il nuovo Programma*, scontata l'inevitabile fase sperimentale, necessitano di una maggiore strutturazione nell'ottica di una messa a punto "più definitiva".

Riflessioni in termini di una messa a regime di questi strumenti sembrano indurre, seppur come già anticipato con le necessarie differenziazioni per ciascuna tipologia di intervento, verso una maggior diversificazione del singolo strumento che consenta una finalizzazione puntuale dello stesso per tipologia di impresa target. E proprio rispetto alla tipologia di impresa target i beneficiari coinvolti richiamano all'opportunità di una differenziazione che non si fermi al settore di appartenenza o alla fascia dimensionale dell'impresa, ma che prenda in considerazione invece il posizionamento relativo dell'impresa sul tema in oggetto. Così, a puro titolo esemplificativo, sul fronte delle misure messe in atto per favorire aggregazioni di imprese funzionali al potenziamento del grado di internazionalizzazione, l'indicazione è quella di definire strumenti mirati per l'ingresso in nuovi mercati da una parte, e per il potenziamento del posizionamento su un mercato dall'altra, o ancora, di distinguere lo strumento rivolto a imprese che hanno forme avanzate di internazionalizzazione da quello a beneficio di imprese che esportano e così via per ciascuna tipologia di strumento.

D'altronde le imprese emiliano romagnole paiono apprezzare lo sforzo fatto dalla programmazione regionale nell'attivare nuove leve di supporto alla competitività del sistema; in questo senso il sistema regionale ha dimostrato un buon grado di ricettività all'innovatività degli strumenti. Nel caso dello strumento a sostegno dell'innovazione organizzativa in



impresa, ad esempio, non solo viene confermata la permeabilità del sistema rispetto a questa tipologia di strumenti ma, in alcuni casi, le stesse imprese, e più in generale gli stakeholder del sistema, richiedono una concentrazione delle risorse disponibili su questo tipo di interventi “che l'impresa non riuscirebbe a finanziare altrimenti”, ponendo l'accento sulla necessità di concentrare gli sforzi. Va ricordato, tuttavia, come in molti casi il supporto all'innovazione organizzativa necessiti ancora di “forme di accompagnamento” ossia di strumenti di intermediazione e guida che permettano un utilizzo corretto dello strumento messo a disposizione dell'impresa. E' questo ad esempio il caso rilevato nell'indagine sviluppata per il temporary manager: la figura del temporary manager seppur apprezzata dal sistema di impresa è stata, almeno in parte, non completamente colta in fase di sviluppo progettuale rispetto a come era stata ipotizzata a monte. Il temporary manager è stato, infatti, visto come un consulente ad hoc, inserito su una specifica progettualità aziendale e non anche come un'occasione per testare la necessità stabile di nuove figure organizzative in impresa. Le competenze introdotte sono state quindi funzionali allo sviluppo del progetto su cui il temporary manager ha lavorato ma, in diversi casi, non hanno portato ad un aumento del grado di managerialità aziendale.

Un cenno a parte meritano le policy attivate per favorire l'aggregazione di imprese. La Regione non solo ha attivato uno strumento specifico a sostegno diretto delle reti di impresa ma in alcuni casi, come nell'internazionalizzazione, ha posto l'aggregazione quale vincolo per l'ottenimento del contributo. In effetti, a prescindere dal canale di attivazione, nella maggior parte delle esperienze regionali le aggregazioni tra imprese sono state rivolte alla costruzione di un'offerta da portare a mercato, ad ampliamento dei mercati di riferimento. Si tratta, quindi, di reti di carattere commerciale, in alcuni casi anche con ricadute sul versante produttivo laddove, ad esempio, entra in gioco la conseguente gestione degli ordinativi. L'impresa su questo aspetto, più che su altri, appare più propensa a mettere in comune le risorse. L'aggregazione di impresa è stata ritenuta efficace dall'impresa stessa quando coinvolge 3-4 imprese (secondo gli attori sentiti, questo è il numero ottimale di imprese componenti un raggruppamento perché si possa avere condivisione di esigenze e obiettivi e quindi perché la rete sia effettivamente efficiente ed efficace) non solo della stessa filiera, ma anche con produzioni complementari, laddove permette alle imprese di andare sul mercato con un “prodotto aggregato”; in questi casi spesso la collaborazione tra imprese prosegue al di là del progetto per cui si è ottenuto il contributo pubblico, allargandosi ad altri ambiti dell'attività d'impresa e creando un'effettiva propensione al lavorare insieme. Questo dato è particolarmente interessante per un doppio motivo: sia perché in negativo mette in evidenza un limite nell'aggregazione a rete che ad oggi non riesce a superare il limite della filiera e porsi come strumento a sostegno dello sviluppo di innovative relazioni orizzontali tra filiera (aspetto sul quale il nuovo Programma dovrà lavorare) sia, invece, in positivo, perché sottolinea come l'aggregazione per complementarietà di prodotto sia così apprezzata dalle imprese da divenire la base di partenza per accordi di collaborazione su una pluralità di ambiti del fare impresa.

Ritornando agli elementi trasversali caratterizzanti l'insieme di interventi analizzati, va rilevata una buona capacità dell'insieme degli strumenti predisposti di dare risposta alla domanda

potenziale, più difficoltà nello stimolare nuova domanda: il beneficiario o sta già lavorando internamente sulla progettualità rispetto alla quale poi riceve il contributo pubblico, che permette, quindi, una finalizzazione della progettualità stessa, o è comunque rappresentato da un'impresa che già ha una buona consuetudine all'utilizzo, anche se spesso non formalizzato, degli strumenti proposti dalle policy regionali.

Infine, va annoverato come diversi strumenti innovativi abbiano scontato un periodo di attivazione piuttosto lungo che pare, perlomeno in parte, legato ad una mancanza di conoscenza dello strumento da parte del potenziale beneficiario, aspetto particolarmente evidente nel caso degli strumenti di venture capital. In questo ambito giocano ancora un ruolo di rilievo associazioni di categoria o, rispetto a spin off della ricerca o nuove imprese innovative, centri per il technology transfer, strumento primo attraverso il quale il potenziale beneficiario entra in contatto con le informazioni ricercate. Va rilevato, infatti, come in molti casi sia la stessa impresa a giocare un ruolo attivo: identificato il bisogno e definito l'obiettivo sono spesso le imprese che ricercano le forme di sostegno più adatte.

## **1.2. Il percorso partecipato**

Per accompagnare la redazione del nuovo Programma Regionale Attività produttive 2012-2015 e in coerenza con i principi e le finalità della Legge Regionale 9 febbraio 2010, n. 3 sulle *“Norme per la definizione, riordino e promozione delle procedure di consultazione e partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali”*, la Regione ha definito e attivato un percorso partecipato con l'obiettivo di condividere il processo di programmazione in atto, coinvolgere attivamente gli attori sociali ed economici nella definizione di un quadro conoscitivo generale della regione, rilevare ed elaborare i fabbisogni dell'intero territorio.

Il processo di definizione del Programma è stato quindi caratterizzato da un approccio costituito da momenti di ascolto e confronto in cui hanno interagito i portatori di interesse regionali. I partecipanti hanno espresso i loro diversi punti di vista con la finalità di condividere le proprie esperienze, partecipare alle scelte, ma anche contribuire a mettere a fuoco problematiche strutturali e socio-economiche e dunque esprimere i propri bisogni.

Attraverso la realizzazione di un ciclo di incontri, il percorso partecipato è stato condotto secondo due modalità principali: la prima più orientata alla conoscenza e alla definizione dei temi utilizzando strumenti differenziati come per esempio l'analisi di contesto, elaborazione ed illustrazioni di scenari, e la seconda di tipo più partecipativo e di confronto attraverso la realizzazione di tavole rotonde con dibattito strutturato dedicato ai diversi temi. Espressione di queste due modalità di comunicazione sono stati i convegni e seminari tematici realizzati presso la sala conferenze della Terza Torre della sede della Regione Emilia-Romagna,

assunto come principale spazio di incontro, confronto e di dibattito collettivo. Nell'ambito di questi incontri il momento di maggiore condivisione delle esperienze e di raccolta delle opinioni e delle idee degli *stakeholder* si è concretizzato attraverso l'istituzione delle *Agorà*, ovvero delle tavole rotonde aperte al dibattito e alla discussione accompagnate da un moderatore, a volte interno e a volte esterno alla Regione, con il compito di coordinare e stimolare le attività e far interagire i partecipanti.

In parallelo sono stati attivati alcuni strumenti di comunicazione, in particolare il sito web "<http://imprese.regione.emilia-romagna.it>" oltre che volantini e comunicazioni su stampa. Il sito ha dedicato ampio spazio ai contenuti degli incontri, riportando materiali, documenti, analisi conoscitive sui vari temi trattati, le registrazioni audio e le interviste a tecnici specializzati ed esperti. In sostanza, un sito con funzione di archivio e memoria del percorso in atto ma anche di comunicazione, promozione e diffusione di informazioni di tipo organizzativo, a cui si sono aggiunti altri specifici strumenti di diffusione come la posta elettronica e leaflet, finalizzati a informare in modo diretto sulle attività in corso e a incoraggiare e stimolare la partecipazione agli incontri.

Il percorso partecipato si è concretizzato attraverso la realizzazione di **24 incontri tematici<sup>3</sup>**, **svolti da luglio a dicembre 2011, nell'ambito dei quali sono stati coinvolti circa 100 relatori e 150 stakeholder**, come principali portatori di interesse del territorio regionale, e con una partecipazione pubblica di oltre 2000 presenze, tra imprese, associazioni, enti di ricerca, liberi professionisti, Comuni e Province.

Nell'intero ciclo di appuntamenti pubblici sono stati affrontati numerosi argomenti, sia a carattere generale e trasversale per il territorio e le imprese, sia a carattere più specifico. In particolare, il percorso è stato articolato nei seguenti temi:

- *Politiche per l'innovazione* dove sono stati analizzati e discussi gli orientamenti della Commissione Europea verso l'innovazione, identificandola come chiave di volta entro cui leggere tutti i sistemi di politiche messe in atto a diversi livelli, europeo nazionale e regionale. A ciò si sono aggiunti: gli strumenti della programmazione regionale attuati a supporto dello sviluppo innovativo delle imprese; il ruolo dell'*information technology* nelle politiche sull'innovazione; i contratti di rete come nuovi strumenti innovativi per la crescita e lo sviluppo delle imprese.

---

<sup>3</sup> Dei 24 incontri, 16 sono stati organizzati direttamente dalla Regione e 8 da Associazioni Imprenditoriali, Ordini professionali e altri soggetti coinvolti nel percorso partecipato.

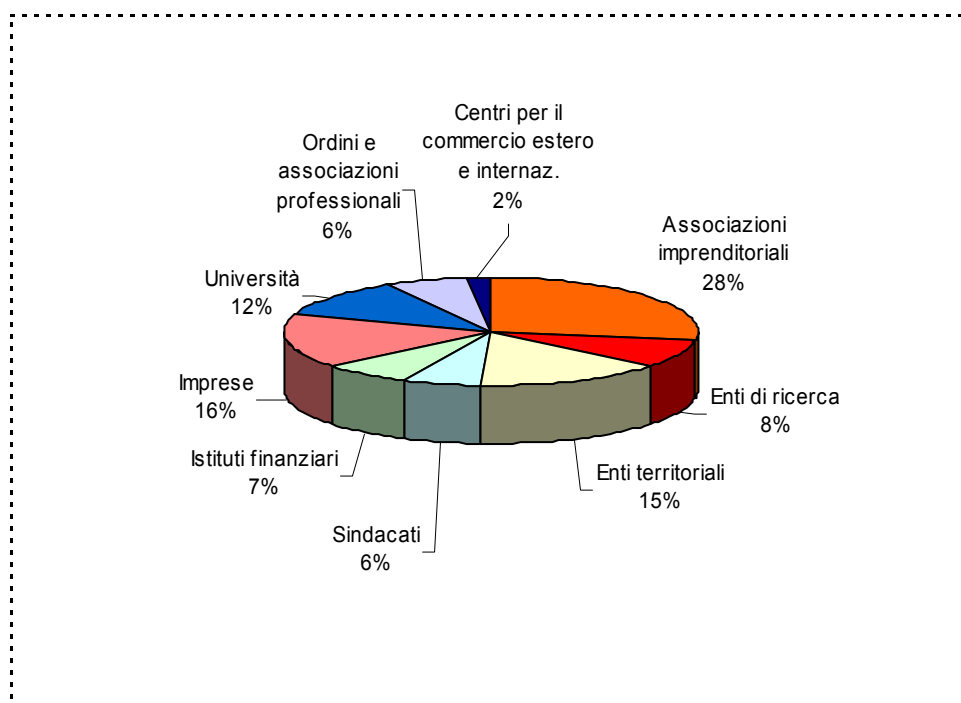
- *Ricerca e trasferimento tecnologico*, in cui, anche sulla base dell'esperienza e dei risultati delle politiche regionali, sono stati esaminati gli elementi di criticità del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione, le prospettive delle politiche attualmente in corso, a partire dai tecnopoli e dalla Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, e prospettati gli obiettivi operativi e le future linee di indirizzo per consolidare le basi di un sistema innovativo efficiente, attrattivo e dinamico.
- *La creazione di impresa e le reti* dove sono stati analizzati gli strumenti e le iniziative che favoriscono la nascita, la crescita e lo sviluppo delle *startup knowledge based* in Emilia-Romagna. Il dibattito ha posto in risalto anche il ruolo delle imprese tradizionali, che possono trovare in questo patrimonio nuovi stimoli per innovare e competere in un'ottica di collaborazione tra pubblico e privato.
- *Le Filiere produttive* dove sono state analizzate le filiere delle moda, costruzioni, alimentare, salute, meccanica e servizi evidenziandone i punti di forza, approfondendo la struttura dei settori che compongono la filiera, le modalità delle loro interrelazioni nonché le dinamiche di crescita o ristrutturazione.
- *Credito e finanza* dove sono analizzati e discussi gli strumenti finanziari offerti dagli istituti di credito a favore delle imprese, il rapporto fra imprese e banche in relazione al contesto della crisi e il mondo dei consorzi fidi come opportunità e garanzie offerte al sistema produttivo, il contributo alla crescita proveniente dal private equity e dal venture capital.
- *Cultura e creatività* in cui, a partire dalle esperienze maturate nell'ambito di altre regioni europee e con il contributo di numerosi protagonisti diretti, prevalentemente giovanili, è stato analizzato il ruolo che possono avere le attività legate alla cultura e alla creatività nel generare nuovi sviluppi industriali e nel rafforzare i processi innovativi delle industrie tradizionali nell'ambito di economie avanzate e mature,
- *Mercato e legalità* dove è stato analizzato il tema del rispetto delle regole, con particolare attenzione al settore dell'edilizia, e in riferimento al recente decreto legislativo 159 del 6 settembre 2011, per l'adeguatezza delle imprese, la trasparenza delle procedure di appalto e di rilascio del titolo abilitativo, il potenziamento dell'attività di controllo dei cantieri.
- *Politiche per l'attrattività* dove è stato analizzato il posizionamento regionale rispetto all'attrattività e all'internazionalizzazione; le strategie per le politiche di attrattività e le sue modalità di sviluppo; i servizi e gli strumenti per l'attrazione di investimenti anche alla luce degli scenari attuali nel mondo e in Europa.
- *L'Internazionalizzazione* dove sono stati analizzati gli scenari e le prospettive di internazionalizzazione del sistema produttivo in Emilia-Romagna e il posizionamento delle imprese regionali sui mercati esteri.

- *Le Libere professioni* dove è stato analizzato il ruolo socio-economico della rete di competenze e il valore delle professioni nel contesto produttivo regionale.
- *I nuovi fondi strutturali e la competitività territoriale* dove è stato analizzato il posizionamento della regione Emilia-Romagna nella strategia Europa 2020; i risultati raggiunti nell'ultimo decennio, grazie ai fondi strutturali in tema di formazione, infrastrutture, lavoro, imprese, e le nuove sfide della politica di coesione 2014-2020 che vedono una forte riduzione delle priorità d'intervento e un nuovo punto di riferimento nei contratti di partenariato.

La presentazione e la disamina dei temi elencati ha portato alla raccolta di idee e proposte degli stakeholder, di esperti e operatori dei diversi settori cioè coloro che sono intervenuti alle tavole rotonde e ai dibattiti di ciascun incontro. Essi sono stati circa 150 (di cui l'11% donne) classificati in otto categorie:

- Enti territoriali
- Enti di ricerca
- Associazioni imprenditoriali
- Sindacati
- Istituti finanziari
- Imprese
- Università
- Ordini e associazioni professionali
- Centri per il commercio Estero e internazionalizzazione

Nella categoria enti territoriali sono stati raggruppati coloro che rappresentano la parte istituzionale del percorso, tra cui Comuni, Regioni, Enti regionali. Tutte le categorie sono state sufficientemente rappresentate con una percentuale di partecipazione che va dal 2% al 28%. Tra quelle maggiormente presenti nei diversi incontri si segnalano le associazioni imprenditoriali (28%), le imprese (16%) e gli enti territoriali (15%) e le Università (12%). Nel grafico seguente si riporta la distribuzione percentuale per categoria di portatori di interesse.



In relazione ai temi trattati una maggiore presenza di *stakeholder* si è registrata per i dibattiti sui temi della ricerca e del trasferimento tecnologico, sui temi delle filiere produttive, sul tema della creazione d'impresa e sulle politiche per l'innovazione.

Il percorso di confronto e ascolto ha consentito di raccogliere le posizioni e le proposte espresse dagli *stakeholder* e di produrre materiali di sintesi dei contributi di coloro che hanno preso parte alle tavole rotonde e ai dibattiti che sono stati il riferimento per la redazione del Programma.

Il Programma infine, insieme al Programma Regionale per l'Innovazione industriale ed il trasferimento tecnologico, viene corredato dal Rapporto Ambientale che, come noto, consentirà di raccogliere ulteriori elementi di valutazione e osservazione sugli impatti ambientali attesi dai programmi operativi previsti.

## **Capitolo 2 - Lo scenario economico e il posizionamento dell'Emilia-Romagna**



## **2.1. La nuova geografia economica mondiale e gli scambi internazionali<sup>4</sup>**

Secondo le stime del Fondo Monetario Internazionale il passaggio tra il 2011 e il 2012 segnerà il momento in cui, per la prima volta nella storia, le economie “vecchio G8” arriveranno a pesare meno del 50%<sup>5</sup> sul PIL mondiale.

Una delle principali motivazioni del cambiamento repentino del peso relativo - in termini di valori e di volumi - delle economie di vecchia industrializzazione sul totale dell'economia mondiale è certamente da ricercare nel perdurare della crisi economico-finanziaria.

Ne è esplicita evidenza la sostanziale sostituzione del G8, quale principale consiglio economico delle nazioni più sviluppate, con il G20, il quale negli ultimi due anni ha assunto il ruolo di guida in qualità di forum di concertazione delle politiche economiche globali.

Nel 1992, gli Stati Uniti d'America contribuivano al PIL mondiale con il 26% del prodotto e l'Italia era la 5° economia mondiale (5,2%), preceduta da Giappone (15,6%), Germania (8,5%) e Francia (5,6%) e davanti a Regno Unito (4,5%), Spagna (2,5%), Canada (2,4%), Cina (2%), Brasile (1,8%), mentre la Russia, appena riconvertitasi all'economia di mercato, pesava per lo 0,4%.

A distanza di soli dieci anni, il cambiamento degli equilibri geo-economici mondiali, seppur sembrasse un processo avviato, non aveva ancora intaccato la predominanza delle economie occidentali: nel 2001, infatti, gli Stati Uniti avevano raggiunto la quota di Pil mondiale massima (32,1%) dell'intero ventennio e le prime 8 economie mondiali erano quelle di 10 anni prima, ad eccezione della Cina che prende il posto della Spagna, passando dalla 9° posizione (2% del PIL mondiale) alla 6° (4,1% del PIL mondiale).

Gli ultimi dati storici a disposizione, invece, evidenziano uno stravolgimento dello scacchiere internazionale, soprattutto per quanto riguarda il peso relativo delle economie. Gli Stati Uniti rimangono saldamente in testa alla classifica, ma la loro quota sul PIL mondiale si è drasticamente ridotta passando al 23,1%; la Cina ha più che raddoppiato la propria quota (9,3%) collocandosi stabilmente al 2° posto in classifica ed è seguita da Giappone (8,7%), Germania (5,3%), Francia (4,1%), Regno Unito (3,6%) e Brasile (3,32%) che ha recentemente sopravanzato l'Italia (3,27%).

---

<sup>4</sup> L'analisi dei paragrafi dal 2.1 al 2.5 è stata chiusa al 31/12/2011

<sup>5</sup> I dati cui si fa riferimento in questo capitolo sono relativi al World Economic Outlook di Settembre 2011 dell'IMF.

**Tabella 2.1 – Paesi Selezionati - Quote percentuali del PIL nazionale sul PIL mondiale e ranking  
– Anni 1992, 2001, 2010, 2016 – Valori correnti**

	1992		2001		2010		2016*	
	% sul totale	Ranking	% sul totale	Ranking	% sul totale	Ranking	% sul totale	Ranking
Stati Uniti	26,1	1°	32,1	1°	23,1	1°	19,9	1°
Cina	2,0	9°	4,1	6°	9,3	2°	12,9	2°
Giappone	15,6	2°	12,8	2°	8,7	3°	7,4	3°
Germania	8,5	3°	5,9	3°	5,2	4°	4,3	4°
Francia	5,6	4°	4,2	5°	4,1	5°	3,6	6°
Regno Unito	4,5	6°	4,6	4°	3,6	6°	3,5	7°
Brasile	1,8	10°	1,7	11°	3,3	7°	3,7	5°
Italia	5,2	5°	3,5	7°	3,3	8°	2,7	10°
India	1,2	15°	1,5	13°	2,6	9°	3,3	9°
Canada	2,4	8°	2,2	8°	2,5	10°	2,3	11°
Russia	0,4	35°	1,0	16°	2,4	11°	3,4	8°
Spagna	2,5	7°	1,9	10°	2,2	12°	1,9	13°
Australia	1,3	14°	1,2	15°	2,0	13°	2,0	12°
Messico	1,6	11°	2,2	9°	1,6	14°	1,6	15°
Korea	1,4	12°	1,6	12°	1,6	15°	1,8	14°
Olanda	1,4	13°	1,3	14°	1,2	16°	1,1	18°

Fonte: Elaborazioni su dati Fmi.

Per di più, la recente crisi economico-finanziaria sembra aver acuito le differenze tra blocchi geografici: in base alle ultime stime del Fmi, tutti i Paesi del “vecchio” G8 – ad eccezione del Canada – hanno avuto nel biennio 2010-2011 una crescita media annua compresa tra l’1% e il 3%, mentre quasi la totalità della restante parte del globo avrà sperimentato un periodo di crescita superiore al 3% in media annua, che, nei casi della Cina e in particolare dell’India, raggiungerà livelli superiori al 5%.

**Figura 2.1 – Mondo - Crescita media del PIL reale – Anni 2010 e 2011**



Fonte: FMI.

In questo quadro internazionale, l'economia italiana, ancor più di quella europea, si è distinta per una crescita ai limiti della stagnazione ed ha manifestato una sostanziale difficoltà nell'interpretare e valorizzare la propria collocazione geografica, oltre che economica.

Anche in prospettiva, secondo le previsioni del Fondo Monetario Internazionale di breve-medio periodo, non vi sarà verosimilmente un cambio di rotta per la nostra economia. Tra il 2010 e il 2016, la crescita del PIL mondiale è prevista – a prezzi correnti – in rialzo del 46% e il nostro Paese figura tra le economie avanzate caratterizzate da minor crescita (+20%).

La ripresa delle economie mondiali sarà caratterizzata da significative difformità fra le aree: quelle emergenti cresceranno con maggiore intensità, mentre le economie avanzate cresceranno meno e mostreranno differenze relativamente ampie.

Prendendo a riferimento le prime sedici economie mondiali al 2010, a superare la media mondiale saranno la Russia (+108%), la Cina (+100%), l'India (+85%), la Korea (+66%), il Brasile (+61%) e – seppur di poco - l'Australia (+46,1%); tutte le altre, invece, “perderanno terreno”: Messico (+45,5%), Regno Unito (+43%), Canada (+34%), Francia (+28%), Stati Uniti (+26%), Spagna (+25%), Giappone e Olanda (+24%) e – da ultime – la Germania e l'Italia (+20%)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Considerando i valori a parità dei poteri di acquisto l'evoluzione dei risultati per Paese non cambia in maniera sostanziale: ad una crescita stimata del PIL mondiale tra 2010 e 2016 del 39%, corrispondono i tassi di crescita sopra media della Cina (+84%), dell'India (+70%) e dell'Indonesia (+59%), che diventerebbe la 13° economia mondiale; intorno alla media invece vi sono la Korea (+36,7%), la Russia (+36,6%), il Brasile (+36,1%) e il Messico (+32,9%), mentre a crescere ad un ritmo inferiore di quello

Se le dinamiche economiche continueranno a seguire questi ritmi e queste tendenze, l'Italia riuscirà a raggiungere i livelli pre-recessione solo tra il 2013 e il 2014, troppo tempo per un'economia già indebolita, che stenta in produttività e perde sempre più in competitività.

Alla luce di questo quadro risulta evidente, dunque, la stringente necessità di guardare più da vicino questi numeri e confrontarsi con essi per mettere in atto strategie di rilancio del nostro sistema Paese e per comprenderne gli spazi di azione: capire come si evolveranno le economie dei Paesi di nuova industrializzazione e comprenderne le potenzialità significa porre l'Italia nelle condizioni di competere nei prossimi anni.

A questo proposito, particolarmente interessanti risultano le dinamiche segnalate nel mercato delle fusioni e acquisizioni *cross border* dei Paesi BRIC (Brasile, Russia, India, Cina) che, forti dei robusti tassi di crescita, hanno realizzato nel 2010 un incremento dei volumi delle operazioni all'estero e quasi un raddoppio in termini di controvalore realizzato.

**Tabella 2.2 – Bric – Controvalore operazioni completate all'estero – Anni 2000-2010 - (USD milioni)**

	Brasile	Fed Russa	India	Cina
<b>2000</b>	85	193	849	603
<b>2006</b>	20.870	3.905	5.479	14.656
<b>2007</b>	7.807	15.299	10.440	12.141
<b>2008</b>	5.399	22.630	10.426	21.946
<b>2009</b>	2.911	7.540	884	13.602
<b>2010</b>	7.339	9.690	22.022	27.558

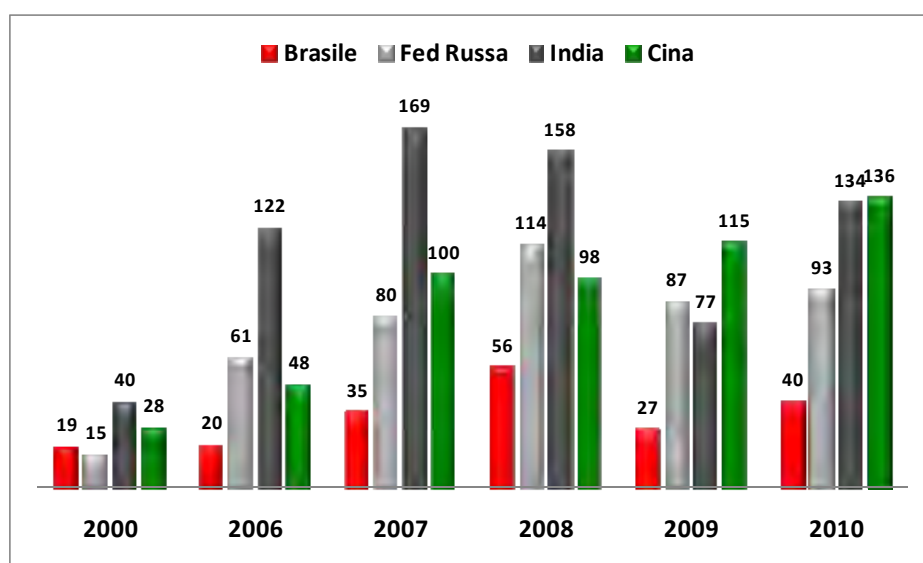
Fonte: Elaborazioni su dati KPMG.

L'avanzata dei BRIC è ancora più evidente se si guarda al medio - lungo periodo; si osserva, infatti, per quasi tutti i Paesi, un importante aumento del numero delle operazioni realizzate fra il 2000 e il 2010 al di fuori dei confini nazionali, con la Cina che mantiene un trend positivo in tutto il periodo e con gli altri tre Paesi che già nel 2010 registrano una ripresa rispetto al rallentamento conseguente alla crisi economico-finanziaria.

mondiale saranno – tra le nazioni principali - l'Australia (+29%), il Giappone (+17%) e le "economie occidentali": gli Stati Uniti (+26%), il Canada (+23%), il Regno Unito (+22%), la Francia (+20%), la Germania e la Spagna (+18%) e, ultima tra le principali economie mondiali, l'Italia (+13%). In merito, invece, ai valori in campo, sempre in base ai dati a parità dei poteri di acquisto, nel 2016 la Cina dovrebbe sopravanzare gli Stati Uniti, mentre il nostro Paese uscirebbe dalla top ten mondiale, sopravanzato dal Messico (10°).

È da sottolineare, inoltre, come in relazione ai target geografici, oltre un terzo degli investimenti *cross border* dei BRIC abbia interessato Paesi europei.

**Grafico 2.1 – Bric – Numero acquisizioni completate all'estero – Anni 2000-2010**



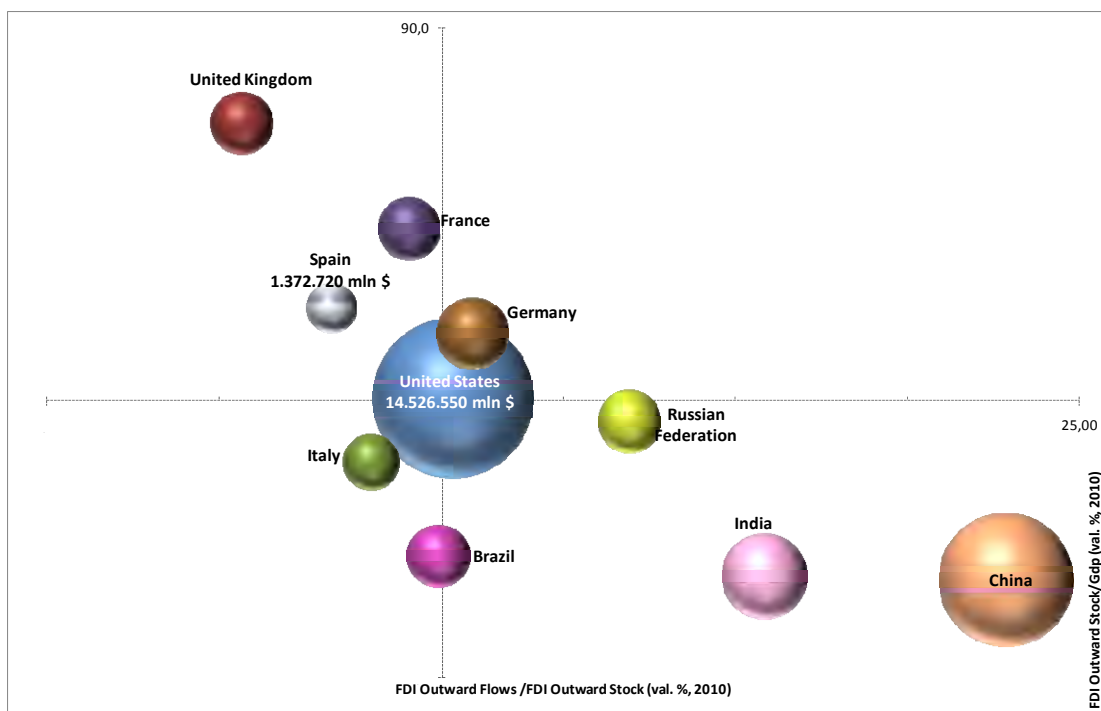
Fonte: Elaborazioni su dati KPMG.

L'accelerazione di dinamicità e attrattività che negli ultimi anni ha caratterizzato i Paesi BRIC, viene ulteriormente confermata dall'analisi dei flussi degli investimenti diretti esteri registrati nel 2010 per questi Paesi.

Nonostante, infatti, Stati Uniti, Francia e Regno Unito costituiscano tuttora i maggiori centri di investimento, in termini di stock in entrata e in uscita<sup>7</sup>, i BRIC presentano rapporti fra flussi e stock relativamente più elevati rispetto agli altri Paesi, dimostrando una sempre maggiore capacità di attrazione ed un forte tendenza, seppur relativamente recente, alla proiezione internazionale.

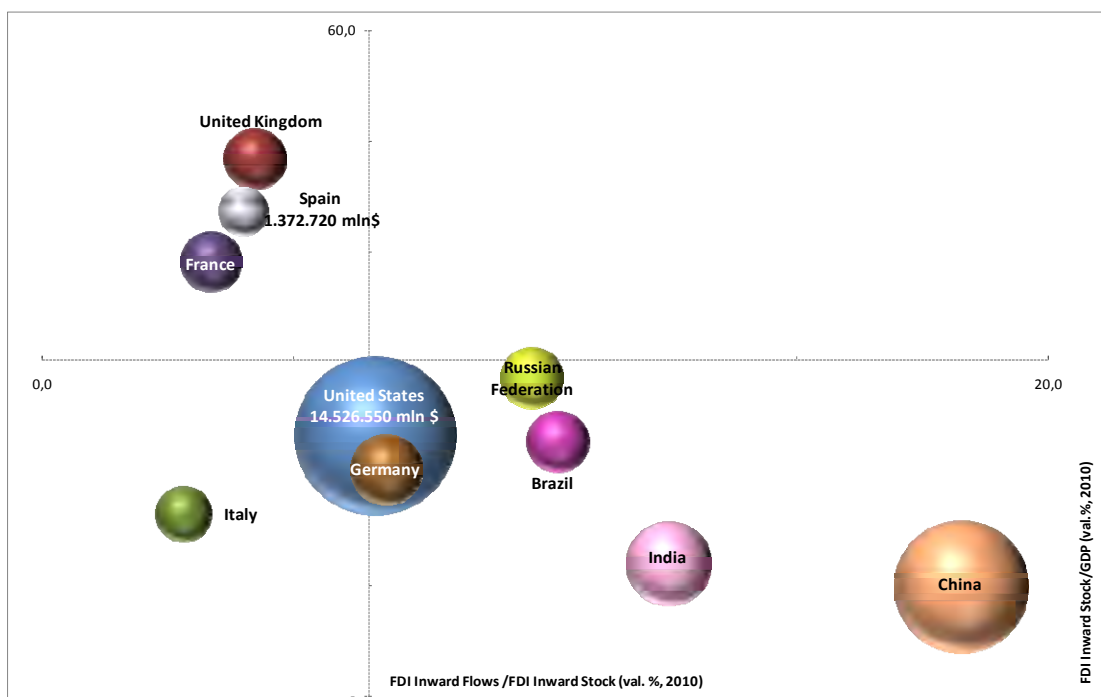
<sup>7</sup> Al pari di Hong Kong che, nel caso degli IDE in uscita, al 2010 occupa la seconda posizione nella classifica mondiale, avendo registrato fra il 2008 e il 2010 un incremento di circa il 35% dello stock (passato da 816.184 milioni di euro a 1.097.620 milioni) superando di circa 11.477 milioni lo stock della Gran Bretagna.

**Grafico 2.2 – Paesi Selezionati - Investimenti Diretti esteri (Outward) – Anno 2010 – Valori %**



Fonte: Elaborazioni su dati UNCTAD, FDI/TNT.

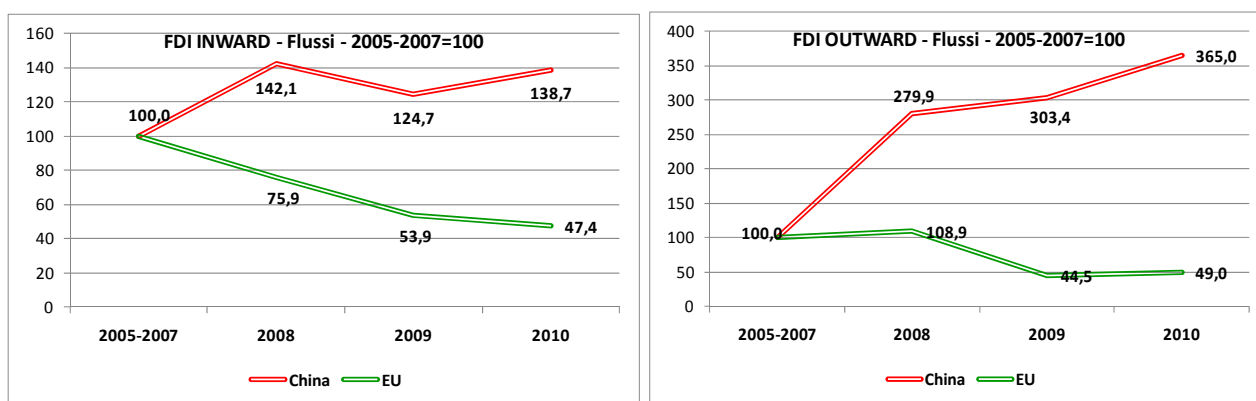
**Grafico 2.3 – Paesi Selezionati - Investimenti Diretti esteri (Inward) – Anno 2010 – Valori %**



Fonte: Elaborazioni su dati UNCTAD, FDI/TNT.

Guardando alla Cina, in particolare, è significativo notare come tra il biennio 2005-2007 e il 2010, le tendenze registrate siano diametralmente opposte rispetto al contesto europeo sia per i flussi in entrata che per quelli in uscita: fatto 100 il dato medio del biennio 2005-2007 il valore dei flussi in entrata al 2010 sale a 138,7 per la Cina mentre scende a 47,4 per l'Europa; ancora più eclatante, sul fronte degli investimenti in uscita, il valore al 2010 per la Cina che sale a 365 mentre il dato europeo si attesta su 49.

**Grafico 2.4 – Europa, Cina – Investimenti diretti Esteri (Inward, Outward) – Anni 2005-2010 – 2005-2007=100**



Fonte: Elaborazioni su dati UNCTAD, FDI/TNT.

La tendenza verso nuovi assetti geo-economici si evince, anche, dalle variazioni subite dai volumi di mercato posseduti dalle prime 500 imprese del mondo. Fra il 2007 e il 2011, infatti, si registrano cambiamenti rilevanti nella geografia delle imprese e, in particolare, nella segmentazione, fra le Top 500, dei propri mercati di riferimento. Nel 2007, le 184 imprese statunitensi coprivano ben l'87% dell'intero mercato di riferimento delle Top 500; seguivano poi le altre Nazioni ma con percentuali relativamente meno rilevanti. Nel 2011, il numero delle imprese USA si riduce di 26 unità a fronte di una diminuzione del valore di mercato corrispondente di circa 50 punti percentuali; questa diminuzione è in parte frutto del calo complessivo (il valore di mercato delle prime 500 imprese passa da 121.463.173 dollari nel 2007 a 26.220.106 dollari nel 2011) e, in parte, è causata dalla redistribuzione a favore di altri Paesi, in particolare verso la Cina, la quale vede incrementare in 4 anni il numero delle sue imprese di 19 unità e la quota di mercato di poco meno di 7 punti percentuali.

Diversa la situazione dell'Italia, che risulta rappresentata a distanza di 4 anni dallo stesso numero di imprese, che complessivamente incrementano il loro valore di mercato di un solo punto percentuale.



**Tabella 2.3 – Paesi selezionati - Ranking imprese per valore di mercato (500 imprese) – Anni 2007 e 2011**

2007	n° imprese	mkt value	% mktvalue su tot	2011	N°imprese	Mkt value	% mktvalue su tot
Stati Uniti	184	105.850.748,00	87,15	Stati Uniti	160	9.602.256,80	36,62
Regno Unito	41	2.496.053,70	2,05	Regno Unito	34	2.084.723,60	7,95
Giappone	49	2.090.902,50	1,72	Cina	27	1.945.240,20	7,42
Francia	32	1.754.050,00	1,44	Giappone	35	1.333.005,20	5,08
Germania	20	1.032.350,60	0,85	Francia	24	1.231.309,50	4,70
Svizzera	12	878.111,10	0,72	Canada	27	1.046.840,00	3,99
Cina	8	860.304,90	0,71	Germania	19	994.295,70	3,79
Canada	23	772.037,00	0,64	Brasile	11	883.980,60	3,37
Russia	8	642.776,60	0,53	Svizzera	14	865.703,90	3,30
Spagna	12	595.175,50	0,49	Hong Kong	18	796.881,80	3,04
Italia	8	553.485,30	0,46	Australia	16	760.606,60	2,90
Australia	11	443.048,80	0,36	Russia	11	673.329,50	2,57
Paesi Bassi	10	413.292,00	0,34	India	14	510.636,00	1,95
Hong Kong	8	393.079,80	0,32	Spagna	7	433.506,20	1,65
Brasile	7	353.523,70	0,29	Corea del Sud	9	378.663,10	1,44
Svezia	9	299.209,10	0,25	Italia	8	349.313,70	1,33
India	8	240.781,00	0,20	Svezia	10	323.859,60	1,24
Corea del Sud	6	232.718,10	0,19	Paesi Bassi	7	251.770,40	0,96
Arabia Saudita	4	169.235,40	0,14	Taiwan	8	249.722,80	0,95
Norvegia	4	150.627,20	0,12	Sud Africa	6	171.462,40	0,65
Taiwan	5	145.815,70	0,12	Messico	3	164.070,40	0,63
Messico	4	145.214,20	0,12	Singapore	6	161.178,50	0,61
Sud Africa	5	124.041,70	0,10	Norvegia	3	140.623,10	0,54

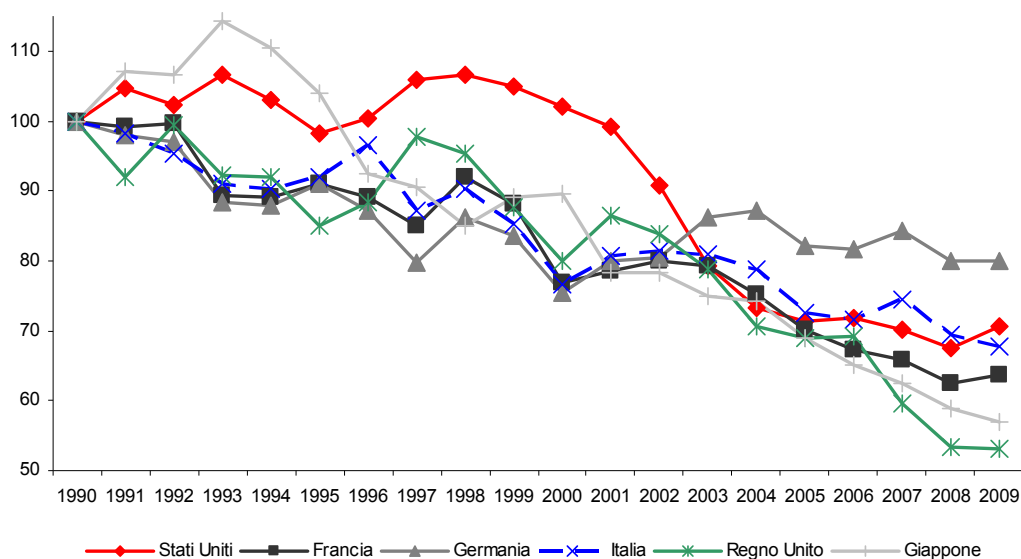
Belgio	3	123.597,60	0,10	Arabia Saudita	3	135.827,90	0,52
Finlandia	2	119.806,50	0,10	Danimarca	3	123.547,60	0,47
Danimarca	3	103.031,30	0,08	Belgio	1	91.560,10	0,35
Singapore	4	96.965,10	0,08	Israele	2	68.178,10	0,26
Irlanda	3	70.014,20	0,06	Finlandia	2	62.278,30	0,24
Austria	3	63.229,00	0,05	Tailandia	2	53.095,70	0,20
<b>Tot</b>	<b>505</b>	<b>121.463.173,70</b>	<b>100,00</b>	<b>Tot</b>	<b>505</b>	<b>26.220.106,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborazioni su dati Financial Time

L'analisi delle esportazioni ci restituisce un'immagine altrettanto efficace del mutamento delle dinamiche mondiali e di come esso sia stato recepito dal mercato europeo.

Misurando la quota dell'export sulla domanda mondiale complessiva, si evidenzia, a partire dagli anni '90, una riduzione generalizzata dell'incidenza dei Paesi più avanzati, a seguito dell'entrata sui mercati mondiali di quelli di più recente industrializzazione.

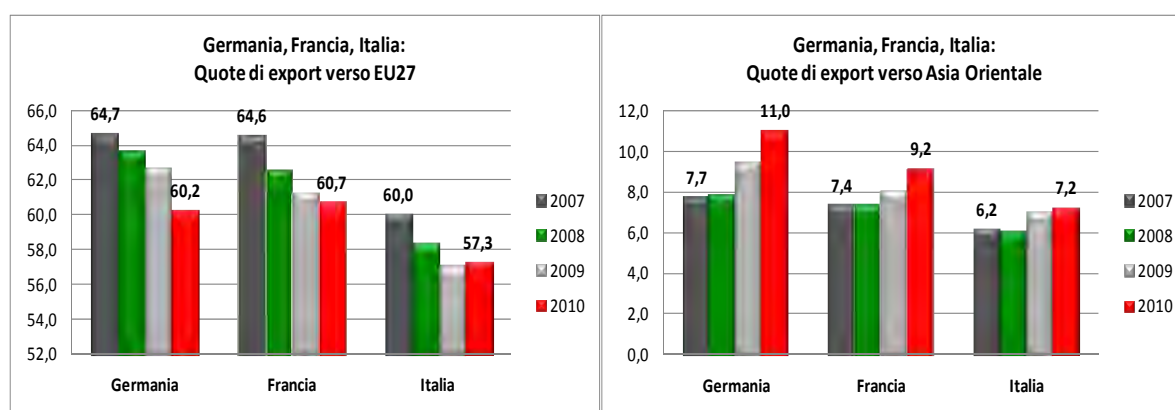
**Grafico 2.5 – Il peso delle esportazioni sulla domanda mondiale  
(n. indice, valore della quota nel 1990=100)**



Fonte: CHELEM

In questo contesto, il ruolo degli scambi intraeuropei come principale orizzonte di crescita (anche per il nostro sistema industriale) sembra destinato ad erodersi. Il mercato europeo, infatti, pur rimanendo ancora il principale sbocco commerciale degli Stati Membri, negli ultimi anni assorbe una quota decrescente delle merci francesi, tedesche ed italiane.

**Grafico 2.6 – Germania, Francia, Italia – Quote di export verso UE27, Asia Orientale – Anni 2007-2010 – valori %**



Fonte: Elaborazioni ICE su dati GTI

Il processo di modificazione degli equilibri commerciali, comune alle tre economie, seppur con caratteristiche diverse in ciascun Paese, ha subito un'accelerazione con la crisi economico finanziaria: la quota di export tedesco assorbita dal mercato europeo scende di 4,5 punti nei soli tre anni tra il 2007 e il 2010 (64,7% dell'export totale nel 2007 contro il 60,2% nel 2010), quella francese negli stessi anni cala di 3,9 punti (dal 64,6% al 60,7%). In Italia il calo è meno drastico, 2,7 punti (dal 60% al 57,3%), anche se considerando i dati a partire dal 2003 le tendenze di progressiva dismissione dei Paesi appaiono allineate.

È utile sottolineare come al modificarsi delle direttrici commerciali, siano corrisposti incrementi degli scambi. Basti pensare che la Germania, negli ultimi 8 anni, ha raddoppiato il volume degli scambi commerciali. Attualmente i mercati dell'Asia Orientale per l'economia tedesca rappresentano l'11% del totale e gli scambi verso la Cina costituiscono circa 1/3 del totale degli scambi dell'Unione europea con il Paese.

**Tabella 2.4 – Germania – Export: aree di destinazione – Anni 2000-2010 – valori %**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Unione europea</b>	62,8	64,7	65,4	64,7	63,5	63,3	64,8	64,5	64,2	63,5	64,7	63,6	62,6	60,2
<b>Paesi europei non Ue</b>	9,7	9,2	8,1	8,3	8,5	8,8	8,8	9,3	9,5	10,2	10,4	10,9	10,4	10,9
<b>Africa settentrionale</b>	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	1,0	0,9
<b>Altri Paesi africani</b>	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2
<b>America settentrionale</b>	9,2	10,0	10,6	10,9	11,3	11,2	9,9	9,4	9,4	9,2	8,1	7,7	7,3	7,4
<b>America centro-meridionale</b>	2,6	2,9	2,7	2,5	2,6	2,3	1,9	2,0	2,1	2,1	2,1	2,3	2,3	2,9
<b>Medio Oriente</b>	2,1	2,0	1,9	2,0	2,2	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	2,4	2,7	2,9	2,9
<b>Asia centrale</b>	0,9	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	1,1	1,2	1,4	1,4
<b>Asia orientale</b>	8,9	7,0	7,0	7,7	7,8	8,1	8,2	8,3	7,9	8,0	7,7	7,9	9,5	11,0
<b>Oceania</b>	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9
<b>Altri territori</b>	1,1	1,0	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	0,6	0,2
<b>MONDO</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborazioni ICE su dati GTI

Il sistema Italia, invece, non sembra aver intrapreso azioni concrete in direzione della creazione di solide reti commerciali con l'Asia e la quota di scambi con la Cina è aumentata negli ultimi 8 anni di un solo punto percentuale.

**Tabella 2.5 – Italia – Export: aree di destinazione – Anni 2000-2010 – valori %**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Unione europea</b>	60,4	61,9	63,2	60,9	60,5	60,4	62,0	61,3	61,1	60,3	60,0	58,4	57,0	57,3
<b>Paesi europei non Ue</b>	8,9	8,4	7,4	7,8	8,4	8,7	9,4	10,3	10,6	11,2	11,3	12,1	11,8	12,0
<b>Africa settentrionale</b>	2,2	2,4	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8	3,6	4,0	3,9
<b>Altri Paesi africani</b>	1,4	1,7	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3
<b>America settentrionale</b>	8,6	9,4	10,3	11,1	10,5	10,5	9,2	8,7	8,7	8,3	7,5	7,0	6,6	6,7
<b>America centro-meridionale</b>	4,3	4,4	4,0	3,9	3,6	3,2	2,7	2,7	2,7	3,0	3,3	3,3	3,1	3,2
<b>Medio Oriente</b>	3,6	3,6	3,3	3,3	3,6	3,7	3,6	3,7	3,9	4,2	4,7	5,0	5,2	4,7
<b>Asia centrale</b>	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,3	1,8	1,6
<b>Asia orientale</b>	8,2	5,8	5,9	6,5	6,9	7,0	6,7	6,6	6,4	6,4	6,2	6,0	7,0	7,2
<b>Oceania</b>	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9
<b>Altri territori</b>	1,0	0,8	0,8	1,5	1,4	1,2	1,1	1,3	0,8	0,7	0,8	1,1	1,0	1,1
<b>MONDO</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborazioni ICE su dati GTI

## 2.2. Il Sistema Italia

Tra il 1995 e il 2007 l'economia italiana ha rallentato il proprio ritmo di sviluppo rispetto alle performance del quindicennio precedente, presentando una crescita simile a quella di Giappone e Germania ed inferiore a quella registrata nell'area Ocse.

Il PIL italiano è aumentato nella seconda metà degli anni '90 più di quanto ha fatto, in media, negli anni successivi; dopo le manovre finalizzate al controllo del disavanzo pubblico dei primi anni '90, tra il 1995 e il 2000 la crescita è stata sostenuta da un buon andamento della domanda estera (incoraggiata inizialmente dalle svalutazioni della lira e, successivamente, dalla debolezza dell'euro), ma anche dalla dinamica degli investimenti e dei consumi.

Nel corso del 2001 il reddito disponibile delle famiglie nelle economie avanzate ha risentito dei rincari del prezzo del petrolio dell'anno precedente. Ancora più rilevante è stata la decelerazione degli investimenti, in particolare nei settori a tecnologia avanzata, che ha interessato tutte le economie industriali, seppure con diversa intensità. Il quadro di generale rallentamento ha coinvolto anche l'Italia che ha mostrato una decelerazione progressiva e più significativa di quella dell'EU15 fino ad arrivare nel 2003 ad una stagnazione del PIL. A tale risultato hanno contribuito vari fattori: in termini di domanda interna la crescita dei consumi

delle famiglie tra il 2001 e il 2003 si è attestata su livelli molto modesti, mentre gli investimenti sono diminuiti nel 2003; d'altro canto tra il 2000 e il 2003 sono calate le esportazioni, penalizzate dal rafforzamento dell'euro e dalla congiuntura negativa della Germania. Dopo la cosiddetta mini recessione di inizio millennio l'economia italiana è sembrata parzialmente riprendersi, specialmente grazie ad un nuovo impulso proveniente dalla componente estera della domanda, mentre consumi e investimenti hanno mostrato miglioramenti più modesti rispetto alle performance degli anni precedenti. Gli anni pre-crisi, del resto, sono stati attraversati da un faticoso processo di ristrutturazione del sistema imprenditoriale che, dispiegandosi in un momento di crescita lenta e nella sostanziale assenza di politiche industriali, ha visto una sovraesposizione degli investimenti di molte realtà industriali nel momento in cui la crisi si è manifestata in maniera dirompente.

Dalla seconda metà degli anni '90 fino al 2007 l'occupazione in Italia è aumentata senza interruzioni, nonostante la dinamica relativamente debole del PIL. Tali tendenze si sono ripercosse sulla produttività del lavoro che ha presentato una progressiva decelerazione nel lungo periodo. Dal 2,1% della prima metà degli anni '90 l'incremento della produttività ha rallentato allo 0,9% nel periodo compreso tra il 1995 e il 2000 finendo con il ristagnare tra il 2001 e il 2007.

Come è noto, l'impatto della crisi economico-finanziaria del 2008-2009 è stato pesante e generalizzato: alla recessione delle economie avanzate si è affiancato un significativo rallentamento delle aree di più recente industrializzazione. La crisi in Italia, come si è detto, è arrivata quando il percorso di riorganizzazione/riposizionamento intrapreso dal sistema produttivo era stato avviato (ma non concluso) e, incidendo sulla domanda internazionale, ha penalizzato fortemente le esportazioni, principale motore della crescita. Si sono verificati, pertanto, alcuni processi di selezione in cui imprese particolarmente esposte, anche per investimenti in ricerca e sviluppo, hanno fronteggiato diminuzioni vistose della domanda in una situazione di gestione finanziaria piuttosto precaria e con progetti di consolidamento ancora in gran parte incompiuti.

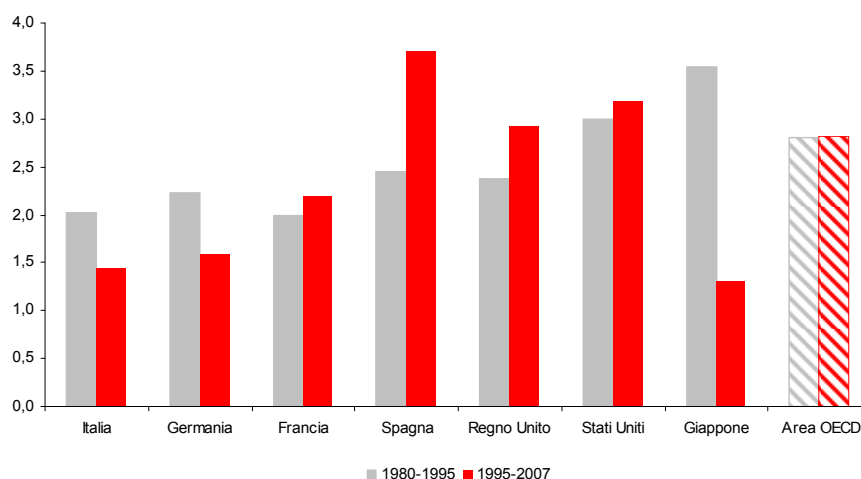
Il 2010 è stato caratterizzato da una ripresa dell'economia mondiale che, tuttavia, si è manifestata in maniera eterogenea fra le aree economiche mondiali, con i Paesi emergenti in testa rispetto alle economie avanzate. L'Italia nel 2010 ha beneficiato di un recupero dell'export, mentre, pur tornando ad assestarsi su variazioni positive, la domanda interna è apparsa ancora debole, soprattutto nella componente dei consumi.

Nel corso del 2011 la ripresa a livello internazionale è andata deteriorandosi. Oltre alle conseguenze dell'aggravarsi della crisi dei debiti sovrani sui mercati finanziari, la situazione appare caratterizzata da una crescita debole nella maggior parte delle economie avanzate dentro e fuori dell'Europa, mentre molte delle aree emergenti mostrano una decelerazione, pur restando su tassi di crescita sostenuti. Il rallentamento diffuso a livello globale nel 2011 ha coinvolto anche l'economia italiana. Il PIL, infatti, ha mostrato una progressiva decelerazione nei primi 3 trimestri dell'anno, andamento che si è riscontrato anche nel valore aggiunto dei servizi, mentre quello dell'industria, dopo aver intensificato la crescita nel II

trimestre, è tornato a crescere a ritmi più contenuti nel III trimestre; nel corso del 2011 si è ampliata, inoltre, la contrazione del valore aggiunto nel comparto delle costruzioni.

Dal lato della domanda il primo semestre del 2011 ha visto crescere gli investimenti, sebbene a tassi più contenuti di quelli registrati nel 2010, mentre il III trimestre dell'anno è stato caratterizzato da una flessione, sintesi di un rallentamento della componente di macchinari e impianti e di un calo dei mezzi di trasporto e delle costruzioni. Il III trimestre del 2011 ha mostrato anche una crescita molto debole della spesa per consumi delle famiglie (0,1% rispetto all'1% del periodo aprile-giugno), mentre l'*export*, pur rallentando progressivamente ed evidenziando una crescita inferiore a quella registrata l'anno precedente, si è confermata la componente più dinamica della domanda. La ripresa dell'economia italiana, del resto, è penalizzata dalla necessità di adottare politiche fiscali restrittive finalizzate al risanamento della finanza pubblica in una fase ciclica nella quale sarebbe stato più opportuno disporre di un congruo ammontare di risorse da dedicare al processo di recupero del commercio internazionale e dell'attività produttiva.

**Grafico 2.7 – Il PIL (var. % medie annue su valori in dollari USA costanti)**



Fonte: OECD

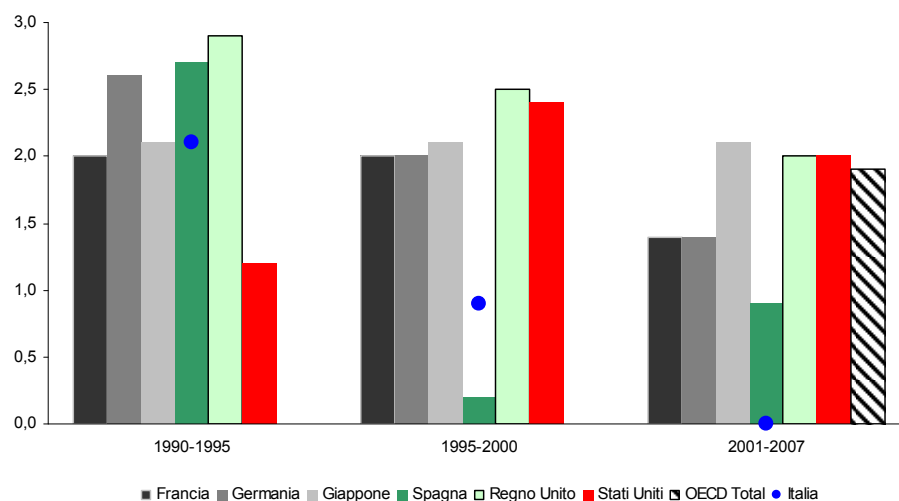


**Tabella 2.6 – L'economia italiana (var. % medie annue su valori concatenati)**

	1995-2000	2000-2003	2003-2007	2007-2009*	2010*
PIL	1,9	0,7	1,4	-3,1	1,5
Importazioni di beni e servizi	6,5	1,1	4,0	-8,3	12,7
Spesa per consumi delle famiglie residenti	2,5	0,6	1,1	-1,2	1,0
Spesa per consumi delle AA PP e delle Isp	1,1	2,8	1,4	0,8	-0,5
Investimenti fissi lordi	3,6	1,7	1,9	-7,8	2,4
Esportazioni di beni e servizi	4,1	-0,8	4,2	-10,5	12,2

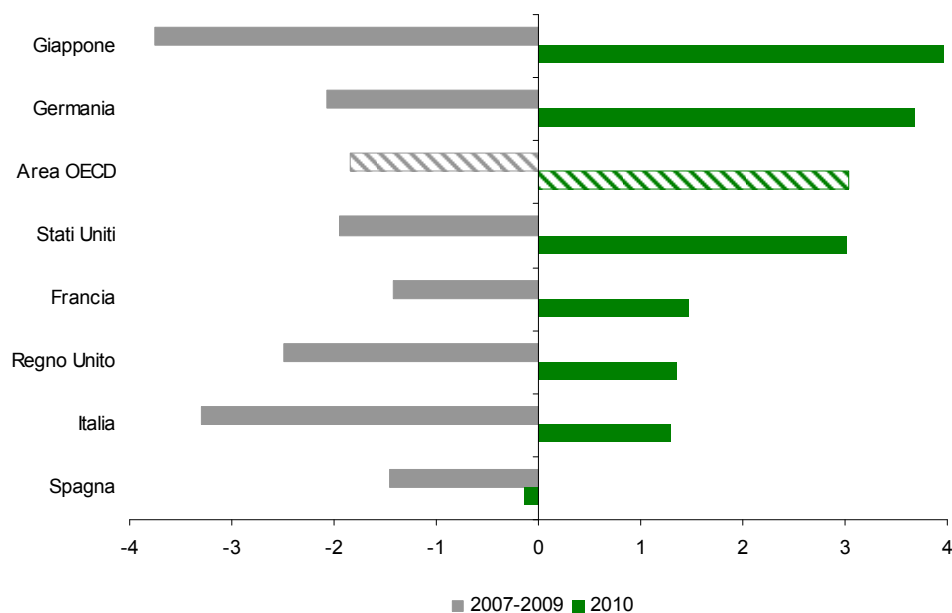
Fonte: ISTAT

**Grafico 2.8 – La produttività del lavoro (var. % medie annue)**



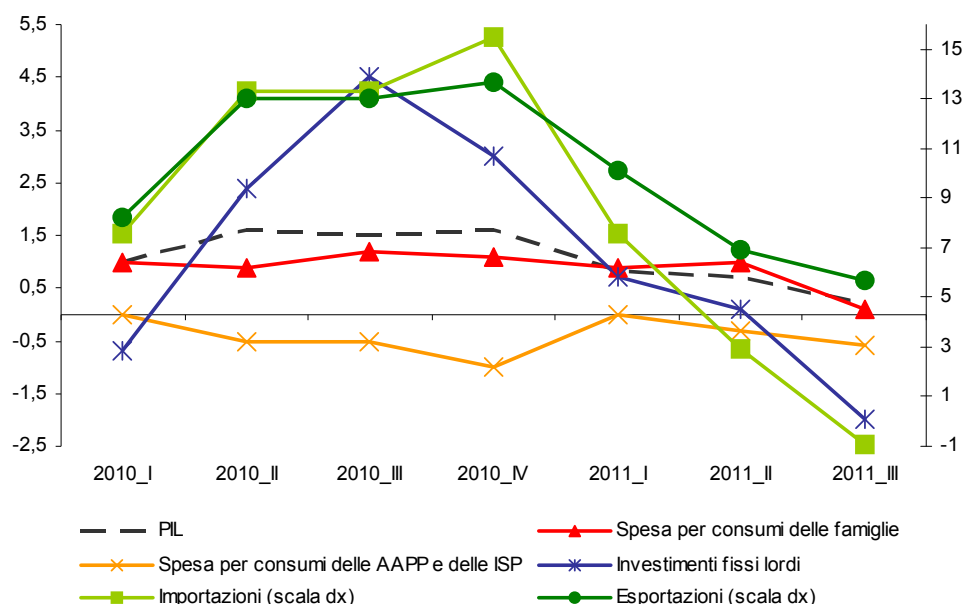
Fonte: OECD

**Grafico 2.9 – Il PIL (var. % medie annue su valori in dollari USA costanti)**



Fonte: OECD

**Grafico 2.10 – L'evoluzione trimestrale dell'economia italiana nel 2010 e del 2011  
(var. % tendenziale su valori concatenati)**



Fonte: ISTAT

### 2.3. Il posizionamento competitivo della regione Emilia-Romagna

Fatta eccezione per il decennio 1980-1990, l'Emilia-Romagna ha mostrato - tra il 1970 e il 2007 - una crescita del PIL più ampia della media nazionale, grazie alla maggiore capacità di sostenere la domanda interna (consumi delle famiglie ed investimenti) e, soprattutto, ad una più robusta competitività sui mercati internazionali. Inoltre, dalla fine degli anni '90 fino al 2007, ma per certi aspetti anche prima, la regione ha manifestato un notevole impegno in termini di innovazione (spesa e addetti in ricerca e sviluppo, intensità brevettuale,...). Anche la produttività ha mostrato nel lungo periodo un andamento generalmente migliore di quello dell'Italia, mentre nel decennio più recente ciò non si è verificato a seguito della maggiore vulnerabilità della regione a shock esterni (mini recessione dei primi anni 2000 e crisi del 2008-2009).

Del resto, rispetto all'Italia, la maggiore apertura all'estero e un andamento migliore della propria quota sui mercati internazionali rappresentano anche una leva insostituibile per la crescita, consentendo alla regione, all'indomani di una crisi, di agganciare la ripresa con maggiore tempestività.

Tra il 1995 e il 2007 la crescita dell'economia emiliano - romagnola è stata sostanzialmente in linea con quella di Veneto, Lombardia e Baden-Württemberg, una delle aree a maggiore vocazione industriale della Germania e tra il 1995 e il 2005 il contributo dell'Emilia-Romagna

alla crescita dell'intera area OECD è stato in linea con quello offerto dall'intera Finlandia e superiore a quello del Belgio o della Danimarca<sup>8</sup>.

Nel processo di crescita della regione su mercati sempre più globalizzati, l'industria continua a mantenere un ruolo centrale, rappresentando ancora oggi il motore del sistema regionale, con una forte capacità di attivazione di altri settori (agricoltura, trasporti e logistica, servizi alle imprese, ...). Alle soglie della grande recessione, l'economia dell'Emilia-Romagna si è trovata su un sentiero di crescita virtuosa, caratterizzata dalla dinamica sostenuta della produttività in molti settori industriali e terziari, dal forte sforzo tecnologico di cui si è detto e dal rafforzamento della competitività internazionale. La regione, inoltre, presenta un buon posizionamento sul piano delle infrastrutture, efficace indicatore della capacità di un'area di attrarre investimenti. A tal proposito, infatti, l'Emilia-Romagna mostra un vantaggio rispetto all'Italia tanto nella dotazione complessiva delle infrastrutture di trasporto quanto nei flussi totali di merci, così come sono generalmente superiori alla media nazionale i principali indicatori infrastrutturali relativi ad ambiente ed energia.

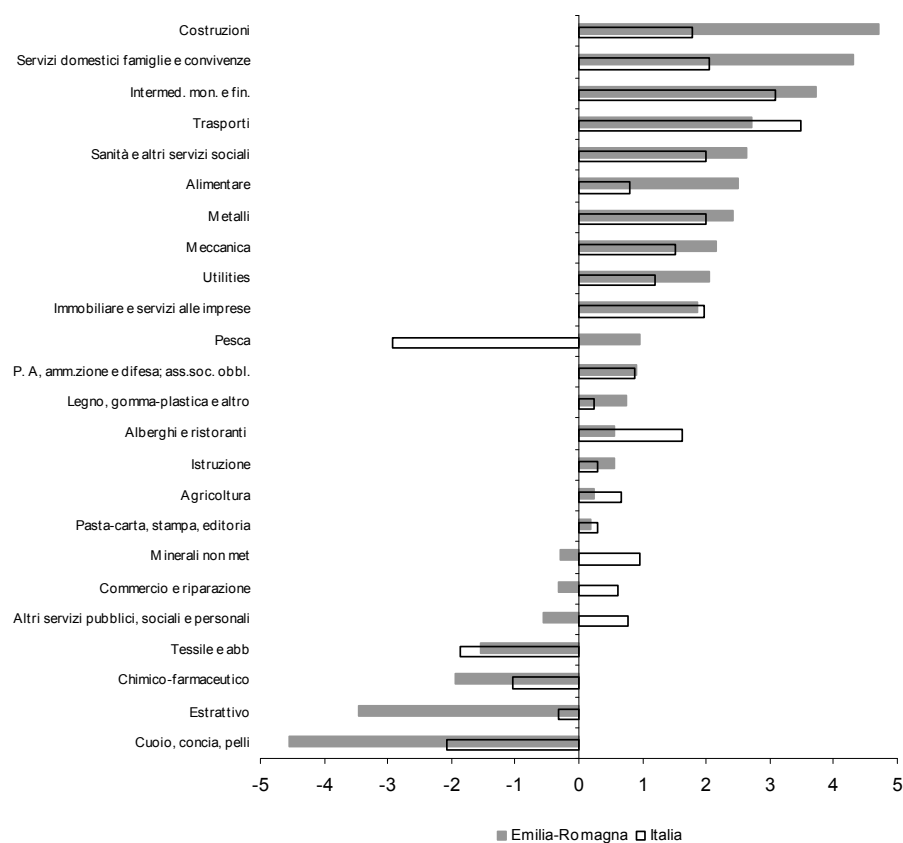
La crisi del 2008-2009, particolarmente intensa in Emilia-Romagna a seguito della maggiore apertura al commercio internazionale, ha in parte bloccato il processo di crescita, ma non sembra avere eroso le basi della competitività regionale. I segnali di pronta reazione alle occasioni offerte dai mercati internazionali si colgono in una dinamica dell'export regionale relativamente sostenuta, tanto nel 2010 quanto nei primi 9 mesi del 2011, come si evince anche dall'andamento dell'export manifatturiero.

L'elevata specializzazione produttiva dell'Emilia-Romagna e le forti integrazioni interne al sistema produttivo garantiscono al sistema regionale flessibilità e competitività, alimentate da competenze tecniche e produttive elevate. Gli indicatori di Ricerca e sviluppo indicano per l'Emilia-Romagna una crescita a partire dal 2000 superiore alla media italiana così come decisamente superiore alla media europea è stata la dinamica degli addetti in ricerca e sviluppo. Strettamente più elevato e con dinamiche sostenute è anche il livello e la crescita delle domande di brevetti rispetto al PIL che peraltro colloca la regione stabilmente in cima anche alle classifiche italiane.

---

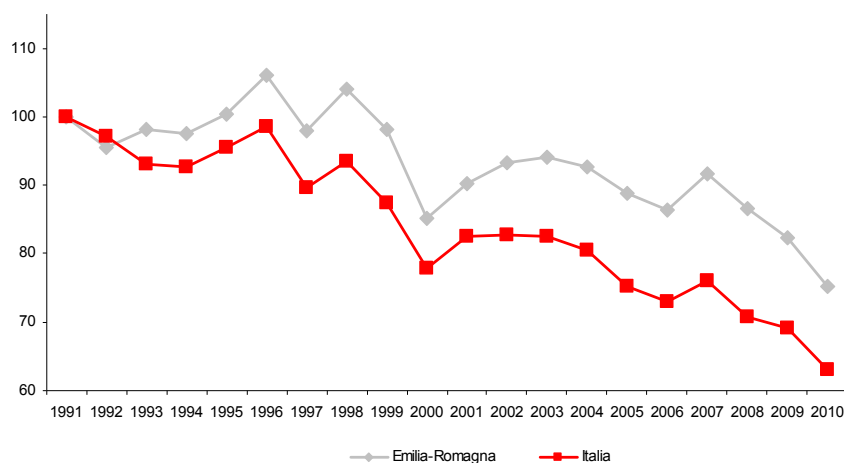
<sup>8</sup> Cfr. OECD (2011) *OECD Regional Outlook*, pag.42

**Grafico 2.11 – Il valore aggiunto per settore (var. % medie annue 1995-2007)**



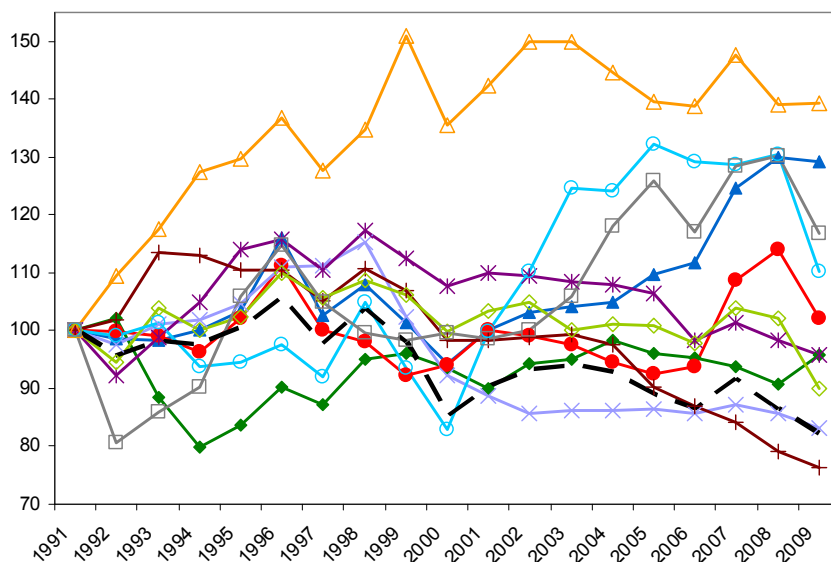
Fonte: ISTAT

**Grafico 2.12 – Il peso dell'export sulla domanda mondiale  
(n. indice 1991=100)**



Fonte: Elaborazioni su dati CHELEM, WTO e ISTAT

**Grafico 2.13- – Il peso dell'export sulla domanda mondiale  
(n. indice 1991=100)**

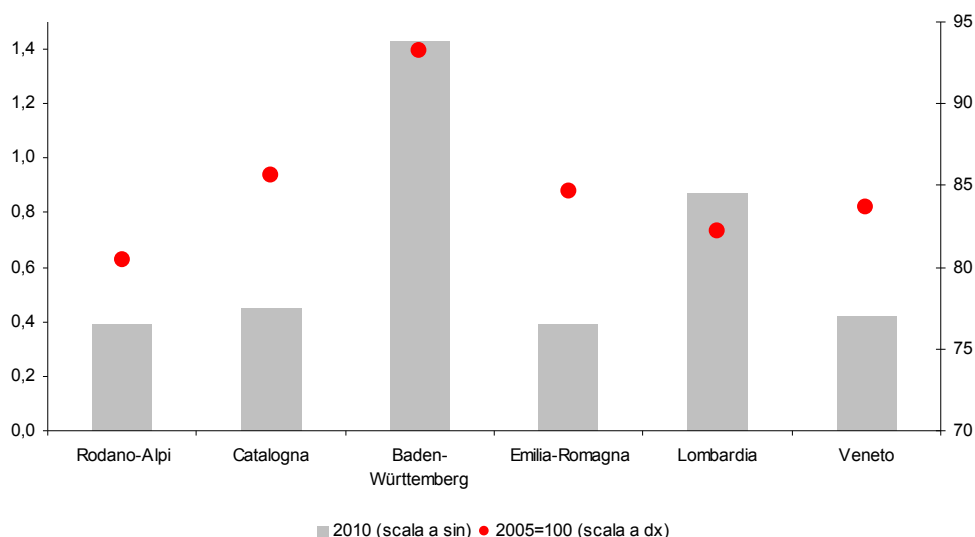




Fonte: Elaborazioni su dati CHELEM e ISTAT



**Grafico 2.14 – Il peso dell'export sulla domanda mondiale  
(quota % 2010 e andamento 2005-2010 su valori in euro correnti)**



Fonte: Elaborazioni su dati CHELEM, WTO e istituti nazionali di statistica

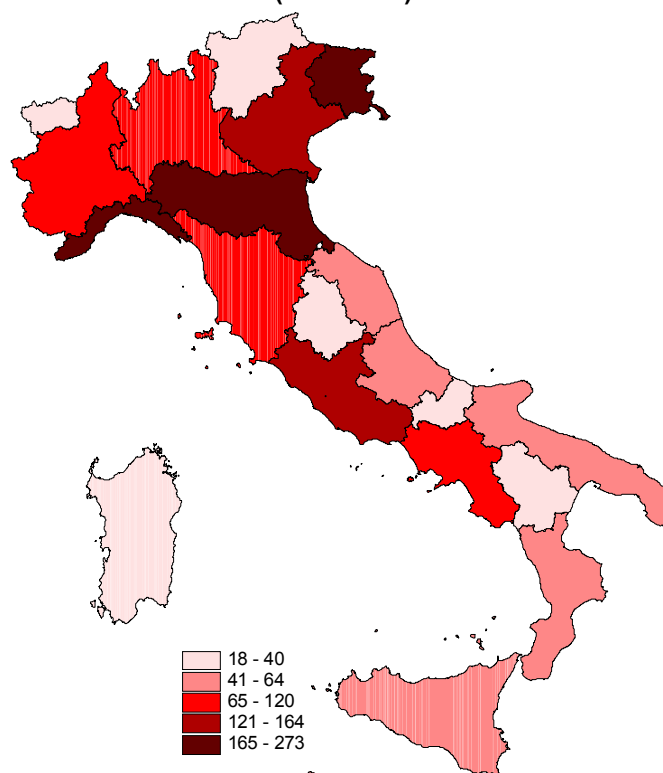
**Tabella 2.7 – La dotazione delle infrastrutture di trasporto in Emilia-Romagna\*  
(n. indice Italia=100)**

<b>Infrastrutture stradali e autostradali</b>	
Chilometri di rete stradale principale per 100 kmq di superficie territoriale (1996)	88,6
Chilometri di autostrade per 1.000 kmq di superficie territoriale (2006)	118,0
Chilometri di autostrade a tre corsie per 100 km di autostrade (2006)	179,0
<b>Infrastrutture ferroviarie</b>	
Chilometri di rete ferroviaria F.S. per 1.000 kmq di superficie territoriale (2005)	89,3
Chilometri di rete ferroviaria F.S. elettrificata a binario doppio per 1.000 kmq di superficie territoriale (2005)	110,3
<b>Indici di dotazione di centri intermodali</b>	
Superficie media dei centri intermodali (mq) (1999)	148,2
Numero medio di binari dei centri intermodali (1997)	99,0
Capacità media del piazzale dei centri intermodali	19,3
<b>Infrastrutture aeroportuali</b>	
Superficie (mq) delle piste degli aeroporti per kmq di superficie territoriale (2009)	91,2
Aeromobili decollati e atterrati (voli internazionali) per 1.000 mq di piste degli aeroporti (2007)	89,6
<b>Infrastrutture portuali</b>	
Metri di accosti dei porti per 100 metri di lunghezza delle coste (2009)	448,7
Superficie dei piazzali (mq) dei porti per kmq di superficie territoriale dei comuni litoranei (2009)	349,7
Capacità dei magazzini e dei silos (mc) dei porti per kmq di superficie territoriale dei comuni litoranei (2009)	1.619,6

\*in parentesi l'anno di riferimento

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

**Figura 2.2 – Indice sintetico sulle dotazioni delle infrastrutture di trasporto  
(Italia=100)**



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

**Tabella 2.8 – Indicatori infrastrutturali su energia e ambiente in Emilia-Romagna\*  
(n. indice Italia=100)**

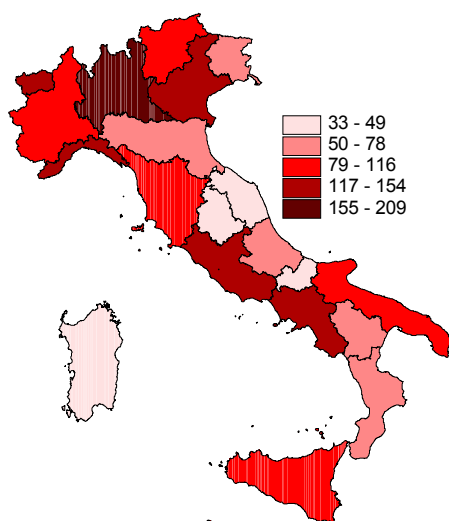
<b>Depurazione, distribuzione, erogazione dell'acqua</b>	
Quota della popolazione regionale servita da impianti di depurazione completa delle acque reflue (2008)	118,1
Acqua immessa (migliaia di mc) nella rete di distribuzione per 100 abitanti (2008)	80,2
Metri cubi di acqua erogata per 100 mc di acqua immessa (2008)	111,9
<b>Smaltimento dei rifiuti</b>	
Tonnellate di rifiuti urbani smaltiti per 100 tonnellate di rifiuti urbani prodotti (2009)	104,4
Impianti di discarica per rifiuti speciali per 10.000 kmq di superficie territoriale (2008)	59,6
Quantità media di rifiuti speciali smaltiti per discarica (migliaia di tn, 2008)	133,1
<b>Produzione di energia elettrica</b>	
Produzione netta di energia elettrica (Gwh) per 100 kmq di superficie territoriale (2008)	118,9
Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili (Gwh) per 1.000 kmq di superficie territoriale (2008)	47,0

\*in parentesi l'anno di riferimento

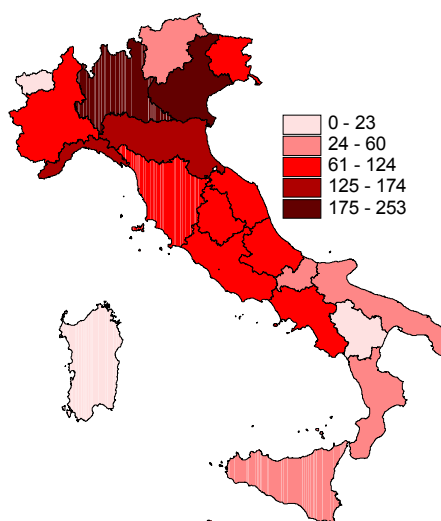
Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

**Figura 2.3 –Reti di energia elettrica e reti del gas (n. indice Italia=100)**

**Chilometri di rete elettrica a 220 e a 380 Kv  
per 1.000 kmq di superficie territoriale  
(anno 2009)**



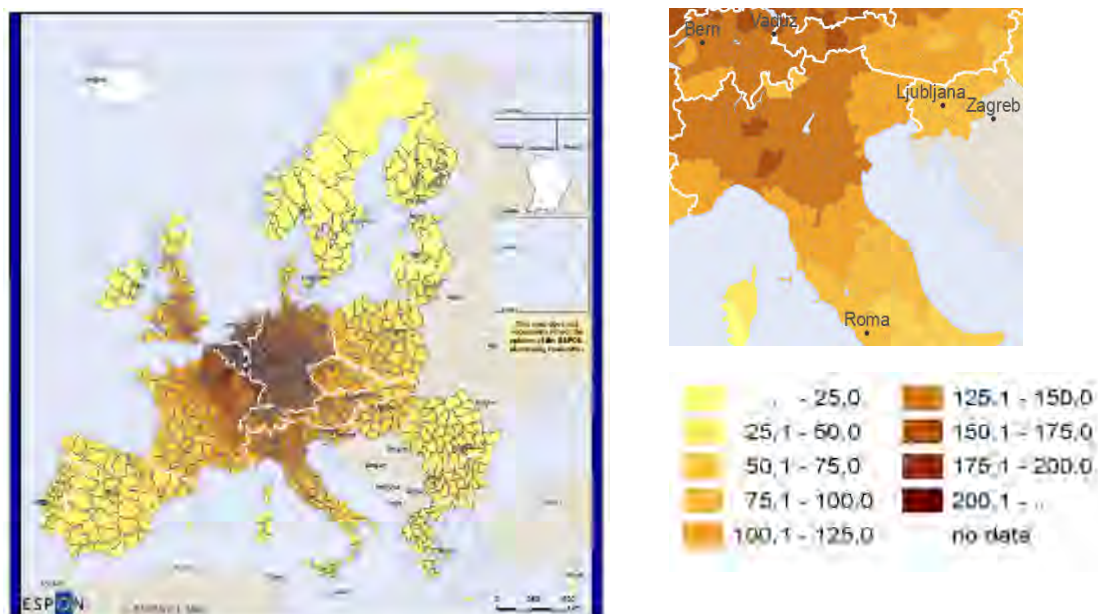
**Chilometri di rete secondaria di trasporto del gas  
naturale per 100 Kmq di superficie territoriale  
(anno 2002)**



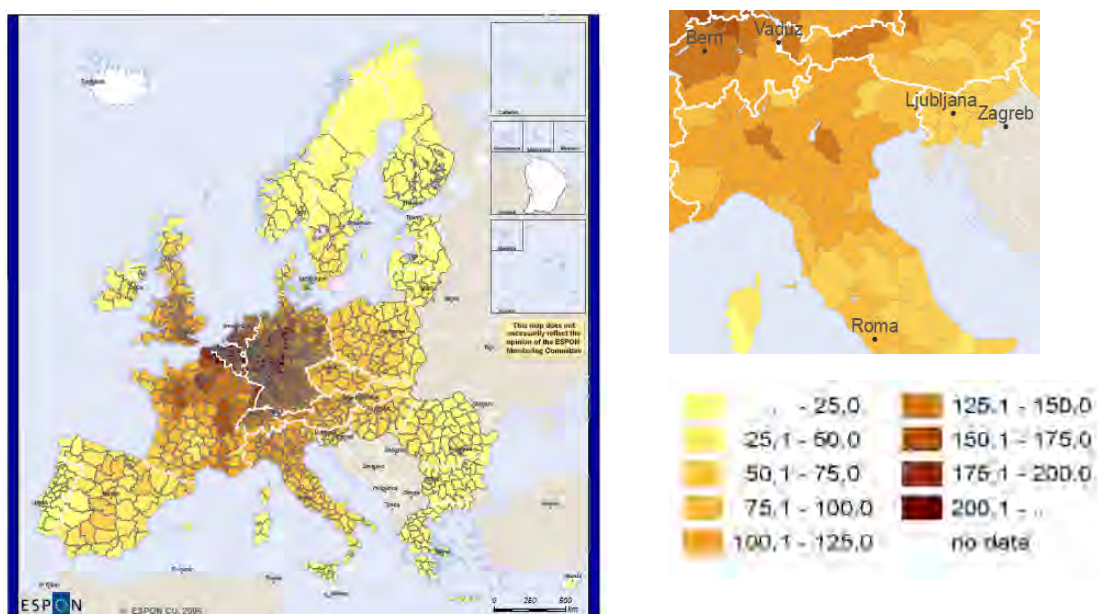
Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

Figura 2.4 – L'accessibilità delle province europee nel 2006 (EU27=100)

Accessibilità stradale



Accessibilità ferroviaria

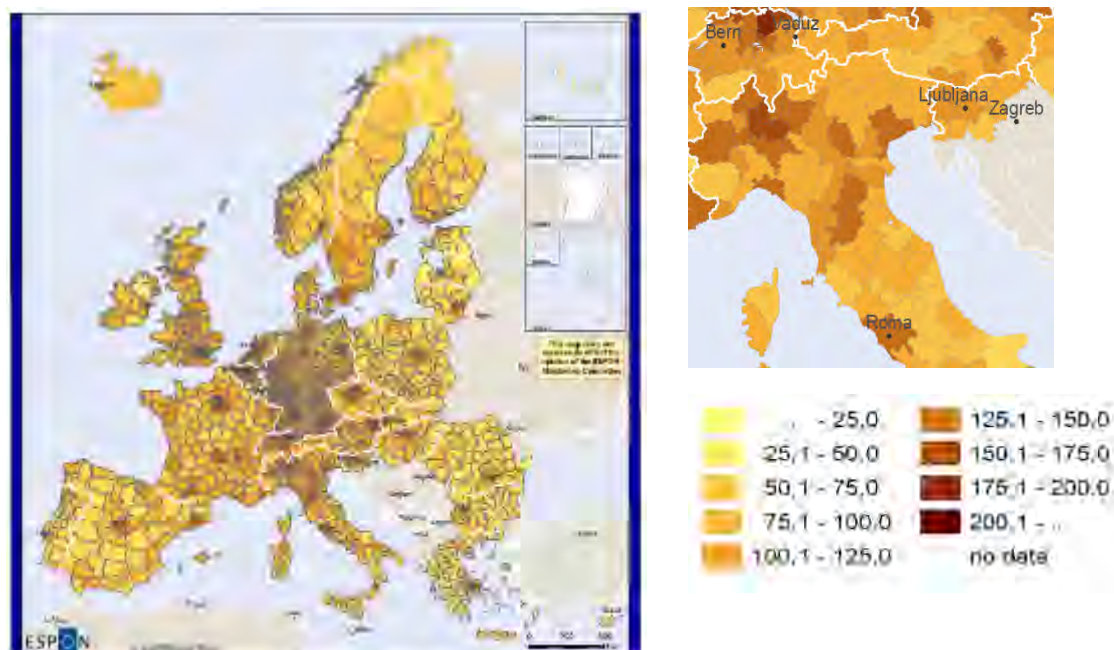


Fonte: ESPON

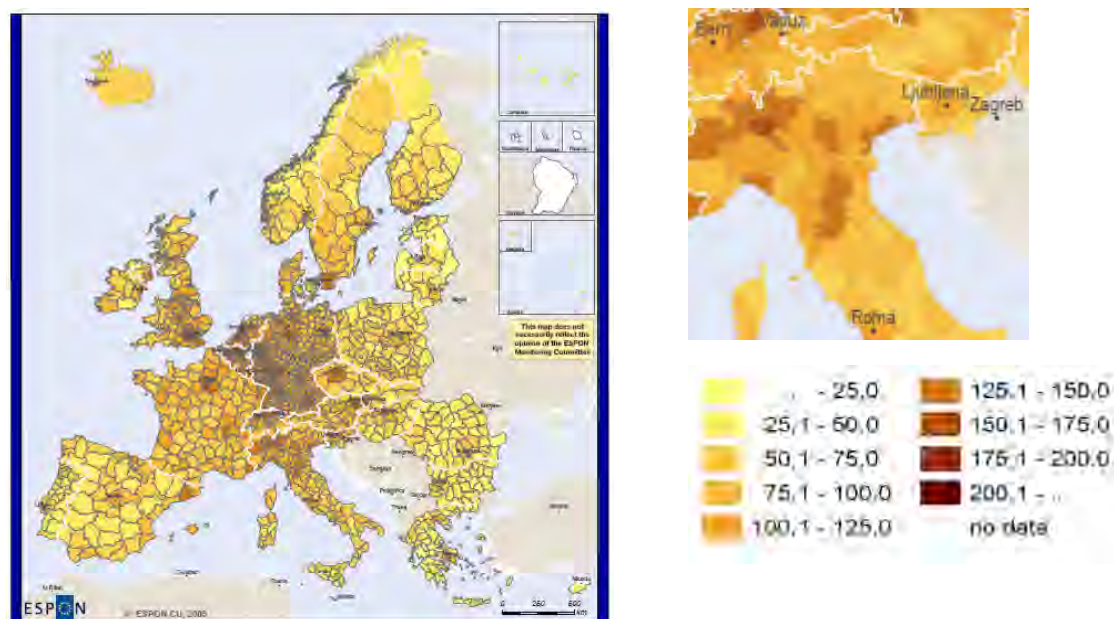


Figura 2.4 (segue) –L'accessibilità delle province europee nel 2006 (EU27=100)

**Accessibilità aerea**



**Accessibilità multimodale**



Fonte: ESPON

## ***2.4. Le imprese emiliano romagnole e la crisi***

Nonostante la rilevanza nel sistema produttivo regionale del comparto manifatturiero e di una maggiore esposizione in mercati di riferimento che hanno mostrato, nel periodo di crisi, un profondo calo della domanda dei nostri prodotti, il tessuto economico emiliano - romagnolo non ha registrato il livello di difficoltà che questi fattori lasciavano ipotizzare.

Il perché di questa “tenuta” è riconducibile ad un mix di fattori, connessi al modello di sviluppo della nostra regione, alla sua capacità di stare sui mercati internazionali, al modello di specializzazione produttiva delle sue produzioni.

### **Riposizionamento nei mercati di riferimento**

L'industria emiliano - romagnola ha attraversato nella prima metà del passato decennio una fase di riorganizzazione che ha consentito al sistema regionale - negli anni immediatamente precedenti la crisi - di riguadagnare competitività sui mercati internazionali, consolidando o migliorando le proprie quote di mercato nei settori di specializzazione.

**Tabella 2.9 – Mondo e Paesi selezionati – Esportazioni manifatturiere regionali e variazioni percentuali – Anni 2006-2010 – Valori in milioni di euro**

	2006	2007	2008	2009	2010	Δ% 06-07	Δ% 07-08	Δ% 08-09	Δ% 09-10	Δ% 06-10
<b>Ue 27</b>	23.530	26.534	26.286	19.797	23.157	12,8	-0,9	-24,7	17,0	-1,6
<b>Stati Uniti</b>	4.058	3.941	3.556	2.312	2.807	-2,9	-9,8	-35,0	21,4	-30,8
<b>Giappone</b>	693	708	699	603	676	2,1	-1,2	-13,8	12,2	-2,5
<b>Svizzera</b>	1.098	1.263	1.359	1.247	1.052	15,0	7,6	-8,2	-15,6	-4,2
<b>Australia</b>	461	508	551	391	454	10,3	8,3	-28,9	16,0	-1,4
<b>Totale Partner Tradizionali</b>	29.840	32.955	32.451	24.350	28.147	10,4	-1,5	-25,0	15,6	-5,7
<b>Russia</b>	1.410	1.701	1.926	1.125	1.325	20,7	13,2	-41,6	17,8	-6,0
<b>Sudafrica</b>	238	301	312	202	269	26,8	3,6	-35,2	32,8	13,1
<b>Brasile</b>	283	357	422	355	602	26,3	18,3	-16,0	69,7	113,1
<b>India</b>	287	401	421	315	417	39,8	5,1	-25,3	32,5	45,4
<b>Cina</b>	628	719	821	843	1.322	14,5	14,1	2,7	56,8	110,4
<b>Turchia</b>	776	756	747	541	742	-2,6	-1,1	-27,6	37,3	-4,3
<b>Totale BRICST</b>	3.621	4.235	4.649	3.380	4.677	17,0	9,8	-27,3	38,4	29,2
<b>Altri Paesi</b>	6.960	8.115	9.195	7.748	8.363	16,6	13,3	-15,7	7,9	20,2
<b>Mondo</b>	40.421	45.304	46.295	35.479	41.187	12,1	2,2	-23,4	16,1	1,9

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

Tuttavia, l'evoluzione delle esportazioni manifatturiere emiliano - romagnole nel quinquennio 2006-2010 è stata lievemente positiva (+1,9%): questa dinamica è frutto, come anticipato, dei progressi nella fase pre-crisi (+12% tra 2006 e 2007 e +2,2% tra 2007 e 2008), della drastica battuta d'arresto tra 2008 e 2009 (-23%) e del parziale recupero nell'anno successivo (+16%), che ha consentito all'export regionale di raggiungere i 41,2 miliardi di euro, valore superiore al livello del 2006 (40,4 miliardi di euro).

Tra il 2006 e il 2008, l'export regionale è aumentato in tutti i principali mercati di destinazione, ad eccezione della Turchia (-3,7%) e degli Stati Uniti (-12,4%), dove si è registrato un brusco



calo nel 2008 (-9,8%), essendo il primo importatore extra-europeo anche il Paese nel quale la crisi si è manifestata con intensità già a metà del 2008.

Nel 2009, di contro, le esportazioni emiliano romagnole crescono soltanto in Cina (+2,7%)<sup>9</sup>.

Con la ripresa nel 2010 dei mercati internazionali le imprese emiliano - romagnole hanno confermato la propria competitività mostrando buone performance verso tutti i principali Paesi di destinazione, eccezion fatta per la Svizzera (-16%).

L'aspetto più rilevante, però, è legato al fatto che tra il 2009 e il 2010 le imprese regionali hanno potenziato il grado di penetrazione dei propri prodotti nei mercati a forte crescita (i cosiddetti BRICST – Brasile, Russia, India, Cina, Sudafrica e Turchia) più di quanto sia avvenuto a livello nazionale.

---

<sup>9</sup> Le esportazioni crescono anche in Kazakistan (+52,3%); le performance verso l'ex repubblica socialista sovietica sono legate all'incremento dell'export metalmeccanico, specie dalla provincia di Ravenna (+625% dal 2007 al 2009).

**Tabella 2.10 – Mondo e Paesi selezionati – Quote percentuali sul totale delle esportazioni manifatturiere nazionali e regionali Anni 2006-2010**

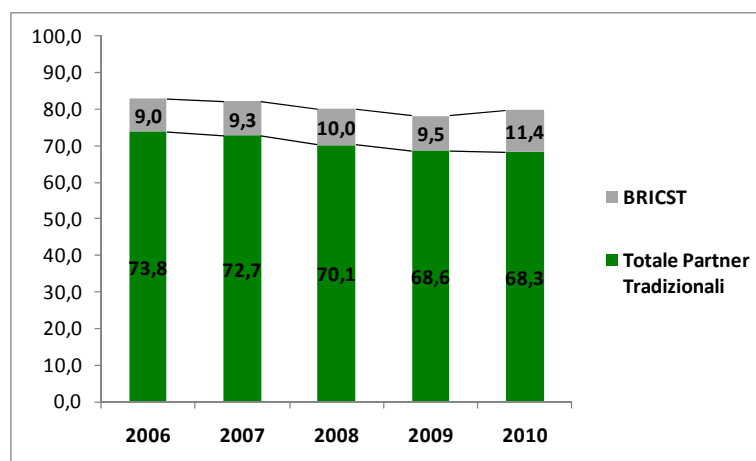
	Emilia Romagna					Italia				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Ue 27	58,2	58,6	56,8	55,8	56,2	60,4	60,2	58,2	56,8	56,9
Stati Uniti	10	8,7	7,7	6,5	6,8	7,6	6,9	6,5	6,1	6,2
Giappone	1,7	1,6	1,5	1,7	1,6	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2
Svizzera	2,7	2,8	2,9	3,5	2,6	3,8	3,7	3,9	4,7	4,8
Australia	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8
<b>Totale Partner Tradizionali</b>	<b>73,8</b>	<b>72,7</b>	<b>70,1</b>	<b>68,6</b>	<b>68,3</b>	<b>74,0</b>	<b>72,8</b>	<b>70,6</b>	<b>69,8</b>	<b>69,9</b>
Russia	3,5	3,8	4,2	3,2	3,2	2,4	2,7	2,9	2,3	2,4
Sudafrica	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Brasile	0,7	0,8	0,9	1	1,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2
India	0,7	0,9	0,9	0,9	1	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
Cina	1,6	1,6	1,8	2,4	3,2	1,7	1,7	1,8	2,3	2,5
Turchia	1,9	1,7	1,6	1,5	1,8	2,1	2,0	2,1	2,0	2,4
<b>Totale BRICST</b>	<b>9</b>	<b>9,3</b>	<b>10</b>	<b>9,5</b>	<b>11,4</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	<b>9,0</b>	<b>8,9</b>	<b>10,0</b>
<b>Altri Paesi</b>	<b>17,2</b>	<b>17,9</b>	<b>19,9</b>	<b>21,8</b>	<b>20,3</b>	<b>17,9</b>	<b>18,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>	<b>20,1</b>
<b>Mondo</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

La “ricerca di nuovi mercati” da parte delle imprese manifatturiere regionali, tuttavia, non è stata innescata dalla crisi, ma era in atto già da qualche anno e - a giudicare dal cambiamento delle quote percentuali dell’export regionale per Paesi di destinazione - alla crisi del 2008 è imputabile sicuramente un’accelerazione del processo.

La riduzione dell’export verso i partner tradizionali, infatti, era presente già prima della crisi (dal 73,8% del 2006 si passa al 70,1% del 2008), a causa soprattutto del forte decremento della quota statunitense (dal 10% nel 2006 al 7,7% del 2010); di contro i BRICST sono passati, nello stesso periodo, dal 9% al 10%.

**Grafico 2.15 – Mondo e Paesi selezionati – Quote percentuali sul totale delle esportazioni manifatturiere regionali– Anni 2006-2010**



Fonte: Elaborazioni su dati Istat

Nel 2010, i Partner tradizionali pesano per il 68,3% mentre la quota dei BRICST è all'11,4%: il primo aggregato ha mostrato un decremento continuo (-3,2 punti dal 2006), mentre il secondo una crescita continua (+2,4 punti percentuali dal 2006); la restante e cospicua fetta di export dell'aggregato "Altri Paesi", pur con un andamento lievemente altalenante, ha mostrato una tendenza complessiva al rialzo (+3,1 punti dal 2006).

**Tabella 2.11 – Mondo e Paesi selezionati –**  
**Esportazioni manifatturiere regionali e variazioni percentuali –**  
**Periodo Gennaio-Settembre 2010 e Gennaio-Settembre 2011 – Valori in milioni di euro**

	Gen.-Sett. 2010	Gen.-Sett. 2011	Δ% Gen.-Sett. 10 – Gen.-Sett. 11	Quote % Gen. setta. 2010	Quote % Gen.-Sett. 2011
<b>Ue 27</b>	17.220	19.559	13,6	56,7	56,0
<b>Stati Uniti</b>	2.062	2.403	16,5	6,8	6,9
<b>Giappone</b>	492	532	8,2	1,6	1,5
<b>Svizzera</b>	786	855	8,8	2,6	2,5
<b>Australia</b>	323	384	18,9	1,1	1,1
<b>Totale Partner</b>	<b>20.882</b>	<b>23.733</b>	<b>13,7</b>	<b>68,7</b>	<b>68,0</b>
<b>Russia</b>	965	1.260	30,6	3,2	3,6
<b>Sudafrica</b>	190	241	27,1	0,6	0,7
<b>Brasile</b>	445	496	11,5	1,5	1,4
<b>India</b>	274	376	37,2	0,9	1,1
<b>Cina</b>	966	1.186	22,8	3,2	3,4
<b>Turchia</b>	523	825	57,7	1,7	2,4
<b>Totale</b>	<b>3.363</b>	<b>4.384</b>	<b>30,4</b>	<b>11,1</b>	<b>12,6</b>
<b>Altri Paesi</b>	6.147	6.782	10,3	20,2	19,4
<b>Mondo</b>	<b>30.392</b>	<b>34.900</b>	<b>14,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaborazioni su dati Istat

Gli ultimi dati disponibili relativi ai i primi tre trimestri del 2011, confermano quasi in toto le tendenze del 2010, anche se è da tener presente il rallentamento che la complessiva ripresa internazionale sta subendo:

- l'export complessivo dell'industria continua a aumentare (+14,8% in 9 mesi); in particolare, se l'export manifatturiero regionale continuasse su questi ritmi di crescita supererebbe i 47 miliardi ovvero raggiungerebbe il valore massimo dell'ultimo decennio;
- la quota destinata ai partner tradizionali dell'Emilia-Romagna cresce meno della

media mondiale (+13,7%) e – di conseguenza – la quota di export verso questi paesi sul totale si riduce ancora più (68%);

- le esportazioni verso i BRICST crescono ad un tasso più che doppio (+30,4%) rispetto a quello relativo ai Paesi tradizionali e la loro quota sale al 12,6% del totale (nel 2006 era il 9%); si segnalano le performance della Russia (+30,6%), dell'India (+37,2%) e, soprattutto, della Turchia (+57,7%), le cui importazioni crescono ad un ritmo quasi doppio rispetto alla media dei BRICST;
- L'aggregato "Altri Paesi" conferma l'andamento non lineare degli ultimi anni: la quota di export regionale sul totale nei primi nove mesi del 2011 è, infatti, più tendente al valore del 2008 (19,9%), che a quello 2010.

Anche i dati più recenti, dunque, sembrano confermare il vantaggio in termini di tempistiche del sistema regionale rispetto a quello nazionale, grazie alla valorizzazione delle relazioni commerciali con questi "nuovi" mercati di destinazione.

#### Alto livello di investimenti anche nel periodo di crisi

E' opinione condivisa e supportata dai fatti che il sistema produttivo italiano sia stato colpito dalla crisi in un momento nel quale stava ristrutturandosi in maniera profonda, come emergerà anche dall'analisi delle filiere di cui al capitolo successivo.

Dalla metà degli anni novanta, infatti, l'impossibilità di utilizzare la leva monetaria unita all'entrata massiccia sul mercato internazionale di *competitor* che facevano leva sul basso costo del lavoro (in primis la Cina) sono andate ad intaccare quella capacità competitiva tipica delle nostre piccole e medie imprese ovvero quell'abilità, sedimentata negli anni, di produrre a costi relativamente più bassi di quelli delle altre economie industrializzate.

La competizione, quindi, si era spostata dal "core" produttivo e dal "prezzo" a nuovi modelli del "fare azienda"; diventava cruciale puntare sulla logistica (rinnovamento delle reti di approvvigionamento e di distribuzione, miglioramento dei processi di magazzino), sull'estero (ricerca di nuovi mercati, rafforzamento delle partnership con l'estero) e sull'utilizzo di servizi finanziari avanzati e, soprattutto, su processi innovativi e di ricerca industriale.

L'impatto della crisi, specie nel manifatturiero, è stato dirompente ed ha bloccato – in molti casi – questo passaggio a nuove forme di competizione legate alla "terziarizzazione" aziendale, espellendo talvolta anche importanti realtà industriali dal mercato.

Il sistema emiliano - romagnolo, tuttavia, ha tenuto o ha saputo reagire al duro colpo infertogli dalla crisi meglio di altri territori in Italia. Dove risiede, quindi, la forza dell'economia regionale?

Una delle possibili chiavi di lettura di questa maggiore capacità di tenuta è da ricercare nel processo di riconversione che diverse aziende di successo hanno avuto: agli elementi

menzionati in precedenza, queste imprese hanno affiancato anche investimenti in Ricerca e Sviluppo mirati, puntando più su fattori quali i nuovi brevetti che su immobilizzazioni di tipo materiale.

Questa chiave di lettura è coerente con l'analisi di due gruppi di imprese manifatturiere i cui parametri di bilancio sono stati monitorati dal 2007 al 2010: un campione nazionale di 53.171 imprese e un altro di aziende emiliano - romagnole di 6.577. E' utile sottolineare che trattandosi di aziende di capitali il campione non è rappresentativo dell'intero universo, ma la numerosità campionaria è tale da suggerire utili spunti di riflessione.

Le 6.577 imprese regionali campionate avevano, al 2007, una dimensione media pari a 11,7 milioni di euro di fatturato alla quale corrispondevano 2,9 milioni di valore aggiunto e questi valori sono in linea con i dati del campione nazionale (11,6 milioni di euro di fatturato e 2,7 milioni di euro di valore aggiunto).

Poco prima della crisi ovvero tra il 2007 e il 2008, le aziende emiliano - romagnole mostravano buone performance in termini di ricavi (+4,3%) e di valore aggiunto (+2,4%), anche se qualche avvisaglia negativa trapelava dai dati sull'utile (-17,9%): il ROE, infatti, passava dal 12,6% del 2007 al 9% del 2008. A livello nazionale i risultati sono stati lievemente peggiori in termini di ricavi (+3,1%), mentre il valore aggiunto cominciava ad arretrare (-0,5%).

Ma è con il 2009 che questi segnali negativi si manifestano apertamente. In regione, i ricavi medi passano da 12,2 a 10 milioni di euro (-18%) e il valore aggiunto da 3 a 2,5 milioni di euro (-16,3%), mentre a livello nazionale si scende sotto la soglia dei 10 milioni di euro di fatturato in media (-17,4%) e si raggiungono i 2,3 milioni di valore aggiunto per azienda (-11,4%).

**Tabella 2.12 – Italia e Emilia Romagna - Ricavi delle vendite e valore aggiunto – Valori assoluti e variazioni percentuali - Anni 2007-2010 – Valori in migliaia**

		2007	2008	2009	2010	Var. % 07-08	Var. % 08-09	Var. % 09-10	Var. % 07-10
<b>ITALIA</b> <b>(53.171 imprese)</b>	Ricavi delle vendite	11.590	11.945	9.864	10.912	3,1	-17,4	10,6	-5,9
	Valore Aggiunto	2.650	2.636	2.337	2.532	-0,5	-11,4	8,3	-4,5
<b>EMILIA ROMAGNA</b> <b>(6.577 imprese)</b>	Ricavi delle vendite	11.736	12.245	10.045	11.127	4,3	-18,0	10,8	-5,2
	Valore Aggiunto	2.921	2.992	2.503	2.722	2,4	-16,3	8,8	-6,8

Fonte: Elaborazioni su dati Aida Bureau Van Dick

Nel 2010 il calo della domanda estera nei mercati di riferimento italiani e regionali ha avuto un'interruzione, la quale, insieme ad altri fattori, ha consentito un "rimbalzo" sia in termini di ricavi (+10,8% tra 2009 e 2010 in Emilia Romagna e +10,6% in Italia) che di valore aggiunto (rispettivamente +8,8% e +8,3%).

Tuttavia, è bene precisarlo, le dinamiche positive dell'ultimo anno considerato non sono state tali da compensare la caduta dei due anni precedenti: dal 2007 al 2010, infatti, "i ricavi nazionali" sono crollati del 5,9%, mentre quelli "regionali" del 5,2%.

Ma non tutte le aziende, come è ovvio, hanno mostrato una capacità di recupero tra il 2009 e il 2010: per evidenziare le differenze tra le imprese che hanno avuto la "forza di reagire" rispetto a quelle che sono ancora "in difficoltà" sono stati suddivisi i due campioni, italiano e regionale, in base alle performance dei ricavi tra 2009 e 2010.

Le "imprese in ripresa" (con ricavi positivi tra 2009 e 2010) si differenziano da quelle "in difficoltà" (con ricavi negativi tra 2009 e 2010) per una serie di parametri, primo fra tutti, la dimensione media aziendale: nei sotto campioni nazionali e regionali, le aziende in ripresa hanno un fatturato medio al 2010 intorno ai 13 milioni di euro, mentre quelle in difficoltà intorno ai 7 milioni di euro.



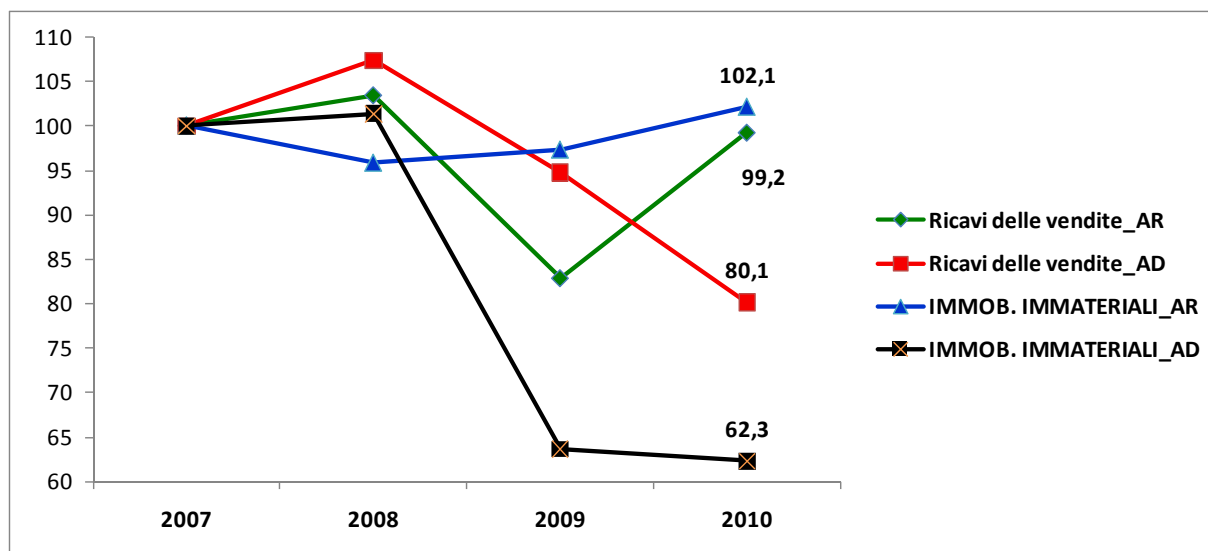
**Tabella 2.13 – Italia e Emilia Romagna – Quote percentuali di imprese che tra 2009 e 2010 hanno incrementato (“in ripresa”) /diminuito (“in difficoltà”) i propri ricavi delle vendite.**

		2007	2008	2009	2010
Ricavi medi	Italia (34.111 imprese)	13.099	13.366	10.775	13.028
aziende “in ripresa”	Emilia Romagna (4.504 imprese)	13.149	13.598	10.904	13.047
Ricavi medi	Italia (18.980 imprese)	8.922	9.432	8.268	7.130
aziende “in difficoltà”	Emilia Romagna (2065 imprese)	8.665	9.305	8.212	6.944

Fonte: Elaborazioni su dati Aida Bureau Van Dick

Il termine di confronto tra i due insiemi di imprese sul quale, però, si ci vuole soffermare è legato al *capitale immateriale*: tra il 2007 e il 2010, infatti, le immobilizzazioni immateriali delle imprese regionali “in ripresa” sono cresciute del 2,1%, a fronte di una riduzione dello stesso parametro delle imprese “in difficoltà” (-37,7%).

**Grafico 2.16 – Emilia Romagna – Evoluzione dei ricavi e delle immobilizzazioni immateriali per gruppi selezionati di imprese – 2007=100 - Anni 2007-2010**



Fonte: Elaborazioni su dati Aida Bureau Van Dick

Graficamente questa differenza è lampante: al sorgere della crisi (2008) le imprese “in difficoltà”, che peraltro avevano avuto un incremento dei ricavi rispetto al 2007 (+7,4%)

superiore alla crescita del fatturato di quelle “in ripresa” (+3,4%), mantengono lo stesso livello di immobilizzazioni immateriali dell’anno precedente, ma solo per un anno.

A crisi conclamata - nel 2009 - mentre le imprese “in ripresa”, pur perdendo fatturato in maniera drammatica (-20% rispetto al 2008), reagiscono investendo in immobilizzazioni immateriali (+1,5%), quelle “in difficoltà”, arretrando di meno in termini di ricavi (-11,7%), abbandonano quasi del tutto gli investimenti in *intangibles*.

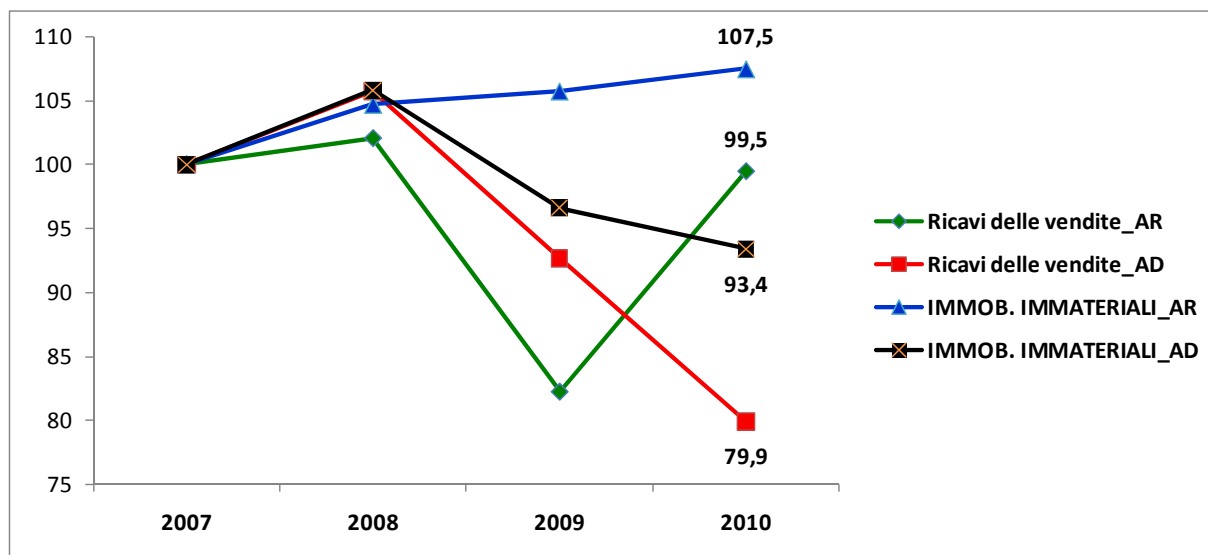
Nell’anno del “rimbalzo” la differenza diventa incolmabile, almeno in tempi brevi: le aziende “in ripresa” tornano sul livello di ricavi del 2007 (99,2%) e continuano ad investire in immateriali, quelle “in difficoltà” arretrano su entrambi i fronti, avviandosi verosimilmente in una spirale viziosa<sup>10</sup>.

La situazione italiana è simile a quella regionale: le immobilizzazioni immateriali delle imprese “in ripresa” sono sempre crescenti, anche durante la crisi, mentre quelle delle imprese “in difficoltà” rallentano meno rispetto a quelle regionali; tuttavia, le condizioni complessive emiliano - romagnole sono da ritenersi migliori, sia per una più positiva dinamica complessiva dei ricavi sia perché la quota di imprese “in ripresa” è maggiore rispetto al dato italiano. In ogni caso, pur con alcune differenziazioni, il concetto alla base delle dinamiche regionali e nazionali è il medesimo: le imprese che hanno investito in immobilizzazioni immateriali sono tornate ai livelli di ricavi del 2007, quelle, invece, che hanno abbandonato questa linea di investimenti si ritrovano in una posizione molto più svantaggiosa.

---

<sup>10</sup> Per una comparazione ulteriore si tenga presente che, depurando l’aggregato delle immobilizzazioni immateriali della parte relativa alle concessioni e alle licenze, quella, se vogliamo, con il minor contenuto innovativo, si evince che il peso medio di questo fattore sul totale dell’attivo è stato nel triennio 2008-2010 pari al 4,4% per le “imprese in ripresa” e al 3,7% per quelle “in difficoltà”.

**Grafico 2.17 – Italia – Evoluzione dei ricavi e delle immobilizzazioni immateriali per gruppi selezionati di imprese – 2007=100 - Anni 2007-2010**



Fonte: Elaborazioni su dati Aida Bureau Van Dijk

In conclusione, il processo di ristrutturazione produttiva basato sulla terziarizzazione delle attività e sul potenziamento degli investimenti immateriali ha preso piede nella prima metà degli anni duemila, ma solo le *aziende virtuose* hanno saputo continuare questo processo durante la crisi, andando a migliorare le performance aziendali dopo il 2009, supportate anche dai finanziamenti bancari. Pur essendosi espone negli anni precedenti alla crisi, le altre aziende, se non sono state espulse del tutto dal mercato, hanno rallentato il ritmo degli investimenti, specie immateriali a partire dal 2008 e – in determinati casi – hanno visto i finanziatori (bancari e non) allontanarsi dalla loro idea di *business*. Naturalmente, dietro ai dati puntuali delle aziende si nascondono relazioni di sistema e di filiere che incidono in modo significativo sulle performance delle imprese e che sicuramente spiegano anche la diversità di andamento fra il livello regionale e nazionale.

## **2.5. Il mercato del lavoro e le dinamiche occupazionali**

L'Emilia-Romagna è da sempre caratterizzata da un mercato del lavoro equilibrato (tassi di disoccupazione ridotti e tassi di partecipazione elevati) e dalla forte capacità di creare posti di lavoro, anche attraverso percorsi di inserimento degli stranieri nei cicli produttivi.

L'impatto della crisi economica sulle determinanti dell'occupazione regionale, però, è stato abbastanza intenso seppur, almeno temporaneamente, mitigato dall'ampio ricorso agli

ammortizzatori sociali e dalla politica di molte imprese di sostenere le proprie risorse umane anche in una situazione ciclica sfavorevole.

In un'analisi di medio periodo, considerando le forze di lavoro, l'insieme delle persone occupate e di quelle in cerca di occupazione, si osserva un incremento sostanziale tra il 2004 e il 2010 (+7,0%), incremento quasi interamente attribuibile al periodo pre-crisi (2004-2008, +6,6%).

**Tabella 2.14 – Emilia Romagna – Popolazione per condizione professionale e sesso – Anni 2004 e 2010**

Anno di riferimento	Genere	Forze di lavoro	Occupati	Occupati 15-64 anni	Persone in cerca	Non forze di Lavoro
<b>2004</b>	<b>Maschi</b>	1.073.017	1.044.459	1.017.453	28.558	897.984
	<b>Femmine</b>	844.273	801.953	795.079	42.320	1.242.268
	<b>Totale</b>	1.917.291	1.846.412	1.812.531	70.878	2.140.253
<b>2010</b>	<b>Maschi</b>	1.135.342	1.082.659	1.055.623	52.683	983.696
	<b>Femmine</b>	916.967	852.905	841.308	64.062	1.320.731
	<b>Totale</b>	2.052.310	1.935.564	1.896.931	116.746	2.304.427
<b>var.% 2004-2010</b>	<b>Maschi</b>	5,8	3,7	3,8	84,5	9,5
	<b>Femmine</b>	8,6	6,4	5,8	51,4	6,3
	<b>Totale</b>	7,0	4,8	4,7	64,7	7,7

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Tuttavia, a sostenere la crescita della forza lavoro, nell'ultimo periodo, è stato l'incremento delle persone in cerca di lavoro piuttosto che di quelle occupate. Tra il 2004 e il 2010, infatti, a fronte di un incremento del 4,8% del numero di occupati (da 1,85 a 1,94 milioni di persone), i disoccupati sono cresciuti del 65%. Considerando soltanto il periodo 2004-2008, invece, l'incremento dell'occupazione è stato del 7%, a fronte di una riduzione della disoccupazione dell'8%. Durante la crisi, tra il 2008 e il 2009, la disoccupazione regionale ha registrato un aumento del 50%, seguito da un altro incremento (+19%) nell'anno successivo, con risultati differenziati in base al genere: tra il 2008 e il 2010 i disoccupati maschi sono aumentati del 95% a fronte di un +68% delle femmine.

E' da sottolineare, inoltre, che tra il 2008 e il 2009, in piena crisi, il numero complessivo delle occupate regionali è cresciuto dello 0,5%; in completa controtendenza rispetto all'andamento

occupazionale dei maschi della regione, ma anche relativamente ai cali riscontrati per le femmine nel Nord-Est (-0,9%) e a livello nazionale (-1,1%).

Nell'anno successivo il fenomeno sembra arrestarsi, con una diminuzione, tra il 2009 e il 2010, dell'occupazione femminile regionale pari all'1,3%; tasso che, tuttavia, è frutto di un'evoluzione eterogenea per classi di età. Il numero di occupate sotto i 34 anni, infatti, diminuisce dell'8,2% e, seppur con minore intensità, arretra anche quello delle occupate con più di 49 anni (-0,6%), mentre è nella fascia centrale (35-49 anni) che si riscontra un incremento del 2,4%.

**Tabella 2.15 – Emilia Romagna – Occupati per classe di età e sesso – Anni 2008 e 2010**

	Maschi			Femmine		
	2008	2010		2008	2010	
<b>15-34</b>	326.024	289.656	-11,2	259.139	223.074	-13,9
<b>35-49</b>	504.405	512.493	1,6	402.864	428.456	6,4
<b>50 e +</b>	289.458	280.509	-3,1	197.669	201.375	1,9

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Emilia-Romagna

Facendo riferimento all'intero biennio 2008-2010, la popolazione occupata giovanile risente della crisi economico-finanziaria sia nella sua componente maschile (-11%) che in quella femminile (-14%); tuttavia, anche in questo caso si evidenziano tendenze di genere differenti se si guarda alla classe di occupati tra i 35 e i 49 anni: ad un incremento dei maschi occupati di solo l'1,6%, si associa, infatti, una crescita delle femmine del 6,4%, il che pare coerente con la maggiore presenza maschile nell'industria, la quale ha subito una crisi occupazionale maggiore rispetto a quella degli altri comparti.

**Tabella 2.16 – Emilia-Romagna – Tassi di attività, occupazione e disoccupazione per sesso e classi di età Anni 2004 e 2010**

Anno di riferimento	Genere	Tasso di attività	Tasso di attività (15-64 anni)	Tassi di Occupaz.	Tassi di Occupaz. (15-64 anni)	Tasso di disoccupaz.
<b>2004</b>	Maschi	62,6	78,3	60,9	76,2	2,7
	Femmine	45,7	63,4	43,5	60,2	5,0
	Totale	53,8	70,9	51,8	68,3	3,7
<b>2010</b>	Maschi	62,4	78,6	59,5	74,9	4,6
	Femmine	46,9	64,5	43,6	59,9	7,0
	Totale	54,3	71,6	51,2	67,4	5,7

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Per quanto riguarda i tassi, vi è stato un generale decremento del tasso di occupazione e un aumento di quello di disoccupazione. In particolare, tra il 2004 e il 2010, il tasso di occupazione è passato dal 51,8% al 51,2%, mentre quello di disoccupazione è cresciuto di ben due punti dal 3,7% al 5,7%. Se si considera, invece, soltanto il periodo pre-crisi, l'andamento dei tassi del mercato del lavoro è stato diametralmente opposto: il tasso di occupazione nel 2008 è pari al 53,4% (70,2% 15-64 anni) e quello di disoccupazione si attesta su di un 3,2%.

Ancora una volta è la componente maschile ad essere stata maggiormente penalizzata dalla crisi: il tasso di occupazione maschile, infatti, è diminuito di 1,4 punti percentuali nel periodo 2004-2010, a fronte di una sostanziale tenuta di quello femminile (+0,1).

E' innegabile, dunque, che la crisi economico-finanziaria abbia impartito al sistema regionale uno shock tutt'altro che trascurabile, nonostante un aumento del tasso di disoccupazione relativamente contenuto e un incremento del numero delle donne occupate, che sono andate parzialmente in "soccorso" della componente maschile.

Alla luce di queste considerazioni, il problema che si pone ora è certamente quello di rinsaldare, sotto il profilo occupazionale, il legame tra le generazioni: all'interno della stessa struttura familiare, ad esempio, possono coesistere problemi di reinserimento in azienda di un cassaintegrato over 50 e di un disoccupato under 30. E', tuttavia, indubbio che la ripresa dei livelli occupazionali sia fortemente condizionata da quella economica sia a livello regionale che nazionale, ma interventi sul mercato del lavoro per ristabilire maggiori livelli di equità sociale non paiono più differibili, in particolare se accompagnate alla revisione del

sistema degli ammortizzatori sociali, che pure hanno giocato un ruolo particolarmente importante a partire dal 2008-2009. L'Emilia-Romagna ha sperimentato, attraverso l'attività del Patto per attraversare la crisi, scelte particolarmente importanti ed un utilizzo molto efficiente degli ammortizzatori sociali in deroga, con effetti particolarmente importanti sulla tenuta complessiva dell'occupazione.

## **2.6. Gli andamenti più recenti e gli scenari per il prossimo triennio<sup>11</sup>**

Lo scenario che si prospetta per l'Emilia-Romagna è fortemente condizionato da fattori connessi all'evolversi del quadro internazionale. In particolare riveste un peso significativo per l'economia regionale l'andamento del commercio mondiale. A tal proposito è stato già sottolineato (cfr. paragrafo 2.3) quanto la leva della domanda estera sia efficace per lo sviluppo dell'Emilia-Romagna, soprattutto in condizioni di ristagno se non di contrazione di quella interna. Pertanto le previsioni di un brusco rallentamento del commercio internazionale per l'anno in corso, connesso alla decelerazione del PIL mondiale, non possono non impattare sull'industria dell'Emilia-Romagna che trova, ormai, sui mercati esteri lo sbocco principale delle proprie produzioni. L'*export* regionale quest'anno dovrebbe crescere del 2,2%, mantenendo una *performance* migliore della media nazionale (1,8%), ma in rallentamento di oltre 6 punti percentuali rispetto all'andamento del 2011.

Più in dettaglio i principali paesi europei, che rappresentano il maggiore mercato di sbocco delle esportazioni emiliano - romagnole, sono caratterizzati da un progressivo deterioramento del quadro economico nel corso del 2011 e mostrano prospettive non favorevoli per l'immediato futuro. L'intera economia italiana, del resto, si trova in una situazione caratterizzata ancora da forte dipendenza dalla domanda proveniente dagli altri Paesi dell'Unione Europea e dal resto del mondo, in misura forse anche maggiore di quanto è successo a partire dal momento di introduzione dell'euro. Il rallentamento della Germania e delle principali economie europee comporta conseguenze negative particolarmente rilevanti per l'Italia, a causa degli stretti legami commerciali e produttivi con queste aree. Il Consiglio europeo ha recentemente<sup>12</sup> ribadito l'importanza di affiancare alle decisioni orientate ad assicurare la stabilità finanziaria e il risanamento della finanza pubblica, ulteriori sforzi per promuovere la crescita e l'occupazione. Tali orientamenti di politica economica appaiono cruciali per permettere all'Unione Europea di riposizionarsi su un sentiero di crescita. Un *mix* di politiche monetarie d'intonazione espansiva e di manovre fiscali restrittive concorre a stimare per l'area una lieve flessione del PIL per l'anno in corso, mentre l'implementazione di interventi volti ad accrescere la competitività e a sostenere l'occupazione dovrebbero favorire la crescita nel prossimo biennio.

---

<sup>11</sup> L'analisi degli scenari è stata chiusa al 28 febbraio 2012.

<sup>12</sup> Cfr. la riunione informale dei membri del Consiglio Europeo del 30 gennaio 2012.



Sullo scenario regionale pesano anche scelte di politica economica intraprese a livello nazionale; i decreti estivi e quello varato a dicembre, infatti, hanno progressivamente acuito il grado di restrizione della politica fiscale. Tali manovre impatteranno in maniera pesante sul reddito disponibile delle famiglie, comprese quelle emiliano - romagnole. D'altro canto interventi volti ad incoraggiare la crescita sono contenuti nel decreto "salva Italia" (cfr. alcune misure di sgravio fiscale alle imprese) o s'inquadrano in quello finalizzato alla liberalizzazione di numerosi mercati protetti.

Le misure mirate a favorire la ripresa, tuttavia, non sono tali da compensare, per lo meno a breve, gli effetti depressivi della politica fiscale e l'Italia mostra per il 2012 una riduzione dell'1,7% del PIL, flessione da ricondursi dal lato della domanda alla contrazione degli investimenti e della spesa per consumi (in particolare per il comparto delle famiglie). Pur risentendo del rallentamento della domanda, le esportazioni italiane continuano a crescere nel 2012 e dovrebbero evidenziare un'accelerazione nel biennio seguente. Il miglioramento del quadro internazionale e l'efficacia di misure di sostegno alla crescita, infatti, dovrebbero spingere il PIL italiano ad aumentare dello 0,2% nel 2013, anno in cui resterà ancora negativa la dinamica dei consumi, mentre per l'anno seguente una crescita dell'economia pari all'1,5% è supportata da un andamento positivo di tutte le componenti della domanda.

Per l'Emilia-Romagna si prospetta uno scenario relativamente più favorevole rispetto a quello nazionale, in funzione della sua migliore capacità competitiva, della sua maggiore apertura all'estero e del processo di riorganizzazione delle sue imprese. Nel 2012 il PIL regionale dovrebbe contrarsi dell'1,5%, così come di minore entità rispetto alla media italiana dovrebbe essere la riduzione delle componenti della domanda interna, in particolare degli investimenti (-3,0% nella regione rispetto al -3,8% dell'Italia).

Anche il recupero previsto per il biennio 2013-2014 in Emilia-Romagna si profila più consistente, seppur di poco, rispetto alla media nazionale. Il più elevato grado di propensione all'*export* permette alla regione di avvantaggiarsi più rapidamente del rasserenamento del clima internazionale (europeo in particolare) e l'accelerazione delle esportazioni incide positivamente sull'andamento degli investimenti, supportati anche dalla graduale distensione delle tensioni sui mercati creditizi che dovrebbe registrarsi in corso d'anno a seguito delle recenti decisioni della Banca Centrale Europea.

Per ciò che concerne il mercato del lavoro, l'Emilia-Romagna evidenzia, di nuovo, una situazione migliore della media italiana: nel 2011, in un contesto nazionale caratterizzato da una flessione dell'occupazione, la regione presenta un incremento che consente al tasso di disoccupazione, già decisamente inferiore a quello dell'Italia, di diminuire di 0,7 punti percentuali. Tuttavia il recupero occupazionale dalle perdite subite a seguito della grande recessione trova una battuta d'arresto nel 2012, anno in cui la situazione di debolezza dell'economia regionale contribuirà ad una riduzione dell'occupazione e ad un parallelo aumento della disoccupazione. Per i due anni a seguire il processo di riequilibrio del mercato del lavoro e di riassorbimento di disoccupati e cassaintegrati resterà comunque piuttosto lento. Gli occupati in Emilia-Romagna, nuovamente, cresceranno più di quanto facciano in Italia, grazie

alla maggiore presenza di imprese che esportano e che quindi beneficiano di una domanda relativamente più vivace.

Anche per la Regione Emilia-Romagna, coerentemente con quanto è nella tradizione della politica regionale, si pone la necessità di cercare, attraverso giuste azioni di "Politica industriale e territoriale", di supportare il sistema economico per evitare che le incertezze sull'evoluzione della complessa situazione internazionale compromettano anche le imprese in grado di competere con successo.

**Tabella 2.17 – Lo scenario internazionale: il PIL (var. %)**

	2010	2011	2012	2013	2014
Italia	1,5	0,3	-1,7	0,2	1,5
Germania	3,6	3,0	0,4	1,4	1,3
Francia	1,4	1,6	-0,2	0,8	1,1
Spagna	-0,1	0,7	-1,1	0,2	1,1
Regno Unito	1,8	0,9	0,1	0,7	1,1
UE27	2,0	1,4	-0,1	0,9	1,4
Stati Uniti	3,0	1,7	2,0	1,8	2,3
Giappone	4,4	-0,7	2,0	1,8	2,2
Russia	3,7	4,1	3,9	5,0	4,7
Cina	10,4	9,3	8,1	8,4	8,4
India	10,4	7,6	6,8	7,6	7,9
America Latina	6,6	4,4	3,3	3,6	4,1
Mondo	5,2	3,7	3,3	3,8	4,2

Fonte: Associazione Prometeia, Rapporto di previsione, gennaio 2012

**Tabella 2.18 – Lo scenario per l'Italia (variazioni %)**

	2010	2011	2012	2013	2014
Pil	1,5	0,3	-1,7	0,2	1,5
Domanda interna (al netto della var. scorte)	1,0	0,0	-2,3	-0,5	1,1
-Spesa per consumi delle famiglie	1,1	0,3	-2,2	-1,0	1,2
-Spesa per consumi delle AAPP e delle ISP	-0,5	-0,4	-1,4	-0,4	0,1
-Investimenti fissi lordi	2,4	-0,9	-3,8	0,8	1,8
Esportazioni di beni	13,8	7,5	1,8	4,3	4,5
Importazioni di beni	16,0	1,3	-2,1	2,3	0,0
Valore aggiunto	1,7	0,4	-1,6	0,2	1,7
-Agricoltura	1,1	0,0	-1,7	0,8	2,3
-Industria in senso stretto	5,2	1,0	-4,3	0,3	2,3
-Costruzioni	-4,2	-1,3	-3,2	-0,6	0,9
-Servizi	1,3	0,4	-0,8	0,1	1,5
Occupazione totale	-0,7	-0,2	-0,5	0,0	0,8
Tasso di disoccupazione (valori %)	8,4	8,2	8,9	9,2	8,8

Fonte: Associazione Prometeia, Rapporto di previsione, gennaio 2012

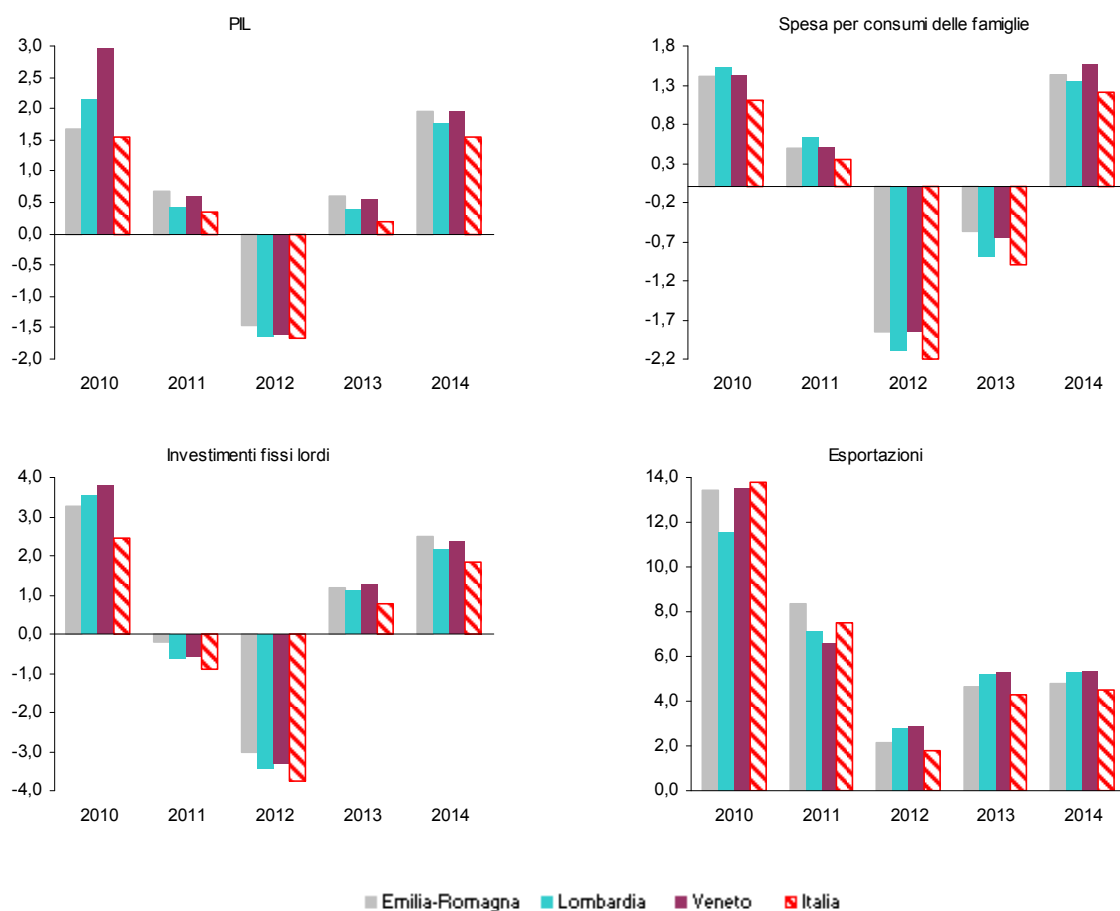
**Tabella 2.19 – Lo scenario per l'Emilia-Romagna (variazioni %)**

	2010	2011	2012	2013	2014
Pil	1,7	0,7	-1,5	0,6	2,0
Domanda interna (al netto della var. scorte)	1,5	0,2	-2,0	-0,1	1,4
-Spesa per consumi delle famiglie	1,4	0,5	-1,9	-0,6	1,4
-Spesa per consumi delle AAPP e delle ISP	-0,3	-0,1	-1,2	-0,1	0,3
-Investimenti fissi lordi	3,2	-0,2	-3,0	1,2	2,5
Esportazioni di beni	13,4	8,3	2,2	4,6	4,8
Importazioni di beni	14,6	3,4	-2,7	0,0	0,0
Valore aggiunto	2,7	0,8	-1,4	0,6	2,1
-Agricoltura	0,9	0,1	-0,9	1,3	2,5
-Industria in senso stretto	6,2	1,3	-3,7	0,8	2,7
-Costruzioni	-5,0	-0,2	-2,2	0,5	1,9
-Servizi	1,8	0,7	-0,5	0,4	1,8
Occupazione totale	-1,1	0,8	-0,4	0,2	1,0
Tasso di disoccupazione (valori %)	5,7	5,0	5,5	5,6	5,1

Fonte: Prometeia, Scenari per le economie locali, febbraio 2012

**Grafico 2.18 – Lo scenario per Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Italia**

(var. % medie annue su valori concatenati)



Fonte: Prometeia, Scenari per le economie locali, febbraio 2012

**Grafico 2.19 – Lo scenario per Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Italia**  
(var. % medie annue e valori %)



Fonte: Prometeia, Scenari per le economie locali, febbraio 2012

---

## **Capitolo 3 - Le filiere e le aggregazioni di imprese**

### 3.1. La composizione settoriale<sup>13</sup>

L'Emilia-Romagna continua ad essere una regione con una forte caratterizzazione manifatturiera, nonostante sia l'aumento dell'occupazione nei settori terziari a risultare il fenomeno più rilevante dell'ultimo decennio.

**Tab. 3.1 - Unità Locali e addetti nei settori produttivi dell'Emilia-Romagna (escluso l'agricoltura), anno 2008**

Settori	UL	Addetti UL
Estrazione di minerali da cave e miniere	236	2.121
Attività manifatturiere	48.152	507.179
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	342	5.723
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	757	11.525
Costruzioni	63.977	167.044
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	99.654	310.425
Trasporto e magazzinaggio	18.472	102.968
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	27.304	121.915
Servizi di informazione e comunicazione	9.591	41.774
Attività finanziarie e assicurative	10.687	52.770
Attività immobiliari	25.306	39.089
Attività professionali, scientifiche e tecniche	58.973	103.644
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	13.623	103.931
Istruzione	1.998	5.726
Sanità e assistenza sociale	20.165	65.996
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	5.915	17.768
Altre attività di servizi	17.103	37.816
<b>Totale</b>	<b>422.255</b>	<b>1.697.415</b>

Fonte: elaborazione Ervet su dati ASIA

I dati riportati di seguito evidenziano come, con oltre 500 mila addetti nel 2008, il manifatturiero pesi per circa il 30 per cento del totale dell'occupazione, valore superiore alla media nazionale del 25 per cento. Si tratta di una delle percentuali più alte in Italia, allo stesso livello della Lombardia e del Piemonte, ma al di sotto di Marche (36%) e Veneto

<sup>13</sup> L'analisi del capitolo fa riferimento agli ultimi dati ASIA disponibili al 31-12-2011



(33%). L'utilizzo dell'occupazione per valutare il peso del sistema manifatturiero regionale, non tenendo conto delle forti interazioni del sistema manifatturiero con quello dei servizi (logistica, comunicazioni, business services) e di quanto i processi di specializzazione abbiano portato ad una riduzione dell'occupazione manifatturiera tradizionalmente intesa a favore di occupazione terziaria (si pensi al decentramento di funzioni terziarie o alla crescita della componente di servizio delle produzioni regionali), inevitabilmente sottostima la funzione di traino che la manifattura continua ad avere sulla crescita regionale. L'analisi dei dati di contabilità regionale consentono di approfondire questi aspetti.

**Tab.3.2** – Emilia-Romagna - Valore aggiunto a prezzi correnti – numero indice pari a 100 anno 2000

ATTIVITA' ECONOMICHE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agricoltura	100	102	92	91	96	83	83	86	87	75
Industria	100	104	108	110	114	116	123	132	130	117
Industria in senso stretto	100	103	106	107	108	109	116	124	120	107
Costruzioni	100	114	116	130	150	163	173	182	192	185
SERVIZI	100	105	109	112	115	120	124	129	134	134
<b>Totale</b>	100	105	108	110	114	117	123	129	131	126

Fonte: elaborazioni Ervet su dati ISTAT-SEC

L'andamento del valore aggiunto nell'industria è risultato molto positivo fino al 2007, sintesi di una dinamica esplosiva delle costruzioni, che arrivano in pochi anni quasi a raddoppiare i valori e di una crescita significativa e sostenuta dell'industria manifatturiera. La crisi produce una forte contrazione negli andamenti, ma almeno per quanto riguarda il primo biennio, tutta la crescita del decennio non viene completamente riassorbita.

La crescita in termini di valore aggiunto non si riflette in modo speculare sull'andamento dell'occupazione, che rimane pressoché stabile nel corso dei primi anni del decennio nell'industria in senso stretto, per poi scendere nel 2008, ma ancor più nel 2009, ben al di sotto ai valori dell'inizio del periodo di crisi.

**Tab. 3.3 – Emilia-Romagna – Unità di Lavoro – numero indice pari a 100 anno 2000**

ATTIVITA' ECONOMICHE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agricoltura	100	99	94	90	88	82	83	82	83	83
Industria	100	101	102	103	100	102	104	106	104	98
Industria in senso stretto	100	100	102	102	98	99	101	102	99	93
Costruzioni	100	105	104	105	109	116	117	125	125	121
Servizi	100	102	104	104	104	106	108	111	113	112
<b>Totale</b>	100	101	103	103	102	103	105	108	108	106

Fonte: elaborazioni Ervet su dati ISTAT-SEC

Si può quindi affermare che prima della crisi (e non considerando i processi di riorganizzazione che portano all'esternalizzazione di funzioni di servizio precedentemente svolte all'interno delle imprese manifatturiere) sia assai difficile parlare in questa regione di declino industriale, settore che, al contrario, mantiene la propria consistenza occupazionale e vede crescere il valore aggiunto in modo significativo.

La riduzione del peso relativo dell'occupazione manifatturiera rispetto a quella terziaria deve quindi essere più correttamente interpretata come un aumento della capacità di assorbimento dei settori terziari regionali (ed in particolare di alcuni di questi come vedremo in seguito), a fronte di una crescita molto significativa della popolazione, aspetto quest'ultimo che ha nettamente contraddistinto la regione Emilia-Romagna da altre regioni italiane e straniere.

**Tab. 3.4** - Composizione percentuale per i principali settori dell'Emilia-Romagna

Settori	2001	2008	2001	2008
	Unità Locali	Unità Locali	Addetti	Addetti
Industria	27,8	26,9	46,4	40,9
di cui "Attività manifatturiere"	14,5	11,4	36,0	29,9
di cui "Costruzioni"	13,0	15,2	9,1	9,8
Servizi	72,2	73,1	53,6	59,1
Totale Industria e Servizi	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaborazione Ervet su dati censimento 2001 e su dati ASIA (anno 2008).

Nel complesso ciò che contraddistingue il sistema produttivo regionale è la forte specializzazione meccanica (si veda la tabella successiva n.5) e contestualmente la presenza di un'ampia gamma di settori industriali e di servizio che spiccano per valore aggiunto e dimensioni occupazionali.

Disaggregando il livello di analisi (a livello dei *gruppi* della classificazione Ateco 2007), trovano evidenza quelli che sono i settori produttivi regionali più noti.

Rispetto ad un'analisi svolta sui dati di inizio decennio, si nota che quasi tutti i settori produttivi manifatturieri con un alto indice di specializzazione degli addetti sul totale italiano vedono un rafforzamento della loro posizione: la ceramica risulta il primo settore con un indice di specializzazione pari ad oltre 7 punti ed un peso sul totale degli addetti nazionali che supera il 65 per cento. Ma significativa appare anche la posizione dei settori dell'agro-alimentare (carne e ortofrutta in particolare, con indici di specializzazione significativi ed un peso sul totale dell'occupazione nazionale tra il 20 ed il 30 per cento), dei comparti dell'abbigliamento e maglieria, delle macchine del biomedicale e di molti comparti della meccanica (macchine per l'agricoltura, settore del packaging con oltre il 20 per cento sul totale degli addetti nazionali, ecc.).

**Tab.3.5** - Industrie trainanti (manifatturiero): specializzazioni regionali in termini di addetti ( Italia=1; Ateco 3-digit)

Descrizione	Italia	Emilia-Romagna	Indice specializzazione sull'Italia	Peso % su totale Italia
<b>Moda</b>				
Fabbricazione di articoli di maglieria	41.699	7.178	1,8	17,2
Confezione di articoli di abbigliamento	221.061	24.757	1,2	11,2
<b>Abitare</b>				

Fabbricazione materiali da costruzione in terracotta	40.436	27.439	7,1	67,9
Altri lavori specializzati di costruzione	65.528	7.550	1,2	11,5
<b>Alimentare</b>				
Lavorazione e conservazione di carne e produzione a base di carne	58.590	17.183	3,1	29,3
Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi	30.868	7.347	2,5	23,8
Produzione di prodotti per l'alimentazione degli animali	11.505	2.711	2,5	23,6
Industria lattiero-casearia	46.438	6.637	1,5	14,3
Lavorazione granaglie, produzione di amidi e di prodotti amidacei	9.901	1.380	1,5	13,9
Produzione di altri prodotti alimentari	56.768	7.226	1,3	12,7
<b>Salute</b>				
Fabbricazione strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche	13.050	3.578	2,9	27,4
Fabbricazione articoli sportivi	6.006	1.113	1,9	18,5
<b>Meccanica</b>				
Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e silvicoltura	33.997	12.098	3,7	35,6
Fabbricazione di altre macchine d'impiego generale	160.408	38.453	2,5	24,0
Fabbricazione di macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili	45.240	8.769	2,0	19,4
Fabbricazione di macchine d'impiego generale (oleodinamica)	99.000	18.214	1,9	18,4
Fabbricazione altre macchine per impieghi speciali (alimentare, tessile, materie plastiche, carta)	128.494	22.988	1,9	17,9
Fabbricazione di elettronica di consumo audio e video	3.344	579	1,8	17,3
Trattamento di rivestimento dei metalli; lavori di meccanica generale	197.510	31.735	1,7	16,1
Fabbricazione di mezzi di trasporto	21.971	3.306	1,6	15,0
Fabbricazione di tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori	17.304	2.896	1,8	16,7

Installazione di macchine ed apparecchi industriali	56.484	7.006	1,3	12,4
Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili e oggetti di ferramenta	60.631	7.207	1,2	11,9
<b>Creatività</b>				
Fabbricazione di giochi e giocattoli	4.021	692	1,8	17,2

Fonte: elaborazione Ervet su dati ASIA (dati 2008)

**Tab. 3.6** - Industrie trainanti (servizi); specializzazioni regionali in termini di addetti (italia=1; Ateco 3 Digit)

Descrizione	Italia	Emilia-Romagna	Indice specializzazioni sull'Italia	peso % su totale Italia
Attività di risanamento e altri servizi di gestione di rifiuti	3.317	779	2,5	23,5
Attività di partecipazioni (holding)	5.984	1.325	2,3	22,1
Altre strutture di assistenza sociale residenziale	4.513	752	1,8	16,7
Attività ricreative e di divertimento	58.351	9.435	1,7	16,2
Strutture di assistenza residenziale per anziani e disabili	62.719	9.573	1,6	15,3
Traduzione e interpretariato	7.831	1.141	1,5	14,6
Magazzinaggio e custodia	31.898	4.611	1,5	14,5
Affitto e gestione di immobili di proprietà o in leasing	186.805	25.787	1,4	13,8
Assistenza sociale non residenziale per anziani e disabili	102.861	14.015	1,4	13,6
Commercio all'ingrosso di prodotti alimentari, bevande e prodotti del tabacco	175.961	22.228	1,3	12,6
Commercio all'ingrosso di altri macchinari, attrezzature e forniture	94.856	11.344	1,3	12,0
Alberghi e strutture simili	233.992	27.268	1,2	11,7
Fornitura di pasti preparati e altri servizi di ristorazione	114.392	12.617	1,2	11,0

Fonte: elaborazione Ervet su dati ASIA (dati 2008)

Nell'ambito dei servizi, si rafforzano il settore della logistica e delle produzioni culturali che vedono, entrambi, un aumento dell'indice di specializzazione. Crescono anche i settori dei servizi connessi con il sistema del welfare, che hanno visto in regione una crescita molto significativa in questo ultimo decennio.

**Tab. 3.7 - Industrie trainanti: specializzazioni regionali in termini di addetti (Italia=1 ; Ateco 2 digit)**

Descrizione	Italia	Emilia-Romagna	Indice specializzazione sull'Italia	peso % su totale Italia
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	467.139	100.522	2,3	21,5
Fabbricazione di prodotti chimici	123.591	13.677	1,2	11,1
Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	181.679	19.325	1,1	10,6
Stampa e riproduzione di supporti registrati	115.482	11.899	1,1	10,3
Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	256.315	26.068	1,1	10,2
Commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	1.198.020	121.821	1,1	10,2
Attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	401.354	39.681	1,0	9,9
Attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	139.600	13.114	1,0	9,4
Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	402.731	37.557	1,0	9,3
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	201.009	18.559	1,0	9,2

Fonte: elaborazione Ervet su dati ASIA (dati 2008)

Un ulteriore elemento di specializzazione del tessuto imprenditoriale regionale è individuato nella forte presenza di addetti in alcuni settori definiti ad un livello più ampio (due digit del codice ATECO 2007). Oltre al settore della meccanica, che emerge per numero di addetti e per un elevato indice di specializzazione, tra gli altri settori si evidenzia la presenza dei settori del “Commercio all’ingrosso”, della “Fabbricazione dei prodotti chimici”, la “Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche”, la “Stampa e riproduzione di supporti registrati”, i servizi alle imprese definiti come “Altre attività professionali, scientifiche e tecniche”, le “Attività di ricerca, selezione, fornitura di personale”, i servizi ICT definiti come “Attività dei servizi d’informazione e altri servizi informatici”.

Una delle caratteristiche del sistema manifatturiero è la concentrazione territoriale di alcune specializzazione produttive. Come è possibile verificare nelle cartine che si presentano negli allegati tecnici, settori con forti specializzazioni regionali presentano anche significativi addensamenti territoriali: è il caso, ad es., del tessile abbigliamento, della ceramica, del packaging, di alcuni comparti dell’agroalimentare. In altri casi, la specializzazione settoriale regionale non emerge, ma la concentrazione territoriale è significativa e caratterizza in modo



molto importante sistemi produttivi locali: è il caso del settore del mobile e arredamento a Forlì, delle calzature di San Mauro Pascoli (FC), della protesica di Bologna, ecc.

Naturalmente si tratta di sistemi aperti, con forti relazioni non solo a livello a livello globale, come mostrano i dati di interscambio. D'altra parte lo sviluppo del commercio internazionale di merci e servizi è il segno più evidente dei profondi cambiamenti intervenuti a partire dagli anni novanta nei sistemi di produzione. Si tratta di una nuova forma di "divisione internazionale del lavoro" che ha superato le più tradizionali forme di internazionalizzazione basate sull'importazione di materie prime e le esportazioni di prodotti.

**Tab. 3.8** - I settori a forte concentrazione territoriale (a tre digit del codice ATECO 2007), addetti, Emilia-Romagna

Descrizione	Italia	Emilia Romagna	Indice specializzazione e sull'Italia	peso % su totale Italia
<i>Specializzazioni regionali e territoriali</i>				
Fabbricazione materiali da costruzione in terracotta	40.436	27.439	7,1	67,9
Fabbricazione strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche	13.050	3.578	2,9	27,4
Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e silvicoltura	33.997	12.098	3,7	35,6
Fabbricazione di altre macchine d'impiego generale	160.408	38.453	2,5	24,0
<i>Specializzazioni territoriali</i>				
Fabbricazione di prodotti in legno, sughero, paglia	137.598	12.240	0,9	8,9
Fabbricazione di calzature	95.077	5.856	0,6	6,2

Fonte: elaborazione Ervet su dati ASIA (dati 2008)

### 3.2. L'approccio per filiere

La lettura del sistema economico dell'Emilia-Romagna per specializzazioni produttive rilevanti consente in prima battuta di fare emergere quella che è una delle principali ricchezze del sistema produttivo regionale, cioè la grande varietà di industrie presenti e la notevole diversificazione dei prodotti (si pensi ad esempio alla varietà di prodotti specializzati della meccanica).

Le specializzazioni produttive non permettono di evidenziare la seconda componente caratterizzante il sistema produttivo regionale, e cioè la presenza di una forte componente sistemica, ovvero di sistemi di relazioni fra imprese specializzate in lavorazioni di fase e componenti e i produttori di beni finali e complesse connessioni fra sistema manifatturiero e industrie di servizio. Numerose microimprese, spesso di tipo artigianale, affiancano un altissimo numero di piccole e medie imprese, in diversi casi leader di nicchie di mercato, a cui si aggiungono circa 300 imprese di grandi dimensioni con oltre 250 addetti. Tutte insieme compongono un sistema produttivo in cui le imprese maggiori possono trovare il sostegno di un'eccellente rete di subfornitura e di servizi dedicati che, a loro volta, contribuiscono a farne crescere la spinta innovativa.

Questa organizzazione della produzione rende il sistema sempre più interconnesso tanto da risultare difficile distinguere con precisione i settori ed assegnare un'impresa ad un comparto piuttosto che ad un altro.

Per cogliere non solo la dimensione settoriale ma anche quella di carattere sistemico si è deciso di adottare come riferimento delle analisi del sistema produttivo e dei percorsi di confronto che hanno caratterizzato la formazione di questo programma, un approccio per filiere produttive. La chiave più strettamente settoriale viene mantenuta nel caso di industrie che presentano caratteri di trasversalità rispetto alle filiere tradizionali e che trovano una particolare crescita in ragione di una domanda emergente (è il caso della cosiddetta green economy) o di caratteri che ne fanno convergere le dinamiche di crescita (come ad esempio le industrie culturali e creative). La necessità di realizzare focus sui servizi trova invece ragione nella consapevolezza della necessità di evidenziare i tratti specifici di crescita di questi settori, abbandonando la lettura che li vede come semplicemente accessori a quella industriale, ed evidenziarne alcuni tratti di specificità.

Il concetto di filiera, come altri di uso comune in economia, manca di elementi definitivi univoci. In senso lato, fa riferimento a tutte le attività che si articolano lungo la catena della formazione del valore di un determinato prodotto/servizio.

Il riferimento principale è rappresentato dai rapporti tra imprese di tipo fornitore/cliente che consentono di giungere, a partire dalle materie prime e dai semilavorati, ai beni o ai servizi utilizzati dal consumatore finale (o dal consumatore intermedio nel caso di beni di investimento).

L'attività analitica di ricostruzione delle filiere produttive a partire dalle banche dati disponibili presenta alcuni importanti limiti:

- a) non sempre è disponibile un livello di disaggregazione dei dati che consenta di attribuire in modo univoco un gruppo di imprese alla filiera.
- b) diverse attività, essendo destinate ad una clientela molto articolata, non sono collocabili in modo esclusivo o prevalente nella filiera (ad es. i servizi bancari o quello logistici).

- c) le banche dati disponibili si riferiscono principalmente alle imprese industriali e di servizi. I dati presentati non tengono quindi conto né delle attività agricole, né della produzione di servizi pubblici.

Questi problemi sono tanto maggiori quanto più innovativi risultano i servizi o prodotti considerati. Al contrario, i sistemi di classificazione tendono ad essere più strutturati ed affidabili per le industrie tradizionali e per i settori consolidati.

Le filiere che sono state presentate devono quindi essere correttamente interpretate come l'insieme delle imprese che contribuiscono alla produzione e distribuzione di un determinato bene o servizio e che sono univocamente attribuibili alla stessa a partire dai sistemi di classificazione disponibili.

Le filiere analizzate di seguito e su cui sono stati costruiti focus di approfondimento specifici sono le seguenti: moda, costruzioni e abitare, agroalimentare, salute e meccanica. Si tratta delle filiere più rappresentative dell'economia regionale e coprono più del 90% dell'occupazione manifatturiera ed il 40% dei servizi<sup>14</sup>.

Tab 3.9 Unità locali ed addetti delle filiere analizzate nei focus

Filiere in Emilia-Romagna	Unità locali	% copertura UL su totale regione	Addetti	% copertura addetti su totale regione
Industria	111.479	98,3	649.072	93,6
Servizi	151.005	48,9	414.964	41,3
<b>Totale</b>	<b>262.484</b>	<b>62,2</b>	<b>1.064.036</b>	<b>62,7</b>

Fonte: ASIA, Unità Locali 2008

### 3.3. La filiera della Moda

La filiera della moda è composta sia dalle imprese focalizzate nei settori manifatturieri strettamente riferibili alla sfera del tessile-abbigliamento-calzature (industrie tessili, della maglieria, delle confezioni, delle calzature e degli accessori), sia da tutte quelle realtà aziendali interconnesse con tali produzioni che caratterizzano il tessuto produttivo locale. Ciò significa includere nell'analisi della filiera non solo le imprese manifatturiere dei prodotti finali, ma anche le aziende che sono fornitrici di beni intermedi, di macchinari e attrezzature di componenti essenziali del ciclo produttivo, e tutte quelle attività immateriali che vanno dalla

<sup>14</sup> Come si è detto, nel caso dei servizi risulta più complesso attribuire inequivocabilmente una impresa ad una filiera, poiché in diversi casi queste imprese operano per più filiere.

commercializzazione all'ingrosso, all'intermediazione, ai servizi tecnici strategici come il design.

**Tab.3.10 Filiera Moda: unità locali ed addetti**

**suddivisi per comparti industriali e di servizio**

	Unità locali	Addetti
Industria	7.926	51.518
Servizi	18.676	42.278
Totale Filiera	26.602	93.796

Fonte: elaborazioni su dati ASIA – Unità locali (dati 2008)

Se consideriamo solo la componente industriale della filiera, ci troviamo di fronte alla quarta industria manifatturiera per numero di addetti (oltre 50 mila nel 2008, il 10% circa del totale regionale) e alla seconda per valore delle esportazioni (4,3 milioni di euro nel 2010 pari al 10% del totale). L'industria dell'abbigliamento regionale (escluso quindi il tessile e gli accessori) riveste una posizione di primo piano anche nel panorama nazionale, collocandosi al secondo posto, dopo la Lombardia, per valore complessivo delle esportazioni e al primo posto per l'attivo del saldo commerciale.

In Europa l'industria regionale della moda si colloca al 17° posto per numero di addetti, preceduta da altre regioni italiane (nell'ordine Lombardia, Toscana, Veneto; Marche e Piemonte, le ultime due con numeri molto simili all'Emilia-Romagna), e da regioni prevalentemente dell'Est-Europa, in particolare della Romania e Bulgaria. A livello di sub-filiere, sempre in ragione del numero di addetti impiegati, l'Emilia-Romagna è la dodicesima regione in Europa nel comparto abbigliamento, quindicesima nelle calzature, venticinquesima nel comparto tessile<sup>15</sup>.

Complessivamente, l'industria della moda vanta una dimensione media d'impresa minore rispetto a quella del manifatturiero regionale: 7 addetti per impresa contro una media di 12; il 35% della manodopera manifatturiera risulta impiegata in aziende con meno di 10 addetti a fronte del 20% a livello regionale. Le forme giuridiche prevalenti confermano questo quadro: il 56% delle imprese della parte manifatturiera della filiera risultano ditte individuali (39,4% a livello regionale), mentre solo il 19,5% sono società di capitali (31,1% a livello regionale).

Negli ultimi dieci anni il numero complessivo di addetti della filiera è risultato in lieve decremento, con un calo intorno al 5% concentrato in particolare nei primi anni 2000. Il decremento è più sensibile nell'ambito della parte manifatturiera (circa -20% tra il 2001 e il

<sup>15</sup> Fonte: European Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>). Dati 2007

2008, per un totale di oltre 10 mila addetti), in particolare nel settore tessile e maglieria; nei servizi gli addetti aumentano progressivamente lungo il periodo considerato (circa +15%, ovvero 7 mila addetti, tra il 2001 e il 2008), confermando la tendenza alla terziarizzazione della forza lavoro, rintracciabile trasversalmente in tutto il sistema economico regionale.

La crisi odierna colpisce un settore che ha già visto una ristrutturazione nel corso dei primi anni del decennio (con una riduzione degli addetti e delle imprese) ma anche un deciso riorientamento delle produzioni verso segmenti di alta qualità, con un forte traino delle esportazioni e l'emergere di marchi con visibilità globale.

La disponibilità di dati a livello così disaggregato che evidenzino l'impatto della crisi è molto limitata e quindi non ci si può che concentrare su alcuni indizi significativi.

Nel biennio 2009-2010 la demografia delle aziende manifatturiere registra un saldo negativo (le cessazioni superano le nuove iscrizioni) tra i più sensibili rispetto alle altre filiere (-5% circa in entrambi gli anni), ma il dato come detto accentua una dinamica strutturale: negli ultimi dieci anni la componente manifatturiera della filiera della moda regionale, in linea con quella nazionale, ha vissuto un processo di selezione delle aziende che ha prodotto una riduzione del numero complessivo, in una percentuale leggermente inferiore rispetto agli addetti (attorno al 15%).

L'export della filiera risulta in recupero nel 2010 (4,3 miliardi di Euro nel 2010, con valori migliori dell'abbigliamento rispetto ai prodotti tessili) ma non ancora ai livelli pre-crisi. Negli ultimi dieci anni (2000-2010) si è registrato un incremento delle esportazioni pari al 38,4%; va però considerato che nello stesso periodo le importazioni sono aumentate del 141,8%, con una tendenza al deterioramento del saldo della bilancia commerciale che rimane comunque nettamente positivo (1,7 miliardi di euro). La Russia è il secondo mercato di sbocco dietro la Francia (var.% 2010-2000 = +246% contro il 38% medio). La Cina vale da sola un quarto delle importazioni totali (var.% 2010-2000= + 479% contro il 142% medio). In generale si assiste ad un incremento consistente dell'interscambio commerciale nei confronti delle aree emergenti del mondo, a fronte di valori più stabili verso le economie mature. Si segnala il calo (2010-2000, in valore assoluto) delle esportazioni verso Germania (-30,8%), USA (-37,6%), Giappone (-23,4%), rispettivamente terzo, sesto e ottavo mercato di sbocco dei prodotti della filiera nel 2010.

L'analisi dei dati di bilancio delle società di capitali della filiera offre ulteriori elementi di valutazione sull'impatto della crisi. Nel biennio 2008-2009 la dinamica dei fatturati è stata negativa (-10,8%); la flessione maggiore ha interessato le imprese piccole e medie. Tra le grandi imprese la contrazione è stata più contenuta (-5,7%); le medesime imprese risultavano quelle con la crescita maggiore nella fase espansiva del biennio 2007-2006.

La filiera della moda si delinea come una realtà produttiva diversificata nella quale convivono imprese finali (o conto proprio) di medio-grandi dimensioni dotate di brand propri ed alta visibilità nazionale ed internazionale, ed imprese finali più piccole, dotate di un campionario proprio (con o senza marchio) magari riconosciute nell'ambito di specifiche nicchie di

mercato, ma generalmente sprovviste dei mezzi necessari per approcciare mercati lontani (ma potenzialmente redditizi).

Insieme alle imprese finali troviamo le imprese di subfornitura (o conto terzi) che si differenziano a loro volta in base all'ampiezza della gamma di lavorazioni offerte (monofase/plurifase/capo finito) e alla capacità di offrire servizi aggiuntivi ai propri committenti.

I segmenti più deboli ed in difficoltà della filiera, sono rappresentati dalle imprese finali di piccole dimensioni, caratterizzate da una elevata capacità creativa ma dalla mancanza di visibilità sul mercato e dalle imprese di subfornitura a queste legate, tra le quali alcune sono portatrici di un alto livello di competenze e qualificazione. L'aspetto rilevante è che l'insieme di queste due categorie di imprese concentra una larga fetta dei lavoratori della filiera regionale della moda.

In assenza di specifiche politiche per il sostegno della domanda interna europea, l'internazionalizzazione rimarrà una strada obbligata per crescere: l'accesso ai mercati esteri risulta però difficile per alcune imprese ed è quindi di fondamentale importanza lavorare per favorire strategie di filiera in questo ambito (sia in ottica di accesso che di diversificazione dei mercati di sbocco). Creatività, innovazione e altissime capacità artigianali, fondamentali per offrire un prodotto di alta qualità, richiedono inoltre una forte attenzione alle competenze della forza lavoro ed un presidio dei sistemi di istruzione e formazione, oltre che una reale capacità di interlocuzione delle imprese o delle filiere con le strutture di ricerca.

### **3.4. La filiera delle costruzioni e dell'abitare**

La filiera si caratterizza per la presenza di differenti produzioni che, da monte a valle, fanno riferimento alla sfera delle costruzioni e dell'abitare. A partire dal settore dell'estrazione delle materie prime si giunge al cuore manifatturiero della filiera rappresentato dai prodotti finalizzati alla costruzione e realizzazione degli edifici (mattoni, calcestruzzo, catrame, ecc) per giungere quindi all'allestimento e arredamento di appartamenti e uffici (ceramica, piastrelle, articoli sanitari, mobili). L'attività vera e propria di costruzione e riqualificazione degli edifici e delle opere di ingegneria civile rappresenta un comparto tradizionalmente forte in regione, con un numero di addetti costantemente in crescita negli ultimi decenni, tanto da rappresentare nel 2008 quasi la metà della forza lavoro complessivamente impiegata nella filiera. Lo sviluppo di un'intensa attività delle costruzioni ha creato i presupposti per la crescita del settore delle macchine movimento terra, di macchine elevatrici ed altre apparecchiature di sollevamento, facilitata anche dal sapere tecnico specialistico nel campo della meccanica e dei motori radicato nel territorio regionale.

Più a valle la filiera ricomprende le imprese del commercio (ingrosso e dettaglio), dei prodotti manifatturieri sopra-elencati, ma soprattutto un'ampia gamma di servizi ad alto valore aggiunto quali gli studi di ingegneria, architettura e geologia, il design industriale degli articoli



di arredamento, la progettazione e decorazione degli interni e le attività di intermediazione immobiliare.

Tab. 3.11 Filiera Costruzioni e abitare: unità locali ed addetti della suddivisi  
per comparti industriali e di servizio

	Unità locali	Addetti
Manifattura	10.853	112.719
Costruzioni	63.977	167.044
Servizi	54.685	101.966
Totale Filiera	129.515	381.729

Fonte: elaborazioni su dati ASIA – Unità Locali (dati 2008)

La filiera si caratterizza per essere la seconda a livello regionale per numero di addetti manifatturieri nel 2008, circa 90 mila nelle sole componenti *core* (prodotti in legno e mobili, ceramica e per l'edilizia) pari al 17,5% del totale regionale. Il comparto collaterale delle macchine per la ceramica e l'edilizia impiega oltre 20 mila addetti, (elevando al 22,2% la quota di addetti manifatturieri sul totale), mentre nell'ambito delle costruzioni risultano occupati ben 167 mila addetti. La componente terziaria conta, sempre nel 2008, circa 100 mila addetti, che portano il numero complessivo ad oltre 381 mila addetti, prima filiera tra tutte a livello regionale, con un numero di occupati maggiori rispetto anche alla filiera meccanica. Più o meno un lavoratore su cinque in Emilia-Romagna risulta impiegato in settori rientranti nell'ambito delle costruzioni-abitare.

Nel quadro europeo la regione Emilia-Romagna svolge un ruolo di primo piano nell'ambito della filiera in oggetto<sup>16</sup>. Nel settore della ceramica l'Emilia-Romagna è prima in Europa per numero di addetti impiegati. Nelle costruzioni si colloca all'ottavo posto tra le regioni della UE, preceduta dalla Lombardia e da alcune regioni della Spagna, paese che ha vissuto un vero e proprio boom in questo comparto. L'industria regionale del mobile si posiziona invece al 17° posto, dietro a diverse regioni italiane (nell'ordine: Veneto, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Marche e Toscana).

La parte manifatturiera della filiera (i prodotti per l'abitare) evidenzia con 11 addetti per impresa, una dimensione media di poco inferiore a quella dell'industria manifatturiera regionale (12 addetti). Circa un lavoratore su cinque è impiegato in un'impresa con meno di

<sup>16</sup> Fonte: European Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>). Dati 2007



10 dipendenti. Il comparto ceramico vanta valori di molto superiori, ai vertici della manifattura regionale con in media circa 50 addetti per impresa; il 57% degli addetti complessivi lavora in imprese con oltre 250 addetti, solo il 3% in imprese con meno di 10 addetti. I comparti del legno e mobile e dei prodotti per l'edilizia mostrano di converso valori inferiori alla media del manifatturiero regionale.

Nell'ambito dell'industria delle costruzioni la taglia media delle imprese si riduce drasticamente: il 63% ha un unico addetto e circa il 65% degli addetti complessivi lavora in imprese con meno di 10 dipendenti. Le forme giuridiche prevalenti nei diversi comparti rispecchiano queste differenze: nel comparto delle ceramiche il 90% delle imprese sono società di capitali (il 74% nel manifatturiero regionale); nelle costruzioni il 67,9% sono ditte individuali.

Una prospettiva storica permette di individuare dinamiche interessanti di sviluppo delle componenti interne la filiera, secondo una tendenza lineare 2001-2004-2008.

La componente manifatturiera va riducendosi gradualmente: circa -10% nel periodo considerato, in particolare si riducono gli addetti nel settore della ceramica (-17%) e del legno e mobile (-16%), più stabile il settore dei prodotti per l'edilizia. Le costruzioni vivono una crescita continua e intensa tra il 2001 e il 2008 con una occupazione che sale del + 23%. Ancora più consistente l'incremento registrato nell'ambito dei servizi, + 43% a livello complessivo (oltre 30 mila addetti in valore assoluto) con un vero boom delle attività immobiliari e dei servizi professionali legati alla filiera, principalmente studi di architettura ed ingegneria.

In termini di interscambio commerciale con l'estero la filiera delle costruzioni e abitare ha mostrato segni di recupero: nel 2010 il valore delle esportazioni è stato pari a 4,2 miliardi di euro, contro i 3,9 del 2009; ancora lontano il valore pre-crisi del 2008 con 4,8 miliardi di euro.

Il comparto delle ceramiche vale da solo 2,7 miliardi di euro (il 65% del totale della filiera) di esportazioni nel 2010 e con circa 2,6 miliardi di euro di avanzo commerciale alimenta la gran parte del saldo della bilancia commerciale della filiera pari nello stesso anno a 2,9 miliardi di euro. Negli ultimi dieci anni (2000-2010) l'avanzo commerciale della filiera è andato però riducendosi (era 3,4 miliardi di euro nel 2000): le esportazioni sono rimaste complessivamente stabili (+1,1%) contro un incremento delle importazioni del 79%.

A livello dei principali mercati di sbocco nei dieci anni considerati si registra un incremento importante della Russia e del Kazakistan, nel 2010 rispettivamente quarto e quinto Paese cliente per valore dell'export (anche in questo caso la dinamica è imputabile al comparto delle piastrelle); diversamente risultano in netta contrazione le esportazioni verso Germania (-38%) e USA (-55%), rispettivamente secondo e terzo mercato di sbocco dei prodotti della filiera.

Sul lato delle importazioni si osserva l'incremento della Cina, primo mercato di approvvigionamento, della Polonia (quarto), Ucraina (sesto), Romania (nono) e Slovacchia (decimo).

Anche in questa filiera si evidenziano aree di sofferenza relativamente ad alcuni mercati maturi, in primis USA e Germania e contestualmente un incremento dell'interscambio commerciale con Paesi di più recente sviluppo dell'Est-Europa o dell'Asia in particolare.

I recenti sviluppi della situazione economica internazionale, lasciando presagire un riacutizzarsi della crisi, rischiano di incidere fortemente sulle performance economiche dei settori della filiera delle costruzioni e abitare che dopo anni di crescita ininterrotta e consistente fino al 2008, sono stati fortemente colpiti dal rallentamento dell'economia mondiale. Alcuni segnali in questo senso derivano da un lato dalla dinamica dei fatturati delle società di capitali della filiera che nel 2009 fanno segnare in media una contrazione del -14,8% sul 2008, dall'altro dalle pressioni registrate nel mercato del lavoro regionale della filiera: in particolare il comparto delle ceramiche risulta il secondo (dopo la meccanica) per numero di imprese e addetti (poco meno di 3000) che beneficiano della cassa integrazione straordinaria; le costruzioni vengono poco dopo con oltre 1000 addetti.

La filiera delle costruzioni e dell'abitare si trova di fronte a scenari complessi per il futuro: le prospettive di crescita risultano negative ed il clima di fiducia è ai minimi. La presenza di invenduto, i limiti oggettivi all'utilizzo futuro del territorio, la riduzione della domanda sposteranno l'attenzione delle imprese verso la riqualificazione urbana, gli spazi di edilizia pubblica, la sostenibilità ambientale. Queste trasformazioni richiedono lo sviluppo di nuovi modi di costruire e di pensare al finanziamento degli interventi (si pensi alle complessità collegate alla riqualificazione energetica degli edifici) che si scontrano con un settore fortemente frammentato e, malgrado la presenza di eccellenze, fragile. L'assenza di reti efficienti produce inoltre forti limitazioni ai processi di internazionalizzazione, che pure in questo campo dovrebbero e potrebbero essere perseguiti. Per quanto riguarda la ceramica, l'intensificarsi della concorrenza internazionale può essere affrontata solamente con un aumento della qualità prodotta; secondo le stime più recenti, una riduzione dei volumi prodotti è largamente prevedibile, nonostante le pesanti ristrutturazioni in corso e l'attività di ricerca e diversificazione in corso.

### **3.5. La filiera dell'agroalimentare**

La filiera agroalimentare dell'Emilia-Romagna comprende una varietà di produzioni che identificano fortemente la regione in Italia e nel mondo. Senza considerare, per problemi di omogeneità e aggiornamenti dei dati disponibili, la componente primaria della filiera, ovvero quella prettamente agricola, il peso delle produzioni agroalimentari nell'ambito del sistema economico regionale è ampiamente superiore alla media italiana, sia considerando solo la parte tradizionale di trasformazione dei prodotti agricoli, zootecnici e della pesca, sia, a maggior ragione, includendo anche la componente delle produzioni meccaniche e

tecnologiche in genere ad essa finalizzate. Dai trattori e macchine per l'agricoltura, ai macchinari per la trasformazione degli alimenti e delle bevande, alle macchine automatiche per la confezione e l'imballaggio, come per le altre filiere anche l'agroalimentare si avvale di una ampia schiera di produzioni meccaniche di supporto che ne hanno alimentato il livello di specializzazione e competitività nel mondo. Nell'ambito del terziario la filiera comprende i settori del commercio che rivestono un ruolo importante sia in termini occupazionali sia di indirizzo rispetto alle componenti più a monte della filiera (si pensi al ruolo della grande distribuzione alimentare) ed una serie di servizi accessori quali il noleggio dei macchinari agricoli, il confezionamento dei prodotti agroalimentari, la consulenza agraria e veterinaria.

Tab. 3.12 Filiera Agroalimentare: unità locali ed  
addetti suddivisi per comparti industriali e di servizio

	Unità locali	Addetti
Industria	8.386	96.839
Servizi	19.833	83.683
<b>Totale Filiera</b>	<b>28.219</b>	<b>180.522</b>

Fonte: elaborazioni su dati ASIA – Unità Locali (dati 2008)

La filiera impiega nel 2008 quasi 60 mila addetti manifatturieri nella componente core di trasformazione delle produzioni animali, vegetali e miste. A queste vanno aggiunte le produzioni accessorie (concimi e mangimi per gli animali) e l'universo delle macchine direttamente finalizzate all'agroalimentare (macchine per l'agricoltura, per l'industria alimentare e per il confezionamento). In totale il numero di addetti sfiora le 100 mila unità, pari al 19,1% del manifatturiero regionale, facendo della filiera in oggetto la terza in Emilia-Romagna per quota di forza lavoro manifatturiera impiegata. Nell'ambito dei servizi si contano complessivamente circa 80 mila addetti.

Rispetto al 2001 e al 2004 si mettono in luce alcune dinamiche di cambiamento. La componente manifatturiera che tra il 2001 e il 2004 rimane sostanzialmente stabile, nei successivi 4 anni si riduce approssimativamente del 10%, con una riduzione concentrata in particolare nei comparti del Lattiero-caseario e dell'Ortofrutta. Contemporaneamente nel terziario si assiste ad un graduale incremento del numero di addetti (+ 14% sul 2001), sia nell'ambito del commercio all'ingrosso, che di quello al dettaglio che dei servizi accessori, in accordo con la tendenza generale di tutto il sistema produttivo regionale.

Tra le regioni europee l'Emilia-Romagna si posiziona al terzo posto<sup>17</sup> per numero di addetti impiegati nel comparto alimentare, poco dietro la Lombardia al secondo posto (al primo posto la Niedersachsen in Germania).

La dimensione media delle imprese manifatturiere della filiera agroalimentare è in linea con quella media regionale, circa 12 addetti per impresa, ed il 23% degli addetti lavora in imprese con meno di 10 addetti (il 20% a livello medio regionale). I diversi comparti mostrano numeri differenti: nel comparto Ortofrutta le imprese hanno in media 54 addetti (solo il 4% degli addetti lavora in una microimpresa), segue il comparto delle Carni con una media di 20 addetti per impresa (l'11% degli addetti lavora in una microimpresa), il comparto del Lattiero-Caseario con una media di 18 addetti (il 17% degli addetti lavora in una microimpresa). Diversamente il comparto della Pasta e biscotteria, il più consistente con oltre 21 mila addetti, vanta valori di molto inferiori alla media: una dimensione media d'impresa di 7 addetti e ben il 46% di addetti impiegati nelle microimprese.

Va evidenziato il ruolo centrale delle imprese cooperative sia nell'ambito delle attività di trasformazione che in quelle di commercializzazione dei prodotti agricoli. Mentre nel sistema manifatturiero regionale lavorano in società cooperative circa il 3,8% della forza lavoro complessiva, nella filiera agroalimentare la percentuale sale al 17,3%. A livello di comparti, sono proprio quelli con la dimensione media d'impresa più elevata a sperimentare con maggior intensità il fenomeno cooperativo. Nell'Ortofrutta lavorano all'interno di società cooperative il 57,7% dei lavoratori; il 30% nel comparto delle Carni, il 5,7% nel Lattiero-caseario.

Le esportazioni della filiera hanno raggiunto nel 2010 un valore di 3,66 miliardi di euro, ben al di sopra rispetto al 2008 (3,27 miliardi), unica filiera insieme alla a quella della Salute ad aver superato i livelli pre-crisi. Il comparto delle Carni è il primo per valore dell'export (oltre un miliardo), seguono appaiate l'Ortofrutta e il Lattiero-Caseario (452 milioni), Pasta e biscotteria (395 milioni) e Bevande (345 milioni). Le importazioni ammontano al 2010 a 3,9 miliardi di euro: la filiera agroalimentare evidenzia un disavanzo commerciale di circa 250 milioni di euro (unica filiera con saldo negativo della bilancia commerciale), che risulta tuttavia in graduale riduzione in virtù del trend di crescita dell'export superiore rispetto all'import (54% contro il 39% sul 2000).

L'interscambio commerciale della filiera agroalimentare si concentra in grande prevalenza sui mercati ad economia matura, in particolare europei (Germania, Francia, Regno Unito, Paesi Bassi).

Diversamente dalle altre filiere, i Paesi di recente sviluppo mantengono un ruolo secondario con la parziale eccezione di Argentina, Brasile e Indonesia, compresi tra i primi dieci mercati di approvvigionamento con percentuali di crescita consistenti negli ultimi anni.

---

<sup>17</sup> Fonte: European Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>). Dati 2007

Rispetto alle altre filiere, l'agroalimentare evidenzia dati rassicuranti in materia di ammortizzatori sociali. Appartengono a questa filiera solo l'1,5% dei lavoratori tra quelli che beneficiano della cassa integrazione straordinaria, una percentuale di molto inferiore rispetto al peso relativo della filiera in termini di addetti complessivi.

In ultima analisi i dati sembrano delineare i tratti di una filiera che mette in evidenza una tendenza sostanzialmente anticiclica, che meglio di altre ha saputo reggere la concorrenza sul mercato nazionale ed internazionale negli ultimi anni di difficoltà ed incertezza a livello globale.

Nondimeno esistono anche elementi di attenzione da non tralasciare. Da un lato il calo dei fatturati messo in evidenza dalle società di capitali della filiera nell' "annus horribilis", il 2009: -10,8% in media, trasversale rispetto sia alle diverse produzioni, con l'eccezione delle produzioni animali), sia alle classi dimensionali delle imprese. Dall'altro il saldo negativo riportato dalla dinamica imprenditoriale sia nel 2009 (-2% del totale di imprese attive registrate) che nel 2010 (-2,5% del totale di imprese attive registrate).

La funzione spesso anticiclica del settore alimentare non deve far dimenticare che la crisi comunque agisce producendo riarticolazione dei settori ed accentuando quello che appare uno dei problemi principali del settore, cioè l'iniqua divisione del rischio e della renumerazione fra le diverse fasi della filiera. Lo sviluppo di accordi di filiera ed il contestuale impegno ad ampliare la redditività della stessa, investendo nell'ampliamento della gamma di prodotti (in particolare per quanto riguarda i positivi effetti sulla salute), nell'internazionalizzazione e nella valorizzazione delle micro-eccellenze locali (le produzioni tipiche di alta qualità che faticano a penetrare in sistemi distributivi sempre più concentrati e che assumono grande rilievo in processi di marketing territoriale ed integrazione fra gastronomia e turismo) sembrano essere le dimensioni strategiche più interessanti per il futuro.

### **3.6. La filiera della Salute**

La filiera della salute e del wellness<sup>18</sup> ricomprende tutti i prodotti e servizi volti ad intervenire da un lato sulla dimensione sanitaria, dall'altro sulle persone in salute che vogliano dedicarsi alla cura della propria condizione psico-fisica per migliorare il benessere generale e dunque la qualità della vita. Comprende inoltre gli interventi sociali, socio sanitari e socio educativi volti a sostenere il benessere delle persone con particolare attenzione ai momenti di difficoltà e/o di crescita. In questo senso la filiera ricomprende accanto al settore della Sanità e Assistenza sociale privata, del Biomedicale (apparecchi elettromedicali, protesi ortopediche e dentarie) e della Farmaceutica, anche quello più ampio ed eterogeneo del Benessere, declinato essenzialmente nei tre comparti del fitness, dei prodotti e trattamenti per la cura del corpo e dell'alimentazione.

Rispetto alle altre filiere considerate, quella della salute si contraddistingue per caratteristiche particolari dovute al fatto che la domanda di servizi sanitari e di assistenza sociale origina per gran parte dalla spesa pubblica<sup>19</sup>. Se, per ragioni di omogeneità nel trattamento delle banche dati, i valori che seguono tengono conto solo della parte privata della forza lavoro, è opportuno sottolineare che quest'ultima rappresenta una parte dell'occupazione attivata dalla domanda di salute, non venendo infatti conteggiati il numero dei dipendenti pubblici impiegati nell'ambito della Sanità e Assistenza sociale (complessivamente stimabile in circa 60 mila unità di lavoro).

---

<sup>18</sup> Durante gli ultimi anni il concetto di salute è stato oggetto a livello internazionale di attente considerazioni di natura tanto filosofica ed etica, quanto politica e programmatica che sono andate a scardinare il più comune ed utilizzato concetto di sanità.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stessa ha da decenni ragionato in termini di salute che definisce uno "Stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente di assenza di malattia o infermità." (OMS, 1946). Il Preambolo della Costituzione dell'OMS dichiara: "Il godimento del livello di salute più elevato possibile è uno dei diritti fondamentali di ogni essere umano, senza distinzione di razza, religione, credo politico, condizioni economiche e sociali".

E' degno di nota come la più recente definizione di salute della OMS includa "il benessere fisico, mentale e sociale" (WHO Constitution, 2004). Infatti se le precedenti definizioni ponevano l'accento sulla salute propriamente fisica, ora per salute si ricomprende tutta la sfera dell'individuo, che viene considerato come entità composta di corpo e mente strettamente integrati fra loro.

<sup>19</sup> Circa per il 75% del totale, in Italia (Fonte: OCSE)



Tab.3.13 Filiera Salute: unità locali ed addetti suddivisi per comparti industriali e di servizio

	Unità locali	Addetti
Farmaceutica	60	3.300
Biomedicale	1.446	9.414
Well-ness	164	2.242
Tot. Industria Salute	1.670	14.956
Sanità e assistenza sociale	20.165	65.996
Altri servizi	18.601	46.608
<b>Totale</b>	<b>40.436</b>	<b>127.560</b>

Fonte: elaborazioni su dati ASIA – Unità Locali (dati 2008)

Nel 2008 la filiera della salute impiega circa 15 mila addetti nell'ambito dell'industria manifatturiera, in prevalenza nel comparto del biomedicale. La componente terziaria della filiera, di gran lunga preponderante, impiega complessivamente circa 113 mila lavoratori, di cui quasi 20 mila nel commercio (dettaglio e ingrosso), quasi 27 mila nell'ambito del settore del benessere (trattamenti estetici, in particolare parrucchieri, centri benessere e termali), 66 mila nella sanità<sup>20</sup> e assistenza sociale.

Negli ultimi anni la filiera ha conosciuto un incremento graduale della componente terziaria (+16,4% sul 2004). Crescono più della media la sanità (+23,6%, circa 12.600 nuovi addetti in valore assoluto) e i centri benessere e termali (+77,5%).

La parte manifatturiera della filiera evidenzia nei quattro anni considerati dinamiche contrastanti. Il comparto del biomedicale cresce di oltre 600 addetti, mentre i comparti farmaceutico e benessere perdono complessivamente circa 1400 addetti.

Ancora in termini di numero di lavoratori occupati, l'Emilia-Romagna si posiziona al settimo posto tra le regioni europee nel comparto del biomedicale preceduta tra le altre da Veneto e Lombardia<sup>21</sup>. Più arretrato il posizionamento nell'ambito del comparto farmaceutico (38°). La dimensione media delle imprese manifatturiere della filiera della salute risulta di 10 addetti contro i 12 del manifatturiero regionale. A livello dei singoli comparti i valori risultano molto differenziati: il comparto farmaceutico con 108 addetti medi per impresa vanta una dimensione media ai vertici del sistema produttivo regionale; distanti ma comunque al di sopra della media regionale si collocano il comparto degli apparecchi elettromedicali (31,2 addetti in media), seguito da quello dei prodotti per il benessere (15,3 addetti in media);

<sup>20</sup> Il valore non tiene conto dei dipendenti della Pubblica Amministrazione

<sup>21</sup> Fonte: European Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>). Dati 2007



all'estremo opposto il comparto delle protesi dentarie evidenzia una media di 2,3 addetti per impresa. Se in media nell'ambito dell'industria della salute, in linea con il dato medio regionale, circa il 20% dei lavoratori risulta impiegato in imprese con meno di 10 addetti, di nuovo i valori variano a seconda del comparto di riferimento. Agli estremi si collocano il farmaceutico con lo 0,8% di addetti impiegati in una microimpresa e il comparto delle protesi dentarie con quasi il 90%.

Tali evidenze si accordano con i dati relativi alle forme giuridiche prevalenti. Le società di capitali rappresentano il 99,9% delle imprese del comparto farmaceutico, il 92,1% del comparto degli apparecchi elettromedicali, l'88,4% dei prodotti per il benessere, fino all'11% di quello delle protesi dentarie (80,1% in media per il manifatturiero della salute, superiore al 73,7% medio a livello regionale).

In rapporto al peso specifico manifatturiero, la filiera della salute vanta una buona propensione all'export. Nel 2010 le esportazioni hanno superato in valore i 2 miliardi di euro, attestandosi ben al di sopra dei valori pre-crisi (1,8 miliardi di euro nel 2008). Le produzioni più significative in termini di export risultano i medicinali e i preparati farmaceutici (874 milioni di euro) e la fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche (550 milioni di euro). Le importazioni ammontano al 2010 a 980 milioni di euro, configurando un avanzo commerciale di oltre un miliardo di euro, peraltro in graduale aumento in virtù del trend di crescita dell'export superiore rispetto all'import (138% contro il 46% sul 2000).

L'interscambio commerciale della filiera, in termini sia di esportazioni che di importazioni, si concentra sui Paesi sviluppati, in gran parte europei. Germania e Francia rappresentano i due principali mercati di sbocco con tassi di crescita a tre cifre negli ultimi dieci anni. I medesimi Paesi, pur in ordine inverso, rappresentano contestualmente i primi due mercati di approvvigionamento, davanti alla Cina, in grande crescita negli ultimi dieci anni.

Oltre ai dati sul commercio estero, segnali interessanti, relativamente alle altre filiere, giungono dall'analisi dei dati di bilancio delle società di capitali della filiera. Nel biennio 2009-2008 la dinamica del fatturato dell'industria della salute è stata positiva (+6%), in particolare grazie alla performance del comparto farmaceutico (+11,2%). Moderatamente negativi i risultati del Biomedicale (-2,1%) e dei Prodotti per il benessere (-8,1%).

Il quadro analitico presentato evidenzia una realtà produttiva, quella delle produzioni regionali riconducibili al tema della salute e benessere della persona, che meglio di altre ha saputo resistere alle difficoltà legate alla crisi economica internazionale, evidenziando una tendenza anticiclica che costituisce un valore aggiunto importante nell'ambito del sistema produttivo dell'Emilia-Romagna. E' chiaro che, essendo lo sviluppo di questi settori fortemente condizionata dalla domanda pubblica, molte delle potenzialità di sviluppo deriveranno dal mantenimento di adeguati investimenti delle amministrazioni pubbliche e da una qualificazione della spesa in chiave di politica industriale (ricerca, sviluppo di spin-off, public-procurement, fluidificazione dei passaggi finanziari, ecc.). In questo senso appare opportuno il passaggio dal finanziamento di progetti di ricerca alla definizione di programmi strategici, focalizzando gli sforzi sulle eccellenze riconosciute e valorizzando il contesto economico

locale. Contestualmente, appaiono significativi i progressi possibili per quanto riguarda le innovazioni nel welfare, in grado peraltro di valorizzare ulteriormente il ruolo dell'economia sociale e del terzo settore, che rientra appieno nell'insieme dei servizi capaci di qualificare il territorio in termini di competitività e welfare.

### **3.7. La filiera della Meccanica**

La filiera meccanica si caratterizza per essere la prima a livello regionale per numero di addetti manifatturieri pari nel 2008 a 266 mila, il 52,5% del manifatturiero totale regionale. Si tratta a ben vedere di una specializzazione produttiva che in qualche modo rappresenta l'asse portante del sistema economico regionale in virtù della trasversalità delle produzioni delle imprese meccaniche emiliano-romagnole: l'industria meccanica oltre a produrre beni finali noti a livello internazionale (si pensi per esempio alle auto sportive), produce beni strumentali impiegati nell'ambito delle altre filiere produttive, come l'agroalimentare (macchine per l'agricoltura e l'industria agroalimentare, per l'imballaggio), la ceramica e le costruzioni (macchine per il sollevamento e la movimentazione), la moda (macchine per l'industria tessile e abbigliamento), la salute (macchine per il biomedicale), fino alle più evolute diversificazioni nei settori della motoristica, della automazione industriale e della robotica.

**Tab. 3.14** - Unità Locali e addetti della filiera della meccanica per comparto<sup>22</sup>

	Unità locali	Quota UL su totale (%)	Addetti	Quota Addetti su totale (%)
Metallurgia*	503	1	10.428	3
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	9.118	19	73.689	21
Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	979	2	14.710	4
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	1.240	3	20.442	6
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	5.339	11	104.509	30
Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	364	1	17.519	5
Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	337	1	6.637	2
Riparazione manutenzione installazione macchine*	4.447	9	18.129	5
<b>Totale industria meccanica</b>	<b>22.327</b>	<b>47</b>	<b>266.062</b>	<b>76</b>
Servizi (noleggio macchine, attrezzature e autoveicoli, studi di ingegneria e analisi tecniche)	7.471	16	12.841	4
Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	9.551	20	38.164	11
Commercio all'ingrosso (escluso autoveicoli e motocicli)	8.467	18	35.169	10
<b>Totale</b>	<b>47.816</b>	<b>100</b>	<b>352.236</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborazioni su dati ASIA – Unità Locali (dati 2008)

\* I comparti in oggetto non sono completamente riconducibili alla divisione Ateco corrispondente in quanto sono state fatte esclusioni e aggiunte di codici di altri comparti

Rispetto al 2001 gli addetti manifatturieri della filiera risultano in graduale aumento (+7%), in controtendenza rispetto a quanto è accaduto nello stesso periodo ai comparti manifatturieri delle altre filiere<sup>23</sup>.

Il confronto con le altre regioni europee conferma il peso specifico della meccanica regionale<sup>24</sup>. Nell'ambito dei prodotti in metallo l'Emilia-Romagna si colloca al sesto posto tra le regioni con il più alto numero di addetti nel comparto (preceduta nell'ordine da Lombardia,

<sup>22</sup> Per *industria della meccanica* si intendono i comparti manifatturieri della meccanica.

<sup>23</sup> Non è possibile fornire dati sull'andamento storico degli occupati nei principali comparti della filiera in virtù del cambiamento di classificazione delle attività economiche operato dall'Istat. Le industrie meccaniche risultano quelle più investite dalle modifiche della struttura per codici di rappresentazione dei dati.

<sup>24</sup> Fonte: European Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>). Dati 2007

due regioni della Germania, Veneto e Piemonte). Nel comparto Heavy machinery (principalmente macchine per refrigerazione e ventilazione, macchine per l'agricoltura) il comparto regionale si posiziona al terzo posto dietro lo Stuttgart (Germania) ed il Veneto. Il settore Automotive dell'Emilia-Romagna si classifica al 20° posto, mentre nel comparto delle Tecnologie meccaniche (macchine per la metallurgia, le macchine utensili per la fornitura di metalli, macchine dell'oleodinamica, di sollevamento e movimentazione) l'Emilia-Romagna è terza dietro alla regione di Stoccarda ed al Veneto.

La meccanica regionale evidenzia una dimensione media d'impresa pari a 13,3 addetti, maggiore rispetto alla media del manifatturiero regionale (12 addetti): circa 1/6 della manodopera manifatturiera risulta impiegata in aziende con meno di 10 addetti (1/5 a livello regionale). I comparti Oleodinamica, Macchine per il sollevamento, Packaging e Macchine per l'agricoltura mostrano la dimensione media d'impresa più elevata. Parallelamente i medesimi comparti sono quelli a vantare la più alta percentuale di società di capitali (mediamente quasi il 40% del totale, contro il 30% a livello medio regionale) e il maggior numero di imprese con un fatturato superiore a 4 milioni di euro (rispettivamente il 36%, il 24%, il 20%, il 14,5%, contro il 10% della manifattura meccanica e il 9% della manifattura regionale).

In termini di esportazioni, la meccanica vale il 55% delle esportazioni regionali in valore nel 2010, ovvero 23,2 miliardi di euro, in crescita sul 2009 (19,7 miliardi) ma ancora al di sotto del valore del 2008 (28,2 miliardi). Negli ultimi dieci anni le esportazioni hanno vissuto un vero e proprio boom (16,2 miliardi nel 2000), accompagnato anche dalla crescita delle importazioni che si mantiene però su valori più esigui (11,7 miliardi nel 2010), producendo un avanzo commerciale nel 2010 pari ad oltre 11 miliardi di euro (in crescita rispetto al 2000 ma in calo rispetto al 2008). Le produzioni più esportate sono quelle tradizionalmente più forti, soprattutto beni strumentali, macchine per il packaging, macchine di sollevamento e movimentazione, macchine agricole, macchine per l'industria alimentare, apparecchiature fluidodinamiche.

La geografia dell'interscambio commerciale rimane concentrata prevalentemente sui Paesi della UE, che valgono la metà circa delle esportazioni totali. Germania, Francia e USA sono i primi mercati di sbocco delle esportazioni. Al quinto posto la Cina che ha quadruplicato rispetto al 2000 il valore di merci assorbite. La Cina è anche il secondo mercato di approvvigionamento dietro la Germania (in questo caso le importazioni dalla Cina sono sei volte quelle del 2000). Anche per la meccanica negli ultimi anni l'interscambio commerciale è andato incrementandosi proprio con alcuni paesi di recente sviluppo (vedi BRICT), mentre i valori sono più stabili nei confronti delle economie mature (in alcuni casi in decremento come negli USA).

Lo scenario complessivo offre tuttavia alcuni elementi di incertezza da tenere in considerazione. Se fino al 2008 i dati sono concordi nel delineare una specializzazione produttiva in grande espansione, gli anni successivi mostrano come anche la meccanica abbia risentito fortemente della crisi economica globale.

Nel 2009 le società di capitali della meccanica regionale (che nei comparti Oleodinamica, Macchine per il sollevamento, Packaging e Macchine per l'agricoltura rappresentano oltre la metà delle imprese, e oltre il 90% degli addetti), registrano un calo medio del fatturato sul 2008 del 29 %, trasversale a tutta la filiera sia in termini di comparto produttivo (emerge in negativo il comparto degli autoveicoli con un decremento vicino al 40%), che di classe dimensionale d'impresa.

Relativamente al biennio 2010-2009 si segnala una dinamica imprenditoriale con saldo negativo: le cessazioni superano le nuove iscrizioni (saldo negativo sul numero totale di imprese attive pari al 4% nel 2009, al 2,3% nel 2010).

In aggiunta si registrano evidenti pressioni nell'ambito del mercato regionale del lavoro: alla meccanica appartiene circa il 60% dei lavoratori che in regione beneficia della Cassa integrazione guadagni straordinaria.

Se lo sviluppo costante fino al 2008 delle imprese meccaniche regionali trainate in primis dalla domanda estera aveva messo in secondo piano i cambiamenti strutturali in atto da diversi anni nella filiera, la crisi del sistema economico internazionale e il conseguente sottoutilizzo della capacità produttiva delle imprese ha fatto riemergere con urgenza le dinamiche di aggiustamento interne al sistema produttivo.

Durante la crisi, le relazioni committenti-subfornitori hanno subito cambiamenti rilevanti, determinati dalla messa in discussione delle regole e dei comportamenti consolidati basati sulla collaborazione e la reciproca fiducia.

A ben vedere, i cambiamenti strutturali legati alla globalizzazione e alla riorganizzazione delle reti di fornitura, a livello locale e internazionale, erano in atto da lungo tempo e gli anni di forte crescita, immediatamente precedenti la crisi, avevano semplicemente creato l'illusione che della globalizzazione potessero beneficiare tutti.

La subfornitura invece da tempo soffre della concorrenza di prezzo esercitata dai componenti prodotti nei paesi esteri a basso costo del lavoro, perdendo progressivamente ordinativi e dovendo contenere i prezzi delle lavorazioni, anche in presenza di una riduzione delle serie lavorate, a causa dell'incremento della concorrenza nei mercati di beni intermedi. Le prime imprese di subfornitura a farne esperienza sono state quelle legate ai settori più coinvolti dai processi di delocalizzazione e internazionalizzazione della produzione e dove le serie di produzione sono più lunghe (macchine agricole e automotive in particolare), ma a seguito della forte caduta della domanda internazionale e delle conseguenti politiche di contenimento dei costi da parte dei committenti, tutte le imprese di subfornitura, legate a qualsiasi settore e con qualsiasi specializzazione, anche le più innovative e di eccellenza, non sono sfuggite al calo delle commesse e alla richiesta da parte dei committenti di riduzioni dei prezzi e, in alcuni casi, alla rimessa in discussione delle relazioni di fornitura.

Al momento, il mancato recupero dei livelli di attività pre-crisi determina, nelle imprese meccaniche di subfornitura, la presenza di un significativo sottoutilizzo della capacità

produttiva (che peraltro era aumentata, negli anni precedenti la crisi, per gli investimenti espansivi realizzati da numerosi subfornitori e sollecitati dai principali committenti). All'interno delle imprese di subfornitura si determinano quindi rilevanti differenze che dipendono da molteplici fattori: i settori per cui lavora l'impresa e la loro differenziazione, la posizione assunta nella filiera e la relazione con i principali committenti, la specializzazione produttiva e il servizio offerto al committente, l'ampiezza del mercato geografico di sbocco.

In tante di queste imprese sono presenti competenze tecniche qualificate che possono essere valorizzate su mercati di sbocco più ampi, oppure orientate verso nuovi settori e nuovi prodotti, come è stato sottolineato nel corso degli incontri con gli stakeholders regionali.

In attesa di una ripresa del ciclo economico a livello mondiale, l'orientamento verso la ricerca di nuovi business e nuovi mercati, anche attraverso le aggregazioni d'impresa e la diversificazione delle produzioni, appare una scelta obbligata per evitare il ridimensionamento di un comparto ad elevatissima specializzazione produttiva che, intersecando la gran parte dei settori del tessuto economico regionale, ne rappresenta la struttura portante in termini di competenze, ricerca continua, innovazione tecnologica e di mercato.

### **3.8. La Green economy**

Come si è anticipato, si è ritenuto opportuno approfondire, già nel contesto della realizzazione del piano energetico regionale, lo sviluppo dei processi di crescita delle imprese e dei settori che colgono nella transizione verde dell'economia una opportunità di sviluppo e di crescita. Si tratta quindi da un lato di nuovi settori (ad es. quelli collegati allo sviluppo delle energie rinnovabili), dall'altro di processi di diversificazione di imprese appartenenti a settori tradizionali. Per questo, la ricostruzione della filiera della green economy presenta diverse complessità.

La ricostruzione del settore della green economy è avvenuta attraverso una duplice modalità. In primo luogo sono state selezionate le imprese che appartengono ad alcuni codici della classificazione economica ATECO chiaramente identificabili in questa chiave (gestione servizi idrici, ciclo dei rifiuti, servizi di mobilità sostenibile). Questo primo elenco d'imprese è stato integrato con l'utilizzo di fonti qualitative collegate a banche dati gestite dai soggetti istituzionali di riferimento per la nicchia specifica (biologico, certificazione di prodotto), o da database scaturiti da progetti regionali sulle tematiche ambientali.

Il quadro che è emerso ha definito la green economy come un insieme articolato di imprese appartenenti innanzitutto a settori direttamente connessi con alcuni grandi aspetti della sostenibilità ambientale come le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica, la bonifica dei siti, il ciclo dei rifiuti, la gestione di aree verdi, il ciclo idrico integrato. A questi sono stati affiancati alcuni settori che mostravano un certo numero d'imprese che si stanno riconvertendo verso



produzioni più pulite, ad esempio nell'ambito della mobilità sostenibile, dell'agroalimentare (vedi i trasformatori biologici), dell'edilizia e della meccanica allargata.

Sulla base delle prime risultanze dalla banca dati Ervet-Regione Emilia-Romagna sulla Green Economy, a cui si rimanda per gli aspetti metodologici, il quadro complessivo che emerge è il seguente:

- in regione si contano 647 imprese (per circa 25.000 addetti e oltre 4,5 mld di € di fatturato) che svolgono principalmente la loro attività nel Green Business, mentre vi sono 1.345 imprese, che svolgono parzialmente la loro attività in mercati "green";
- in totale, quindi, vi sono complessivamente oltre 1.992 imprese che sono state coinvolte in business verdi pari a quasi 230.000 addetti ed un fatturato complessivo stimato di oltre 61 mld di €;

A queste, potenzialmente, potrebbero essere aggiunte:

- oltre 2.800 imprese "agricole/biologiche" e forestali;
- 3.400 professionisti ed 116 società abilitati alla certificazione energetica;
- oltre 650 imprese (657) che hanno una certificazione ambientale di processo (corrispondente ad un numero di siti produttivi pari a 1.221), affiancate da oltre 100 strutture ricettive con certificazione di Legambiente;
- a supporto della filiera "green" operano inoltre 58 Enti che erogano corsi per certificatori energetici, 70 Centri di educazione ambientale e 26 enti formazione;
- il sistema regionale si arricchisce, inoltre, di una componente strategica dedicata alla ricerca a partire dai 6 laboratori con specializzazione ambientale ed energetica collegati ai Tecnopoli della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna.

Il nucleo centrale della green economy (green business) può essere scomposta in alcuni settori principali o comparti produttivi specifici.

Il settore agroalimentare con 720 imprese, pari al 36,1% del totale, fornisce il principale contributo alla green economy regionale. Si tratta di un settore che, seppur profondamente condizionato dai trasformatori biologici, contiene al proprio interno anche imprese dedite alla fabbricazione, installazione e riparazione di macchinari e tecnologie utilizzate a vario titolo nella filiera della produzione alimentare (ad es. macchinari e utensili per dosature e movimentazione imballaggi, per allevamenti, per produzione di imballaggi o di fertilizzanti e concimi).

Al secondo posto (308 imprese complessive pari al 15,4%) troviamo il settore del ciclo rifiuti che comprende non solo aziende che operano a diverso titolo nella raccolta, trasporto, smaltimento/recupero e gestione dei rifiuti ma anche aziende attive, per esempio, nella rigenerazione dei pneumatici, o nella costruzione di tecnologie e macchinari a supporto del recupero. Questo settore, anche se accorpato ai due meno numerosi ma comunque affini



“Bonifica siti” e “Gestione verde e disinquinamento” (che contano rispettivamente 58 e 49 imprese), raggiunge una quota del 20,8%, ben lontano dal 36,1% dell’agroindustria.

Al terzo posto troviamo il settore dell’abitare (203 imprese pari al 10,2% del totale) costituito da imprese di costruzione e manutenzione edile/impiantistica tradizionalmente legate al mondo delle costruzioni ma anche fornitori di tecnologie ambientali e/o prodotti green (quali pacchetti termoisolanti, barriere acustiche impianti di trattamento aria, acqua, illuminotecnica, piastrelle ecologiche, etc) che sostengono lo sviluppo della bioedilizia.

Quarto, per numero assoluto di imprese, è l’altro settore (assieme a quello dei rifiuti) tradizionalmente green, quello delle imprese impegnate a vario titolo nel trattamento e gestione del bene acqua (187 imprese pari al 9,4% del totale regionale). Dal punto di vista della tipologia di attività, troviamo società che operano nella gestione delle acque potabili e di scarico ed aziende che forniscono, producono e installano tecnologie e/o prodotti direttamente utilizzabili dagli operatori.

Sotto il 10% del totale regionale gli altri settori: Rinnovabili ed efficienza energetica (ad esclusione dei soggetti attivi nella certificazione energetica) che si attesta all’8%, Mobilità (imprese prevalentemente attive a vario titolo nei sistemi di trasporto alternativi alla gomma) pari all’7,7% e Meccanica allargata (prevalenze di imprese meccaniche che forniscono macchinari, attrezzature e componentistica a supporto di altri settori come quello energetico e del ciclo dei rifiuti e idrico) che vale il 4,8% del totale regionale.

Nella categoria “Altro” sono infine raccolte tutte quelle imprese (64 unità pari al 3,2% del totale) che, attraverso il ricorso alla certificazione ambientale di prodotto, l’adozione di pratiche green nel processo o l’implementazione di tecnologie ambientali, dimostrano una evidente affinità nei confronti del green business.

Lo sviluppo della filiera green richiede un complesso di attenzioni specifiche che vanno dalla diffusione di informazioni in merito alle caratteristiche delle innovazioni di prodotto green, alle scelte sul green-procurement, alle dimensioni di incentivazioni che possono essere sviluppate all’interno della legislazione ambientale, all’orientamento delle strategie su ricerca e innovazione in questa direzione. Il ruolo, quindi, delle politiche di regolazione e l’utilizzo delle politiche di incentivazione risultano di grande rilevanza per lo sviluppo del settore, riferito in particolare agli obiettivi di Europa 2020 e agli obiettivi in materia ambientale.

### **3.9. Le industrie culturali e creative**

Le industrie culturali e creative rappresentano una delle industrie in maggior crescita in Europa. Il Libro Verde della Commissione Europea (European Commission, 2010) evidenzia come questi settori contribuiscono a rafforzare i fattori d’innovazione nel tessuto produttivo attraverso azioni che: stimolano la diffusione di dispositivi, reti e competenze e sono spesso all’origine di adattamenti e nuovi sviluppi della tecnologia stessa; stimolano l’evoluzione verso

l'economia dell'esperienza e più in generale orientano o amplificano le tendenze sociali e culturali emergenti e, perciò, la domanda dei consumatori. L'importanza di queste industrie non si esprime solo in termini assoluti, ma anche e soprattutto per la capacità di indirizzare e modificare gli stili di vita ed i consumi della collettività.

Il mondo delle imprese culturali e creative risulta molto variegato e diversi studi recenti hanno tentato di definirne i contorni e le caratteristiche, tenuto conto che sono coinvolti sia comparti produttivi del settore manifatturiero, che attività di servizio alle imprese, che attività di servizio per la domanda finale.

E' però possibile individuare anche alcuni elementi che, in termini molto generali, sembrano accomunare i soggetti economici che operano nell'economia della creatività: l'utilizzo di input culturali (inclusi i saperi tradizionali) e di capacità creative nelle attività produttive; la produzione di senso, valore estetico e altro valore simbolico in aggiunta al valore funzionale dei beni e servizi realizzati; l'organizzazione del lavoro per progetto, la continua necessità di introdurre cambiamenti e personalizzazioni nella prestazione offerta.

Questi fattori hanno trainato l'individuazione dei settori di riferimento in Italia negli ultimi anni e recentemente anche in Emilia-Romagna<sup>25</sup>.

La scelta dei settori e sotto-settori è stata effettuata utilizzando tre categorie principali che definiscono le industrie culturali e creative:

- Le attività culturali, artistiche e di intrattenimento che includono: lo spettacolo dal vivo, altre attività creative ed artistiche, le attività ricreative e la conservazione e fruizione del patrimonio storico, artistico e culturale;
- I media e le industrie culturali: Cinema e audiovisivo, Editoria, stampa e lavorazioni collegate, Musica (registrata), Trasmissioni radio-televisive;
- I servizi creativi: Architettura e ingegneria, Design, Fotografia, Informatica (software e consulenza), Pubblicità e comunicazione.

Oltre a queste tre categorie principali si sono presi in considerazione anche altri settori produttivi riconducibili alle attività creative e culturali, che sono però di difficile identificazione e quantificazione:

- L'Artigianato artistico comprendente sia lavorazioni artistiche e artigianali in senso stretto, che il commercio di oggetti d'arte, di seconda mano ecc.;
- Le attività Eno-gastronomiche e le connesse produzioni di Prodotti tipici<sup>26</sup>;

---

<sup>25</sup> "Le industrie culturali e creative in Emilia-Romagna". Regione Emilia-Romagna-ERVET. (2011)

- Le diverse liste settoriali della categoria delle imprese a prevalente attività di ricerca e sviluppo in settori ad alta tecnologia. Come per le attività eno-gastronomiche e prodotti tipici, anche questa categoria non può essere stimata con i dati statistici disponibili;
- I settori industriali del Made in Italy - in particolare sistema Moda e Arredamento e prodotti per la casa - caratterizzati da un'ampia offerta di prodotti di design e dalla forte rilevanza di altri input creativi. Anche in questo caso, le fonti statistiche non consentono di isolare i segmenti -di fatto le imprese- più prettamente legate a cultura e creatività.

**Tab. 3.15 - Imprese, unità locali e addetti per settori delle industrie culturali e creative, Emilia-Romagna (2008)**

	N.	N. Add.	N.	N. Add.
Attività culturali, artistiche e di intrattenimento	3.523	10.646	3.675	10.610
Media e industrie culturali	2.689	17.044	2.950	16.616
Servizi creativi	19.730	38.647	20.329	40.099
Totale Produzione ICC	25.942	66.337	26.954	67.325
Distribuzione prodotti culturali	2.642	5.775	2.791	6.047
Artigianato artistico	1.998	4.987	2.169	5.202
Totale settori ICC standard	30.582	77.099	31.914	78.574
% totale Emilia-Romagna	7,9	4,5	7,6	4,6

Fonte: elaborazioni Ervet su dati ASIA

Considerando i soli settori standard compreso l'artigianato artistico e la distribuzione, abbiamo circa 30-32.000 imprese e unità locali (con un minimo scarto tra le due) e 77-78.000 addetti.

L'artigianato artistico ha un peso marginale sull'insieme (uno o due punti percentuali), mentre la distribuzione pesa per il 14% delle UL e il 12% degli addetti. E' interessante notare come la distribuzione di prodotti culturali - edicole, librerie, negozi di musica, video ecc.- conti un numero di UL (2.791) molto vicino a quello delle attività "produttive" dell'intera categoria media e industrie culturali (2.950), anche se la dimensione media delle prime è molto più piccola (2,17 vs. 5,63 addetti per UL). Nell'artigianato artistico, la distribuzione supera di

<sup>26</sup> Queste attività, pur rispondendo ai criteri identificativi delle ICC sopra enunciati, non sono distinguibili nelle fonti statistiche che sono state utilizzate per misurare l'economia della creatività e non vengono quindi stimate nelle tavole successive.

molto sia le UL che gli addetti delle attività “produttive”, a causa della presenza di molti settori commerciali, spesso senza collegamento con quelli manifatturieri considerati.

L’aggiunta delle industrie della cultura materiale porta praticamente a raddoppiare le dimensioni dell’economia della creatività in termini di numero di imprese e UL (si arriva attorno alle 60.000 unità), mentre - avendo una dimensione media quasi doppia rispetto alle UL dei settori standard (4,84 addetti vs. 2,46) - l’effetto in termini di addetti delle UL è ancora più grande: si arriva a circa 225.000 addetti, due terzi dei quali nelle industrie della cultura materiale.

Lo sviluppo di queste industrie richiede l’assunzione di un profilo identitario fortemente orientato a queste attività, l’emersione e la visibilità delle stesse in modo da favorirne la domanda, la costituzione di sistemi di relazioni fra imprese, l’adeguamento delle politiche pubbliche a questo peculiare mondo imprenditoriale (in cui prevale la dimensione di progetto, l’innovatività, la ridondanza).

### **3.10. Le industrie dei servizi**

La crescita dell’occupazione terziaria caratterizza tutti i sistemi economici occidentali e anche, come abbiamo detto, un sistema produttivo ancora fortemente manifatturiero come quello emiliano-romagnolo. Si tratta di un fenomeno per certi versi paradossale: a fronte di una crescita esplosiva, il settore terziario continua ad essere considerato nel suo complesso se non proprio residuale (come la classificazione lascia intendere), comunque caratterizzato da bassa produttività e bassi salari.

Tab.3.16 Addetti del terziario

	1981	1991	2001	2008
Addetti Terziario	580.354	682.407	805.092	1.003.822

Fonte: elaborazioni su dati Censimenti industria e ASIA Unità-Locali 2008

Questa lettura focalizza l’attenzione sui servizi a domanda privata (non curandosi di considerare le profonde innovazioni intervenute anche in questi ambiti) e non prende in considerazione la forte interazione fra sistemi di servizi e sistema industriale. Il vero motore della crescita delle occupazioni terziarie è rappresentato, infatti, dai comparti collegati al sistema manifatturiero (servizi avanzati, logistica, ecc.) e negli ultimi anni quelli collegati ai servizi sociali. Nel primo caso hanno agito sia processi di riorganizzazione dei settori manifatturieri (con l’espulsione di servizi accessori che prima venivano prodotti internamente), che processi di specializzazione nei servizi (con la nascita di industrie

specializzate che potevano operare su più settori di sbocco; è ad es. il caso dell'ICT). Nel secondo la crescente domanda di servizi collegati all'invecchiamento della popolazione.

**Tab.3.17-** Unità Locali e addetti dei Servizi per comparto<sup>27</sup> (dati 2008)

	Unità locali	Quota UL su totale (%)	Addetti	Quota Add. su totale (%)	Dimensione media UL
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	99.654	32,27	310.425	30,92	3
Trasporto e magazzinaggio	18.472	5,98	102.968	10,26	6
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	27.304	8,84	121.915	12,15	4
Servizi di informazione e comunicazione	9.591	3,11	41.774	4,16	4
Attività finanziarie e assicurative	10.687	3,46	52.770	5,26	5
Attività immobiliari	25.306	8,20	39.089	3,89	2
Attività professionali, scientifiche e tecniche	58.973	19,10	103.644	10,32	2
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	13.623	4,41	103.931	10,35	8
Istruzione	1.998	0,65	5.726	0,57	3
Sanità e assistenza sociale	20.165	6,53	65.996	6,57	3
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	5.915	1,92	17.768	1,77	3
Altre attività di servizi	17.103	5,54	37.816	3,77	2
<b>Totale servizi</b>	<b>308.791</b>	<b>100,00</b>	<b>1.003.822</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>

Fonte: ASIA Unità Locali 2008

In termini generali:

- I servizi valgono oltre 1 milione di addetti in Emilia-Romagna nel 2008 (al netto dei dipendenti della Pubblica Amministrazione);
- I servizi valgono circa il 67% del valore aggiunto totale dell'economia dell'Emilia-Romagna nel 2008;

<sup>27</sup> I dati utilizzati per le elaborazioni dei servizi provengono dalla banca dati ASIA dell'ISTAT, fornitura Imprese e Unità Locali, entrambe aggiornate al 2008.

- Lungo tutto l'ultimo decennio il valore aggiunto e le Unità di lavoro del terziario aumentano più della media regionale;
- Nel biennio 2008-2009 i servizi mostrano una maggior tenuta rispetto all'industria; incide in questo caso la minor apertura all'estero e un certo ritardo con cui presumibilmente i consumatori adeguano le proprie scelte; ma anche la presenza di settori in cui la domanda mantiene una propria dinamica positiva.

**Tab. 3.18-** Valore aggiunto Emilia-Romagna (valori a prezzi correnti) numero indice base 100 anno 2000<sup>28</sup>-sezioni economiche

ATTIVITA' ECONOMICHE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	100,0	102,0	92,0	91,4	95,6	83,0	83,0	86,1	86,6	75,0
INDUSTRIA	100,0	104,3	107,6	109,7	113,9	116,0	123,5	131,8	129,6	117,3
<i>Industria in senso stretto</i>	100,0	102,8	106,3	106,7	108,5	109,1	116,1	124,3	120,3	107,3
Estrazione di minerali	100,0	101,5	84,3	75,3	93,1	80,5	80,3	72,9		
Industria manifatturiera	100,0	101,8	105,6	105,5	106,8	106,8	114,1	122,1		
Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua	100,0	124,7	123,8	136,9	147,8	161,3	165,7	177,9		
<i>Costruzioni</i>	100,0	114,5	116,4	129,8	150,1	162,9	172,9	182,3	192,3	185,1
SERVIZI	100,0	104,9	108,6	111,7	115,2	119,7	124,2	129,5	134,3	133,7
<i>Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni</i>	100,0	104,4	102,2	101,6	104,7	106,6	108,7	112,7		
<i>Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali</i>	100,0	105,4	113,0	119,5	122,6	128,0	134,0	140,2		
<i>Altre attività di servizi</i>	100,0	104,8	111,4	114,8	119,5	126,4	132,2	138,0		
Valore aggiunto a prezzi base	100,0	104,6	107,7	110,3	114,1	117,2	122,5	128,7	131,1	126,2

Fonte: elaborazioni Ervet su dati ISTAT - SEC

<sup>28</sup> I seguenti dati sono stati prodotti dall'ISTAT nell'ambito del SEC (Sistema Economico della Contabilità) seguendo le direttive europee sul tema. I dati sono disponibili a questo livello di disaggregazione a livello nazionale fino al 2010, ma a livello regionale fino al 2007.

**Tab. 3.19-** Valore aggiunto Emilia-Romagna (valori a prezzi correnti) numero indice base 100 anno 2000-settori servizi

ATTIVITA' ECONOMICHE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SERVIZI	100,0	104,9	108,6	111,7	115,2	119,7	124,2	129,5	134,3	133,7
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa	100,0	104,6	103,3	100,5	103,6	104,6	105,6	108,9		
Alberghi e ristoranti	100,0	103,2	95,0	93,8	98,2	98,6	106,4	108,7		
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	100,0	105,0	105,0	109,2	111,5	116,3	116,6	123,1		
Intermediazione monetaria e finanziaria	100,0	107,6	108,7	118,6	123,0	129,2	133,4	154,6		
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali	100,0	104,9	113,9	119,7	122,5	127,8	134,2	137,0		
Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	100,0	105,2	111,2	121,6	129,3	136,5	141,0	144,9		
Istruzione	100,0	105,1	110,7	117,6	112,8	119,1	127,3	135,6		
Sanità e altri servizi sociali	100,0	107,1	113,6	119,5	128,4	139,3	145,3	148,4		
Altri servizi pubblici, sociali e personali	100,0	100,4	106,4	94,9	99,9	100,5	101,9	107,4		
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	100,0	105,7	121,3	122,4	126,9	135,5	155,6	178,0		
Valore aggiunto a prezzi base	100,0	104,6	107,7	110,3	114,1	117,2	122,5	128,7	131,1	126,2

Fonte: elaborazioni Ervet su dati ISTAT - SEC

La dinamica in termini di valore aggiunto ha premiato nel corso dei primi anni del decennio prioritariamente i servizi collegati a settori in forte crescita (servizi bancari ed immobiliari), ma anche ed in modo significativo i servizi alle imprese ed i servizi sociali. Questi ultimi due si sono caratterizzati peraltro per una traduzione di questi elementi di crescita in valori occupazionali, cosa invece che non è avvenuta in modo così evidente in tutti gli altri comparti terziari.



**Tab. 3.20-** Unità di Lavoro Emilia-Romagna (media annua, migliaia) numero indice base 100 anno 2000-settori servizi

ATTIVITA' ECONOMICHE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SERVIZI	100,0	101,9	104,3	104,4	104,5	105,8	108,3	111,3	113,3	112,0
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa	100,0	101,0	102,0	101,3	99,7	98,8	99,3	100,7		
Alberghi e ristoranti	100,0	99,0	101,9	103,6	105,5	105,8	106,4	108,3		
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	100,0	100,7	101,6	99,4	99,5	102,1	104,1	104,1		
Intermediazione monetaria e finanziaria	100,0	102,6	103,6	99,4	102,0	102,8	105,0	108,7		
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali	100,0	105,5	113,0	115,8	117,1	122,7	127,8	135,3		
Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	100,0	101,0	101,8	102,0	100,9	97,2	96,6	96,1		
Istruzione	100,0	101,8	101,8	103,5	101,3	104,2	107,5	109,8		
Sanità e altri servizi sociali	100,0	101,1	102,8	104,2	104,5	106,6	107,2	108,9		
Altri servizi pubblici, sociali e personali	100,0	103,8	104,0	103,2	102,7	102,0	106,4	108,7		
Servizi domestici presso famiglie e convivenze	100,0	103,5	110,6	108,2	112,1	118,0	133,3	148,7		
Totale	100,0	101,2	102,8	102,9	102,0	102,9	105,1	107,6	108,1	105,5

Fonte: elaborazioni Ervet su dati ISTAT - SEC

A naturale complemento dell'analisi del settore servizi, occorre considerare anche il ruolo svolto dalla libera professione in Emilia-Romagna, argomento che merita una contestualizzazione specifica innanzitutto per ciò che riguarda la valutazione della consistenza numerica, poiché il sistema delle professioni intellettuali "sfugge" alle fonti ufficiali. I dati sui servizi professionali sopra elencati rappresentano infatti solo in piccola parte quello che è il ruolo delle professioni poiché si riferiscono specificamente alle imprese e sono inquadrati in codici attività che non rispecchiano il più ampio mondo della libera professione.

Solo l'analisi del numero dei professionisti iscritti agli Ordini<sup>29</sup> consente di evidenziare correttamente le dimensioni e l'ampio spettro di competenze ad esse riconducibili. In Emilia Romagna sono complessivamente oltre 280 mila i professionisti iscritti agli Ordini, rappresentando il 10,8% dei professionisti italiani. Il 44% dei professionisti è donna; il 30% ha meno di 40 anni.

L'importanza dell'evidenziazione del ruolo assunto dal sistema delle professioni intellettuali deriva dal forte radicamento nel tessuto economico di un territorio e dalla capacità che queste hanno nell'essere propulsore attivo e, non solo nell'ambito del settore servizi, ma anche per tutte le filiere produttive in generale, rappresentando così un anello fondamentale per trasmettere all'economia del territorio un impulso in termini di innovazione e per far crescere il "capitale intellettuale" del sistema in cui sono inserite.

Va annoverato tuttavia come per le libere professioni, la competenza diventi il parametro di lettura del contributo al sistema produttivo del territorio, la cui misurazione risulta assai complessa. Gli studi professionali sono, infatti, strutture aperte in cui interagiscono soggetti diversi e dove il processo produttivo si proietta sull'economia del territorio. Lo stretto intreccio tra l'attività degli studi professionali ed il suo riflesso esterno rende estremamente interconnesso lo sviluppo dell'organizzazione degli studi con il tessuto economico con cui si esplicita tale intreccio. Visto tale sistema di interrelazioni, diviene importante seguire con attenzione mediante approfondimenti specifici le dinamiche evolutive degli studi professionali, idonei innanzitutto ad evidenziare le relative caratteristiche e le modalità di interazione con il tessuto produttivo del territorio e, al tempo stesso, volti a favorire dinamiche evolutive che ne consentano la stessa riorganizzazione.

I recenti avvenimenti di portata mondiale possano ripercuotersi con forza sulle dinamiche di sviluppo del terziario regionale. La crisi economica in corso, il graduale intensificarsi della concorrenza sui mercati internazionali, le politiche di rigore messe in atto dai governi europei, le politiche di liberalizzazione:

- minacciano di aprire spazi di concorrenza internazionale anche nei confronti dei settori fino ad oggi più al riparo, in particolare nell'ambito del terziario;
- mettono sotto pressione grandi e decisivi settori dei servizi che sono il fondamento della qualità della vita e del welfare (vedi istruzione, salute, assistenza sociale);
- produrranno effetti di riorganizzazione in comparti importanti del terziario (banche, assicurazioni, servizi professionali), con effetti sulla crescita e sull'occupazione allo stato attuale difficilmente preventivabili.

Per quanto riguarda più specificatamente i servizi alla produzione, lo sviluppo recente di questi comparti dimostra la formazione congiunta di neo-terziario e di neo-industria, in cui un

---

<sup>29</sup> Le professioni a cui si fa riferimento sono nello specifico Agronomi e forestali, Agrotecnici, Architetti, Assistenti sociali, Attuari, Avvocati e procuratori, Biologi, Chimici, Commercialisti ed esperti contabili, Consulenti del lavoro, Farmacisti, Geologi, Geometri, Giornalisti e pubblicisti, Infermieri, Ingegneri, Medici chirurghi ed odontoiatri, Notai, Ostetriche, Periti agrari, Periti industriali, Psicologi, Spedizionieri doganali, Tecnici sanitari di radiologia medica, Veterinari.

ruolo cruciale viene svolto dai lavoratori impiegati in entrambe questo tipo di organizzazioni in mansioni di tipo cognitivo/creativo. Gli schemi su cui nuova industria e nuovo terziario operano prevedono la co-produzione con il cliente, la tendenza a formare reti relazioni, la sfumatura dei confini di prodotto e processo, la personalizzazione del servizio/prodotto, la crescita dei contenuti immateriali. In questo quadro appare di fondamentale importanza la crescita dei sistemi di interazione fra industria e servizi: quindi da un lato politiche che favoriscano le aggregazioni, dall'altro l'aggregazione presso organizzazioni di interesse collettivo di queste specifiche realtà produttive. Una sfida ulteriore al mondo terziario è rappresentata, oggi, dalle trasformazioni nel mondo delle professioni, che grazie ai mutamenti in corso dovrebbe sempre più integrarsi con il sistema delle imprese. La sfida, comunque, rimane l'aggregazione e la progressiva internazionalizzazione, assicurando i processi di integrazione con il mondo della produzione.

### **3.11 Conclusioni**

Le analisi condotte sulle diverse filiere nel corso dei seminari ad esse dedicati durante lo svolgimento della fase di concertazione del programma, mostrano quanto sia stato rilevante l'impatto delle trasformazioni nell'organizzazione della produzione e nel commercio internazionale sull'industria regionale, l'occupazione, le relazioni d'impresa, anche come conseguenza di strategie imprenditoriali e organizzative differenziate.

Nelle filiere dei beni di consumo (come quella della moda, ma valutazioni simili possono essere condotte per diversi altri comparti produttivi del cosiddetto made in Italy), le spese di commercializzazione soprattutto nei mercati esteri richiedono elevati volumi di vendita. In presenza di una contrazione della domanda interna (già evidente ancora prima della crisi) e di un aumento della pressione concorrenziale dei Paesi emergenti sui prodotti a basso costo o semilavorati, le risposte che sono state date si sono concretizzate in: un processo di concentrazione dell'attività in un nucleo ristretto di imprese che controllano l'intera filiera; nell'inserimento di manodopera straniera specializzata a basso costo nella filiera di produzione di alta gamma; in un maggior ricorso alla delocalizzazione in particolare nel distretto dell'abbigliamento. Lo spostamento della produzione verso prodotti di qualità e ad alta gamma, sebbene abbia consentito di continuare a mantenere saldi attivi nella bilancia commerciale, ha comportato nel periodo 2000-07 un rilevante processo di ristrutturazione che inevitabilmente pone interrogativi sulle forme assunte dai distretti, sul ruolo delle imprese leader e sulle eccellenze, sulla dimensione di impresa come fattore di crescita da incentivare; ed allo stesso tempo pone in primo piano l'importanza di mantenere un tessuto diffuso di conoscenze e competenze che è stato uno dei punti di forza di questa filiera, consentendole di reggere alla crisi.

Nell'industria meccanica, che riveste un ruolo assai rilevante sia in termini di addetti (il 50% rispetto al totale dell'industria manifatturiera) sia in termini di esportazioni (il 61% rispetto al totale delle esportazioni di prodotti manufatti), emerge un quadro variegato. La situazione

infatti cambia in modo significativo fra comparti come quelli caratterizzati da serie di produzione più lunghe (macchine agricole/movimento terra e motoristico) in cui forte è la tendenza alla delocalizzazione nella produzione di parti e componenti in Paesi esteri a basso costo; ed altri comparti invece, come quello delle macchine automatiche per il packaging, nei quali sono prevalsi processi di internazionalizzazione finalizzati a presidiare direttamente i mercati emergenti, attraverso l'apertura di propri stabilimenti produttivi.

Questa riorganizzazione complessiva ha determinato una ridefinizione nella specializzazione italiana dell'industria meccanica - e in particolare in Emilia-Romagna - con una concentrazione nella produzione e nell'esportazione di beni strumentali, intermedi e componentistica di qualità, spesso progettati e/o costruiti sulle esigenze specifiche del cliente. L'impulso di questi processi sulla filiera meccanica regionale è stato rilevante sia per l'intensità dei livelli di attività produttiva che hanno consentito alle imprese di subfornitura locali di lavorare a pieno ritmo, sia per la dinamica dell'occupazione sostenuta e in controtendenza rispetto al complesso dell'industria manifatturiera. A partire dal 2008, con la caduta della domanda internazionale, la subfornitura emiliana ha subito una drastica e repentina flessione della produzione, molto più accentuata rispetto a quella dei committenti, a causa dei processi di rientro di lavorazione decisi dalle imprese committenti per saturare la forza lavoro interna.

Le ripercussioni peggiori hanno riguardato i fornitori più distanti dal committente finale e in particolare quelli di II livello che hanno subito le flessioni più elevate dei livelli produttivi. Il deterioramento delle relazioni committenti-subfornitori, avvenuto durante la crisi, rappresenta un fenomeno che in alcuni comparti, e per alcuni tipi di subfornitura, era iniziato molto prima, con la delocalizzazione e l'acquisto all'estero di componentistica a basso costo.

Anche se le imprese, soprattutto quelle che prima della crisi si erano riposizionate dal punto di vista della qualità dei prodotti e dei nuovi mercati di sbocco, hanno mostrato una significativa reattività alla ripresa del commercio internazionale, gli effetti della crisi sono ancora presenti con i problemi determinati dal ridimensionamento della quantità prodotta e dall'incertezza sulle prospettive.

Gli aspetti comuni della crisi, salvo alcune eccezioni, riguardano la dimensione molto piccola degli ordini, la mancanza di programmazione, l'elevata variabilità dei prodotti lavorati, la richiesta di tempi di consegna molto veloci, all'interno di un contesto rilevante di capacità produttiva sottoutilizzata. A ciò si aggiungono il rincaro dei prezzi delle materie prime, l'allungamento dei tempi di pagamento e i problemi finanziari legati all'esigenza di liquidità. Questi aspetti riguardano in particolare le imprese di subfornitura che peraltro scontano la difficoltà a trasferire sui prezzi l'incremento dei costi a causa dell'aumento della concorrenza e della richiesta di contenimento dei prezzi da parte dei committenti.

Le politiche messe in atto, come la moratoria dei debiti contratti dalle imprese e gli ammortizzatori sociali in deroga, sono state essenziali per sostenere le imprese e mantenere negli organici la forza lavoro stabile e più qualificata, ma la ripresa molto lenta della domanda

fa presumere che allo scadere degli ammortizzatori sociali vi sarà un'ulteriore riduzione dei livelli occupazionali e la cessazione di altre imprese di subfornitura, in particolare artigiane.

Un rischio serio per l'industria meccanica regionale è che si assista a una minore integrazione tra imprese committenti di medie e grandi dimensioni e imprese di subfornitura locali con il conseguente indebolimento del radicamento territoriale che, finora, ha caratterizzato questa industria, anche in questo caso con una perdita di conoscenze e competenze. La diversificazione produttiva e l'integrazione fra imprese è stato un fattore rilevante di crescita sia per mantenere elevati tassi di occupazione sia nel favorire i processi di diversificazione e innovazione produttiva.

Per quanto riguarda le filiere più influenzate dalla domanda interna, a fronte di prospettive non particolarmente positive per questo indicatore e di scelte non ancora chiare in materie di politiche per lo sviluppo a scala europea e nazionale, si tratta di favorire processi di rafforzamento della capacità innovativa e di internazionalizzazione delle imprese, in un contesto in cui prevedibili sono trasformazioni di assetti organizzativi. Nelle costruzioni è necessario lo sviluppo di nuove modalità di intervento edilizio, più attento alla riqualificazione urbana ed alla sostenibilità, che ora trovano anche un limite nella estrema frammentazione del comparto e nell'assenza di reti fra imprese efficaci. Nell'agroalimentare, non diversamente da altri ambiti regionali, il tema centrale è il rafforzamento degli elementi di relazione fra i partecipanti alla filiera, oltre che una capacità di valorizzare eccellenze e peculiarità del territorio regionale. Nel campo della salute, le prospettive sono sicuramente interessanti e richiamano alla capacità di porre a sistema gli sforzi nel campo dell'innovazione e del trasferimento tecnologico con l'obiettivo di rafforzare o far nascere nuove specializzazioni e nuovi settori. Notevoli sono inoltre le prospettive nel campo dei servizi collegati alla salute. Per tutti questi ambiti di cruciale importanza è la domanda pubblica in termini di volumi, ma in questo momento anche con riferimento alle scelte di public procurement o di regolazione innovativa.

Questi processi devono guardare con grande attenzione alle prospettive dell'economia verde (cosa che in parte stà già avvenendo) e a quelle di integrazione e maggiore relazione con i settori culturali e creativi (intesi come motori fondamentali della crescita di nuovi prodotti/servizi) e con il mondo del terziario di elevata specializzazione. La riorganizzazione del manifatturiero delinea nuovi modi di produrre beni e servizi: una nuova industria che inevitabilmente ha bisogno di servizi al produttivo di altissima qualità.

Il quadro che emerge dall'analisi delle filiere è che il territorio dell'Emilia-Romagna si caratterizza, ancora e diversamente da altre forti regioni europee, per il posizionamento su un'ampia gamma di prodotti, mostrando di saper coniugare specializzazione e diversificazione produttiva, nonché di saper affrontare produzioni a elevata

E l'aspetto che ha caratterizza i processi di ristrutturazione in corso (in un contesto già estremamente diversificato per prodotti e tipologie di imprese) è la crescente differenziazione fra le imprese all'interno delle filiere e la riproposizione di una centralità delle relazioni tema delle relazioni formali ed informali fra le imprese (ad es. di rilievo appare

l'esigenza di favorire maggiori contatti fra manifatturiero e servizi alla produzione ad alto contenuto specialistico).

La capacità di intercettare queste esigenze e/o esplicitare le domande è pre-requisito fondamentale per la messa a punto di politiche per l'innovazione, il sostegno alla creazione di reti e per la stessa promozione internazionale, soprattutto per quei prodotti (come, ad es., la componentistica) che a differenza dei beni finali di consumo non hanno un'elevata visibilità, ma hanno un rilevante peso in termini di produzione.

Per questa ragione si pone oggi l'esigenza di mantenere operativo, favorendo l'interazione fra i diversi soggetti che operano in questo campo, un monitoraggio delle diverse funzioni e relazioni che si sviluppano lungo l'intera filiera o catena del valore per analizzare, in un'ottica di sistema, le forze che potenzialmente agiscano in senso aggregante e sistemico. Una buona e condivisa chiave di lettura delle evoluzioni delle filiere consente di focalizzare l'attenzione sulle debolezze da colmare, e sui punti di forza da consolidare o sviluppare, premessa per la continua revisione operativa e funzionale delle infrastrutture (piattaforme, poli di eccellenza, poli formativi, ecc) poste a sostegno dello sviluppo del sistema produttivo regionale.

## **Capitolo 4 – Le politiche e gli strumenti comunitari, nazionali e regionali**



#### 4.1. *L'integrazione tra le politiche*

La strategia del Programma Regionale per le attività produttive 2012-2015 non può che essere fortemente incardinata sui principi delineati dalle principali strategie europee ed è definita in coerenza con gli strumenti di attuazione delle politiche comunitarie e nazionali.

Già nel 2010 la Commissione Europea nella Comunicazione n. 614/2010 riconosceva la centralità dell'industria quale fattore trainante per lo sviluppo e la crescita competitiva dell'Europa *“Il mercato unico, con 500 milioni di consumatori, 220 milioni di lavoratori e 20 milioni di imprenditori è uno strumento essenziale per la competitività dell'Europa industriale. Un posto di lavoro su quattro dipende dall'industria manifatturiera ed almeno un altro posto su quattro rientra nella sfera dei servizi legati all'industria in quanto fornitori o clienti. L'80% di tutte le iniziative di ricerca e sviluppo condotte nel settore privato è attribuibile all'industria – essa è un motore dell'innovazione e contribuisce a trovare soluzioni alle sfide cui le nostre società sono confrontate. È essenziale aumentare la produttività nell'industria manifatturiera e nei servizi correlati per far ripartire crescita e occupazione, risanare e rendere sostenibile l'economia dell'UE e contribuire al mantenimento del nostro modello sociale. L'industria è quindi al centro del nuovo modello di crescita che la strategia Europa 2020 delinea per l'economia dell'UE.”*

Gli strumenti e le risorse comunitarie che saranno nei prossimi anni messi a disposizione della Regione nell'ambito delle principali politiche europee, saranno il perno da utilizzare per supportare al meglio lo sviluppo dell'economia regionale. Tale impostazione ribadita nel “Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva della Regione Emilia-Romagna” firmato a novembre 2011, sarà realizzata con la creazione di una forte sinergia tra le politiche regionali e le risorse comunitarie, al fine di renderle fortemente integrate, massimizzarne il valore e qualificare la spesa.

In particolare, l'orizzonte temporale di attuazione del Programma sarà di fatto coincidente con l'avvio della nuova programmazione quadro europea 2014-2020, richiedendo quindi una coerenza tanto nell'impostazione strategica quanto negli obiettivi perseguiti e negli strumenti di attuazione.

Allo stesso modo il Programma dovrà confrontarsi con il **quadro degli interventi nazionali** che, sebbene negli ultimi anni abbia visto un ruolo progressivamente più marginale della politica industriale, è attualmente oggetto di una fase di profonda revisione, soprattutto nel tentativo di dare risposta agli effetti provocati della crisi economica.

Infine, il Programma dovrà assicurare piena integrazione con i **principali strumenti di programmazione regionale**, nella logica di un contributo forte allo sviluppo del sistema economico regionale.

Di seguito si fa riferimento in modo sintetico ai principali strumenti di attuazione delle politiche europee, nazionali e regionali evidenziando gli elementi di rilievo per l'impianto strategico del Programma che andremo a definire nel successivo capitolo sulla strategia.

## **4.2. Le politiche europee**

Nella fase di programmazione dei fondi strutturali 2007-2013, grande attenzione è stata riservata alla coerenza strategica tra risorse comunitarie e fondi FAS (Fondi Aree Sottoutilizzate) nazionali. In questo contesto, le Regioni hanno predisposto documenti di programmazione, al fine di rendere massimamente efficaci le azioni dei diversi livelli di intervento

### **4.2.1 Documento Unico di Programmazione (DUP)**

Il DUP, Documento Unico di Programmazione approvato dalla Assemblea Legislativa nel giugno 2008, esplicita proprio la strategia regionale per l'attuazione della Politica Regionale Unitaria. Si tratta di una politica di (e per) tutto il territorio regionale, perseguita dalla Regione e dagli Enti locali territoriali con il coinvolgimento delle parti economiche e sociali. Rappresenta un mix di scelte regionali, in grado di contribuire alla costruzione della regione-sistema e di mettere in valore i sistemi territoriali che, nelle loro diversità e specificità, costituiscono il vantaggio competitivo dell'intero sistema regionale. Il DUP è stato concepito nell'ambito del Quadro Strategico Nazionale assumendo in pieno i principi che da questo ne derivano sulla programmazione delle risorse per il periodo 2007-2013. Il QSN ha aperto la strada, per l'intero Paese, all'integrazione delle politiche per lo sviluppo e, attraverso il DUP, la Regione ha fatto tesoro dell'esperienza fatta portandola ad ulteriore organicità e concretezza.

I dieci obiettivi del DUP contribuiscono a realizzare la regione-sistema ed a perseguire le priorità della politica regionale:

- accrescere la coesione territoriale per la crescita e il superamento degli squilibri;
- rafforzare una economia e una società basata sulla conoscenza;
- costruire un sistema regione fondato su reti forti;
- rinnovare il modello di sviluppo sostenibile, trasformando la tutela dell'eco-sistema in fattore di coesione e competitività;
- costruire un sistema solidale, continuando nel percorso di innovazione e qualificazione del welfare.

Otto obiettivi sono trasversali e incentrati su temi cardine dello sviluppo regionale - dall'economia della conoscenza all'ambiente, dalla mobilità sostenibile alla valorizzazione del patrimonio culturale e naturale, dal sistema produttivo al welfare - mentre altri due obiettivi sono territoriali e pensati come risposta alle specificità di alcuni sistemi territoriali della

regione (Sistema Appennino, Sistema della pianura orientale, Aree regionali ad alta specificità e potenzialità, Città).

Parte delle azioni contenute nel DUP non hanno ancora trovato attuazione per effetto dei ritardi nella messa a disposizione delle risorse del Fondo per le Aree sottoutilizzate.

#### **4.2.2 Gli strumenti di attuazione della politica di coesione 2007-2013: il POR FESR, il POR FSE e il Programma di sviluppo rurale (PSR)**

Sono invece ormai in fase avanzata di realizzazione i programmi operativi regionali del Fondo Sociale Europeo e del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale relativi al periodo di programmazione 2007-2013. Si tratta degli strumenti di attuazione a livello regionale della politica di coesione dell'Unione Europea con riferimento all'Obiettivo Competitività regionale e Occupazione, che punta a rafforzare la competitività e la forza di attrazione delle regioni e l'occupazione mediante l'incremento e il miglioramento della qualità degli investimenti nel capitale umano, l'innovazione e la promozione della società della conoscenza, l'imprenditorialità, la tutela e il miglioramento dell'ambiente, il miglioramento dell'accessibilità, dell'adattabilità dei lavoratori e delle imprese e lo sviluppo di mercati del lavoro inclusivi.

Il **Programma Operativo del FESR** si pone l'obiettivo di caratterizzare sempre più l'Emilia-Romagna per dinamismo socio-economico, capacità di innovazione e qualità dello sviluppo. Questo obiettivo globale si articola in diversi obiettivi specifici di fondamentale importanza per l'economia e la società regionale, che presentano elevati livelli di sviluppo e di industrializzazione, un buon posizionamento competitivo e una buona strutturazione di servizi a supporto dello sviluppo. Il Programma Operativo Regionale ha dunque l'obiettivo, comune ai singoli assi di intervento, di collocare l'Emilia-Romagna nel contesto delle regioni europee di eccellenza.

La strategia del Programma si concentra sui temi della ricerca, innovazione, energia e valorizzazione dei beni naturali e culturali e si declina attraverso i seguenti obiettivi specifici, che si realizzano tramite altrettanti Assi d'intervento.

- **Asse1 - Ricerca industriale e trasferimento tecnologico**

L'Asse 1 vuole rafforzare la rete regionale della ricerca industriale e del trasferimento tecnologico come fattore fondamentale per la competitività. Tra gli obiettivi, consolidare e sviluppare ulteriormente la Rete alta tecnologia e la sua connessione con il sistema

produttivo, favorendo i processi di integrazione fra le strutture di ricerca industriale e le imprese. L'Asse 1 è organizzato in tre Attività:

- Attività 1. Creazione della rete dei 10 tecnopoli per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico;
- Attività 2. Sostegno a progetti di "ricerca collaborativa" delle PMI con laboratori di ricerca e centri per l'innovazione;
- Attività 3. Sostegno allo start-up di nuove imprese innovative.

- **Asse 2 - Sviluppo innovativo delle imprese**

Con l'Asse 2 si intende sostenere l'evoluzione del sistema produttivo verso forme di innovazione, in cui l'incorporazione della conoscenza nei prodotti e nei processi produttivi rappresenta l'elemento chiave per incrementare la competitività del sistema industriale e territoriale.

- Attività 1. Sostegno a progetti di introduzione di ICT nelle PMI;
- Attività 2. Sostegno a progetti e servizi per la creazione di reti di imprese, per l'innovazione tecnologica e organizzativa nelle Pmi, per la nascita di "Nuove imprese" capaci di creare occupazione in forma imprenditoriale di giovani e donne;
- Attività 3. Promozione e sostegno all'utilizzo di strumenti innovativi di gestione finanziaria nelle PMI.

- **Asse 3 - Qualificazione energetico-ambientale e sviluppo sostenibile**

Con l'Asse 3 si intende promuovere la sostenibilità ambientale - anche in chiave competitiva - mediante l'innovazione in campo energetico-ambientale, la promozione dell'efficienza energetica, il sostegno a progetti innovativi per la mobilità sostenibile e la logistica di merci e persone.

- Attività 1. Innalzare la dotazione energetico-ambientale delle aree produttive con la creazione della rete delle 29 Apea, dotate di infrastrutture e di sistemi in grado di garantire elevate prestazioni ambientali;
- Attività 2. Sostegno a progetti innovativi nel campo delle tecnologie energetico-ambientali volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili. Il nuovo bando è dedicato in particolare alla rimozione dell'amianto e all'installazione di impianti fotovoltaici negli edifici;
- Attività 3. Promozione della Green Economy tramite strumenti di ingegneria finanziaria, per sostenere gli investimenti delle Pmi verso l'economia verde;

Attività 4. Sostegno a progetti pilota di mobilità e logistica di merci e persone, a finalità energetica.

• **Asse 4 - Valorizzazione e qualificazione del patrimonio ambientale e culturale**

L'Asse 4 ha l'obiettivo di valorizzare e promuovere il patrimonio ambientale e culturale della regione quale fattore chiave per la qualità della vita e la competitività. In questo scenario, il recupero e la valorizzazione ambientale e culturale diventano funzionali allo sviluppo socioeconomico del territorio e alla diffusione del turismo sostenibile.

Attività 1. Valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale;

Attività 2. Promozione integrata del patrimonio ambientale e culturale;

Attività 3. Sostegno alla qualificazione delle attività di servizi a supporto della fruibilità del patrimonio culturale e ambientale.

La strategia programma FESR 2007-2013 è coerente e integrata con quella del **Programma Operativo del FSE**, che si pone come finalità quella di sostenere la crescita economica e sociale e il suo impatto occupazionale coniugando la qualità dell'occupazione e la valorizzazione delle risorse umane, con la qualità dello sviluppo economico e la coesione sociale, attraverso investimenti sul sapere e sulla qualificazione del lavoro che diano fondamento e prospettive all'obiettivo della società della conoscenza, e a quello di pari opportunità di accesso e permanenza nel sistema regionale dell'istruzione, della formazione e del lavoro.

La strategia si attua attraverso i seguenti Assi:

**Asse I - Adattabilità**

- Sviluppare sistemi di formazione continua e sostenere l'adattabilità dei lavoratori
- Favorire l'innovazione e la produttività attraverso una migliore organizzazione e qualità del lavoro
- Sviluppare politiche e servizi per l'anticipazione e gestione dei cambiamenti, promuovere la competitività e l'imprenditorialità

**Asse II - Occupabilità**

- Aumentare la regolarità, l'efficienza, l'efficacia, la qualità e l'inclusività delle istituzioni del mercato del lavoro
- Attuare politiche per il lavoro attive e preventive, con particolare attenzione all'integrazione dei migranti nel mercato del lavoro, all'invecchiamento attivo, al lavoro autonomo e all'avvio di imprese
- Migliorare l'accesso delle donne all'occupazione e ridurre le disparità di genere

---

### **Asse III - Inclusione sociale**

- Sviluppare percorsi di integrazione e migliorare il (re)inserimento lavorativo dei soggetti svantaggiati; combattere ogni forma di discriminazione nel mercato del lavoro

### **Asse IV - Capitale umano**

- Elaborazione e introduzione delle riforme dei sistemi di istruzione, formazione e lavoro per migliorarne l'integrazione e sviluppare l'occupabilità, con particolare attenzione all'orientamento
- Aumentare la partecipazione alle opportunità formative lungo tutto l'arco della vita e innalzare i livelli di apprendimento e conoscenza
- Creazione di reti tra università, centri tecnologici di ricerca, mondo produttivo e istituzionale con particolare attenzione alla promozione della ricerca e dell'innovazione

### **Asse V - Transnazionalità e interregionalità**

- Promuovere la realizzazione e lo sviluppo di iniziative e di reti su base interregionale e transnazionale, con particolare attenzione allo scambio di buone pratiche.

Altre programmazioni europee meno rilevanti per le interrelazioni con il presente Programma, sono quelle dei fondi europei per la pesca ed il Programma di sviluppo Rurale, anch'essi comunque fortemente orientati alla qualificazione delle imprese ed al rafforzamento dei legami di filiera.

Al momento della predisposizione del Programma Regionale Attività Produttive e del PRRIITT, le risorse impegnate dal POR FESR e dall'FSE superano ormai il 70% di quelle stanziare. I POR FESR e FSE hanno inoltre ricompreso, adattandosi alla necessità di fronteggiare la crisi, attività quali le azioni per gli ammortizzatori in deroga e il sostegno alla finanza per l'impresa. Sinergicamente, i due programmi hanno mantenuto grande attenzione al tema della formazione del capitale umano, delle azioni per le nuove imprese, della creazione di infrastrutture per la ricerca, gettando le basi anche per una piena integrazione con le nuove programmazioni comunitarie e con gli obiettivi della strategia Europa 2020. In questo senso sono particolarmente rilevanti gli investimenti effettuati per la creazione della Rete dei Tecnopoli e della Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate e per la realizzazione del Programma Spinner 2013 e la nuova rete dei poli tecnici di formazione.

I dieci tecnopoli si caratterizzeranno come una rete di infrastrutture per la ricerca e l'innovazione che ospitano al loro interno:

- laboratori di ricerca industriale sviluppati dalle organizzazioni scientifiche del territorio e di interesse primario per l'industria locale, con la parte stabile del loro personale e le apparecchiature scientifiche qualificanti;
- strutture di servizio per attività di divulgazione, dimostrazione e informazione;



- strutture di accoglienza per le imprese e per organizzare attività di trasferimento tecnologico e di supporto all'innovazione;
- spazi organizzati per ospitare per imprese di alta tecnologia di nuova costituzione o attratte sul territorio, spin offs innovativi o laboratori privati;
- un portale che dia informazioni su tutta la Rete, cioè anche dei laboratori presenti sul resto del territorio.

La Rete delle Apea, Aree produttive ecologicamente attrezzate, rappresenta il contesto insediativo dove favorire il risparmio energetico, l'utilizzo delle fonti rinnovabili, l'uso efficiente delle risorse nell'ottica della riduzione delle emissioni inquinanti (interventi sul ciclo dei rifiuti e sul sistema dei trasporti e della mobilità) e, per lo sviluppo dei servizi avanzati, l'utilizzo delle telecomunicazioni. Esse permettono inoltre la riqualificazione di aree esistenti anche attraverso fornitura di servizi collettivi in grado di accrescere complessivamente la qualità delle aree. Ad oggi sono 29 le aree selezionate di cui più della metà saranno realizzate nell'ambito dell'attuale ciclo di programmazione.

#### Le politiche regionali per la formazione: la Rete Politecnica regionale

Nell'ambito della programmazione 2007-2013 dell'FSE si inserisce anche la riorganizzazione dell'offerta formativa. A tal fine è stata rafforzata ed ampliata la programmazione dell'offerta di formazione specialistica raccordandola nella nuova Rete Politecnica regionale. Obiettivo della Rete Politecnica è offrire proposte formative fondate sulla valorizzazione della cultura professionale, tecnica, tecnologica e scientifica per rispondere alle necessità di innovazione del sistema economico regionale e permettere, in particolare ai giovani, di crescere insieme ad un contesto nazionale ed internazionale in continua evoluzione.

L'offerta della Rete Politecnica è rappresentata da percorsi formativi differenziati:

- percorsi realizzati dagli Istituti Tecnici Superiori, nuove scuole di tecnologia che realizzano percorsi biennali per formare tecnici superiori in grado di inserirsi nei settori strategici del sistema economico produttivo, portando nelle imprese competenze altamente specialistiche e capacità d'innovazione.
- percorsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) finalizzati a formare tecnici specializzati capaci di presidiare e gestire i processi organizzativi e produttivi di impresa anche connessi alle innovazioni tecnologiche e all'internazionalizzazione dei mercati.
- percorsi di Formazione Superiore che costituiscono un'opportunità di formazione specifica e mirata per giovani e adulti, occupati e non, che intendono inserirsi nel mercato del lavoro o qualificarsi per svolgere efficacemente ruoli professionali di tecnici e responsabili di funzione nelle aree della produzione e della gestione d'impresa.

Di grande rilevanza è la Sovvenzione Globale Spinner 2013 "Interventi per la qualificazione delle risorse umane nel settore della ricerca e della innovazione tecnologica" che rappresenta il programma della Regione Emilia-Romagna nato per preparare le persone negli ambiti della ricerca



e dell'innovazione tecnologica e per costruire una comunità capace di mettere la persona al centro dei processi di innovazione per il futuro sviluppo della società e dell'economia della conoscenza.

Spinner 2013 si rivolge a occupati, inoccupati e disoccupati, persone in cassa integrazione o in mobilità residenti e/o domiciliati in Emilia-Romagna, in particolare: laureandi, laureati, dottorandi e dottori di ricerca, possessori di titoli di formazione post laurea e diplomati con pluriennale esperienza lavorativa di tipo tecnico e/o gestionale e con posizioni di responsabilità, singolarmente o in gruppo, interessate a sviluppare:

- progetti su idee imprenditoriali innovative e/o ad alto contenuto di conoscenza;
- progetti di ricerca industriale, sviluppo pre-competitivo, trasferimento tecnologico;
- percorsi di innovazione organizzativa, manageriale e finanziaria;
- piani di riprogrammazione professionale.

#### 4.2.3 La nuova Strategia Europa 2020

Nel 2009, a conclusione del ciclo decennale della strategia di Lisbona, è stato avviato il dibattito sul futuro delle politiche di coesione, che ha portato l'Unione europea, in occasione del Consiglio europeo dei Capi di Stato e di governo del 17 giugno 2010, ad adottare **Europa 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva**, una nuova strategia per l'occupazione e la crescita basata su un maggior coordinamento delle politiche economiche e incentrata sui settori chiave in cui occorre intervenire per incentivare il potenziale di crescita sostenibile e di competitività dell'Europa.

La strategia si basa su **tre priorità** chiave “per rilanciare il sistema economico e promuovere una crescita intelligente, sostenibile e solidale, basata su un maggiore coordinamento delle politiche nazionali ed europee”.

Le tre priorità strategiche sono:

- **crescita intelligente** finalizzata a sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione;
- **crescita sostenibile** finalizzata a promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
- **crescita inclusiva** finalizzata a promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale.

La Commissione europea ha poi proposto **cinque obiettivi** da raggiungere entro il 2020:

- il 75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni deve avere un lavoro;
- il 3% del PIL dell'UE deve essere investito in ricerca e sviluppo;

- i traguardi “20/20/20” in materia di clima/energia devono essere raggiunti (compreso un incremento del 30% della riduzione delle emissioni se le condizioni lo permettono);
- il tasso di abbandono scolastico deve essere inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani deve essere laureato;
- 20 milioni di persone in meno devono essere a rischio di povertà.

L'esecutivo ha anche presentato “**sette iniziative faro** per catalizzare i progressi relativi a ciascun tema prioritario”, Si tratta di iniziative che traggono origine dalle esperienze pregresse sia in termini di efficacia e efficienza nella gestione dei fondi strutturali che relativamente alle best practice nella gestione dei fondi nazionali dei singoli stati membri.

Le iniziative faro sono:

1. **Unione dell'innovazione** per migliorare le condizioni generali e l'accesso ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione, facendo in modo che le idee innovative si trasformino in nuovi prodotti e servizi tali da stimolare la crescita e l'occupazione;
2. **Youth on the move** per migliorare l'efficienza dei sistemi di insegnamento e agevolare l'ingresso dei giovani nel mercato del lavoro;
3. **Agenda europea del digitale** per accelerare la diffusione dell'*internet* ad alta velocità e sfruttare i vantaggi di un mercato unico del digitale per famiglie e imprese;
4. **Europa efficiente sotto il profilo delle risorse** per contribuire a scindere la crescita economica dall'uso delle risorse, favorire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica;
5. **Politica industriale per l'era della globalizzazione** onde migliorare il clima imprenditoriale, specialmente per le PMI, e favorire lo sviluppo di una base industriale solida e sostenibile in grado di competere su scala mondiale;
6. **Agenda per nuove competenze e nuovi posti di lavoro** onde modernizzare i mercati occupazionali e consentire alle persone di migliorare le proprie competenze in tutto l'arco della vita al fine di aumentare la partecipazione al mercato del lavoro e di conciliare meglio l'offerta e la domanda di manodopera, anche tramite la mobilità dei lavoratori;
7. **Piattaforma europea contro la povertà** per garantire coesione sociale e territoriale in modo tale che i benefici della crescita e i posti di lavoro siano equamente distribuiti e che le persone vittime di povertà e esclusione sociale possano vivere in condizioni dignitose e partecipare attivamente alla società.

In questa sede il nostro interesse si concentra sulle iniziative più rilevanti per lo sviluppo competitivo dei territori.

In particolare, l'iniziativa "Unione dell'innovazione" ha per obiettivo quello di migliorare le condizioni generali e l'accesso ai finanziamenti per ricerca e innovazione, in modo da garantire che le idee innovative possano trasformarsi in prodotti e servizi nuovi in grado di stimolare crescita ed occupazione. Lo sforzo dell'Unione dovrà essere diretto da un lato a rimuovere gli ostacoli che non consentono di sfruttare appieno il potenziale scientifico ed innovativo, come per esempio la bassa disponibilità di finanziamenti, i costi elevati per la brevettazione e la lentezza del processo di normazione; dall'altro a valorizzare i punti di forza che contraddistinguono la capacità innovativa degli Stati Membri, che dovranno quindi concentrare gli sforzi per aumentare il potenziale del settore pubblico in settori chiave quali energia e risorse idriche, sanità, trasporti pubblici e istruzione, ma anche aumentare il coinvolgimento di tutte le parti interessate ai processi innovativi, orientandosi sia all'innovazione sociale (comprendendo quindi non solo grandi imprese e PMI, ma anche l'economia sociale ed i cittadini), che alla specializzazione intelligente (valorizzando i propri punti di forza).

L'iniziativa "Una politica industriale per l'era della globalizzazione", si pone invece l'obiettivo di aumentare la concorrenzialità dei settori industriali attraverso azioni dirette, che abbiano impatti sui costi, sui prezzi e sulla concorrenzialità innovativa dell'industria e dei diversi settori, ed indirette, attraverso interventi specifici all'interno di politiche in grado di influenzare la competitività dell'industria, come nel caso dei trasporti, dell'energia, delle politiche ambientali o sociali. Nello specifico, dovranno essere realizzate azioni finalizzate a:

- migliorare il contesto in cui opera l'industria, ad esempio migliorando l'accesso ai finanziamenti;
- rafforzare il mercato unico, intervenendo sui regimi di proprietà intellettuale e sulla normazione, ma anche migliorando la qualità e l'efficienza dei servizi forniti dalle infrastrutture nel campo dell'energia, dei trasporti e delle comunicazioni;
- favorire una nuova politica dell'innovazione industriale, che sostenga gli investimenti e la diffusione delle tecnologie abilitanti critiche e favorisca lo sviluppo dei cluster e delle reti, ma anche aumenti l'utilizzo del Fondo Sociale Europeo per il rafforzamento delle capacità professionali;
- "far capitale della globalizzazione", ad esempio garantendo l'accesso alle materie prime e ai prodotti di importanza critica;
- promuovere la modernizzazione dell'industria, investendo su un utilizzo più efficiente delle risorse e dell'energia, nonché sull'adozione di modelli di responsabilità sociale da parte delle imprese;
- sostenere e promuovere l'innovazione industriale in settori/ambiti chiave, quali lo spazio, la mobilità sostenibile, settori in grado di contribuire a rispondere alle sfide sociali in tema di cambiamento climatico, salute e sicurezza, quali l'assistenza sanitaria, i beni e le tecnologie ambientali, le industrie fornitrici di energia e le industrie della sicurezza.

#### 4.2.4 Le politiche di coesione: le proposte di regolamento dei Fondi strutturali 2014-2020

Nel giugno 2011, la Commissione europea ha poi presentato la Comunicazione "*A Budget for Europe 2020*", nella quale vengono enunciate le linee direttive delle prospettive finanziarie per il periodo 2014-2020, al cui raggiungimento sono chiamate a concorrere in modo sempre più integrato diverse politiche in un quadro di programmazione comune.

I principi alla base della proposta di bilancio sono:

- Concentrare l'attenzione sulla realizzazione delle priorità strategiche fondamentali;
- Concentrare l'attenzione sul valore aggiunto UE;
- Concentrare l'attenzione sull'impatto e i risultati;
- Fornire vantaggi reciproci in tutta l'Unione europea.

Seguendo il filo conduttore di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, la Commissione propone in particolare:

- di aumentare gli importi stanziati per la ricerca e l'innovazione, l'istruzione e lo sviluppo delle PMI;
- di valorizzare maggiormente il potenziale del mercato unico fornendo le infrastrutture di cui necessita per funzionare nel ventunesimo secolo;
- di rendere la politica agricola comune più efficiente sotto il profilo delle risorse, in modo non solo da garantire prodotti alimentari di alta qualità, ma anche da contribuire a gestire l'ambiente e a lottare contro i cambiamenti climatici.

Principali caratteristiche della nuova serie di programmi e strumenti finanziari posti in essere nel nuovo quadro finanziario saranno:

- **L'attenzione ai risultati**, che devono essere chiaramente connessi all'attuazione della strategia Europa 2020 e al raggiungimento dei suoi obiettivi. Ciò comporterà necessariamente una concentrazione dei programmi su un numero limitato di priorità di alto livello e un forte impegno teso a evitare la frammentazione e l'attivazione di interventi non coordinati tra loro;
- **La semplificazione** sia delle norme generali di finanziamento, sia delle norme settoriali specifiche dei vari programmi, onde ridurre al massimo gli oneri amministrativi per i beneficiari;
- La **condizionalità dei finanziamenti**. Essa vale soprattutto per i grandi capitoli di spesa relativi alla politica di coesione e all'agricoltura, per i quali gli Stati membri e i beneficiari saranno tenuti a dimostrare che i finanziamenti ricevuti servono ad agevolare il raggiungimento delle priorità strategiche dell'Unione;

- L'**effetto di leva** degli investimenti, da massimizzare lavorando con il settore privato su strumenti finanziari innovativi e stimolando così un maggior numero di investimenti strategici.

Per quanto attiene **alla ricerca, l'innovazione e lo sviluppo tecnologico**, la Commissione intende favorire un aumento degli investimenti in R&S in tutta l'Unione, in modo da conseguire l'obiettivo generale della strategia Europa 2020, che prevede, a regime, un investimento del 3% del PIL degli Stati membri in attività di ricerca. A tale scopo, propone che, in futuro, il finanziamento della ricerca e dell'innovazione abbia come obiettivi finali l'eccellenza nella base scientifica e la capacità di affrontare le sfide sociali, di creare una leadership industriale e di rafforzare la competitività.

Per garantire il massimo coordinamento delle azioni in materia di ricerca viene creato **un quadro strategico comune, denominato Orizzonte 2020**, con l'obiettivo di riunire i tre lati del cosiddetto triangolo della conoscenza - l'istruzione, l'innovazione e la ricerca – mediante le sue comunità della conoscenza e dell'innovazione.

Per quanto concerne la **politica di coesione**, la Commissione propone di porre maggiore enfasi sui risultati e sull'efficacia delle spese, anche attraverso uno stretto abbinamento con gli obiettivi di Europa 2020.

Per migliorare l'efficacia della spesa dell'UE, la Commissione propone di istituire un **quadro strategico comune per tutti i fondi strutturali**, in modo da tradurre gli obiettivi della strategia Europa 2020 in priorità d'investimento.

Su questa base, il 6 ottobre 2011 la Commissione Europea ha pubblicato un **pacchetto legislativo comprendente la proposta di 7 regolamenti** per l'attuazione delle politiche di coesione nel periodo 2014-2020.

L'impostazione della Commissione Europea intende potenziare l'efficacia e l'efficienza degli strumenti strutturali, stabilendo un quadro strategico comune per il FESR, il FSE, il FEASR e il FEAMP per promuovere un uso integrato dei fondi e realizzare obiettivi comuni.

Per valorizzare al massimo l'impatto della politica ai fini della realizzazione delle priorità europee, la Commissione propone di rafforzare il processo di programmazione strategica. Ciò comporta la definizione, nel regolamento, di un elenco di obiettivi tematici in linea con la strategia Europa 2020:

1. rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;
2. migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime;
3. promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, il settore agricolo (per il FEASR) e il settore della pesca e dell'acquacoltura (per il FEAMP);
4. sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;

5. promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;
6. tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;
7. promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete;
8. promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori;
9. promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà;
10. investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente;
11. rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente.

#### **4.2.5 Programma quadro di ricerca e innovazione "Horizon 2020"**

Il 30 novembre 2011 la Commissione europea ha presentato la proposta di regolamento del Programma Quadro di Ricerca e Innovazione Orizzonte 2020, lo strumento destinato a dare attuazione all'iniziativa faro della strategia 2020 'Unione dell'innovazione', in cui per la prima volta, vengono raggruppati insieme in un unico programma tutti gli investimenti dell'UE per la ricerca e l'innovazione.

Obiettivo generale del Programma è quello di costruire un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione, contribuendo nel contempo allo sviluppo sostenibile.

Tale obiettivo generale è perseguito per mezzo di tre priorità distinte che si integrano e rappresentano un evidente valore aggiunto dell'Unione:

- **Scienza di eccellenza**, finalizzata ad elevare il livello di eccellenza della base scientifica europea e garantire una produzione costante di ricerca di livello mondiale per assicurare la competitività dell'Europa a lungo termine. Sosterrà le idee migliori, svilupperà i talenti in Europa, darà ai ricercatori accesso ad infrastrutture di ricerca prioritarie e farà dell'Europa un luogo attraente per i migliori ricercatori del mondo.

Ciò consentirà di:

- ✓ sostenere gli individui più talentuosi e creativi e le loro equipe nello svolgere ricerche di frontiera di altissima qualità, facendo leva sul successo del Consiglio europeo della ricerca;
- ✓ finanziare la ricerca collaborativa per aprire nuovi promettenti campi di ricerca e di innovazione mediante il sostegno alle tecnologie emergenti e future;
- ✓ offrire ai ricercatori opportunità di formazione e di carriera;



- ✓ garantire che l'Europa disponga di infrastrutture di ricerca (comprese le infrastrutture elettroniche in rete) di livello mondiale accessibili a tutti i ricercatori in Europa e in altri paesi.
- **Leadership industriale.** Questa priorità mira ad accelerare lo sviluppo delle tecnologie e delle innovazioni a sostegno delle imprese del futuro e ad aiutare le PMI europee innovative a crescere per divenire imprese di importanza mondiale. Essa si articola in tre obiettivi specifici.
  - ✓ La leadership nelle tecnologie abilitanti e industriali fondamentali fornisce un sostegno mirato alla ricerca, allo sviluppo e alla dimostrazione di TIC, nanotecnologie, materiali avanzati, biotecnologie, tecnologie produttive avanzate e tecnologia spaziale. L'accento è posto sulle interazioni e le convergenze fra le diverse tecnologie.
  - ✓ Un più facile accesso al capitale di rischio mira a superare i disavanzi nella disponibilità di crediti e fondi propri per il settore R&S e per le imprese e i progetti innovativi in tutte le fasi di sviluppo. Congiuntamente allo strumento di capitale del Programma per la competitività delle imprese e le PMI, si intende sostenere lo sviluppo di un capitale di rischio di livello unionale.
  - ✓ Promuove tutte le forme di innovazione nelle PMI, con un interesse specifico per quelle dotate del potenziale di crescita suscettibile di internazionalizzazione sul mercato unico e oltre.
- **Sfide della società.** Questa priorità rispecchia le priorità strategiche di Europa 2020 e affronta grandi preoccupazioni condivise dai cittadini europei e di altri paesi. Un approccio incentrato sulle sfide riunirà risorse e conoscenze provenienti da una molteplicità di settori, tecnologie e discipline, fra cui le scienze sociali e umanistiche. Si copriranno attività che spaziano dalla ricerca alla commercializzazione, incentrandosi su quelle connesse all'innovazione quali i progetti pilota, la dimostrazione, i banchi di prova e il sostegno agli appalti pubblici e all'adozione commerciale. Si istituiranno collegamenti con le attività dei partenariati europei per l'innovazione.

I finanziamenti si concentreranno sulle seguenti tematiche:

  - ✓ sanità, cambiamenti demografici e benessere;
  - ✓ sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e bioeconomia;
  - ✓ energia da fonti sicure, pulita ed efficiente;
  - ✓ trasporti intelligenti, ecologici e integrati;
  - ✓ azione per il clima, efficienza sotto il profilo delle risorse e materie prime;
  - ✓ società inclusive, innovative e sicure.



#### 4.2.6 Programma per la Competitività delle imprese e delle PMI (COSME)

Insieme al Programma Orizzonte 2020, il 30 novembre 2011, la Commissione Europea ha presentato la proposta di regolamento relativa al Programma per la Competitività delle imprese e delle PMI (COSME), il cui obiettivo generale è quello di promuovere l'accesso ai finanziamenti ed incoraggiare una cultura imprenditoriale, inclusa la creazione di nuove imprese. Il Programma è uno strumento di finanziamento che continua in larga misura le attività inserite nell'attuale programma quadro per la competitività e l'innovazione (CIP).

In particolare il nuovo programma si rivolge a:

- 1) imprenditori, soprattutto PMI, che beneficeranno di un accesso agevolato ai finanziamenti per le proprie imprese
- 2) cittadini che desiderano mettersi in proprio e devono far fronte alle difficoltà legate alla creazione o allo sviluppo della propria impresa
- 3) autorità degli Stati membri che riceveranno una migliore assistenza nella loro attività di elaborazione e attuazione di riforme politiche efficaci.

Il Programma si concentrerà sugli strumenti finanziari e sul sostegno all'internazionalizzazione delle imprese e sarà semplificato per agevolare la partecipazione delle piccole imprese.

Gli obiettivi generali del programma sono i seguenti:

- **Migliorare l'accesso ai finanziamenti** destinati alle PMI sotto forma di capitale o debito. Innanzitutto, uno strumento di capitale proprio per gli investimenti in fase di sviluppo che fornirà alle PMI, tramite intermediari finanziari, finanziamenti di capitale proprio rimborsabili ad orientamento commerciale, principalmente sotto forma di capitale di rischio. In secondo luogo, uno strumento di prestito che prevede accordi di condivisione dei rischi diretti o di altro tipo con intermediari finanziari per coprire i prestiti destinati alle PMI.
- **Agevolare l'accesso** ai mercati sia dell'Unione che mondiali. Servizi di sostegno alle imprese orientate alla crescita, tramite la rete Enterprise Europe, per favorirne l'espansione commerciale nel mercato unico. Questo programma fornirà inoltre sostegno commerciale alle PMI al di fuori dell'UE. Non mancherà inoltre il sostegno alla cooperazione industriale internazionale, in particolare per ridurre le differenze nei contesti normativi ed imprenditoriali tra l'UE e i suoi principali partner commerciali.
- **Promuovere l'imprenditorialità** attraverso lo sviluppo di abilità e attitudini imprenditoriali, in particolare tra i nuovi imprenditori, i giovani e le donne.

Tab.4.1. Proposta di bilancio multi annuale della Commissione Europea per il periodo 2014-2020\*

<b>Temì prioritari</b>	<b>Dotazione proposta (mld di euro)</b>
Politiche di coesione	336
di cui Regioni più sviluppate	53,1
Programma quadro sulla ricerca e innovazione – Horizon 2020	80
Programma quadro per la competitività delle PMI - COSME	2,3
Education e formazione (in aggiunta alle risorse FSE)	15,2

\* la proposta è contenuta nella Comunicazione della Commissione Europea COM(2011) 500 del 29.6.2011, *A Budget for Europe 2020*, e sarà oggetto di discussione ed approvazione da parte del Parlamento e del Consiglio Europeo.

#### 4.2.7 Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse

Nel settembre 2011, la Commissione europea ha pubblicato un documento che definisce le tappe per una crescita sostenibile ed efficiente dell'Europa sotto il profilo delle risorse e le azioni necessarie nel breve periodo per dare il via a questo processo.

Il documento delinea un contesto di politiche e azioni tese a favorire il passaggio ad un'economia caratterizzata da un impiego efficiente delle risorse e che si ponga l'obiettivo di aumentare la produttività delle risorse, scindere la crescita economica dall'impiego delle risorse, accrescere la competitività e promuovere la sicurezza degli approvvigionamenti.

L'UE e i suoi Stati membri dovrebbero impegnarsi per eliminare gli ostacoli che intralciano l'utilizzo efficiente delle risorse e mettere a punto un insieme di incentivi adeguati per le decisioni in materia di produzione e consumo.

A tale scopo, sarà necessario:

- occuparsi dei mercati e dei prezzi, delle tasse e delle sovvenzioni che non rispecchiano i costi effettivi dell'utilizzo delle risorse e costringono l'economia in una logica non sostenibile;

- incoraggiare un atteggiamento innovativo a lungo termine nelle imprese, nella finanza e in politica che porti all'adozione di nuove pratiche sostenibili e che incentivi scoperte innovative, un atteggiamento lungimirante e una regolamentazione efficace rispetto ai costi;
- realizzare ricerche per colmare le carenze nella nostra conoscenza e nelle nostre capacità e fornire informazioni e formazioni adeguate;
- affrontare le questioni legate alla competitività internazionale cercando di ottenere il consenso dei partner internazionali affinché si muovano anch'essi in una direzione analoga.

La trasformazione dell'economia verso un utilizzo efficiente delle risorse determinerà un aumento della competitività e apporterà nuove fonti di crescita e di occupazione grazie ai risparmi derivanti dall'aumento dell'efficienza, dalla commercializzazione di soluzioni innovative e da una migliore gestione delle risorse nel corso del loro intero ciclo di vita.

Ciò presuppone strategie che prendano atto delle interdipendenze tra economia, benessere e capitale naturale e cerchino di eliminare gli ostacoli esistenti all'utilizzo efficiente delle risorse, creando nel contempo condizioni eque, flessibili, prevedibili e coerenti su cui le imprese possano basare la propria attività.

#### **4.2.8 Lo Small Business Act**

Nel giugno del 2008, la Commissione europea ha varato lo "Small Business Act" (SBA) per l'Europa, un pacchetto di misure di ampia portata a favore delle PMI. Al centro dello SBA c'è la convinzione che un contesto veramente favorevole alle PMI dipenda innanzitutto dal riconoscimento degli imprenditori da parte della società. Il clima generale nella società deve condurre i singoli a considerare attraente la possibilità di avviare una propria impresa e a riconoscere che le PMI danno un contributo sostanziale alla crescita dell'occupazione e alla prosperità economica.

Lo "Small Business Act" mira perciò a migliorare l'approccio politico globale allo spirito imprenditoriale, ad ancorare irreversibilmente il principio "Pensare anzitutto in piccolo" nei processi decisionali - dalla formulazione delle norme al pubblico servizio - e a promuovere la crescita delle PMI aiutandole ad affrontare i problemi che continuano a ostacolarne lo sviluppo.

L'obiettivo è quello di riconoscere il ruolo centrale delle PMI nell'economia europea e, per la prima volta, di attivare un quadro politico articolato, a livello UE e di singolo Stato membro, grazie a una serie di 10 principi per guidare la formulazione e l'attuazione delle politiche sia a livello UE che degli Stati membri. Tali principi sono essenziali nel valorizzare le iniziative a

livello della UE, per creare condizioni di concorrenza paritarie per le PMI e migliorare il contesto giuridico e amministrativo nell'intera Unione.

All'inizio del 2011 la Commissione ha adottato un Riesame dello SBA che ne ha rafforzato il messaggio originale, adeguandolo al contempo al nuovo contesto politico ed economico e introducendo nuovi provvedimenti per rispondere alle pressanti sfide esistenti.

#### **4.2.9 Lo Statuto delle imprese**

Con la legge nazionale 180/2011 sono stati stabiliti i principi che concorrono a definire lo Statuto giuridico delle imprese, con particolare riferimento alle micro, piccole e medie imprese, anche sulla scorta delle indicazioni contenute nello "Small Business Act" adottato dall'Unione europea.

Tra i principi che concorrono a definire lo statuto sono elencati, tra l'altro: la libertà di iniziativa economica e concorrenza; la semplificazione burocratica; la progressiva riduzione degli oneri amministrativi a carico delle imprese; il diritto delle imprese all'accesso al credito informato, corretto e non vessatorio; il principio della libertà di associazione tra imprese e, infine, misure di semplificazione amministrativa. Tali principi sono volti prevalentemente a garantire alle imprese condizioni di equità funzionale.

Tra le finalità sono previsti: il sostegno per l'avvio di nuove imprese, in particolare da parte dei giovani e delle donne; la valorizzazione del potenziale di crescita, di produttività e di innovazione delle imprese, con particolare riferimento alle PMI; e, infine, l'adeguamento dell'intervento pubblico alle esigenze delle PMI.

La proposta attribuisce la legittimazione ad agire da parte di associazioni di categoria rappresentate nel sistema delle camere di commercio o nel CNEL sia a tutela di interessi relativi alla generalità degli appartenenti alla categoria professionale, sia a tutela di interessi omogenei relativi solo ad alcuni appartenenti.

Il provvedimento reca varie disposizioni sulle politiche pubbliche riguardanti le PMI. Sono previste diverse misure con cui lo Stato favorisce la ricerca, l'innovazione, l'internazionalizzazione e la capitalizzazione. In particolare, il Ministro dello sviluppo economico, sentite le regioni, deve adottare un piano strategico di interventi. Viene poi istituito il Garante per le PMI, con la finalità, fra l'altro, di monitorare l'impatto dell'attività normativa.

Si prevede infine l'emanazione di una Legge annuale per le PMI, al fine di dare attuazione allo *Small Business Act*.

### **4.3. Le politiche nazionali**

Le politiche nazionali sono state caratterizzate in questi ultimi anni da un'elevata discontinuità. Fra le azioni più significative è bene tenere a riferimento l'ambizioso tentativo di politica industriale contenuto in Industria 2015, cui sono seguite le azioni per i distretti produttivi, un'azione non trasparente sui distretti tecnologici e sul Programma Nazionale per la Ricerca, nonché gli interventi sul Fondo Centrale di Garanzia, rispetto al quale sono state stanziato risorse significative e con una certa continuità.

Interventi interessanti hanno riguardato, inoltre, il credito d'imposta per la ricerca e oggi la riduzione dell'imposizione sulla nuova occupazione.

#### **4.3.1 Industria 2015**

La Legge 296/2006 individuava le modalità realizzative di un programma di politica industriale incentrato sul sostegno a collaborazioni strategiche tra imprese, in una logica di rete, e l'integrazione tra industria manifatturiera, servizi alla produzione e direttrici più avanzate della ricerca. L'orizzonte temporale, individuato nel 2015, caratterizzava il programma come l'intervento fondamentale per la competitività dell'economia nazionale anche in termini di impatto macroeconomico.

Industria 2015 stabiliva le linee strategiche per lo sviluppo e la competitività del sistema produttivo italiano del futuro, fondato su:

- un concetto di industria esteso alle nuove filiere produttive che integrano manifattura, servizi avanzati e nuove tecnologie;
- un'analisi degli scenari economico-produttivi futuri che attendono il nostro Paese in una prospettiva di medio-lungo periodo (il 2015).

Industria 2015 intendeva concentrare le risorse sui settori maggiormente trainanti individuando obiettivi strategici ed organizzando in Programmi di Innovazione Industriale (PII) caratterizzati da:

1. focalizzazione sugli obiettivi di avanzamento tecnologico definiti nelle linee strategiche;
2. ricaduta industriale in termini di nuovi processi, prodotti o servizi;

3. integrazione di strumenti di aiuto alle imprese, azioni di contesto, misure di regolamentazione e semplificazione amministrativa;
4. coinvolgimento di grandi imprese, PMI, centri di ricerca;
5. sinergia dei soggetti pubblici responsabili delle azioni a sostegno, e particolarmente delle Regioni che possono anche intervenire nelle operazioni di finanziamento;
6. attenzione allo sviluppo delle imprese giovanili.

I primi cinque PII individuati avevano per oggetto i seguenti temi:

1. Efficienza energetica;
2. Mobilità sostenibile;
3. Nuove tecnologie per il made in Italy;
4. Nuove tecnologie per la vita;
5. Tecnologie innovative per i Beni culturali;

Ad oggi sono stati attivati i primi 3 PII.

La struttura dei Progetti di Innovazione Industriale prevedevano due tipologie di Azioni:

1. **Azioni Strategiche di Innovazione Industriale (ASII)**, finalizzate all'incentivazione di progetti di taglia medio/grande proposti da imprese in partenariato con università, enti o centri di ricerca;
2. **Azioni Connesse**, individuate in una logica di integrazione e sinergia con le tematiche e gli obiettivi strategici dell'ASII.

Il programma è stato attuato in modo parziale per quanto riguarda i progetti delle imprese attivando i bandi nelle aree "Efficienza energetica", "Mobilità sostenibile" e "Made in Italy", per circa 600 milioni di euro complessivi, mentre, non sono state avviate le Azioni Connesse, ritardando ancora una volta la costruzione di una rete nazionale di strutture a livello territoriale, strettamente connesse con il sistema produttivo, che chiaramente avrebbero un ruolo di grande rilievo nella strategia "Orizzonte 2020".

#### 4.3.2 Misure per il credito

Il **Fondo Centrale di Garanzia** (in seguito FCG) ha rappresentato e rappresenta lo strumento di politica economica che può favorire, nella attuale fase di criticità, l'accesso al credito delle imprese, in particolare quelle di piccole e medie dimensioni. La valenza strategica in tema di politica industriale del FCG come strumento anticiclico dell'economia è testimoniata dallo straordinario aumento della sua operatività durante le fasi congiunturali negative.

Il FCG interviene nei confronti dell'impresa che necessita di finanziamenti finalizzati alla propria attività e rivolgendosi ad un istituto di credito richiama l'attivazione di una garanzia pubblica che annulla la rischiosità dell'operazione per la banca erogante il credito. Per le imprese è altresì possibile richiedere, attraverso i Confidi regionali, l'intervento del FCG con una propria controgaranzia che riduce l'esposizione a rischio dei Confidi, generando un effetto moltiplicativo sulle risorse messe in campo per la garanzia, indipendentemente dalla provenienza statale o regionale. Il FCG è stato oggetto di intervento nel DL 201/2011 incrementando la sua dotazione di 400 milioni di euro negli anni 2012-2013-2014 e modificando alcuni significativi aspetti della sua operatività a favore dei Confidi e delle PMI.

Non è stato avviato invece il **Fondo rotativo per le imprese** sulle risorse Cassa Depositi e Prestiti, poiché il decreto di fissazione del tasso è stato solo da poche settimane adeguato; in ogni caso l'ammontare di risorse per la nostra regione sarà pari a 175 milioni di euro. In accompagnamento Cassa Depositi e Prestiti metterà disposizione delle imprese, per la seconda volta dal 2008, un plafond di risorse aggiuntive a prezzi vantaggiosi rispetto alla raccolta ordinaria delle banche.

#### 4.3.3 L'intervento sui distretti produttivi del Ministero dello Sviluppo Economico

Nella legge finanziaria 2007 l'allora governo Prodi approvò il sostegno a progetti realizzati dalle Regioni a favore dei distretti produttivi, la cui attuazione fu regolata dal decreto 28 dicembre 2007 del Ministero dello Sviluppo Economico.

L'intervento riguardava il cofinanziamento di progetti regionali per il rafforzamento dei distretti produttivi nuovi modelli di integrazione per filiera, in diversi ambiti fra cui quello della ricerca. Questo provvedimento, pur in presenza di uno stanziamento di modesta entità, ha comunque rappresentato, dopo l'eliminazione dei trasferimenti relativi al Fondo unico per le imprese, uno dei pochi strumenti a disposizione delle Regioni per interventi di politica industriale. L'intervento è stato realizzato in due fasi: la prima fase è stata avviata in Emilia-Romagna nel 2009 con il programma "Dai distretti produttivi ai distretti tecnologici", sosterrà 36 progetti di ricerca e di diffusione di tecnologie a livello di filiera, realizzate dalle imprese leader, mentre la seconda fase avviata nel 2011, promuove il miglioramento dell'efficienza nei processi innovativi delle PMI, anche attraverso la creazione di reti di ricerca a livello di filiera fra PMI e laboratori.

#### 4.3.4 Altre misure di livello nazionale

Il **Contratto di Sviluppo** è stipulato tra una o più imprese e Invitalia, con l'eventuale partecipazione di Amministrazioni Pubbliche interessate. L'obiettivo principale è favorire



l'attrazione di investimenti esteri e la realizzazione di Programmi di sviluppo di rilevanti dimensioni, in particolare nelle aree del Mezzogiorno. Il Programma di sviluppo oggetto del Contratto si articola in uno o più progetti di investimento e, eventualmente, progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, strettamente connessi e funzionali tra loro. Può prevedere anche la realizzazione di funzionali opere infrastrutturali, a totale carico delle risorse pubbliche. I contratti di sviluppo sono stati finanziati solo per le aree del Mezzogiorno. Non sono stati invece attivati i bandi per i distretti tecnologici, mentre, sono state promosse azioni per la semplificazione delle procedure.

Infine, il **D.L. n. 201/2011 Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento** è poi intervenuto nelle seguenti aree:

- sostegno alla struttura patrimoniale delle imprese attraverso regime di deduzione corrispondente al rendimento nozionale del capitale proprio versato;
- deducibilità ai fini delle imposte dirette (IRES e IRPEF) della quota di IRAP relativa al costo del lavoro, ovvero la quota imponibile delle spese per il personale dipendente e assimilato;
- al fine di accelerare la spesa dei programmi regionali cofinanziati dai Fondi strutturali europei, le spese effettuate a valere sulle risorse dei cofinanziamenti nazionali di tali fondi vengono escluse dal computo delle spese ai fini dell'applicazione delle regole del patto di stabilità per le regioni a statuto ordinario nel limite di un miliardo di euro per ciascuna annualità 2012-2014;
- e' ricostituito l'Istituto per il Commercio Estero, nella forma di Agenzia, (l'Agenzia opera in raccordo con le Regioni);
- i progetti di Industria 2015 partecipano prioritariamente alla ripartizione del Fondo rotativo per il sostegno alle imprese e gli investimenti in ricerca;
- la dotazione del Fondo centrale di Garanzia come detto sopra è incrementata di 400 milioni di euro per ciascuno degli anni 2012, 2013, 2014;
- l'importo massimo garantito dal Fondo Centrale di garanzia è elevato a 2,5 milioni euro per tipologie di operazioni, beneficiari e aree geografiche individuate con successivo Decreto del MISE, d'intesa con il MEF senza parere delle Regioni;
- l'80% del Fondo è riservato a operazioni inferiori a 0,5 milioni di euro.

#### **4.3.5 Il Programma Nazionale della Ricerca 2011-2013 – I distretti tecnologici**

Nel corso del 2011 il Governo ha, anche, approvato il Programma Nazionale della Ricerca 2011-2013, che rappresenta lo strumento per promuovere lo sviluppo coordinato delle attività di ricerca a livello nazionale e locale, e costituisce il quadro di riferimento per tutte le

istituzioni (ministeri, università ed enti di ricerca in primo luogo) competenti in materia di ricerca e innovazione.

Il nuovo PNR ha naturalmente come riferimento la strategia Europa 2020 e definisce un ampio sistema di interventi che riguardano sia il sostegno alla ricerca knowledge-driven sia le azioni volte a favorire la trasformazione della conoscenza in valore economico.

Questi i principali macro-obiettivi del PNR: crescita della competitività del Paese in alcuni ambiti tecnologici prioritari; qualità, sinergia e massa critica della Ricerca pubblica e privata; consolidamento e crescita degli investimenti in R&S; valorizzazione del capitale umano; promozione del trasferimento dei risultati della ricerca; rafforzamento della collaborazione tra imprese e ricerca pubblica; nascita e sviluppo di nuove imprese high tech; promozione delle infrastrutture e network della R&S.

Il nuovo PNR, tra l'altro, rilancia lo strumento dei distretti tecnologici, intesi come aggregazioni sistemiche a livello territoriale tra istituzioni della ricerca, Università e sistema delle imprese, guidate da uno specifico organo di governo, per favorire la cooperazione e lo sviluppo di uno specifico ambito di specializzazione. Per quanto riguarda l'Emilia-Romagna, la realizzazione del distretto tecnologico della Meccanica Avanzata, in virtù dell'accordo di programma del 2004, ha avuto esiti positivi per quanto riguarda le azioni realizzate direttamente dalla Regione, ma ha vissuto molte difficoltà attuative per la parte di competenza del MIUR, ancora in fase di definizione conclusiva.

La nuova stagione dei distretti tecnologici dovrebbe basarsi sempre più su azioni di cooperazione industriale e di ricerca e assicurare ricerca innovativa e trasferimento tecnologico alle imprese, con particolari ricadute sullo sviluppo e sull'occupazione.

#### **4.3.6 Le misure per l'internazionalizzazione**

Fino a metà del 2011 il principale strumento a disposizione del Governo per il supporto alla promozione internazionale delle imprese è stato l'Istituto per il Commercio Estero (ICE). I confusi tentativi di razionalizzazione dell'ICE e degli altri strumenti ha però portato dapprima alla sua improvvisa soppressione (L. n.111 del 15/07/11), e poi ad una sua altrettanto repentina rinascita. Tuttavia non è ancora stato ricostituito operativamente l'ICE nella nuova forma di Agenzia, mentre sono state ampliate le competenze del Ministero degli Esteri rispetto alle attività di promozione all'estero della nostra economia.

Il quadro nazionale si presenta quindi ancora confuso e privo di reali strumenti di intervento con i quali raccordare anche le politiche regionali di questo settore.

Sono stati attivati in questi anni diversi accordi di settore fra Ministero, ICE, Camere di Commercio, Sistema fieristico e Regioni per favorire i processi di internazionalizzazione,

incardinandoli sui servizi offerti da ICE, attraverso la rete degli uffici all'estero. Anche gli sportelli regionali, quali lo Sprinter per la nostra regione, poggiano su accordi di programma con i diversi soggetti coinvolti nei processi di internazionalizzazione (SIMEST, SACE, Sistema Camerale). Un ruolo importante è, inoltre, giocato dalle missioni istituzionali organizzate da Governo, Regioni, Associazioni e ABI, che hanno consentito importanti azioni in Cina, Sud Africa, India e nel 2012 Brasile.

Nel nuovo scenario, ICE Agenzia manterrà due sedi a livello nazionale, Roma e Milano, le sedi estere, anche se collocate presso le ambasciate, e continuerà ad operare con Regioni e sistema camerale attraverso gli Accordi di Programma e le convenzioni annuali.

#### **4.3.7 Le reti d'impresa**

Il concetto di rete di imprese è stato introdotto per la prima volta dall'art. 6 della L. 133/2008 con la logica di *“promuovere lo sviluppo del sistema delle imprese attraverso azioni di rete che ne rafforzino le misure organizzative, l'integrazione per filiera, lo scambio e la diffusione delle migliori tecnologie, lo sviluppo di servizi di sostegno e forme diverse di collaborazione tra realtà produttive anche a appartenenti a regioni diverse”* e definendo la rete di imprese come *“libere aggregazioni di singoli centri produttivi coesi nello sviluppo unitario di politiche industriali, anche al fine di migliorare la presenza nei mercati internazionali”*.

La L. 33/2009 ha disciplinato per la prima volta le reti di imprese ed in particolare il contratto di rete, riconoscendo alle reti vantaggi fiscali, amministrativi e finanziari, nonché la possibilità di stipulare convenzioni con l'ABI, al fine di favorire l'accesso al credito per le imprese organizzate in rete.

La legge stabilisce che con il contratto di rete più imprenditori perseguono lo scopo di accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e la propria competitività sul mercato e a tal fine si obbligano, sulla base di un programma comune di rete, a collaborare in forme e in ambiti predeterminati attinenti all'esercizio delle proprie imprese, ovvero a scambiarsi informazioni o prestazioni di natura industriale, commerciale, tecnica o tecnologica ovvero ancora ad esercitare in comune una o più attività rientranti nell'oggetto della propria impresa.

La Regione Emilia-Romagna ha già finanziato reti di imprese, in particolare con un bando finalizzato a sostenere contratti di rete per favorire collaborazioni produttive, progettazione, logistica e servizi connessi per la realizzazione di progetti di consolidamento di sistemi di subfornitura, di ampliamento della capacità produttiva, di miglioramento delle performance

ambientali, di innovazione e di qualità. In Emilia-Romagna, oggi, le imprese che hanno costituito reti registrate sono complessivamente 26.

#### **4.3.8 La Responsabilità Sociale d'Impresa (RSI)**

La Responsabilità sociale di Impresa rappresenta una modalità trasversale di approccio al tema della sostenibilità socio-ambientale dello sviluppo, coniugato con il mantenimento della competitività del settore produttivo.

In questo ambito a livello nazionale, è senz'altro importante l'operatività del Punto di Contatto Nazionale OCSE (o PCN) per la diffusione delle Linee Guida OCSE destinate alle imprese multinazionali, ovvero delle raccomandazioni rivolte dai Governi firmatari della Dichiarazione OCSE del 27 giugno 2000 alle imprese multinazionali contenenti "principi e norme volontari per un comportamento responsabile delle imprese, conforme alle leggi applicabili". Esse, nella versione rivista nel 2010, si prefiggono di stimolare il contributo positivo che le imprese multinazionali possono apportare al progresso economico, ambientale e sociale e di minimizzare le difficoltà che possono essere determinate dalle loro diverse operazioni.

Il PCN ha il compito di assicurare la diffusione e la corretta attuazione alle Linee Guida. Esso vi adempie secondo criteri di visibilità, accessibilità, trasparenza e responsabilità, mediante un complesso di attività che va dalla promozione delle Linee Guida alla prevenzione e/o composizione di eventuali controversie insorgenti dal presunto mancato rispetto dei principi delle Linee Guida da parte delle imprese, anche tramite la consultazione delle parti coinvolte, per giungere alla soluzione delle questioni sollevate.

Con la Comunicazione della Commissione del 25 ottobre 2011 "Una strategia rinnovata dell'UE per la Responsabilità Sociale di Impresa 2011-2014", la Commissione è intervenuta, richiamando con forza il tema dell'RSI, e ponendosi l'obiettivo di sviluppare un business europeo socialmente responsabile e di considerare la RSI come dimensione fondamentale da integrare in tutte le politiche europee.

In particolare la Commissione, oltre a ridefinire l'RSI, ha previsto un Piano d'azione per il 2011-2014 contenente:

- proposte concrete al fine di guidare e coordinare le politiche sulla Responsabilità Sociale degli Stati Membri dell'UE e per sostenere la Strategia Europa 2020
- raccomandazioni di azioni per le imprese, gli Stati membri e gli stakeholder:

- rafforzare la visibilità della RSI e diffondere buone pratiche
- migliorare e monitorare i livelli di fiducia nell'impresa
- migliorare le autoregolamentazioni e la coregolamentazione
- migliorare i meccanismi premianti di mercato per la RSI
- migliorare la rendicontazione delle informazioni sociali ed ambientali dell'impresa
- diffondere e sensibilizzare alla RSI attraverso educazione, formazione e ricerca
- sottolineare l'importanza delle politiche di RSI nazionali e regionali
- migliorare l'allineamento degli approcci alla RSI europea e globale

Nel frattempo sono stati definiti gli standard ISO 26000:2010 "Guidance on Social Responsibility" mentre il Global Reporting Initiative sta lavorando a nuove versioni delle linee guida che dovrebbero essere pubblicate nel 2013. Tali iniziative accompagnano quelle promosse dal Global Compact delle Nazioni Unite, dal gruppo di studio per il bilancio sociale (GBS) e quelle proposte dal nuovo approccio del World Intellectual/Assets Initiative (WICI Global Network).

La Regione Emilia-Romagna ha sottoscritto il Protocollo d'intesa in materia di *"Cooperazione per la diffusione delle linee guida OCSE e la promozione della crescita e competitività sostenibili delle piccole e medie imprese e dei territori"* con il Ministero dello Sviluppo Economico. Si stanno, inoltre, predisponendo diverse azioni, anche tenendo conto della L.R. 17/2005 sul Lavoro, volte alla diffusione di pratiche di RSI, in raccordo con i territori che, in questi ultimi anni, hanno promosso e realizzato diverse iniziative nel campo della RSI in collaborazione con Associazioni imprenditoriali, Ordini Professionali e Associazioni no profit.

#### **4.4. Le politiche regionali**

Gli strumenti e le risorse comunitarie che saranno nei prossimi anni messi a disposizione della Regione nell'ambito delle principali politiche europee, saranno il perno da utilizzare per supportare al meglio lo sviluppo dell'economia regionale. Tale impostazione ribadita nel "Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva della Regione Emilia-Romagna" firmato a novembre 2011, sarà realizzata con la creazione di una forte sinergia tra le politiche

regionali e le risorse comunitarie, al fine di renderle fortemente integrate, massimizzarne il valore e qualificare la spesa.

D'altra parte, la Regione Emilia-Romagna, come riportato nel 1° Capitolo, nella sezione dedicata alla valutazione delle politiche regionali, ha attuato, in questi anni, importanti interventi di sistema, accompagnati da altrettante misure per le imprese che nel periodo 2006-2011 hanno visto risorse dedicate per oltre 400 milioni di euro. Si tratta di interventi particolarmente rilevanti, come quello per la ricerca industriale, per i Confidi vigilati ex art. 106 TU bancario. Vanno, inoltre, ricordate le azioni per l'innovazione organizzativa, l'introduzione dell'ICT e del temporary manager e la promozione internazionale del sistema produttivo.

I nuovi programmi Attività Produttive e PRRITT dovranno tenere conto del mutato scenario economico, così come delle esperienze realizzate e delle programmazioni già avviate dalla Regione Emilia-Romagna, o in corso di predisposizione, come il nuovo "Piano per il lavoro dei giovani", volto a promuovere e sostenere l'occupazione giovanile attraverso incentivi e misure per la formazione.

#### **4.4.1 Il Piano Territoriale Regionale**

Nel quadro di azioni che poggiano su una grande ricchezza di programmi, recentemente approvati o in corso di approvazione, i quali contribuiscono a delineare lo scenario al 2020 della nostra Regione, si colloca il **Piano Territoriale Regionale**.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato dall'Assemblea legislativa regionale con Delibera n.276 del 3 febbraio 2010, è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR è quindi il riferimento fondamentale per le politiche di settore, per la collaborazione fra le istituzioni; per la concertazione con le forze economiche e sociali; per le scelte delle imprese e dei cittadini.

Il Piano contiene:

- le linee di sviluppo per costruire una società sicura e una comunità aperta, nella quale si premia il merito, si favorisce la mobilità sociale e si perseguono le pari opportunità di genere, la giustizia sociale e l'inclusione delle persone, contro ogni forma di discriminazione;



- gli obiettivi per la pianificazione sostenibile del territorio (settoriale, provinciale e comunale);
- l'indicazione di un nuovo metodo di governo: un grande processo di semplificazione e trasparenza di norme e procedure, per rendere più efficace e condivisa l'azione pubblica; una visione unitaria delle azioni e degli interventi pubblici e privati sui territori, proseguendo l'iniziativa avviata con il DUP (Documento Unico di Programmazione); la promozione della partecipazione e della cittadinanza attiva.

Il progetto di **regione-sistema** è volto a fare emergere il territorio, il suo "capitale territoriale", e renderlo attraente. Questo progetto si sviluppa su due versanti:

- il versante interno della costruzione della qualità insediativa ed ecologica e riproduzione della convivenza sociale e della capacità di generare conoscenza, di creare buona occupazione e valorizzare l'intraprendenza e la cultura d'impresa;
- il versante esterno di riconoscimento e proiezione internazionale di queste qualità per trattenere ed attrarre investimenti e offrire scenari di espansione ai sistemi territoriali locali della regione.

Il Piano si basa su due principi fondamentali:

- Favorire il posizionamento competitivo della regione a livello padano, adriatico ed internazionale e promuovere una dimensione europea
- Adottare nuovi modelli di governance

Le priorità definite prevedono di:

1. Accrescere la coesione territoriale, vedendo la dimensione territoriale come risorsa strategica per la crescita e l'innovazione e riferimento per superare gli squilibri
2. Rafforzare una società ed una economia basate sulla conoscenza
3. Costruire un sistema regione fondato su reti forti
4. Rinnovare il modello di sviluppo sostenibile dello spazio regionale, trasformando la tutela dell'ecosistema in fattore di coesione sociale e di competitività dei territori
5. Sostenere il percorso di innovazione e qualificazione del welfare per la costruzione di una società solidale

#### 4.4.2 Il Piano Telematico dell'Emilia-Romagna 2011-2013

Il Piano Telematico dell'Emilia-Romagna (PiTER) è il principale elemento di programmazione della Regione Emilia-Romagna e degli enti locali del territorio regionale, per favorire lo sviluppo territoriale della società dell'informazione. Il programma è un concreto contributo al raggiungimento dei traguardi fissati dall'Agenda Digitale Europea, che intende rafforzare la



competitività dell'Unione Europea puntando sull'innovazione, i saperi e l'economia della conoscenza.

La programmazione del PiTER avviene ogni tre anni con la definizione di apposite Linee Guida, realizzate in osservanza di quanto previsto dalla Legge regionale 11/2004 "Sviluppo della società dell'informazione". La legge è stata emanata dalla Regione Emilia-Romagna per promuovere, di concerto con il sistema degli enti locali, le potenzialità delle nuove tecnologie per favorire lo sviluppo della società dell'informazione e di una amministrazione digitale al servizio dei cittadini e delle imprese del territorio.

Le Linee Guida sono il punto di riferimento per la definizione dei programmi operativi annuali: è con questi ultimi che la Regione e gli enti locali definiscono le specifiche azioni di intervento e i budget necessari alla loro realizzazione.

Le ultime Linee Guida approvate dall'Assemblea legislativa dell'Emilia-Romagna il 27 luglio 2011 con riferimento al triennio 2011-2013, sono state declinate nei seguenti diritti alla cittadinanza digitale:

- diritto di accesso alle reti tecnologiche, inteso come lotta al digital divide;
- diritto di accesso all'informazione e alla conoscenza, inteso come contrasto al knowledge divide;
- diritto di accesso ai servizi alla persona e alle imprese, inteso come la fornitura di servizi omogenei e unificati ai cittadini, alle imprese e agli assistiti;
- diritto di accesso ai dati, inteso come affermazione del principio della trasparenza e degli open - data;
- intelligenza diffusa nel territorio urbano, in questo caso non tanto un diritto, ma un modello di riferimento basato sull'integrazione tra infrastrutture e servizi per migliorare la qualità della vita.

Funzionale all'implementazione del PiTER è il ruolo di Lepida SpA. La Rete Lepida è la rete delle Pubbliche Amministrazioni dell'Emilia-Romagna istituita dalla legge regionale n. 11/2004 e agisce, sia sulla dimensione tecnologica per realizzare ed ottimizzare il sistema infrastrutturale, che sullo sviluppo di servizi innovativi, in coerenza con le Linee Guida del Piano Telematico dell'Emilia-Romagna (PiTER). Lepida SpA cura l'introduzione degli Enti regionali nel Sistema Pubblico di Connettività in modo omogeneo attraverso il concetto di Community Network.

Lepida su mandato degli Enti Soci favorisce e promuove anche interventi per la riduzione del divario digitale. Il divario digitale è la sintesi territoriale dell'impossibilità di avere a disposizione e riuscire ad utilizzare la banda larga da parte di cittadini e imprese. Il divario digitale è provocato dallo scarso ritorno degli investimenti in zone rurali o montane che rende difficoltosa la fornitura di connettività da parte degli operatori di mercato. Lepida sta

lavorando in logica di coordinamento e sussidiarietà al mercato per mettere a disposizione la banda larga laddove questa non sia presente

Ancora, tra le attività di Lepida SpA, la realizzazione e gestione della rete radiomobile a tecnologia TETRA (Rete Radiomobile Regionale - ERrete) sul territorio dell'Emilia-Romagna volta agli interventi di emergenza e opportunamente collegata alla Rete in fibra ottica. Lepida SpA cura la pianificazione della rete, la progettazione, l'appalto, la costruzione e il collaudo, la messa in esercizio, la manutenzione ordinaria e straordinaria, la predisposizione delle infrastrutture tecnologiche atte ad assicurare l'erogazione dei servizi, il monitoraggio nonché i servizi sulla stessa come la gestione degli utenti, il coordinamento e l'integrazione per lo sviluppo delle applicazioni funzionali agli utenti della rete.

#### **4.4.3 Il Piano energetico regionale ed il secondo Piano triennale di Attuazione 2011-2013**

Il 14 novembre 2007 l'Assemblea Legislativa dell'Emilia-Romagna ha approvato il Piano Energetico Regionale (PER), dotandosi di uno strumento strategico fondamentale per seguire e governare il decisivo intreccio fra energia, economia e ambiente e per costruire consapevolmente un futuro sostenibile di benessere e qualità della vita.

Il Piano ha messo in campo una nuova politica per lo sviluppo energetico sostenibile, facendo propri gli obiettivi fissati a livello europeo per il 2020 (riduzione del 20% dei consumi energetici, incremento del 20% delle fonti energetiche rinnovabili sul consumo totale e riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai valori del 1990), in linea con quanto previsto dal Protocollo di Kyoto e dalle direttive europee, per il risparmio energetico e il passaggio dalla energia fossile alle energie rinnovabili (impianti idroelettrici, solari, eolici, a biomasse, in cogenerazione, di teleriscaldamento, di generazione distribuita, etc.).

L'attuazione del piano è affidata ai piani triennali e nel luglio 2011 l'Assemblea Legislativa ha approvato Il Secondo Piano Triennale di Attuazione del Piano Energetico Regionale 2011-2013. Il Piano si articola nei seguenti assi prioritari di intervento:

- Sviluppo del sistema regionale della ricerca e della formazione in campo energetico;
- Sviluppo della green economy e qualificazione energetica del sistema produttivo;
- Sviluppo e qualificazione energetica del settore agricolo;
- Qualificazione edilizia, urbana e territoriale;
- Promozione della mobilità sostenibile;
- Regolamentazione del settore;
- Programmazione locale, informazione e comunicazione.

Il Piano sposa appieno gli obiettivi europei e individua la necessità di intervento su tutti gli ambiti rilevanti, dall'efficienza allo sviluppo delle rinnovabili, alla ricerca e innovazione, facendo propri gli obiettivi 20-20-20, cioè, nello scenario al 2020: riduzione dei consumi del 20%, riduzioni delle emissioni del 20%, incremento dell'energia da fonti rinnovabili del 20%.

#### **4.4.4 Il Piano di Azione Ambientale**

La Regione definisce e attua assieme alle Province il Programma triennale di tutela ambientale denominato Azione ambientale per un futuro sostenibile. Uno strumento che è oggetto di confronto e condivisione con le principali istituzioni, associazioni di impresa, ambientali e sindacali della regione. Il Piano di azione ambientale 2008-2010 integrato dal Piano 2010-2013, fissa le direttrici di intervento delle politiche ambientali regionali.

Il Piano di Azione Ambientale si pone come obiettivo quello di massimizzare gli effetti attesi rafforzando l'integrazione tra diversi strumenti e programmi di finanziamento, proponendo un modello di governance nuovo ed efficace sia sotto l'aspetto programmatico, sia sotto l'aspetto della spesa. Il Piano si concentra su quelle matrici ambientali, significative e critiche per il territorio regionale, a completamento ed integrazione di quanto già previsto da altri strumenti della programmazione regionale (come ad esempio il Programma Operativo FESR 2007-2013, il Programma di Sviluppo Rurale, il Programma regionale delle Attività Produttive, il Piano Energetico Regionale, il Programma Attuativo Regionale FAS, ecc.).

Il nuovo Piano individua due ambiti prioritari di intervento:

- la riduzione e la gestione dei rifiuti
- la conservazione della biodiversità (anche in raccordo con quanto previsto su questo punto dal Programma di Sviluppo Rurale)

Nell'ambito delle due priorità di intervento individuate:

- si intende dare una forte spinta al sistema regionale della riduzione e ottimizzazione della gestione dei rifiuti, non solo incentivando la raccolta differenziata effettivamente avviata al recupero ma sperimentando metodiche e strumentazioni per la tracciabilità dei flussi dei rifiuti. Quest'ultimo in particolare anche nella nostra regione sembra essere un obiettivo essenziale;
- relativamente all'area di intervento sul sistema parchi e aree protette regionali, va ribadito che i finanziamenti si intendono per le aree esistenti e anche in questo caso si contribuisce ad adottare politiche sul clima e sull'energia. La tutela delle aree protette è

un elemento di forza in una politica che deve arrivare agli obiettivi 20-20-20 del post Kyoto.

Il Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile della Regione Emilia-Romagna in sintonia, anche in termini di opportunità con le indicazioni del Sesto Piano d'Azione ambientale dell'Unione Europea e della Strategia d'azione nazionale, adotta l'individuazione di sei Aree prioritarie entro cui articolare l'analisi dei problemi e delle criticità, la definizione degli obiettivi generali e, dunque, degli obiettivi specifici e l'individuazione delle azioni da intraprendere.

Le sei Aree prioritarie riguardano:

1. Cambiamenti climatici e energia pulita
2. Trasporti sostenibili
3. Consumo e produzione sostenibile
4. Conservazione e gestione delle risorse naturali
5. Ambiente e salute
6. Istruzione e formazione

#### **4.4.5 Il Piano regionale integrato dei trasporti "PRIT 2020"**

Al momento della predisposizione dei presenti Programmi sta finalizzando il proprio iter anche il nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti "PRIT 2020". La Giunta Regionale, con propria deliberazione 159/2012, ha approvato la proposta all'Assemblea Legislativa di adozione del Piano a cui seguirà la procedura di VAS.

Il PRIT 2020, metodologicamente assume, l'adozione di una chiara *vision* incentrata su sostenibilità e governo della domanda di mobilità, superando quindi l'approccio per priorità. Acquisita la necessità di un equilibrio ecologico del sistema, la sostenibilità rappresenta la variabile indipendente che predetermina la selezione degli interventi, declinandosi non solo in termini ambientali, ma includendo l'accessibilità del territorio, la qualità della vita e della salute, il sostegno alla competitività economica del territorio. Il governo della domanda di mobilità si traduce in criteri di gerarchizzazione che assicurino al territorio i livelli necessari di accessibilità delle persone e delle merci.

Sulla base di queste premesse, e in coerenza con il PTR, sono stati individuati i seguenti obiettivi operativi:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci sulle relazioni interregionali e intraregionali;
- migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese e accrescere l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- garantire un uso efficiente ed efficace delle risorse pubbliche destinate ai servizi di mobilità pubblica e agli investimenti infrastrutturali;
- incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per il verde e la mobilità non motorizzata;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio;
- assicurare i diritti di mobilità delle fasce più deboli;
- promuovere i possibili meccanismi partecipativi per le decisioni più rilevanti da assumere in tema di mobilità, trasporti e infrastrutture;
- contribuire a governare e ordinare le trasformazioni territoriali in funzione del livello di accessibilità che deve essere garantito alle stesse.

Con specifico riferimento, alla logistica delle merci a sostegno della attività produttive il Piano assume che nonostante la diversione modale su ferro e in forma complementare nell'idrovia, il trasporto delle merci su strada rimarrà la modalità principale. Così come la dispersione degli insediamenti residenziali, anche la diffusione delle funzioni logistiche negli ambiti specializzati per attività produttive, rappresenta un importante generatore di traffico; occorre perciò un'azione di razionalizzazione della localizzazione territoriale, funzionale sia alla dotazione infrastrutturale sia alla presenza di servizi di trasporto a basso impatto ambientale.

Il PRIT 2020 conferma pertanto il ruolo della regione Emilia-Romagna come piattaforma logistica integrata, ossia rete fondamentale di infrastrutture di trasporto e di nodi, che deve costituire il sistema ordinatore del territorio. In questo contesto i nodi logistici debbono essere centri dello sviluppo regionale. Tale piattaforma è la struttura di fondo su cui valutare importanti interventi riorganizzativi per una migliore mobilità delle merci, razionalizzando ed efficientando i processi logistici.

La scelta preferenziale per il "governo della domanda" riguarda inoltre anche il tema dell'innovazione, nei suoi diversi aspetti (tecnologici, organizzativi, di sistema), che può costituire una chiave di volta per assicurare sviluppo e crescita nel rispetto dei limiti di consumo delle risorse e del territorio.

Occorre, pertanto:

- creare una rete di aree industriali e logistiche integrate con i nodi della piattaforma logistica regionale per massimizzare il ricorso all'intermodalità da parte del sistema produttivo e al trasporto collettivo per la mobilità della forza lavoro, evitando proliferazione incontrollata e casuale;
- concentrare le aree produttive e aumentarne la dimensione;
- guidare il processo localizzativo delle imprese in modo da ridurre al minimo il "turismo delle merci" (minimizzare l'impatto del trasporto sulla qualità dell'ambiente e sulla congestione) e i costi di produzione, individuando fabbisogni omogenei e/o complementari (cicli energetici e dell'acqua, rifiuti) e massimizzando quindi l'efficienza produttiva;
- avviare una trasformazione dei modelli di trasporto facendo leva sulla forza di cambiamento dell'innovazione tecnologica (servizi on-line per cittadini e imprese, telelavoro, piattaforme tecnologiche per la logistica) e su progetti finalizzati alla riorganizzazione dei flussi (nei distretti industriali e rispetto alle "filiera corte" della logistica).

Il PRIT 2020 per quanto attiene alla logistica delle merci a sostegno della attività produttive considera poi fondamentali, oltre agli aspetti insediativi e di accessibilità infrastrutturali del sistema produttivo, i modelli organizzativi e logistici direttamente connessi ai cicli produttivi fortemente impattanti sull'efficienza del sistema di trasporto merci regionale. Si tratta di agire contestualmente sia sulla domanda che sull'offerta, attivando un circolo virtuoso in grado di promuovere logiche collaborative tra le imprese e ridurre gli spostamenti in particolare sulle brevi distanze, che rappresentano la prevalenza degli spostamenti all'interno della Regione.

#### **4.4.6 Il Piano Sociale e Sanitario della Regione Emilia-Romagna**

Di rilievo, per il suo impatto diretto e indiretto sul sistema produttivo regionale è anche il Piano Sociale e Sanitario della Regione Emilia-Romagna. Innanzitutto, il Piano rappresenta la volontà di garantire un welfare di qualità che possa assicurare, compatibilmente con la riduzione delle risorse disponibili, un sostegno alla domanda pubblica e partecipare attivamente all'incremento delle attività di ricerca e innovazione in un segmento del sistema produttivo ad altissimo valore aggiunto e ad alto impatto tecnologico, qual è la filiera della salute. In termini di innovazione, il processo non riguarda solo le politiche e la programmazione per dare risposte globali a bisogni complessi; essa riguarda anche la capacità di introdurre quelle innovazioni tecnologiche e biomediche che la ricerca mette a disposizione dei servizi sanitari e quelle innovazioni organizzative e professionali che sono richieste dai bisogni in evoluzione delle persone e delle famiglie e dai cambiamenti



demografici e socio-economici in corso. Sul fronte della ricerca, ad impatto industriale, la medicina rigenerativa, l'oncologia, le neuroscienze, la diagnostica avanzata sono i campi di intervento congiunto Università-Servizio sanitario regionale e Rete Alta Tecnologia.

Occorre, inoltre, considerare che un welfare di qualità rappresenta uno dei più importanti fattori di attrazione per una territorio avanzato come quello della nostra Regione.

#### **4.4.7 La L.R. 18/2011 Misure per l'attuazione degli obiettivi di semplificazione del sistema amministrativo regionale e locale e la L.R. 3/2011 Misure per l'attuazione coordinata delle Politiche Regionali a favore della prevenzione del crimine organizzato e mafioso, nonché per la promozione della cultura della legalità e della cittadinanza responsabile**

Ai fini della semplificazione legislativa la Giunta Regionale ha approvato la L.R. 18/2011 che persegue l'obiettivo di elevare il livello di qualità dell'azione amministrativa e dei processi decisionali nel loro complesso e fornire il quadro entro il quale operare per raggiungere semplificazione e trasparenza nell'azione regionale e l'introduzione di misure di semplificazione per cittadini ed imprese.

In particolare la legge prevede misure finalizzate a:

- sviluppare la qualità degli atti normativi;
- conseguire concreti risultati di semplificazione dei procedimenti amministrativi;
- sviluppare ulteriormente la semplificazione degli assetti organizzativi, in coerenza con le norme di razionalizzazione statali e regionali in materia e con gli obiettivi di contenimento della spesa;
- dare piena esplicazione al principio di sussidiarietà, anche al fine di garantire la reciproca soddisfazione nel rapporto tra cittadini, imprese e istituzioni;
- dare piena esplicazione ai criteri di appropriatezza, necessità, adeguatezza e proporzionalità con l'obiettivo di garantire la semplicità dei rapporti tra cittadini, imprese e istituzioni.

Congiuntamente alle iniziative rivolte all'incremento della qualità della normazione, risulta rilevante richiamare anche il ruolo degli Sportelli Unici per le Attività Produttive (SUAP). La L.R. 4/2010, Norme per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE relativa ai servizi nel mercato interno e altre norme per l'adeguamento all'ordinamento comunitario - Legge comunitaria regionale per il 2010 - disciplina la materia dei SUAP, individuandolo come il punto unico di accesso in relazione a tutte le vicende amministrative concernenti l'insediamento e l'esercizio di attività produttive di beni e servizi, incluse quelle dei prestatori di servizi di cui alla direttiva 2006/123/CE, includendo anche il rilascio del titolo abilitativo edilizio. Nello specifico il SUAP è chiamato a coordinare le singole fasi del procedimento e a fornire una risposta unica e tempestiva, di fatto costituendo l'interfaccia tra cittadini e imprese da una parte e le amministrazioni che intervengono nel procedimento, comprese quelle preposte alla tutela



ambientale, paesaggistico-territoriale, del patrimonio storico artistico o alla tutela della salute o della pubblica incolumità.

Infine di grande rilevanza è l'impegno che la Regione Emilia-Romagna – attraverso la L.R. 3/2011 - ripone sugli aspetti della legalità come condizione indispensabile per il proprio sviluppo, promuovendo la cultura della legalità e della cittadinanza responsabile attraverso interventi di prevenzione mediante accordi con Enti Pubblici, con il volontariato e l'associazionismo nei diversi ambiti della vita regionale, e favorendo le azioni finalizzate al recupero dei beni confiscati e alle politiche attive di sostegno delle vittime del crimine organizzato e mafioso.

#### **4.4.8 Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva della Regione Emilia-Romagna**

Il quadro strategico della programmazione europea finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di Europa 2020 è stato la base per la definizione della strategia di sviluppo della Regione Emilia-Romagna, contenuta nel *Patto per la crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva* sottoscritto il 30 novembre 2011 tra Regione, Upi, Anci, Uncem e Lega Autonomie, Unioncamere, associazioni imprenditoriali, organizzazioni sindacali regionali, Abi e rappresentanti del Terzo settore, che definisce le scelte strategiche per superare la crisi e supportare una nuova stagione di crescita e sviluppo della società emiliano-romagnola. Il Tavolo, istituito nel 2009, per affrontare la difficile situazione determinatasi a seguito della crisi finanziaria e delle conseguenti difficoltà sul sistema produttivo regionale, ha svolto un ruolo importantissimo per definire le politiche di accompagnamento alla crisi; in particolare esso ha svolto un monitoraggio attento sull'andamento della crisi economica ed ha operato per la definizione delle modalità di utilizzo degli ammortizzatori sociali in deroga e per la messa a punto delle misure a favore del credito giungendo poi, attraverso il confronto fra le parti sociali e le Istituzioni presenti nel Tavolo, alla definizione delle direttrici da seguire per sostenere un nuovo percorso di crescita e di sviluppo del nostro sistema produttivo, approvato nel Patto firmato lo scorso novembre.

Gli assi fondamentali contenuti nel Patto, su cui la Regione Emilia-Romagna intende orientare lo sviluppo dei prossimi anni, sono fondati sul sapere, sulla green economy e sul *made in Italy*. Centrali saranno infatti il sostegno all'export, le riforme strutturali delle istituzioni e della pubblica amministrazione, del welfare e del mercato del lavoro ma anche una forte spinta alla ricerca, all'innovazione e alla qualità del lavoro.

Le piattaforme di ricerca della rete regionale per l'alta tecnologia – agroalimentare, costruzioni, meccanica e materiali, ICT e design, energia e ambiente, scienze della vita – indicano le direzioni verso cui orientare le intelligenze e le risorse pubbliche e private per lo sviluppo dell'agricoltura, delle costruzioni, della manifattura e dei servizi del prossimo futuro.

Nell'immediato si favorirà l'ottimizzazione delle risorse dedicate anche attraverso l'integrazione intersettoriale delle attività di ricerca e di innovazione. Il sostegno alla R&D, finalizzato innanzitutto alla innovazione dei prodotti e dei processi e allo sviluppo dell'attività di brevettazione, sarà coerentemente accompagnato dal sostegno alla innovazione organizzativa e manageriale. Il tutto per rafforzare l'asse manifatturiero, intrecciato con servizi, tecnologie e cultura green, in un contesto attrattivo e attento al proprio capitale territoriale.

Il principale obiettivo del sistema regionale deve essere il traguardo del 3% della spesa in R&D sul PIL regionale e il rafforzamento competitivo del sistema industriale regionale.

In tema energetico, il secondo piano di attuazione del piano energetico regionale ha già indicato alla comunità regionale traguardi coerenti con gli obiettivi europei e l'economia regionale sta già dando prova di grande sensibilità e reattività.

La politica regionale dovrà favorire progetti e processi che consentano di raggiungere i nuovi mercati con quantità e dimensioni adeguate e tali da coinvolgere pienamente e concretamente tutte le imprese regionali.

Il processo di internazionalizzazione però non interessa solo i mercati esteri e l'export, ma anche l'ingresso sul territorio di merci e servizi, persone e capitali. Occorre prestare altresì attenzione alla creazione delle condizioni necessarie alla attrazione di talenti e di capitali per investimenti greenfield e brownfield. In tal senso si rendono necessarie una rivisitazione e un rilancio delle politiche di marketing territoriale, che consentano di implementare e governare i flussi degli investimenti esteri in coerenza con le strategie della comunità regionale.

Il welfare è un fattore fondamentale di sviluppo umano e civile, di coesione e giustizia sociale. Un welfare inteso nella sua dimensione ampia, come rete che raccorda e integra differenti settori delle politiche pubbliche e i differenti attori, istituzionali e non, che concorrono all'attuazione di quelle politiche, consente di produrre una nuova offerta di servizi e nuova occupazione, di sostenere la domanda sociale emergente, di sostenere la formazione e l'accumulazione del capitale sociale e di accompagnare la formazione del capitale umano in un quadro di promozione dei diritti della persona.

La crisi ha reso ancora più urgente il nodo dell'efficienza, della trasparenza e dell'efficacia della pubblica amministrazione. Su questo fronte l'obiettivo è quello di realizzare al massimo la trasversalità delle politiche e l'integrazione tra settori.

La politica di semplificazione normativa si propone di rendere più chiare le norme, eliminare le sovrapposizioni e le misure superflue, responsabilizzare la pubblica amministrazione sul rispetto dei tempi, garantire risposte certe e certezza nei tempi di risposta, con il ricorso alle conferenze dei servizi e all'applicazione, rigorosamente definita, dei poteri sostitutivi.

## Capitolo 5 – Strategia e Programmi Operativi

*“Oggi più che mai l'Europa  
ha bisogno della sua industria e  
l'industria ha bisogno dell'Europa”*

*CE n. 614/2010*

## **5.1 Premessa**

La crisi finanziaria che ha interessato le economie dei principali Paesi a livello mondiale a partire dal 2008, ha reso evidenti la complessità delle interrelazioni e la grande instabilità e fragilità connessa ai processi di globalizzazione dei mercati, delle produzioni e dei capitali che hanno contraddistinto l'economia mondiale negli ultimi venti anni.

Ciò si sta rivelando ancor più vero per le economie avanzate che hanno basato il proprio modello di sviluppo principalmente sull'andamento della domanda estera, in un contesto di progressiva crescita della produzioni con conseguente aumento dei livelli di competizione a livello internazionale. La risposta, attraverso la contrazione dei costi e la progressiva riduzione dei redditi, sta innescando processi di innovazione e qualificazione delle produzioni, ma anche la necessità di contenere sempre più i costi, con conseguente riduzione dei redditi e, quindi, processi deflattivi che interessano in modo rilevante le economie più avanzate.

In questo quadro si colloca anche l'Europa, orientata a rigorose politiche di finanza pubblica rivolte al contenimento del debito, in un quadro di difesa della moneta unica, con effetti che rischiano di rendere particolarmente difficile la ripresa ancora una volta affidata principalmente alle esportazioni, dato il livello decrescente della domanda interna. A ciò si aggiunge il permanere di forti squilibri commerciali interni in particolare fra la Germania e i paesi dell'Unione, nonché condizioni di elevata competizione fra le regioni a maggiore vocazione industriale, come quelle dei nuovi paesi dell'Unione, che mantengono costi di produzione ancora significativamente inferiori a quelli delle regioni più avanzate.

Gli stessi obiettivi di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva che l'Unione Europea si è data con la Strategia Europa 2020 e la piena efficacia dei diversi programmi messi in campo rimangono incerti nell'attuale quadro della politica macroeconomica e del difficile coordinamento delle politiche fiscali e monetarie, comportando difficoltà nel pieno sfruttamento della capacità produttiva, con effetti su occupazione, redditi e capacità di accelerazione dei processi di innovazione, necessari alle regioni più avanzate per competere su un mercato molto concorrenziale e su mercati internazionali caratterizzati da nuovi e importanti competitors.

Anche rispetto al sistema regionale, a partire dal 2009, gli impatti della crisi sono risultati particolarmente significativi in termini di fatturato, produzione, ordinativi e malessere occupazionale, con un forte aumento del ricorso alla cassa integrazione guadagni e con un netto incremento della disoccupazione che si colloca oggi oltre i 5 punti percentuali.

Nonostante la profondità della crisi, i mutamenti nei mercati di sbocco e di approvvigionamento, i cambiamenti nelle tecnologie e nelle relazioni tra le imprese, rese particolarmente difficili dalla crisi della domanda e dalla crisi di liquidità, la struttura produttiva dell'Emilia Romagna ha mostrato nel suo complesso una buona capacità di tenuta, anche se particolarmente esposta all'andamento alterno dei mercati finanziari e costretta ad operare in un contesto nazionale ed europeo caratterizzato da contrazioni dei consumi e degli investimenti.

L'organizzazione della produzione, articolata in un sistema di piccole e medie imprese, sebbene abbia registrato significativi processi di trasformazione e di adattamento, si è rivelata competitiva nella sua capacità di differenziazione dei prodotti, di velocità di spostamento nei processi produttivi, nelle forme organizzative, nei mercati di sbocco.

Questi aspetti, che hanno collocato la nostra regione nella letteratura dello sviluppo economico come modello di specializzazione flessibile, non possono che essere assunti come il punto di partenza per definire il nuovo ciclo della politica di sviluppo regionale. Specializzazione e diversificazione produttiva sono i fattori chiave dello sviluppo economico. Un paese o una regione ricca si contraddistinguono infatti per la più ampia gamma dei prodotti e per il maggior grado di complessità dei prodotti esportati.

Il quadro che emerge dall'analisi delle filiere, di cui al precedente capitolo 3, è che il territorio dell'Emilia Romagna si continua a caratterizzare per un ampio spazio dei prodotti: alimentari, calzature-abbigliamento, macchine complesse, automobili, moto e motocicli, trattori, mobili e prodotti in legno, prodotti ceramici e piastrelle, apparecchi biomedicali e protesica. Se poi si analizza il rank dei prodotti esportati, si evidenzia che i primi quattro prodotti più esportati, che coprono circa il 35% del totale dei prodotti regionali, sono ad elevata complessità; in particolare la fabbricazione di macchine generali e speciali, costruite per esigenze specifiche ed esportate in tutto il mondo.

D'altra parte, lo sviluppo economico non è altro che un processo di continuo apprendimento su cosa e come si produce. L'istruzione, la formazione tecnica, la ricerca e le politiche di welfare sono componenti fondamentali di tale sviluppo, proprio perché contribuiscono a rafforzare i legami fra innovazione, diversificazione di prodotto e *capabilities*.

L'esperienza storica mostra che lo sviluppo è il risultato di innovazioni di prodotto (che si associano sempre anche alle innovazioni di processo) e dell'irradiazione e ramificazione, a macchia d'olio, di attività indirettamente collegate alla "nuova" produzione finale. Sono mutamenti sociali, demografici e culturali, e i bisogni che essi inducono, insieme all'evoluzione delle tecniche, portano all'introduzione di nuovi prodotti e processi. E questi si attivano, con il sostegno di infrastrutture, istituzioni e nuovi settori di produzione e commercializzazione, direttamente e indirettamente collegati al settore innovatore. Secondo questa prospettiva, la capacità di risposta ai bisogni e l'innovazione sono al centro del processo e si accompagnano ad un uso efficiente delle risorse quale risultato di ricerca e di sperimentazione continua.

Lo sviluppo non è quindi altro che il cumularsi di continui atti di creazione in un processo circolare di causazione. Un processo originato dalla presenza di rendimenti di scala crescenti: non intesi solo come effetti incrementali derivanti dall'aumento nella scala di produzione, ma nel senso ampio di vantaggi cumulativi, derivanti dallo sviluppo delle abilità e conoscenze specifiche, dalle opportunità per una più facile trasmissione di idee ed esperienze e dalle opportunità derivanti da una continua differenziazione nei processi produttivi.

L'obiettivo delle politiche è quello di ampliare la gamma dei prodotti e delle opportunità che esse generano nella capacità di investire e attivare occupazione e reddito. E la gamma di tali opportunità si amplia quanto più si amplia lo spazio cognitivo che definisce l'idea di "ricchezza": come la salute, l'ambiente e tutti quei fattori che contribuiscono allo *sviluppo umano*.

## 5.2 *Dall'analisi alla strategia*

Il punto da cui muove il processo di costruzione della strategia regionale per lo sviluppo delle attività produttive è un paradigma della crescita, in un contesto produttivo avanzato, basato su specializzazione, diversificazione ed innovazione: **la crescita e lo sviluppo si attivano promuovendo l'innovazione**, che a sua volta produrrà effetti di avanzamento tecnologico, di crescita del capitale umano, di rinnovamento organizzativo e produttivo. In questo senso riprende consistenza e centralità il ruolo delle politiche pubbliche, intese come fattore di aggregazione delle istanze dei territori e come strumento di comprensione e di messa a sistema delle esigenze.

A partire da questo assunto, l'analisi economica ha ricercato per una serie di ambiti tematici che rappresentano i cardini dello sviluppo economico regionale, le criticità e i punti di forza del sistema Emilia-Romagna. Il processo di individuazione e di analisi dei principali trend all'interno degli ambiti individuati ha costituito, a sua volta, la sistematizzazione del sistema di conoscenza diffusa necessaria a identificare le strategie più adatte perché questi ambiti continuino a svolgere la funzione di motori dello sviluppo regionale, anche in uno dei momenti più complessi della storia economica degli ultimi decenni.

Questo processo di analisi finalizzato a concretizzarsi in precise linee strategiche su cui costruire i relativi Programmi Operativi, è servito non soltanto ad aggiornare il precedente Programma, ma a rendere evidente la necessità di nuovi interventi strutturali per fronteggiare gli effetti della crisi. Per questo motivo diventa essenziale collocare con precisione la strategia di supporto alle attività produttive all'interno di questo quadro mutato, tenendo ben conto della premessa sulla centralità dei processi di innovazione e della loro messa a sistema. In un quadro di crisi e di accresciuta complessità appare quanto mai strategica l'azione di un sistema di governance territoriale che sappia indirizzare le risorse e gli sforzi di programmazione verso quelle azioni che possano garantire uno sviluppo territoriale di lungo periodo. D'altronde la programmazione territoriale appare particolarmente in linea con un contesto nazionale in cui le forti differenze tra i sistemi produttivi delle regioni riportano necessariamente l'ambito di intervento ottimale per le politiche industriali a livello regionale.

E tali politiche non possono che avere a riferimento la specifica organizzazione della produzione della nostra regione, che si articola nelle filiere della meccanica, dell'alimentare, della moda, dell'abitare e in altre filiere di minor peso economico ma di rilevante impatto tecnologico. Nell'ambito di queste filiere, la Regione sta procedendo ad individuare le singole industrie capaci di attivare connessioni di competenze e attivare occupazione e reddito,

avendo a riferimento un contesto territoriale ricco di infrastrutture e di opportunità di crescita e sviluppo del proprio capitale umano.

### 5.3 *La strategia*

Il nuovo Programma pone al centro delle proprie azioni la realizzazione di un percorso di sviluppo basato su un sistema imprenditoriale innovativo, **responsabile** e articolato su filiere di PMI, su un'ampia rete di centri di competenza e servizi per l'innovazione coordinati e coerenti con le specializzazioni produttive, su un sistema fitto di relazioni e di collaborazioni che rendono efficiente e attrattivo il contesto regionale, in grado di creare produzioni diversificate e complesse e di assicurare un'elevata qualità.

L'obiettivo generale è quello di innalzare il livello di competitività, efficienza ed attrattività della regione facendo leva sulle competenze e su tutti quei fattori di coesione che generano un elevato dinamismo del sistema regionale. Il modello regionale si sta spostando sempre più nella direzione di un superamento delle filiere monosettoriali, a beneficio di sistemi che uniscono produzione, servizi avanzati e nuove tecnologie, implicando una contaminazione del concetto di produzione e allargandone così il perimetro settoriale. Vi è dunque una forte spinta verso l'integrazione intersettoriale dei sistemi produttivi e lo sviluppo di filiere caratterizzate da conoscenza ed elevata qualità del lavoro, in grado di produrre sistemi di relazioni che interfaccino industria, servizi e ricerca.

In altre parole, occorre puntare su un nuovo concetto di industria, allargato alle filiere produttive di elevata specializzazione, ed integrare tale azione in una dimensione di ottimizzazione delle risorse e creazione di valore per sostenere investimenti, competitività e qualità delle risorse umane nel lungo periodo.

In questo contesto è quindi necessario agire su più fronti.

Da un lato, creando le condizioni affinché si rafforzino reti ed altre forme di aggregazione tra imprese, coerentemente con le specializzazioni produttive (filiera/distretti produttivi) e guidate dai drivers della conoscenza, dell'innovazione e dell'internazionalizzazione.

Dall'altro promuovendo servizi a supporto dei processi di crescita ed evoluzione del sistema imprenditoriale, che agiscano sulle leve dello sviluppo e dell'attrattività del territorio, della finanza e del credito, della semplificazione dei processi di impresa.

Un elemento trasversale cruciale resta quello della qualificazione delle competenze a chiudere il "triangolo della conoscenza" costituito da ricerca, innovazione ed educazione che si complementa con la domanda pubblica, la regolamentazione normativa e la qualificazione del welfare. D'altra parte queste sono le questioni centrali anche per le nuove politiche europee, oggi esse stesse poste di fronte ad uno scenario economico/istituzionale di particolare complessità.



---

***Infine sostenendo il principio e la prassi della responsabilità sociale d'impresa, la quale non è da considerare solo come un obiettivo specifico di un pur importante programma operativo, ma è una condizione essenziale per lo sviluppo di una economia sana e innovativa.***

## **Ricerca e innovazione**

Rispetto al sistema produttivo, la strategia punta innanzitutto a **sviluppare un “ecosistema regionale dell'innovazione”** ad alta intensità di relazioni tra imprese, centri di ricerca e di innovazione, poli formativi. L'opportunità di rafforzare le relazioni tra un sistema imprenditoriale dinamico e fortemente orientato all'innovazione tecnologica (risorsa normalmente scarsa in molte regioni, ma fortemente presente in Emilia-Romagna), organizzato su filiere articolate e complesse, ed un sistema di centri di ricerca e servizi per il trasferimento tecnologico rappresenta una delle chiavi strategiche per la competitività regionale e la sua capacità di generare occupazione qualificata nei prossimi anni.

Una strategia per l'Emilia-Romagna volta a mantenere ed accrescere il proprio sistema di specializzazione produttiva, puntando sulla centralità dell'industria basata su conoscenza, innovazione e ricerca, garantendo **un'organizzazione efficiente ed efficace delle filiere**, nella logica della “smart specialization”, e sviluppando in questo modo, un'ampia comunità coinvolta nei processi di ricerca e di innovazione.

Ciò richiede la capacità di sviluppare in modo efficace non solo le attività di ricerca e sviluppo nelle imprese e nelle istituzioni scientifiche, ma anche di sostenere quel terziario per il sistema produttivo che negli ultimi anni, pur crescendo in termini quantitativi, ha mostrato segnali di frammentazione e scarsa competitività, proprio mentre il contributo di queste attività, in base all'evoluzione degli scenari economici internazionali, diventa cruciale per la competitività dell'intero sistema economico regionale.

Tale percorso attraversa tutta la società regionale e impone comportamenti innovativi che debbono coinvolgere tutti gli attori, in primis la Pubblica Amministrazione che deve essere in grado di orientare la propria domanda verso nuove frontiere del welfare, dell'energia e dell'ambiente, dei sistemi educativi e formativi, della telematica e delle sue applicazioni, delle infrastrutture e della trasformazione delle proprie città e del territorio.

La strategia del nuovo Programma per la Ricerca e per il Trasferimento Tecnologico deve essere orientata a rendere stabili le relazioni fra il sistema produttivo e la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, accrescendo il ruolo delle piattaforme tecnologiche e delle attività dei Tecnopoli in stretta connessione con il sistema produttivo regionale, ampliando la platea delle imprese coinvolte e favorendo sperimentazioni ed innovazioni anche attraverso il supporto della domanda pubblica. Solo attraverso un'azione continuativa ed integrata fra domanda e offerta di ricerca, la Regione riuscirà a competere per le opportunità europee previste dal Programma Horizon 2020 e partecipare appieno alla difficile competizione internazionale.

## Internazionalizzazione

Tra le leve di competitività del sistema va annoverato il grado di apertura internazionale dello stesso. Il potenziamento dei processi di internazionalizzazione delle imprese, in particolare nella forma di crescita dei prodotti esportati, ha sempre rappresentato uno degli obiettivi chiave dell'azione regionale. Il sistema emiliano-romagnolo mostra, sotto questo punto di vista, numerosi punti di forza, rappresentati sia dall'andamento generale sui mercati esteri, con una crescita dell'export nel 2011 superiore alla media nazionale, sia dalla capacità di penetrare nei mercati a più alta potenzialità. Del resto, rispetto all'Italia, la maggiore apertura della regione ai mercati internazionali e un andamento migliore della propria performance sui mercati internazionali, rappresentano anche una leva insostituibile per la crescita, consentendo alla regione, all'indomani della crisi, di agganciare la ripresa con maggiore tempestività. L'industria emiliano-romagnola ha attraversato nella prima metà del passato decennio una fase di riorganizzazione che le ha consentito negli anni immediatamente precedenti la crisi di riguadagnare competitività sui mercati internazionali, consolidando e migliorando le proprie quote di mercato nei settori di specializzazione. Anche la struttura geografica del commercio estero regionale si è modificata, da un lato orientandosi verso una maggiore integrazione anche produttiva con l'area euro e, d'altro lato, sviluppandosi in direzione delle economie emergenti.

Va annoverato tuttavia come, nonostante i cambiamenti evidenziati, la capacità di esportare delle imprese regionali rimanga ancora troppo legata all'andamento delle economie europee, alle quali viene venduta oltre la metà dei prodotti emiliano-romagnoli. Il legame con l'Unione europea presenta un doppio problema: da una parte, le previsioni per i prossimi anni mostrano che la domanda proveniente dagli altri paesi europei resterà molto debole, mettendo in difficoltà le imprese che esportano soprattutto verso questo mercato. Dall'altra parte, la mancata integrazione fiscale, l'esistenza di forti vincoli di bilancio e un'architettura europea basata ancora troppo sul contenimento dell'inflazione piuttosto che sul rilancio della crescita, sono elementi che rischiano di portare verso una spirale deflazionistica.

La strategia individuata dalla Regione parte dalla consapevolezza di questi vincoli per puntare su quattro elementi chiave: a) **la nuova geografia degli scambi**, intesa come potenziamento dei servizi per puntare sui mercati emergenti, in particolare i BRISCT; b) **i processi di aggregazione tra imprese** nella fase di promozione ed esplorazione di nuovi mercati; c) **il rafforzamento del sistema fieristico** come piattaforma del sistema produttivo regionale; d) **i settori ad alta tecnologia e i servizi di alta qualità**, come fattori sempre più trainanti dell'export regionale.

L'obiettivo non può che essere quello di **accrescere di diversi punti percentuali il valore dell'export sul valore della produzione regionale**, indirizzando il sistema produttivo ad un allargamento della platea delle imprese esportatrici, ma anche ad un più intenso processo di internazionalizzazione per le imprese già presenti sui mercati esteri.

Sviluppare politiche di filiera e di reti fra imprese e fra professionisti in grado di rendere il nostro sistema produttivo più competitivo sui mercati internazionali diventa un nodo centrale

per lo sviluppo di un sistema economico ad alta specializzazione e con forti potenzialità di crescita.

La scelta strategica della Regione Emilia-Romagna, risponde alla necessità di riposizionamento sullo scenario competitivo internazionale che vede oggi oltre ad un'accesa concorrenza internazionale di costo in settori di media e bassa tecnologia e nelle forniture intermedie, anche una nuova concorrenza in settori avanzati, grazie ai forti investimenti in formazione e ricerca nelle economie emergenti.

La concorrenza internazionale nell'ultimo decennio si è infatti ulteriormente accentuata con l'entrata sul mercato dei cosiddetti BRICST, grandi paesi fino a pochi anni fa marginali nei livelli produttivi e negli interscambi mondiali, ed oggi invece caratterizzati da intensi processi di crescita e aggressività commerciale. L'evoluzione recente dello scenario competitivo internazionale mostra che non è più sufficiente cercare di spostare in avanti il livello tecnologico dell'industria per affrontare la concorrenza.

Gli stessi paesi emergenti come Cina, Brasile, India, sono in grado di competere in settori di alta tecnologia, investono molto in ricerca e possono disporre di risorse umane di elevata formazione e qualificazione.

L'avanzamento tecnologico delle produzioni e l'incorporazione di servizi avanzati sono, quindi, condizioni necessarie per le nostre imprese. E' necessario creare meccanismi di innovazione continua e diffusa, cioè fare in modo che si producano continuamente idee, che si traducano rapidamente in progetti e nuovi prodotti, che si accumulino conoscenze e si rafforzino lo spirito di innovazione industriale e la nuova imprenditorialità. E' necessario altresì andare verso una crescita ecocompatibile, sostenendo un uso più **efficiente delle risorse**, laddove con tale espressione si intende la produzione di maggior valore grazie a un minore impiego dei materiali e a modalità di consumo diverse, con grande attenzione anche all'energia.

La sfida è quindi quella di puntare ad un sistema industriale caratterizzato da alti tassi di specializzazione, innovazione e capacità di diversificazione e di tradurre ciò in elevato valore aggiunto, in grado di remunerare e valorizzare, e quindi attrarre, risorse umane ad alto potenziale innovativo. Un sistema attento ai temi dell'imprenditoria responsabile, ai modelli di impresa sostenibile, alla qualità e all'efficienza dei processi, in grado di produrre innovazione nella sua organizzazione e buona qualità del lavoro.

Al fine di ottenere un elevato grado di innovazione e di successo economico è necessario che i percorsi di innovazione siano indirizzati verso i nuovi trend della domanda internazionale.

La capacità di intercettare correttamente e di arrivare in anticipo rispetto a tali evoluzioni è essenziale per poter ottenere posizioni di vantaggio e accrescere la platea delle nostre imprese esportatrici, assicurando una presenza più incisiva del sistema Emilia-Romagna sui mercati internazionali.

---

## Attrattività e sviluppo territoriale

Per garantire e accrescere il livello di competitività della nostra regione, è necessario continuare ad investire innanzitutto sulle principali filiere che caratterizzano la specializzazione regionale con un impegno forte da parte delle imprese già presenti nel nostro territorio ma anche promuovendo l'integrazione con investitori di livello nazionale ed internazionale.

Da qui l'esigenza di mantenere alta e di accrescere **l'attrattività** partendo dai settori che presentano maggior vantaggio competitivo. In un contesto internazionale segnato da una maggiore libertà di scelta localizzativa e da una più ampia gamma di localizzazioni possibili per le aziende e per gli investitori, è di assoluta rilevanza per la Regione riuscire a catalizzare nuove attività economiche, centri di decisione e nuove competenze. Si tratta di agire sulla domanda imprenditoriale (investment promotion) attraverso politiche rivolte agli investitori e all'assistenza all'insediamento e allo sviluppo, agendo contemporaneamente anche sull'offerta, attraverso interventi di promozione dello sviluppo territoriale. Si tratta pertanto di operare sulle leve dell'imprenditorialità, dell'innovazione, della ricerca, dell'innalzamento degli skills, dell'export attraverso interventi di programmazione e sviluppo, infrastrutturazione ed una più efficace relazione tra pubblica amministrazione e sistema produttivo, promuovendo partnership con Università e centri di ricerca, reti professionali, cluster, aggregazioni di imprese.

La caratteristica di essere una regione che si estende su un baricentro lineare costituito dalla via Emilia, ha favorito uno sviluppo a maglie larghe che si è concretizzato in specializzazioni produttive spesso estese su tutta la regione.

Nel quadro dell'insieme delle politiche regionali, che sono in gran parte orizzontali al territorio e quindi potrebbero determinare diverse velocità di risposta, l'attenzione alle dinamiche dello **sviluppo territoriale** diventa quindi un elemento di fondo della strategia del Programma per contribuire al rafforzamento strutturale del sistema economico regionale nella sua integrazione territoriale, affrontando i processi di trasformazione industriale, l'apertura internazionale, le sfide dell'economia della conoscenza, della società dell'informazione, della creatività, della sostenibilità ambientale e sociale e della qualità della vita.

Si tratta di rispondere al generale bisogno di rafforzamento e razionalizzazione delle infrastrutture critiche per l'innovazione e favorire l'apertura internazionale dei sistemi locali nel contesto regionale a situazioni specifiche di crisi aziendali riguardanti medio-grandi imprese ad alto impatto economico e occupazionale locale o crisi e trasformazioni strutturali di specifici settori e ambiti di specializzazione territoriale; all'attivazione e accelerazione di processi di sviluppo di sistemi economici innovativi legati ad attività ad alto contenuto tecnologico, creativo; al sostegno dei nuovi settori e delle nuove tecnologie ICT e multimediali, specialmente nei contesti urbani.

## Lavoro e relazioni industriali

Tutto ciò è possibile in un clima di relazioni industriali incentrato su un dialogo continuo fra le parti, su una visione dei processi industriali orientati all'innovazione e allo sviluppo tecnologico, su una rinnovata centralità del lavoro, accompagnata da strumenti adeguati per la crescita e la valorizzazione delle risorse umane, questione posta al centro del Patto per la crescita sottoscritto tra Regione Emilia-Romagna e parti sociali.

La piena occupazione e la qualità del lavoro sono la base della crescita economica e della coesione sociale ed una condizione per un'efficace formazione del capitale umano.

Una rinnovata attenzione dovrà essere posta alla creazione di nuovi posti di lavoro con azioni innovative come quelle dell'alto apprendistato, che possono accompagnare lo sviluppo delle attività di ricerca e innovazione delle imprese. Centrale rimane inoltre la questione di creare lavoro stabile, con rinnovati strumenti contrattuali come l'apprendistato e con politiche pubbliche che premino la stabilizzazione del lavoro, in particolare attraverso azioni di premialità nelle politiche di incentivazione degli investimenti, messi in campo dalla Regione o mediante programmi dedicati come quelli sull'occupazione giovanile.

Naturalmente, le politiche per l'occupazione devono accompagnarsi con politiche formative in grado di assicurare competenze e specializzazione, conferendo qualità al lavoro e innovazione alle produzioni e ai processi.

## Credito

La strategia di sviluppo del Programma fin qui delineata necessita di importanti strumenti di supporto per lo sviluppo e la crescita delle imprese che consentano processi di capitalizzazione e accompagnamento agli investimenti. Si tratta di mettere in campo una strumentazione ampia che favorisca l'accesso al **credito** da parte delle imprese, anche attraverso strumenti finanziari innovativi, fondi di venture capital, fondi rotativi dedicati, ad integrazione delle misure a favore delle garanzie, rese necessarie dalla congiuntura degli ultimi anni, ma che attragga anche l'interesse di fondi di capitale di livello nazionale e internazionale. La stabilizzazione delle condizioni macroeconomiche e la garanzia del credito, nonché di capitali adeguati per lo sviluppo delle imprese, è una condizione indispensabile per l'industria che si gioca su tavoli ben più ampi di quelli regionali. Nondimeno si ravvisa la necessità di operare per garantire condizioni di massima opportunità a livello territoriale e di attrazione dell'offerta di mercato, garantita peraltro da una platea ampia di soggetti sia del mondo bancario e finanziario sia del mondo del private equity già presenti a livello regionale.

Il rapporto tra mezzi propri e mezzi di terzi delle imprese deve essere tale nel medio periodo da mettere al riparo la nostra industria dalle continue trasformazioni del mondo finanziario, particolarmente profonde in vista di Basilea 3.

Si tratta quindi di aprire il mercato regionale del credito e della finanza e di agire al fine di integrarsi con gli strumenti nazionali ed internazionali (risorse BEI, Fondo Centrale di Garanzia), auspicando peraltro che le misure annunciate come quelle del Fondo della

Ricerca e dell'Innovazione della Cassa Depositi e Prestiti possano tradursi in ulteriori opportunità per il nostro sistema produttivo. Ciò richiede però uno sforzo di sistema che chiama in causa banche, cooperative di garanzia e associazioni imprenditoriali in un'azione comune anche sui tavoli di confronto aperti a livello nazionale.

### **Semplificazione e responsabilità sociale**

L'innalzamento della competitività e dell'attrattività della Regione deve inoltre passare attraverso un nuovo rapporto tra pubblica amministrazione ed imprese, in una logica di sostegno all'innovazione ma anche di **semplificazione delle procedure** e dei rapporti, in grado di accompagnare con tempestività le esigenze del sistema produttivo.

La qualificazione di punti integrati di accesso alla pubblica amministrazione e l'utilizzo di nuovi strumenti in grado di rendere più snelle le procedure amministrative delle imprese e l'informatizzazione dei processi attraverso piattaforme standard e modulistiche condivise diventano strumenti fondamentali e di uso quotidiano nei rapporti impresa-pubblica amministrazione.

Va inoltre promossa la responsabilità delle imprese verso il territorio, verso la propria organizzazione e verso i rapporti con fornitori e sub-fornitori, alzando la qualità delle relazioni in un contesto rispettoso della legalità e orientato alla trasparenza della propria azione.

***La responsabilità sociale d'impresa, estesa alla tutela e riproduzione del capitale territoriale, è una necessità per la sostenibilità e la qualità della crescita dei sistemi locali ed è al tempo stesso e sempre più un fattore competitivo di medio e lungo periodo per l'impresa.***

Fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi di semplificazione, responsabilità e mantenimento di elevati livelli di legalità, sono la costruzione e l'attività del **partenariato**, in termini di reti stabili tra soggetti istituzionali e mondo della rappresentanza in grado di favorire innovazione, specializzazione e qualità delle policy.

Partecipazione, legalità, responsabilità sociale, trasparenza nelle risorse devono quindi accompagnare trasversalmente il percorso delle politiche dei prossimi anni, come peraltro già previsto dal Patto per la crescita dello scorso novembre.

E' necessario, infatti, assicurare un contesto di primaria qualità nell'offerta degli assets per lo sviluppo - infrastrutture materiali, strutture per la ricerca e capitale intellettuale, occupazione e competenze - nonché un sistema regionale in grado di promuovere a livello nazionale ed internazionale il proprio sistema produttivo, garantendo dinamicità e qualità allo sviluppo con il concorso di tutti gli attori che operano a scala territoriale.

La strategia e gli obiettivi del Programma, fra loro strettamente interconnessi, possono essere sintetizzati dall'immagine seguente:

**Collocare l'Emilia-Romagna nel quadro degli obiettivi della strategia di Europa 2020 dando piena attuazione al patto per la crescita della Regione Emilia-Romagna, promuovendo un sistema dinamico e competitivo fondato sull'uso efficiente delle risorse e sulla circolazione di conoscenza, creatività e innovazione, assicurando elevata occupazione e qualità del lavoro.**



**Innalzare il livello di competitività e di attrattività territoriale**

**Promuovere un ecosistema efficiente della ricerca e dell'innovazione**

**Garantire una domanda pubblica e privata orientata all'innovazione**

**Sostenere il rafforzamento tecnologico ed organizzativo delle filiere**

**Promuovere la messa in rete e la responsabilità sociale delle imprese**

**Promuovere il lavoro e la qualità delle relazioni industriali**

**Promuovere un uso efficiente delle risorse**

**Garantire finanza per la nascita, la crescita e l'innovazione delle imprese**

**Accrescere il livello di internazionalizzazione delle imprese e delle filiere**

**Promuovere un'amministrazione efficiente e trasparente**



## 5.4 I Programmi Operativi

Il Programma regionale per le Attività Produttive si articola in sette Programmi Operativi che declinano la strategia generale in obiettivi specifici, al cui raggiungimento concorrono una serie di attività.

### I programmi Operativi

- **Ricerca industriale e trasferimento tecnologico (PRRITT)**
- **Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese**
- **Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese**
- **Internazionalizzazione per il sistema produttivo**
- **Sviluppo territoriale e attrattività**
- **Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato**
- **Promozione e assistenza tecnica**

La scelta dei Programmi Operativi nasce dalla necessità di avere una strumentazione fortemente integrata con gli obiettivi specifici del Programma in una logica di “specializzazione delle policies”, che contenga al suo interno le politiche e le relazioni da mettere in campo. Quindi, non strumenti di mero accompagnamento, ma un insieme di azioni che garantiscano strategicità, operatività e continuità nel tempo delle politiche messe in atto.

I Programmi Operativi sono accomunati da una struttura interna articolata sul sostegno alla domanda delle imprese e sulla qualificazione dell’offerta di sistema.

Per ogni Programma Operativo sono definite le attività che lo compongono e sono individuate le principali tipologie di soggetti beneficiari ed attuatori e le modalità e le tipologie degli interventi. La Regione può altresì promuovere **Programmi Integrati**, intesi come pacchetti organici che combinano più attività dello stesso Programma Operativo o anche attività relative a differenti Programmi Operativi.

I programmi integrati sono di norma finalizzati a massimizzare l’efficacia delle azioni sulla base di specifiche priorità di intervento definite dalla Regione. Essi possono inoltre essere promossi sulla base di particolari opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria, o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali.

I Programmi tengono conto dell’importante contributo offerto dalle leggi di settore regionali, dalle leggi sulla cooperazione, artigianato e sistema fieristico, alla legge sulla ricerca ed innovazione che ha dato vita al PRRITT, alla legge 18/2011 sulla semplificazione, alla legge

3/2011 sulla legalità, alla legge 10/2004 sulla creazione della rete a banda larga della nostra regione e all'importante legge 26/2004 sull'energia.

In questa logica, alcune delle attività previste dai programmi operativi concorrono all'attuazione del quadro normativo regionale.

I programmi operativi richiedono anche un raccordo con ERVET, ASTER, Nuova QUASCO, società regionali che, con caratteristiche diverse, sono in grado attraverso la propria specializzazione, di coadiuvare l'azione della Regione nei diversi ambiti della ricerca, dell'innovazione, dello sviluppo territoriale e della green economy.

Tutte le procedure ad evidenza pubblica che saranno attivate nell'ambito dei singoli programmi operativi, prevederanno **criteri di selezione e/o punteggi premiali a vantaggio di imprese femminili e giovanili. Potranno, inoltre, essere previsti criteri a favore delle imprese che, anche a seguito delle azioni messe in campo dalla Regione in collaborazione con il partenariato, adotteranno azioni di responsabilità sociale e/o sistemi di rendicontazione sociale e si impegnano a mantenere sul territorio regionale la loro attività.**

Un'attenzione particolare dovrà essere riservata ai progetti in grado di produrre nuova occupazione e un'adeguata qualificazione del lavoro e ai progetti in forma aggregata in grado di rafforzare stabilmente i legami di filiera.

Prima di illustrare i Programmi Operativi, si riporta una schematizzazione del percorso logico che dagli ambiti di analisi approfonditi anche attraverso il percorso partecipato, integrati dalle valutazioni delle politiche messe in campo dalla Regione Emilia-Romagna (di cui al precedente capitolo 1), dal nuovo scenario delle politiche a livello nazionale e comunitario, ha portato all'organizzazione dei programmi operativi ed alla loro articolazione in attività.

Si tratta di una strumentazione ampia che potrà essere utilizzata per attuare le priorità condivise, in particolare all'interno del Tavolo dei sottoscrittori del Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, privilegiando quelle misure in grado di generare i più importanti effetti sul sistema produttivo regionale.

***Tenuto conto dei danni causati dal sisma del 20 e 29 maggio 2012 nelle aree delle Province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Ferrara e della necessità di ricostruzione e rilancio del tessuto produttivo della zona, i bandi di attuazione del piano triennale delle attività produttive dovranno prevedere criteri di priorità per la concessione dei contributi alle imprese che confermeranno la loro presenza sul territorio o si insedieranno nelle aree interessate dall'evento calamitoso.***

AMBITI	Punti di forza individuati dall'analisi	Criticità individuate dall'analisi	Strategia individuata per potenziare i punti di forza e superare le criticità	Programma Operativo di riferimento
<u>Internazionalizzazione</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competitività dei prodotti regionali: l'export dell'Emilia Romagna cresce più della media nazionale</li> <li>Crescita dell'export soprattutto verso i paesi emergenti: tra 2006 e 2010 (+29% verso i BRICST)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rallentamento dell'economia europea che può rappresentare un rischio perché l'export regionale è ancora troppo legato alla UE come mercato di destinazione: nel 2010 UE conta ancora per il 56,7% delle esportazioni regionali</li> <li>Discontinuità delle politiche nazionali in materia di internazionalizzazione</li> </ul>	Accrescere il livello di internazionalizzazione delle imprese, delle filiere e del sistema regionale + Rafforzare le azioni marketing e di attrattività territoriale	Internazionalizzazione per il sistema produttivo + Sviluppo territoriale e attrattività
<u>Innovazione e ricerca</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'Emilia Romagna è la seconda regione in Italia per spese in R&amp;S: 1,17% del PIL regionale</li> <li>è la prima regione italiana per numero di brevetti ogni milione di abitanti (168,3)</li> <li>ospita un sistema articolato di strutture dedicate alla ricerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addetti in R&amp;S inferiori a regioni europee avanzate, che raggiungono anche il 3%</li> <li>Spesa in R&amp;S distante dal target di Lisbona del 3%</li> <li>Numero di brevetti inferiori a quello delle regioni europee più avanzate</li> <li>Innalzamento della pressione competitiva internazionale e conseguente necessità di continui avanzamenti tecnologici</li> <li>Difficoltà a intrecciare relazioni produttive tra mondo della ricerca e impresa</li> </ul>	Promuovere un ecosistema regionale della ricerca e dell'innovazione + Consolidare la rete regionale della ricerca e del trasferimento tecnologico + Posizionare sempre più a livello europeo la politica per la ricerca regionale + Favorire le azioni di ricerca collaborative tra imprese e rete dell'alta tecnologia	Ricerca Industriale e Trasferimento Tecnologico
<u>Imprese e filiere</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevato tasso di imprenditorialità</li> <li>Buona presenza di relazioni di filiera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maggiore difficoltà di rapporti fra le imprese come effetto delle difficoltà generate dalla crisi</li> </ul>	Garantire un maggiore equilibrio fra le risorse proprie e le risorse di terzi + Sviluppare relazioni durature di filiera	Tema trasversale a tutti i Programmi Operativi + Innovazione qualificazione e responsabilità sociale + Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese
<u>Sviluppo territoriale</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attrattività elevata, legata in particolare ai settori che hanno guadagnato quote nell'export mondiale nonostante la generalizzata riduzione negli ultimi 20 anni: macchine, mezzi di trasporto, abbigliamento, ceramica</li> <li>Buone dotazione infrastrutturale rispetto alla media italiana</li> <li>Accessibilità ferroviaria e stradale tra le più elevate in Italia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione delle risorse pubbliche e limiti imposti dal patto di stabilità provocano un restringimento della capacità di intervento degli enti locali in settori chiave per lo sviluppo territoriale (istruzione, sanità e assistenza sociale, infrastrutture), con conseguente rischio di riduzione del capitale sociale e territoriale e del grado di attrattività del territorio</li> </ul>	Accrescere gli investimenti per la riqualificazione produttiva e della città + Sostenere la diversificazione produttiva + Rafforzare le azioni di marketing e di attrattività territoriale	Sviluppo territoriale e attrattività + Innovazione qualificazione e responsabilità sociale

<u>Occupazione e Relazioni industriali</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buona capacità di creare occupazione (elevata elasticità dell'occupazione alla crescita del PIL)</li> <li>Elevata specializzazione del capitale umano, evidenziata in particolare dalla crescita degli addetti negli ultimi dieci anni nei settori produttivi di specializzazione regionale: ceramica, agroalimentare, abbigliamento, biomedicale, meccanica, logistica, produzioni culturali, servizi di welfare</li> <li>Il 35,7% delle risorse umane è impiegato in attività tecniche e scientifiche e tecnologiche*;</li> <li>secondo livello in Italia e in forte crescita</li> <li>Buon livello delle relazioni industriali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impoverimento del capitale umano derivato dalla crescita della disoccupazione giovanile: tra il 2008 e il 2010 riduzione del 13,9% di donne occupate e dell'11,2% di uomini occupati nella fascia 15-34 anni</li> <li>Ambiente culturale ed economico che fatica a riconoscere il valore dei fattori immateriali nella creazione del valore elementi centrali necessari allo sviluppo e all'aumento dell'attrattività: capacità e attività di tipo cognitivo-creativo, centralità delle produzioni immateriali, co-produzione con il cliente, reti di relazioni, personalizzazione dei servizi/prodotti, continuità tra prodotto e servizio</li> </ul>	<p>Sviluppare e integrare filiere, distretti tecnologici, terziario avanzato, nuove imprese</p> <p>+</p> <p>Consolidare la rete regionale della ricerca e del trasferimento tecnologico</p> <p>+</p> <p>Accrescere l'attenzione delle politiche pubbliche all'occupazione e alla responsabilità sociale delle imprese</p>	<p>Innovazione qualificazione e responsabilità sociale</p> <p>+</p> <p>Ricerca Industriale e Trasferimento Tecnologico</p> <p>+</p> <p>Sviluppo territoriale e attrattività</p>
<u>Credito e finanza</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'Emilia-Romagna è la seconda regione per numero di operazioni di private equity e di venture capital</li> <li>Il livello degli impieghi bancari, seppure con difficoltà crescenti, non ha subito drastiche riduzioni</li> <li>Capacità della Regione di immaginare e avviare strumenti sperimentali come fondi di rischio, di rotazione e di garanzia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento della difficoltà ad accedere al credito, sia in termini di maggiori garanzie richieste sia di aumento del costo del denaro</li> <li>Aumento dei flussi di sofferenze bancarie nel 2011, con un picco nel 2° trimestre del 2011</li> <li>Basso livello di capitalizzazione delle imprese</li> </ul>	<p>Orientare la finanza verso la crescita delle imprese</p> <p>+</p> <p>Favorire la disponibilità di credito per il sistema produttivo</p>	<p>Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese</p>
<u>Efficienza della PA</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di un sistema regionale caratterizzato da processi di programmazione partecipata e di concertazione che favoriscono l'emersione delle criticità e delle necessità espresse dal territorio</li> <li>Diffusione della rete degli Sportelli Unici Telematici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Complessità dei procedimenti amministrativi</li> <li>Basso livello di informatizzazione delle imprese</li> </ul>	<p>Promuovere un'amministrazione più efficiente e trasparente</p> <p>+</p> <p>Semplificare le procedure</p> <p>+</p> <p>Garantire tempi certi ai procedimenti amministrativi</p>	<p>Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato</p>

Di seguito, per ciascun Programma Operativo, vengono dettagliati il contesto di riferimento, gli obiettivi specifici e descritte le attività che danno attuazione alla strategia.

---

## I Programmi Operativi

## **Programma Operativo 1 - RICERCA INDUSTRIALE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

**Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (L.R. 14 maggio 2002, n.7, artt. 3-11 e L.R.21 aprile 1999, n.3, Parte III)**

### **Premessa**

Il presente programma contribuisce alla nuova strategia di politica industriale regionale per quanto riguarda l'obiettivo strategico della ricerca e dell'innovazione, in continuità con il primo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRITT), approvato nel 2003, e delle attività che, in coerenza con il PRRITT ed anche con gli indirizzi europei, sono state realizzate nell'ambito dell'Asse 1 del POR FESR 2007-2013. Tale esigenza di continuità è finalizzata al completamento del percorso per la costruzione di un sistema regionale adeguato alla prospettiva di una economia incentrata sulla conoscenza e sullo sviluppo di un ecosistema regionale dell'innovazione.

L'approccio regionale è quello di agire su tutti gli attori del sistema della ricerca e del trasferimento tecnologico, promuovendo scelte, comportamenti virtuosi e convergenti, forme di collaborazione, sostenendo sia esigenze e processi già in corso, sia azioni volte a superare resistenze e consuetudini che possono ostacolare ulteriori passi in avanti. La filosofia è quella di far moltiplicare le attività di rete, di creare una comunità regionale impegnata nella ricerca e nell'innovazione, di generare un effetto cluster esteso alla dimensione della ricerca e sviluppo, di creare le condizioni per far moltiplicare idee, iniziative e progetti.

In sostanza, si agisce sui fattori in grado di accentuare il livello di dinamismo del sistema socioeconomico regionale nell'ottica dell'innovazione e della creatività, in quanto la competizione internazionale non si basa più tanto sui differenziali tecnologici, quanto sui livelli di dinamismo dei sistemi regionali e nazionali

L'approccio seguito dal programma si basa su tre concetti, intorno ai quali vengono declinati gli obiettivi e le azioni:

#### **1. Un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione**

Un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione è fondato sui seguenti elementi:

- un sistema imprenditoriale dinamico, fortemente orientato alla ricerca e all'innovazione tecnologica;
- un sistema di centri di competenza che, a vari livelli siano in grado di sviluppare e rendere fruibili conoscenze, risultati di ricerca, servizi per l'innovazione e che siano capaci di operare in rete con centri nazionali ed europei;
- un sistema di relazioni e rapporti di collaborazione intenso fra centri di competenza e imprese;

- un contesto favorevole alla nascita di nuove imprese e all'attrazione di investimenti e talenti nel campo della ricerca e dell'innovazione (infrastrutture telematiche, servizi, reti di collaborazione).

Il PRRIIT agirà con i suoi strumenti su tutti questi elementi, dando continuità e rafforzando quanto sviluppato nell'ultimo decennio, in particolare con gli interventi per lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e con gli interventi per la promozione della ricerca e sviluppo nelle imprese.

### 2. La “*smart specialisation*” regionale

La “*smart specialisation*” si realizza principalmente puntando al rafforzamento a livello regionale di quei cluster più competitivi su scala internazionale, o anche sullo sviluppo di cluster emergenti particolarmente strategici per la competitività regionale.

A livello regionale la “*smart specialisation*” si costruisce incrociando piattaforme e filiere, puntando alla concentrazione necessaria alle politiche regionali per la ricerca e l'innovazione, in un contesto produttivo complesso come quello regionale. Tali incroci possono identificare i *distretti tecnologici* regionali.

### 3. Un ampliamento di orizzonte verso il mondo della creatività

Un ecosistema innovativo non può prescindere dalla capacità di valorizzare le risorse della creatività, attraverso la costruzione di circuiti virtuosi tra istituzioni culturali, università e sviluppo professionale e imprenditoriale. Le industrie culturali e creative possono essere funzionali alla rigenerazione di industrie mature e a supportarne i processi innovativi, ed essere loro stesse generatrici di nuovi percorsi di sviluppo, occupazione qualificata, attrattività per l'intera regione e le sue città.

## Obiettivi

Obiettivo generale del PRRIIT è dunque quello di ***sviluppare un ecosistema regionale dell'innovazione altamente dinamico e orientato alla “smart specialisation” e alla creatività.***

L'evoluzione recente dello scenario competitivo internazionale mostra che non è più sufficiente cercare di spostare in avanti il livello tecnologico dell'industria per affrontare la concorrenza. Gli stessi paesi emergenti come Cina, Brasile, India, sono in grado di competere in settori di alta tecnologia, investono molto in ricerca e possono disporre di risorse umane di elevata formazione e qualificazione. L'avanzamento tecnologico delle produzioni è quindi una condizione necessaria, ma non sufficiente.

Il PRRIIT deve quindi contribuire:

- a promuovere meccanismi di innovazione continua e diffusa attraverso la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico, facendo in modo che si producano continuamente idee, da tradurre rapidamente in progetti;
- a rafforzare gli ambiti di specializzazione regionale in termini di conoscenza applicata;



- a promuovere la creatività e l'attrattività per talenti e investimenti innovativi.

Questo obiettivo generale si declina attraverso i seguenti obiettivi specifici:

1. *Aumentare il grado di autonomia, proattività e apertura delle strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia*
2. *Consolidare una governance efficiente della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia*
3. *Incrementare l'impegno nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione delle imprese e rafforzare dal punto di vista tecnologico le principali filiere produttive regionali*
4. *Accelerare i processi di diversificazione verso i nuovi trend di mercato nell'ambito delle filiere produttive regionali*
5. *Aumentare l'attrattività dell'Emilia-Romagna nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e nei settori creativi*
6. *Incrementare la capacità del sistema regionale di accedere ai finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione*

Le politiche per la ricerca e l'innovazione potranno avvalersi dell'apporto della Conferenza dei Rettori, ai sensi della L. R. 6/2004, al fine di integrare le attività del Programma con quelle portate avanti dalle università. Il Programma si avvarrà inoltre delle attività svolte dal Comitato degli esperti di cui all'art. 9 della L.R. 7/2002.

Un ulteriore apporto verrà fornito dal CIMS-Comitato di Indirizzo e Monitoraggio Scientifico ed Industriale, di recente istituzione, che consentirà di poter meglio coordinare le attività della Rete Regionale Alta Tecnologia.

Di seguito si richiamano, in forma sintetica, le attività dettagliate nel PRRITT e le loro modalità attuative.

### **Attività 1.1**

#### **Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive**

Questa prima attività è dedicata all'attività di ricerca delle imprese.

In particolare, la Regione sostiene:

1. Progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale per l'innovazione e l'industrializzazione, proposti dalle imprese più dinamiche all'interno delle filiere e delle specializzazioni produttive regionali, con particolare attenzione alle PMI, per lo sviluppo di prodotti e processi nuovi o sensibilmente migliorati, per favorire la diversificazione produttiva e la competitività;
2. Progetti di ricerca industriale realizzati dai laboratori industriali di ricerca delle imprese più innovative o da neolaboratori costituiti da aggregazioni di piccole e medie imprese, per lo sviluppo di nuove tecnologie abilitanti per le filiere produttive;

3. Progetti di ricerca esplorativa e studi di fattibilità per la partecipazione ai programmi europei.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 4 comma 1 lett. a), b) e d) e 7 della LR 7/2002.

**Soggetti beneficiari**

Imprese anche in forma aggregata

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazioni d'interesse

**Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti, contributi correnti

**Attività 1.2**

**Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia**

La Regione promuove il consolidamento della Rete Alta Tecnologia, la sua capacità di sviluppare e valorizzare risultati di ricerca, l'ampliamento e l'integrazione con il sistema produttivo, attraverso il sostegno o la realizzazione di:

1. Studi e progetti di ricerca industriale strategica per la realizzazione di nuovi risultati tecnologici di interesse per le filiere produttive regionali e/o con il concorso ed il coinvolgimento delle imprese ai progetti stessi;
2. Accreditamento di strutture di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico;
3. Interventi diretti per la creazione di specifiche strutture di ricerca e trasferimento tecnologico nonché per l'acquisizione di attrezzature tecnico-scientifiche valutate di carattere strategico dalla Regione.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 6 e 7 della LR 7/2002; LR 10/2000

**Soggetti beneficiari**

Soggetti pubblici e privati

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi , manifestazioni d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

### ***Tipologie di intervento***

Contributi agli investimenti, contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

#### **Attività 1.3**

##### **Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative**

La Regione sostiene l'avvio, l'insediamento e lo sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali, eventualmente a carattere tematico anche fra professionisti, attraverso la realizzazione di:

1. Interventi di sostegno finanziario all'avvio, insediamento e sviluppo delle nuove iniziative;
2. Iniziative di creazione, promozione e attrazione di strumenti di ingegneria finanziaria per favorire la crescita rapida delle start up di successo anche attraverso intermediari finanziari vigilati;
3. Programmi integrati per la promozione e la crescita di cluster di nuove imprese e lavoratori professionali in settori ad alto contenuto di conoscenza e di risorse creative;
4. Organizzazione e messa in rete dei servizi a livello regionale per l'avvio delle nuove imprese, anche mediante la messa a disposizione di voucher per le imprese.

#### ***Normativa di riferimento:***

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 4 e 7 della LR 7/2002

#### ***Soggetti beneficiari***

Imprese e professionisti anche in forma aggregata, soggetti pubblici e privati.

#### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

#### ***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazioni d'interesse e interventi diretti anche in cofinanziamento

### ***Tipologie di intervento***

Contributi agli investimenti, contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

#### **Attività 1.4**

##### **Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative**

La Regione partecipa, sostiene e realizza il coordinamento della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, principalmente rivolta a organizzare e gestire l'evoluzione della Rete e delle sue

piattaforme, attraverso la partecipazione al programma annuale di ASTER Soc.Cons.p.a, ai sensi dell'art. 11 comma 7 della LR 7/2002.

***Normativa di riferimento:***

artt. 54 e 55 LR 3/99; artt. 3, 6 comma 3, 7 , 11 commi 7 e 8 della LR 7/2002

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Sostegno al programma annuale di attività ASTER

***Tipologie di intervento***

Conferimento al fondo consortile

**Attività 1.5**

**Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza specifici sottoprogrammi integrati, comprensivi di pacchetti organici delle misure sopra indicate.

***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 , L.R. 3/99;art. 3 LR 7/2002; normativa comunitaria e nazionale di settore

***Soggetti beneficiari***

Imprese anche in forma aggregata, soggetti pubblici della Rete Alta Tecnologia, università ed enti di ricerca, altri organismi di ricerca, altri enti delle amministrazioni pubbliche.

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazione d'interesse e interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 1.6**

**Indirizzo, monitoraggio, valutazione**

La Regione attiva un Comitato di esperti garanti per le attività di valutazione dei progetti presentati nell'ambito del Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico e per il monitoraggio dei risultati conseguiti. Il Comitato opera attivando una rete di valutatori, che si ispira alle procedure in uso per la valutazione dei progetti di ricerca e innovazione comunitari.

***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 L.R. 3/99; artt. 3, 9 LR 7/2002

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Interventi diretti

***Tipologie di intervento***

Spese dirette

## ***Programma Operativo 2 - INNOVAZIONE, QUALIFICAZIONE E RESPONSABILITÀ SOCIALE DELLE IMPRESE***

### ***Premessa***

La struttura produttiva della regione Emilia-Romagna, nel corso dell'ultimo decennio ha vissuto una fase di importanti trasformazioni a fronte delle nuove sfide lanciate dai mercati internazionali e dell'evoluzione continua delle tecnologie e delle produzioni.

A determinare tali trasformazioni hanno contribuito, in primo luogo, i processi di crescita e di ristrutturazione sia produttiva che organizzativa intrapresi dalle imprese, determinati da un'aumentata consapevolezza da parte del sistema industriale regionale dell'importanza di effettuare investimenti in ricerca e innovazione al fine di accrescere la propria competitività.

Non sono state soltanto le grandi imprese ad innovare e a sviluppare attività di R&S, anche le PMI emiliano - romagnole hanno intrapreso percorsi virtuosi in questo senso, innovando prodotti e processi produttivi. Tuttavia, in particolar modo quelle PMI operanti in settori maturi o ad elevata specializzazione produttiva, parte rilevante del tessuto produttivo regionale, hanno investito molto nella conoscenza legata al prodotto, al ciclo produttivo, alle esigenze del mercato, mentre mostrano tutt'ora maggiori difficoltà a modificare i propri approcci organizzativi.

La crisi ha in parte bloccato questo processo di crescita, ma non sembra avere eroso le basi della competitività regionale. I segnali anche recenti di pronta reazione alle occasioni offerte dai mercati internazionali e lo sforzo delle imprese per conservare i propri investimenti materiali ed immateriali sono al riguardo significativi.

Il tema dell'innovazione peraltro assume un ruolo assolutamente centrale anche nelle politiche europee che evidenziano la necessità di perseguire un concetto ampio di innovazione che riguardi non solo gli aspetti più strettamente legati alla ricerca, ma anche, in termini più generali, i modelli aziendali, il design, le strategie di marca e il sistema dei servizi e che coinvolga tutte le parti interessate nel ciclo dell'innovazione (imprese delle filiere, sistema pubblico e cittadini) secondo forme di "specializzazione intelligente".

Per l'Emilia-Romagna l'innovazione richiede uno sforzo particolare nell'ambito della adozione e diffusione delle tecnologie e competenze per l'ICT, dove la nostra regione continua a mostrare aree significative di potenziale miglioramento.

Su tutti questi aspetti, le politiche regionali hanno giocato, e continueranno a giocare, dato il periodo di crisi e la necessità di individuare nuovi stimoli alla crescita del sistema

d'impresa, un ruolo importante. La Regione Emilia Romagna ha, infatti, optato per focalizzare la propria politica di sviluppo economico sulla creazione di una economia regionale fondata sull'innovazione e sulla produzione e diffusione di conoscenza attraverso l'attivazione di molteplici leve. Di queste, le azioni messe in campo dalla Regione rivolte alle imprese, sono state tese a:

- stimolarne l'attenzione nei confronti del rapporto innovazione-competitività e delle sue declinazioni operative;
- sostenere la messa in rete di funzioni avanzate, la condivisione di strategie organizzative e di investimenti comuni;
- stimolare processi di aggregazione della domanda di innovazione;
- favorire progetti di sviluppo strategico realizzati da reti formalizzate di imprese;
- diffondere l'adozione di nuove tecnologie e modelli nell'ambito delle tecnologie informatiche e telematiche.

È proprio guardando a tali priorità che la Regione Emilia-Romagna, nell'ambito delle politiche attive per lo sviluppo economico e produttivo regionale, intende promuovere e sostenere processi di innovazione, qualificazione e responsabilità sociale nelle imprese, anche attraverso il sostegno allo start-up ed alle nuove imprese innovative e conferire pertanto competitività al sistema produttivo per seguire il rafforzamento delle filiere ad alta specializzazione della regione.

### **Obiettivi**

Obiettivi specifici del Programma Operativo sono:

- Promuovere la creazione di nuove imprese
- Promuovere lo sviluppo delle imprese attraverso interventi di innovazione, di know-how tecnologico, organizzativo, di introduzione di ICT
- Promuovere la creazione di reti stabili fra le imprese
- Promuovere "azioni di filiera" in grado di assicurare specializzazione e competitività
- Promuovere l'imprenditoria responsabile, modelli di impresa sostenibili,

### **Attività 2.1**

#### **Sostegno allo start-up di nuove imprese**

La Regione sostiene la creazione di nuove imprese sul territorio regionale, progetti di impresa che presentino elementi di innovatività di prodotto, di processo, di servizio e organizzativa, oltre che potenzialità concrete di sviluppo e consolidamento, in una logica di filiera. Favorisce inoltre processi di rigenerazione industriale a seguito di crisi aziendali e strutturali, lo sviluppo di particolari settori o tipologie di imprese ad alto impatto occupazionale.



**Normativa di riferimento:**

artt. 54 comma 4, lettera d) e 55 LR 3/99

**Soggetti beneficiari**

Imprese anche in forma aggregata

**Modalità di intervento**

Bandi e manifestazione d'interesse

**Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti e contributi correnti

**Attività 2.2**

**Sostegno a progetti innovativi e sperimentali di filiera**

La Regione sostiene processi di cambiamento tecnologico e organizzativo delle imprese attraverso progetti sperimentali di filiera. L'obiettivo è quello di favorire la specializzazione produttiva e/o l'erogazione di nuovi servizi e azioni che, tramite l'aggregazione, possano aumentare la competitività sul mercato delle filiere, razionalizzando costi, unendo capacità, favorendo lo scambio di conoscenze e competenze funzionali all'innovazione, sia di prodotto/servizio che di processo, nonché l'efficienza e lo sviluppo organizzativo e delle attività connesse alla logistica delle imprese. Un impegno particolare sarà rivolto ai progetti volti ad accrescere, a livello di filiera, l'utilizzo di tecnologie ICT e la comunicazione digitale.

**Normativa di riferimento:**

Artt. 54 comma 4 lettere b) ed f) e 55 LR 3/99

**Soggetti beneficiari**

Imprese anche in forma aggregata

**Modalità di intervento**

Bandi

**Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti, contributi correnti

**Attività 2.3**

**Sostegno ai processi di innovazione tecnologica, produttiva ed organizzativa**

La Regione sostiene processi di cambiamento tecnologico e organizzativo, attraverso progetti realizzati da imprese, anche in forma aggregata, preferibilmente mediante azioni di

rete, al fine di favorire l'acquisizione di tecnologie produttive, tecnologie informatiche e telematiche e competenze organizzative. Si tratta pertanto di sostenere progetti che permettano un salto qualitativo alle singole aziende e alle loro reti, incentivando progetti di investimento in innovazione di prodotto/servizio, di processo, ed organizzativa. I progetti devono favorire processi di specializzazione produttiva e/o di servizio, per aumentare la competitività delle imprese, devono essere funzionali all'innovazione sia di prodotto/servizio, che di processo e organizzative, nonché favorire ricadute positive sull'occupazione delle imprese in termini di posti di lavoro durevoli e di qualità e di uso efficiente delle risorse.

***Normativa di riferimento:***

Artt. 54 comma 4 lettere b) ed f) e 55 LR 3/99

***Soggetti beneficiari***

Imprese anche in forma aggregata

***Modalità di intervento***

Bandi e manifestazione d'interesse

***Tipologie di intervento***

Contributi agli investimenti, contributi correnti

**Attività 2.4**

**Sostegno allo sviluppo imprenditoriale delle attività terziarie avanzate**

La Regione sostiene la nascita, lo sviluppo organizzativo e gli investimenti di imprese e/o associazioni fra professionisti, al fine di aggregare competenze complementari finalizzate alla realizzazione di servizi integrati per il mercato.

***Normativa di riferimento:***

artt. 54 e 55 LR 3/99

***Soggetti beneficiari***

Imprese, professionisti in forma associata

***Modalità di intervento***

Bandi e manifestazione d'interesse

***Tipologie di intervento***

Contributi agli investimenti, contributi correnti

### **Attività 2.5**

#### **Promozione di azioni a favore della responsabilità sociale d'impresa, della promozione imprenditoriale, della imprenditorialità femminile**

La Regione sostiene e realizza azioni in relazione all'attività del partenariato sociale e di altri organismi a livello regionale, nazionale e comunitario per diffondere pratiche e metodologie connesse alla responsabilità sociale e al capitale intangibile, alla promozione imprenditoriale, all'imprenditorialità femminile.

#### ***Normativa di riferimento:***

artt. 54 comma 4 lettera g) e 55 LR 3/99

#### ***Soggetti beneficiari:***

Soggetti pubblici e privati

#### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

#### ***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazioni di interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

#### ***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

### **Attività 2.6**

#### **Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza, all'interno del presente Programma Operativo, specifici interventi integrati.

#### ***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 , L.R. 3/99; normativa comunitaria e nazionale di settore

#### ***Soggetti beneficiari***

Soggetti pubblici e privati, anche in forma aggregata

#### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

---

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazione d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento.

## ***Programma Operativo 3- FINANZA PER LO SVILUPPO E LA CRESCITA DELLE IMPRESE***

### ***Premessa***

Credito e finanza rappresentano un fattore cruciale per lo sviluppo di imprese che operano su mercati ampi e attraverso complessi rapporti di filiera.

Il protrarsi degli effetti della crisi del 2008-2009 ha creato problemi per il finanziamento delle imprese sia nelle attività di investimento che nella gestione della liquidità, con ripercussioni significative sulla loro operatività.

Nel medio periodo la capacità del sistema imprenditoriale di tornare su un sentiero di crescita dipende in modo cruciale dalla certezza di poter finanziare gli investimenti e l'attività dell'impresa.

Dal lato delle banche la crisi del debito pubblico che è esplosa negli ultimi mesi in Europa e l'adozione di più stringenti requisiti previsti da Basilea III, sono destinati ad avere un impatto restrittivo sulla dinamica degli affidamenti, richiedendo peraltro alle imprese l'adozione di bilanci più trasparenti e percorsi di progressiva capitalizzazione, in modo tale da riequilibrare il rapporto tra capitale proprio e debiti verso il sistema bancario/finanziario.

In tale scenario oltre ad azioni volte a sostenere il “processo di normalizzazione di rapporti tra imprese e banche” sarà necessario agire sul rafforzamento dei Consorzi Fidi a livello regionale, favorendo le aggregazioni e la crescita del livello di patrimonializzazione e la presenza di soggetti di private equity e/o venture capital, che assicurino una particolare attenzione allo sviluppo produttivo del sistema regionale.

La Regione Emilia-Romagna potrà inoltre supportare l'impegno per gli investimenti innovativi delle imprese con fondi rotativi che accompagnino sforzi di capitalizzazione delle imprese, in grado di assicurare un maggiore equilibrio fra risorse proprie e risorse di terzi nel processo di sviluppo.

La Regione Emilia-Romagna ha peraltro attivato in questi anni diversi strumenti per il sostegno finanziario delle imprese, quali:

- Il fondo di rotazione Foncooper per gli investimenti delle imprese cooperative, che attualmente impiega 55 milioni di euro per un volume di investimenti attivati in continuità di circa 100 milioni di euro;
- Il fondo per il capitale di rischio Ingenium, volto a favorire lo start up di imprese innovative che operano in specifici settori. Nel passato periodo di programmazione, il fondo ha finanziato 7 progetti per 8,6 milioni di euro. Per l'attuale periodo di programmazione sono a disposizione 14 milioni di euro, forniti per il 50% dalla Regione

Emilia-Romagna;

- I fondi di garanzia Unifidi, Fidindustria e Cooperfidi, ai quali la Regione Emilia-Romagna ha affidato 50 milioni di euro. I fondi di garanzia hanno permesso circa 8.000 operazioni, con un volume di garanzie erogate di 443 milioni di euro, ai quali corrispondono finanziamenti per circa 850 milioni di euro.

Si tratta pertanto di integrare, in cooperazione con il sistema della garanzia e il sistema bancario/finanziario regionale, la strumentazione già messa in campo in modo tale da assicurare il credito e la finanza necessari ai percorsi di crescita e di sviluppo del sistema regionale.

### **Obiettivi**

Obiettivi specifici del Programma operativo sono:

- Favorire l'accesso al credito delle imprese
- Sostenere i percorsi di investimento e di crescita delle imprese
- Favorire i percorsi di capitalizzazione delle imprese
- Favorire la diffusione di venture capital/private equity nell'economia regionale
- Favorire accordi/intese con il sistema bancario e finanziario

L'attività dei fondi sarà accompagnata dal contributo fornito da comitati tecnici istituiti al fine di monitorarne l'andamento. Verrà realizzato un Osservatorio per il Credito le cui attività saranno finalizzate a monitorare gli effetti dei mercati finanziari sul sistema produttivo regionale, nonché individuare ulteriori opportunità presenti a livello nazionale e comunitario.

### **Attività 3.1**

#### **Sostegno all'operatività dei consorzi fidi iscritti nell'elenco dei soggetti vigilati ed operanti in Emilia Romagna**

La Regione sostiene i confidi che operano a favore del sistema produttivo regionale attraverso il concorso al mantenimento delle condizioni patrimoniali minime richieste agli intermediari finanziari vigilati dalle normative del settore creditizio vigenti.

#### **Normativa di riferimento:**

artt. 54, 55 e 58 LR 3/99

#### **Soggetti beneficiari**

Consorzi fidi, cooperative di garanzia

### **Modalità di intervento**

Partecipazione attraverso le modalità previste dalla normativa nazionale e regionale.

### **Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti.

## **Attività 3.2**

### **Sostegno della garanzia sul finanziamento alle imprese**

La Regione sostiene l'agevolazione dell'accesso al credito attraverso interventi di garanzia in complementarietà con le azioni promosse anche a livello nazionale, mediante la costituzione e compartecipazione a fondi di garanzia gestiti da intermediari finanziari iscritti all'albo dei soggetti vigilati dalla Banca d'Italia, previsto dal Testo Unico bancario, e che operano nell'ambito dell'industria, artigianato, cooperazione e delle professioni.

L'obiettivo del fondo sarà il sostegno del credito volto a garantire operazioni di investimenti, finanziamenti e aperture di credito, prestiti partecipativi, consolidamento delle passività, locazioni finanziarie immobiliari e mobiliari, factoring, a favore di imprese anche in forma aggregata, professionisti e loro associazioni.

### **Normativa di riferimento:**

artt. 54, 55 e 58 LR 3/99

### **Soggetto attuatore**

Regione Emilia Romagna

### **Modalità di intervento**

Interventi diretti

### **Tipologie di intervento**

Spese dirette

## **Attività 3.3**

### **Accordi per l'accesso al credito**

La Regione Emilia-Romagna, anche in accordo con i gestori dei fondi di garanzia, intende promuovere intese e accordi con le banche per le migliori condizioni di credito al sistema produttivo. L'obiettivo che si intende raggiungere, in particolare con il Fondo straordinario di garanzia già costituito, e che potrà essere ulteriormente rafforzato, è sia quello di assicurare alle imprese il ricorso al finanziamento bancario necessario per l'attività dell'impresa, sia quello di assicurare le migliori condizioni di costo. In tal senso sono rilevanti anche le azioni



che si intendono attivare con BEI per la messa a disposizione di tranches di finanziamenti coerenti con i programmi regionali. Infine, un impegno specifico dovrà essere attuato per il pieno utilizzo delle disponibilità del Fondo centrale di garanzia e del Fondo per la ricerca e l'innovazione attivato da Cassa Depositi e Prestiti.

**Normativa di riferimento:**

ARTT. 54, 55 LR 3/99

**Soggetto attuatore:**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti, manifestazioni di interesse, accordi, convenzioni e protocolli d'intesa

**Tipologie di intervento**

Spese dirette

**Attività 3.4**

**Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese**

La Regione intende realizzare attraverso intermediari finanziari vigilati, che potranno compartecipare al fondo stesso, lo sviluppo di fondi rotativi per attività a favore delle imprese, anche attraverso il cofinanziamento di iniziative di livello nazionale.

Gli interventi finanziati dovranno essere volti al sostegno ed all'evoluzione del sistema produttivo regionale verso forme di innovazione nei processi, prodotti e modalità organizzative. Inoltre gli interventi oggetto di agevolazione dovranno avere attenzione al maggiore utilizzo delle risorse con particolare riguardo agli effetti energetici e logistici.

Lo strumento mette a disposizione risorse che consentiranno la disponibilità di finanziamenti per favorire l'accesso al credito delle imprese, anche in forma aggregata.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54, 55 e 58 LR 3/99

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti

### ***Tipologie di intervento***

Spese dirette

#### **Attività 3.5**

##### **Sviluppo del fondo rotativo destinato al credito agevolato per le imprese cooperative**

Con questo strumento la Regione intende sostenere, attraverso intermediari finanziari vigilati per l'attività a favore delle imprese, gli investimenti delle imprese cooperative mediante finanziamenti agevolati offerti al sistema cooperativo a valere sul fondo di rotazione "FONCOOPER" istituito dalla Legge 27 febbraio 1985, n.49.

##### ***Normativa di riferimento:***

artt. 54, 55 e 58 LR 3/99; L. 49/85

##### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

##### ***Modalità di intervento***

Interventi diretti

##### ***Tipologie di intervento***

Spese dirette

#### **Attività 3.6**

##### **Sviluppo del Fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico**

La Regione potrà potenziare il fondo di finanza agevolata costituito a valere sulle risorse relative all'Asse 3 del POR FESR 2007-2013. Le finalità di questo fondo sono date da finanziamenti volti a sostenere l'accesso al credito delle imprese anche in forma aggregata, attraverso intermediari finanziari vigilati compartecipanti al fondo stesso; in particolare ad imprese che investono sull'efficientamento energetico, la produzione di energia da fonti rinnovabili e la realizzazione di impianti tecnologici che consentano comunque la riduzione dei consumi energetici da fonti tradizionali.

##### ***Normativa di riferimento:***

artt. 54, 55 e 58 LR 3/99

##### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

### **Modalità di intervento**

Interventi diretti

### **Tipologie di intervento**

Spese dirette

## **Attività 3.7**

### **Sviluppo di fondi per il capitale d rischio**

La Regione promuove lo start up delle imprese innovative, anche derivanti da spin off aziendali o accademici nonché le strategie di sviluppo e di investimento innovativo delle imprese esistenti, attraverso la costituzione di fondi di capitale di rischio a compartecipazione pubblico privata, o il rafforzamento di fondi già esistenti.

Il fondo potrà essere gestito da banche, intermediari finanziari vigilati e altri soggetti giuridici aventi come scopo sociale l'acquisizione di partecipazioni societarie nelle imprese.

#### **Normativa di riferimento:**

artt. 54, 55 e 59 LR 3/99; normativa nazionale e comunitaria di settore

#### **Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

### **Modalità di intervento**

Interventi diretti

### **Tipologie di intervento**

Spese dirette

## **Attività 3.8**

### **Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza, all'interno del presente Programma Operativo, specifici interventi integrati.

#### **Normativa di riferimento:**

Artt. 54, 55 , L.R. 3/99; normativa comunitaria e nazionale di settore.

#### **Soggetti beneficiari**

Soggetti pubblici e privati, anche in forma aggregata.

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia Romagna

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazione d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

## **Programma Operativo 4 - INTERNAZIONALIZZAZIONE PER IL SISTEMA PRODUTTIVO**

### **Premessa**

Dal 2009 il mondo, ed in particolare i paesi più sviluppati, stanno attraversando la crisi più grave dal dopoguerra con effetti sul commercio mondiale. Dopo un primo timido segnale di ripresa, nel 2010, il trend è tornato negativo nel corso del 2011; i principali osservatori internazionali prevedono un rallentamento anche nel 2012. Ad essere influenzati dal rallentamento delle economie più sviluppate sono ora anche i paesi emergenti, in primo luogo la Cina, fortemente dipendente dall'export.

Solo dal 2013, nell'ipotesi che nel frattempo siano rientrati i maggiori fattori di rischio circa l'evoluzione dell'economia mondiale, gli scambi di merci potranno ritrovare un'evoluzione più marcatamente espansiva e in linea con quella antecedente la grande crisi del 2009.

Lo scenario in cui si muove l'economia dell'Emilia-Romagna è quindi ancora molto difficile, nonostante la sua capacità di affrontare i mercati esteri. Il peso delle esportazioni regionali è cresciuto sia rispetto al valore aggiunto sia rispetto al totale delle esportazioni regionali.

A fronte della continua debolezza della domanda interna, la capacità di esportare diventa quindi un fattore chiave di sviluppo per il sistema produttivo dell'Emilia-Romagna.

I dati analizzati nei capitoli precedenti mostrano soprattutto che le imprese dell'Emilia-Romagna hanno saputo adeguarsi alle trasformazioni in atto nella domanda mondiale e stanno cercando nuove strategie di crescita.

Guardando all'evoluzione dell'export per mercato di destinazione si evidenzia un ridimensionamento dell'Unione Europea, che pure rimane il principale sbocco commerciale, e dell'America settentrionale a fronte del quale però si accresce il ruolo dell'Europa extra-UE, dell'Asia Orientale e Centrale. Sono soprattutto i paesi emergenti, i cosiddetti BRICs, ad acquisire un peso sempre più rilevante nelle esportazioni regionali.

Le trasformazioni nei mercati di destinazione si riflettono anche in una variazione della composizione settoriale dell'export che ha segnato, insieme a cambiamenti strutturali ancora in corso, l'ultimo decennio. Se da un lato si conferma il ruolo di traino del settore della meccanica per le esportazioni, si vedono segnali positivi anche nei settori dell'alimentare, della chimica e della farmaceutica, mentre hanno perso quote il settore moda e gomma-plastica.

L'indagine campionaria realizzata da Unioncamere Emilia-Romagna per gli anni 2005 e 2010, permette un'analisi più qualitativa delle trasformazioni intervenute anche nelle strategie e nei percorsi di internazionalizzazione delle imprese regionali.

Si evidenziano molte trasformazioni positive, che testimoniano della vitalità e reattività del tessuto imprenditoriale della regione. In primo luogo, si è fatto più forte e strutturato il rapporto con i mercati esteri.

Inoltre il ventaglio degli strumenti utilizzati nei percorsi di internazionalizzazione delle imprese si è ampliato: da quelli più semplici (a partire dal commercio di materie prime e semilavorati) si passa alle forme via, via più evolute (tra cui l'apertura di filiali e stabilimenti all'estero) che rimangono certamente minoritarie ma che crescono con una velocità maggiore.

A fronte di queste evoluzioni positive va però registrato il rischio che le imprese non esportatrici e quelle che non hanno ancora consolidato la propria presenza sui mercati esteri possano risentire ancora fortemente della crisi, non avendo il traino rappresentato dalla domanda mondiale, ed in particolare dei paesi di nuova industrializzazione che ne sono il motore ma che risultano anche "difficili" da approcciare.

Non a caso, si registra una progressiva riduzione delle imprese regionali esportatrici via via che ci si allontana dal mercato comunitario; nel contempo, fra le imprese che si consolidano sui mercati "lontani" il peso dell'export sul fatturato appare maggiore.

Fra gli strumenti finanziari utilizzati per supportare l'attività all'estero, le imprese dimostrano di affidarsi ancora in modo massiccio al finanziamento bancario: ma proprio questa tendenza potrebbe rivelarsi un limite, in un momento come quello attuale in cui la crisi dei debiti sovrani sembra aprire la strada ad una stretta creditizia da parte delle banche. Sembra esserci quindi la necessità di rafforzare il tradizionale ruolo dei confidi come ammortizzatori dei contraccolpi delle strette creditizie.

Per competere sui mercati internazionali, le leve competitive di gran lunga più importanti per le imprese sono la qualità del prodotto e l'innovazione, nella stretta relazione in cui si trovano e che è stata descritta nel secondo capitolo. Di qui emerge chiaramente l'importanza del saper dotare il territorio di strumenti per la generazione di innovazione e qualità dei prodotti.

Anche la dimensione delle imprese ha un ruolo rilevante nel determinarne il successo sui mercati; i limiti impliciti nelle piccole dimensioni aziendali si evidenziano con maggiore forza sui mercati emergenti.

Di fronte a questo mutato quadro congiunturale il Comitato Export e Internazionalizzazione dell'Emilia-Romagna<sup>30</sup> ha avviato fin dal 2010 un processo di adeguamento proponendo un up-grading del sistema pubblico di offerta di strumenti finanziari e di servizi avanzati all'internazionalizzazione destinati in particolare alle PMI regionali. Sono stati modificati gli obiettivi, i paesi target e gli strumenti di supporto.

In particolare è stata introdotta una maggiore selettività delle imprese tramite l'allargamento dei check-up aziendali, si è concentrata la maggiore operatività sui paesi BRICST – Brasile, Russia, India, Cina, Sud Africa e Turchia – con l'adozione rapida dei Programmi promozionali per il 2011 e il 2012, sono state riviste le Misure a bando con l'obbligo di accreditamento dei Consorzi export e la promozione delle reti come forma di aggregazione prioritaria.

---

<sup>30</sup> Il Comitato per l'Export e l'Internazionalizzazione è stato costituito nel 2003 (Deliberazione di Giunta regionale n. 2039/2003, modificata con deliberazione n. 1279/2010).

Non va poi trascurata l'incertezza procurata a livello nazionale sugli strumenti per l'internazionalizzazione. Nel corso del 2011 si è assistito all'improvvisa soppressione dell'ICE realizzata a metà estate tramite Decreto (DDL 06/07/11 n.98 poi convertito in L. n. 111 del 15/07/11), e la sua altrettanto repentina rinascita sempre per Decreto a dicembre (DDL n. 201 del 06/12/11). Il ruolo stesso dello Sportello regionale per l'internazionalizzazione dell'Emilia-Romagna (Sprint-ER), che coinvolge Regione, Unioncamere e sistema camerale, ICE, SACE e SIMEST si è ritrovato in forte difficoltà proprio per l'incertezza generale a livello nazionale.

Le scelte, a livello nazionale, potranno ulteriormente influenzare le attività della Regione nei prossimi anni, vista la necessità di un'azione integrata fra i diversi livelli istituzionali.

### **Obiettivi**

- Rafforzare la presenza del sistema produttivo regionale sui mercati internazionali con particolare riferimenti alle economie maggiormente dinamiche
- Favorire i processi di aggregazione per l'internazionalizzazione attraverso la riqualificazione dei Consorzi export, la costruzione di reti stabili, in particolare fra PMI, e di "cluster globali"
- Favorire l'internazionalizzazione del Sistema fieristico regionale quale piattaforma per l'internazionalizzazione delle filiere produttive
- Favorire l'avvio di processi di internazionalizzazione delle start-up high-tech
- Favorire l'attrazione di investimenti internazionali nei settori ad alta tecnologia ad elevata specializzazione regionale

### **Attività 4.1**

#### **Sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione**

La Regione sostiene o realizza, anche attraverso società in house, associazioni imprenditoriali, camere di commercio italiane ed estere, enti delle amministrazioni locali, università e soggetti pubblici e privati della Rete regionale Alta Tecnologia o in collaborazione con i Ministeri (inclusi Enti o Agenzie preposte dal Governo italiano), iniziative di sistema volte alla promozione di filiere e/o settori produttivi regionali nei paesi prioritari, in particolare:

- progetti innovativi nei BRICST e in altri paesi selezionati per il potenziale di crescita dell'export regionale e della collaborazione fra le imprese;
- attività di prospezione di mercati emergenti;
- attività di concertazione dei tavoli per l'internazionalizzazione del sistema produttivo e del sistema fieristico regionale;
- realizzazione di collettive regionali e nazionali alle principali fiere internazionali;
- progetti di promozione delle relazioni internazionali del sistema regionale della ricerca e innovazione;



- sostegno a grandi eventi nazionali ed internazionali di rilevanza per il sistema produttivo;
- servizi di accompagnamento sui mercati internazionali (check-up aziendali, ricerca buyers e importatori, missioni per b2b e visite aziendali, accordi di collaborazione commerciale, industriale e produttivo, servizi post vendita, educational, formazione, studi di settore) anche in raccordo con il livello nazionale e con le altre regioni italiane, in particolare connessi con l'organizzazione di missioni ed eventi di particolare rilevanza.

***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 , 61 L.R. 3/99

***Soggetti beneficiari***

Soggetti pubblici e privati anche in forma aggregata

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazione di interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 4.2**

**Sostegno a progetti e percorsi di internazionalizzazione delle imprese**

La Regione promuove processi di internazionalizzazione delle imprese. In particolare, sostiene i progetti di internazionalizzazione, prioritariamente in forma aggregata, proposti da imprese e cluster regionali, nonché l'attività di internazionalizzazione proposta dai consorzi export.

***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 , 61 L.R. 3/99; L. 83/89

***Soggetti beneficiari***

Imprese, anche in forma aggregata, consorzi export

***Modalità di intervento***

Bandi

### ***Tipologie di intervento***

Contributi correnti

#### **Attività 4.3**

##### **Diplomazia economica, reti internazionali e partecipazione a progetti europei**

La Regione supporta lo sviluppo sui mercati esteri del sistema produttivo locale anche attraverso le relazioni che stabilisce con enti pubblici di pari livello o altri organismi pubblici o privati a livello internazionale.

A questo scopo la Regione promuove:

- Creazione di Network internazionali nei paesi target
- Attività di diplomazia economica nei paesi target
- Partecipazioni a reti europee e transnazionali

##### ***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 , 61 L.R. 3/99; LR 16/2008

##### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

##### ***Modalità di intervento***

Accordi, protocolli d'intesa, interventi diretti anche in cofinanziamento

##### ***Tipologie di intervento***

Spese dirette anche in cofinanziamento

#### **Attività 4.4**

##### **Sostegno a progetti e programmi di fiere e filiere del sistema regionale**

La Regione sostiene o realizza, anche in collaborazione con altri Enti Pubblici, i processi di internazionalizzazione delle fiere mirati prioritariamente a promuovere le filiere produttive regionali.

##### ***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 ,61 e 72 L.R. 3/99; LR 12/2000.

##### ***Soggetti beneficiari***

Imprese anche in forma aggregata

##### ***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazione di interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento.

**Tipologie di intervento**

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento.

**Attività 4.5**

**Promozione di interventi a sostegno della finanza per l'internazionalizzazione**

Coerentemente con quanto già previsto nel terzo Programma operativo "Finanza per lo sviluppo e la crescita delle imprese", la Regione realizza, attraverso intermediari finanziari vigilati, azioni finalizzate all'accesso al credito delle imprese, costituendo un fondo rotativo, anche in compartecipazione privata, destinato ad investimenti e programmi per l'internazionalizzazione.

**Normativa di riferimento:**

Artt. 54, 55 ,58 e 61 L.R. 3/99

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti

**Tipologie di intervento**

Spese dirette

**Attività 4.6**

**Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza, all'interno del presente Programma operativo, specifici interventi integrati.

**Normativa di riferimento:**

Artt. 54, 55 , e 61 L.R. 3/99; normativa comunitaria e nazionale di settore.

**Soggetti beneficiari**

Soggetti pubblici e privati, anche in forma aggregata

---

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazione d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

## **Programma Operativo 5 - SVILUPPO TERRITORIALE E ATTRATTIVITÀ**

### **Premessa**

In Emilia-Romagna, l'attenzione alla diffusione territoriale dello sviluppo è sempre stata molto alta. La caratteristica di essere una regione a carattere policentrico, nonostante l'accentramento di funzioni sul polo bolognese (logistiche, amministrative e accademiche, in particolare), e il fatto di svilupparsi su un baricentro lineare (la via Emilia) ha favorito uno sviluppo a maglie larghe che si è concretizzato in specializzazioni produttive a volte estese su diverse province se non su tutta la regione, con alcuni casi di forte specializzazione concentrata localmente (i vecchi distretti industriali).

Negli ultimi anni si è registrato un significativo rafforzamento del tessuto delle imprese medie e medio - grandi e dei piccoli gruppi industriali. Una evoluzione dettata dalle esigenze di un mercato globalizzato e dalla spinta all'innovazione, che ha spesso cambiato gli equilibri nei sistemi locali. Diversi studi hanno dimostrato che queste imprese, pur internazionalizzandosi dal lato commerciale, produttivo e delle reti di fornitura, hanno continuato a mantenere un forte radicamento territoriale, legato al modo di produrre in rete, a rapporti di fiducia e al riconoscimento delle competenze accumulate. Al tempo stesso, questa evoluzione dimensionale è tale da garantire da un lato le condizioni minime per sviluppare funzioni pre e post produttive, dall'altro consente di mantenere in buona parte condizioni di flessibilità e adattabilità a livello organizzativo. Spesso però proprio queste imprese hanno avuto difficoltà nella gestione del loro sviluppo e del cambiamento di governance interna e molte di esse, a seguito di tali difficoltà, sono passate sotto il controllo di gruppi esterni o di fondi di investimento. La crisi iniziata nell'autunno del 2008 ha accentuato questo fenomeno, che ora rappresenta uno scenario abbastanza nuovo per il tessuto produttivo regionale. Si presenta quindi il problema di come mantenere il radicamento locale delle produzioni, promuovere la crescita e l'attivazione di reti sul territorio.

Altro aspetto fondamentale delle reti territoriali è rappresentato dal settore dei servizi alle imprese e del terziario avanzato, anche professionale in genere. Il fabbisogno di servizi da parte delle imprese industriali è in continuo aumento, sia per quanto riguarda gli aspetti legati alla logistica e alla comunicazione, sia per quanto riguarda l'innovazione, l'organizzazione, l'immagine, il marketing. Da varie analisi risulta che il terziario regionale, benché in crescita, non presenta sufficienti livelli di competitività e di apertura internazionale e ciò determina una rilevante acquisizione di servizi dall'estero o da Lombardia, Piemonte e Lazio. Per rafforzare i sistemi produttivi locali e le filiere produttive è necessario che i settori dei servizi alle imprese rafforzino la loro competitività e la loro presenza sui mercati.

Rispetto al settore dei servizi, le città, i processi di riqualificazione, la mobilitazione delle istituzioni, le azioni per l'attrattività giocano un ruolo importante con effetti sullo sviluppo delle industrie immateriali essenziali per la competitività regionale.

In generale quindi, l'impatto territoriale dello sviluppo si manifesta con le seguenti criticità:

- un generale bisogno di rafforzamento e razionalizzazione delle infrastrutture critiche per l'innovazione e l'apertura internazionale dei sistemi locali nel contesto regionale;
- situazioni specifiche di crisi aziendali riguardanti medio - grandi imprese ad alto impatto economico e occupazionale locale o crisi e trasformazioni strutturali di specifici settori e ambiti di specializzazione territoriale;
- attivazione e accelerazione di processi di sviluppo di sistemi economici innovativi legati ad attività ad alto contenuto innovativo, creativo, immateriale, specialmente nei contesti urbani.

Anche in vista delle riforme istituzionali previste, è opportuno prevedere la possibilità di attivare gli attori della governance locale per affrontare i diversi contesti, sia per mobilitare le risorse locali, anche in una logica di partnership pubblico-privata, sia utilizzando lo strumento dell'attrattività di investimenti e nuovi talenti.

## Obiettivi

Nel quadro dell'insieme delle politiche regionali, che sono in gran parte orizzontali al territorio e quindi potrebbero determinare diverse velocità di risposta, è opportuna una regia complessiva regionale per promuovere la competitività e la capacità di crescita del sistema economico, attivando nel contempo iniziative locali su situazioni specifiche.

Obiettivo generale di questo sottoprogramma è pertanto quello di contribuire al rafforzamento strutturale del sistema economico regionale nella sua compattezza e integrazione territoriale, affrontando i processi di trasformazione industriale, l'apertura internazionale, le sfide dell'economia della conoscenza, della società dell'informazione, della creatività, della sostenibilità ambientale e sociale e della qualità della vita.

***In considerazione della sua continuità territoriale e degli effetti sistemici dei danni provocati dal sisma del 20 e 29 maggio, l'area vasta delle Province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Ferrara, sarà destinataria di una peculiare attenzione affinché gli interventi destinati alla zona siano fortemente sinergici e raggiungano la massima efficacia in termini di attrattività e competitività del sistema territoriale.***

Obiettivi specifici invece sono i seguenti:

1. Aumentare gli interventi per investimenti in infrastrutture per rafforzare la competitività, la capacità innovativa e la sostenibilità dei sistemi produttivi locali, lo sviluppo di nuove industrie innovative e l'apertura internazionale (qualificazione energetico ambientale delle aree produttive, infrastrutture logistiche, infrastrutture telematiche, centri e incubatori per nuove imprese);
2. Contribuire alla riqualificazione innovativa e sostenibile del sistema imprenditoriale e al rilancio di sistemi economici urbani;

3. Superare situazioni di grave crisi strutturale e di riconversione produttiva e trasformazione strutturale di medio-grandi imprese e di sistemi di imprese con nuovi programmi di sviluppo e attrazione di investimenti;
4. Mettere in valore i diversi asset territoriali in una strategia regionale unitaria, condivisa e riconoscibile e costruire percorsi condivisi tra le amministrazioni locali, le forze socioeconomiche e la Regione per rafforzare il radicamento locale, rivitalizzare il tessuto economico e promuovere nuovi investimenti produttivi;
5. Favorire l'attrazione di investimenti internazionali nei settori ad alta tecnologia e ad elevata specializzazione regionale;
6. Migliorare l'immagine del sistema economico regionale anche al fine di attirare investimenti, risorse e talenti per rafforzare il tessuto produttivo regionale e i sistemi produttivi locali.

#### **Attività 5.1**

##### **Sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio**

La Regione, anche in continuità con quanto previsto in propri precedenti documenti di programmazione, intende sostenere e promuovere la realizzazione di investimenti strategici per lo sviluppo competitivo e innovativo delle economie e dei sistemi produttivi locali.

A tale scopo incentiverà interventi finalizzati a rafforzare la competitività, la capacità innovativa, l'apertura internazionale e la sostenibilità ambientale dei sistemi produttivi locali attraverso:

- la realizzazione e infrastrutturazione di aree destinate alla ricerca e al trasferimento tecnologico, di incubatori e strutture di servizio per nuove imprese o per professioni e lavori innovativi e lo sviluppo di servizi connessi;
- lo sviluppo di nuove modalità di infrastrutturazione (energetica, ambientale, logistica, telematica) e gestione delle aree di insediamento industriale e produttivo che siano idonee - nell'ottica di una razionale ottimizzazione dell'assetto e dell'utilizzo del territorio - a ridurre e minimizzare le pressioni negative causate dall'esercizio delle attività economiche sull'ambiente e sul territorio.

##### **Normativa di riferimento:**

Artt. 54, comma 5 lettera d), 55, 62, 63, 64 e 65 L.R. 3/99; normativa comunitaria e nazionale di settore.

##### **Soggetti beneficiari**

Soggetti pubblici e privati

##### **Soggetto attuatore**



Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazioni di interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Contributi agli investimenti, contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento.

**Attività 5.2**

**Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale**

La Regione metterà a punto strumenti per intercettare tempestivamente e per intervenire sulle situazioni di crisi aziendale di filiera o settoriali e schemi di intervento adeguati per agire sui fattori di crisi, siano essi di tipo manageriale, finanziario o di prodotto.

La Regione sostiene e realizza interventi per supportare imprese, sistemi produttivi locali, sistemi urbani nelle attività di riconversione produttiva al fine di ridurre l'impatto della crisi, favorire il rilancio occupazionale e la diversificazione produttiva anche attraverso azioni di concertazione e negoziazione per salvaguardare l'occupazione, ricercare nuovi investitori, supportare la messa a punto di piani industriali, ricercare eventuali finanziamenti pubblici a livello nazionale, sostenendone la partecipazione dei soggetti pubblici locali o delle imprese.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 comma 4 lettera d), 55 LR 3/99

**Soggetti beneficiari**

Soggetti pubblici e privati

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazioni di interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 5.3**

**Sostegno di azioni volte allo sviluppo di nuovi cluster produttivi**

La Regione sostiene o realizza, anche in collaborazione con ERVET, interventi per promuovere, rafforzare, riorganizzare e qualificare cluster e sistemi produttivi a livello locale

e/o regionale, favorendo iniziative per il radicamento territoriale delle imprese e/o l'attrazione di investimenti, know how e risorse. L'azione si può concretizzare nella promozione e sostegno di attività coordinate e condivise, anche con il ricorso a strumenti di programmazione negoziata a livello regionale, nazionale ed europeo.

***Normativa di riferimento:***

artt. 54 comma 5 lettera b), 55

***Soggetti beneficiari***

Soggetti pubblici e privati anche in forma aggregata

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazioni di interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 5.4**

**Marketing territoriale e attrattività**

La Regione, anche attraverso la collaborazioni con soggetti pubblici ed Ervet, realizza azioni per promuovere il territorio regionale e favorire nuovi investimenti nelle filiere di interesse. A tal fine si ritiene di operare prioritariamente attraverso:

- mappatura degli attori e delle competenze a livello regionale e locale relativamente alle attività di marketing territoriale
- acquisizione e gestione dei Database internazionali di analisi-tracciabilità dei flussi IDE/FDI
- servizi di pre-investimento e post-investimento quali, ad esempio la raccolta istanze di investitori già presenti in regione per espansione degli investimenti; servizi informativi per investitori insediati; messa in relazione dell'investitore nella rete e filiera produttiva regionale; gestione delle relazioni con gli investitori presenti in regione;
- rafforzamento e promozione del territorio regionale, tramite la predisposizione di nuovi strumenti di comunicazione, la partecipazione ad eventi internazionali quale l'EXPO 2015, e la realizzazione/promozione di eventi mirati.

***Normativa di riferimento:***

artt. 54 e 55 LR 3/99

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 5.5**

**Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza, all'interno del presente Programma operativo, specifici interventi integrati.

**Normativa di riferimento:**

Artt. 54, 55 , L.R. 3/99; normativa comunitaria e nazionale di settore.

**Soggetti beneficiari**

Soggetti pubblici e privati, anche in forma aggregata.

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Bandi, manifestazione d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

## **Programma Operativo 6 - SEMPLIFICAZIONE, SVILUPPO DIGITALE E PARTENARIATO**

### **Premessa**

Il patto per la crescita intelligente, sostenibile, inclusiva sottoscritto da Regione, enti locali, parti sociali nel Novembre 2011 punta a creare e sviluppare nella nostra regione un confronto stabile e qualificato sulle principali azioni a favore del sistema produttivo regionale. Tale confronto dovrà consentire una maggiore integrazione fra le politiche promosse dai diversi soggetti e la costruzioni di tavoli di confronto e reti stabili di partenariato utili per il raggiungimento degli obiettivi delle politiche a favore del sistema produttivo regionale.

Tale azione dovrà essere indirizzata anche all'adozione di azioni continue improntate alla semplificazione del rapporto fra imprese e pubblica amministrazione nella direzione dell'efficienza, della trasparenza e dell'efficacia della pubblica amministrazione.

I principi del rapporto fra la pubblica amministrazione e l'impresa sono indicati anche nello "Statuto delle imprese", dove in particolare si richiama: a) il diritto dell'impresa di operare in un contesto normativo certo e in un quadro di servizi pubblici tempestivi e di qualità, riducendo al minimo i margini di discrezionalità amministrativa; b) la progressiva riduzione degli oneri amministrativi a carico delle imprese, in particolare delle micro, piccole e medie imprese, in conformità con quanto previsto dalla normativa europea; c) la reciprocità dei diritti e dei doveri nei rapporti fra imprese e pubblica amministrazione; d) l'impiego del criterio di compensazione degli oneri regolatori, informativi e amministrativi negli atti di nuova adozione.

La politica di semplificazione normativa si propone pertanto di raggiungere la migliore chiarificazione delle norme, l'eliminazione di sovrapposizioni e misure superflue, la responsabilizzazione della pubblica amministrazione sul rispetto dei tempi, la garanzia di risposte certe e di tempi certi di risposta, con il ricorso alle conferenze dei servizi e l'applicazione, rigorosamente definita, dei poteri sostitutivi.

L'integrale recepimento della direttiva 2011/7/UE sui tempi di pagamento è un obiettivo profondamente condiviso, che richiede provvedimenti nazionali di riforma e certezze dei trasferimenti di cassa alle Regioni.

Ai fini della semplificazione legislativa e della migliore qualità dell'azione amministrativa, l'Assemblea Legislativa ha approvato la legge regionale n. 18 del Dicembre 2011, che fornisce il quadro entro il quale operare per raggiungere semplificazione e trasparenza nell'azione regionale.

Sono altresì in itinere o in fase di avvio i progetti di legge sulla VIA e sulla VAS, la riforma degli ATO, mentre sono attivi gli sportelli unici per le attività produttive, con la progressiva omogeneizzazione dei procedimenti a livello regionale e la loro completa informatizzazione.

La semplificazione amministrativa e lo snellimento delle procedure devono avvalersi di tutte le opportunità offerte dall'ICT.

La Regione Emilia-Romagna sta lavorando alla realizzazione di un sistema di interoperabilità per l'accesso alle diverse fasi delle procedure complesse che fanno capo a più amministrazioni sul territorio. Lo sviluppo dell'archiviazione digitale consentirà di ridurre i costi di archiviazione dei documenti, di supportare l'erogazione di servizi on-line e di back office e di favorire lo sviluppo dell' "open government".

Un impegno particolare sarà rivolto al completamento delle rete regionale degli sportelli unici che ha permesso l'adozione di piattaforme informatiche coerenti ed omogenee e l'utilizzo di modulistiche semplificate; la rete degli sportelli unici consentirà di veicolare anche informazioni per le imprese e promuovere in modo diffuso azioni volte ad accrescere il rapporto fra le imprese e il territorio anche nell'ambito della responsabilità sociale.

## **Obiettivi**

Obiettivi principali del Programma Operativo sono:

- Rendere efficiente, trasparente ed efficace il rapporto fra pubblica amministrazione ed imprese
- Promuovere partenariati a livello regionale, nazionale ed europeo volti ad assicurare la massima efficacia dell'azione della pubblica amministrazione
- Sviluppare la rete degli sportelli unici e i servizi ad essi collegati garantendo la più ampia collaborazione con associazioni, professionisti ed enti terzi
- Rendere completamente digitale il rapporto fra pubblica amministrazione ed imprese
- Semplificare, standardizzare e informatizzare i bandi per le imprese
- Potenziare il Servizio Sportello Informativo Imprese
- Mettere in rete le informazioni per le imprese anche attraverso il potenziamento dei portali e l'ampliamento dei network esistenti

### **Attività 6.1**

#### **Sviluppo della rete regionale degli sportelli unici**

Lo sviluppo della rete regionale degli sportelli unici costituisce un obiettivo fondamentale per garantire omogeneità nei procedimenti, semplificazione e aggiornamento continuo, adeguamento informatico nel dialogo fra Pubblica Amministrazione e imprese.

A tal fine la Regione realizza e sviluppa, in collaborazione anche con Lepida ed altri enti pubblici, la piattaforma e le azioni per lo sportello unico telematico in attuazione della L.R. 4/2010.

#### **Normativa di riferimento:**

artt. 54, 55, 70 e 71 LR 3/99 LR 4/2010

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 6.2****Potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese**

La corretta comunicazione fra impresa e Pubblica amministrazione deve essere garantita attraverso un utilizzo sempre più diffuso delle nuove tecnologie web. A tal fine la Regione sviluppa network permanenti con il sistema regionale e portali sempre più in grado di offrire non solo informazioni ma anche servizi alle imprese.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54, 55, 70 e 71 LR 3/99

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti anche in cofinanziamento

**Tipologie di intervento**

Spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 6.3****Sviluppo di partenariati per la semplificazione**

La Regione realizza e sviluppa partenariati attivi con enti locali, sistema camerale, parti sociali, associazioni di rappresentanza, ordini e associazioni professionali per la messa in rete di servizi, la promozione di azioni di semplificazione, la sperimentazione di nuove prassi amministrative, attraverso progetti anche in cofinanziamento con altri enti, finalizzati alla semplificazione ed alla dematerializzazione della documentazione.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; LR 18/2011

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti anche in cofinanziamento, accordi, protocolli di intesa

**Tipologie di intervento**

Spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 6.4****Sostegno a progetti per la completa digitalizzazione del rapporto tra imprese e Pubblica Amministrazione**

Entro il 2013 i rapporti fra pubblica amministrazione e imprese dovranno essere in formato completamente digitale e dovranno inoltre tenere conto delle nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive a seguito dell'adozione della L. n. 183 del 12/11/2011. Pertanto anche il raccordo con le altre amministrazioni pubbliche si realizzeranno progetti per la semplificazione dei principali procedimenti nell'ambito della concessione di contributi e della gestione on line delle pratiche afferenti le tematiche di competenza.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99; LR 18/2011

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti anche in cofinanziamento, accordi, protocolli d'intesa

**Tipologie di intervento**

Spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 6.5****Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei**

La Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali o di proprie espresse priorità di intervento sul territorio regionale, sostiene o realizza, all'interno del presente Programma operativo, specifici interventi integrati.



---

***Normativa di riferimento:***

Artt. 54, 55 , L.R. 3/99; normativa comunitaria e nazionale di settore.

***Soggetti beneficiari***

Soggetti pubblici e privati, anche in forma aggregata.

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Bandi, manifestazione d'interesse, interventi diretti anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Contributi correnti, spese dirette anche in cofinanziamento

## **Programma Operativo 7 - PROMOZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

La promozione del Programma dovrà avvenire in modo diffuso e in stretto raccordo con i diversi soggetti del territorio regionale coinvolti direttamente o indirettamente nella realizzazione del Programma. Essa inoltre dovrà essere veicolata all'interno delle diverse sedi istituzionali, sia nazionali che comunitarie, in grado di contribuire al raggiungimento degli obiettivi anche attraverso la cooperazione su particolari linee di intervento.

La rilevanza strategica del Programma comporterà inoltre un'attività continua di monitoraggio e valutazione che consenta di verificare l'efficacia dei Programmi Operativi nell'ottica della flessibilità dell'azione promossa.

Un'attenzione particolare dovrà essere volta alla standardizzazione nei rapporti con le imprese e con i territori, al fine di semplificare ed informare, costantemente, rispetto all'azione intrapresa. Inoltre, anche all'interno del Tavolo per la Crescita, dovrà essere garantita un'azione volta a sostenere e rendere efficace l'operatività del Programma e i suoi sviluppi futuri.

Le attività previste riguardano in particolare:

- Sviluppo della banca dati regionale sulle attività finanziate;
- Attività di analisi e studio sull'economia regionale e sugli andamenti delle filiere produttive;
- Promozione e comunicazione delle attività del programma;
- Valutazione e monitoraggio sulle attività del programma.

Le analisi e le valutazioni verranno condivise con il partenariato e, in particolare, con il Tavolo dei sottoscrittori del Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, per favorire approfondimenti e facilitare la ulteriore messa a punto degli strumenti di intervento.

### **Attività 7.1**

#### **Analisi, studi, monitoraggio e valutazione**

La Regione realizza anche attraverso le società in house o in collaborazione con altri soggetti pubblici:

- Elaborazioni di rapporti di analisi sull'evoluzione strutturale dell'economia della società e delle politiche pubbliche regionali in correlazione con le istituzioni economiche e le organizzazioni economiche e sociali;
- Attività finalizzate all'ampliamento, approfondimento ed integrazione della conoscenza economica, con particolare riferimento alle filiere produttive del territorio;

- Banche dati necessarie per l'attività di monitoraggio e valutazione degli effetti del programma;
- Lo sviluppo della banca dati regionale sulle agevolazioni;
- Analisi tematiche, indagini, studi specifici, ricerche e consulenze su temi ritenuti di particolare rilevanza nel contesto delle politiche regionali e funzionali alla più efficace realizzazione di alcuni interventi del programma.

***Normativa di riferimento:***

artt. 54, 55 e 57 LR 3/99.

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia-Romagna

***Modalità di intervento***

Interventi diretti della Regione anche in cofinanziamento

***Tipologie di intervento***

Spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 7.2**

**Promozione e comunicazione**

La Regione realizza, anche attraverso le società in house, o in collaborazione con altri soggetti pubblici, iniziative volte a favorire la promozione dell'accesso ai benefici previsti dal programma e la diffusione, attraverso iniziative di comunicazione, dei risultati conseguiti con la sua realizzazione.

Tali iniziative potranno essere svolte anche in raccordo agli enti locali, alle associazioni imprenditoriali e ai diversi soggetti del territorio .

L'informazione e la comunicazione saranno inoltre garantite attraverso l'attività dei Tavoli istituzionali ed in particolare del Tavolo dei sottoscrittori del Patto per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

***Normativa di riferimento:***

artt. 54 e 55 LR 3/99 e normativa regionale di settore

***Soggetto attuatore***

Regione Emilia Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti della Regione anche in cofinanziamento .

**Tipologie di intervento**

Spese dirette anche in cofinanziamento

**Attività 7.3**

**Nuclei di valutazione**

La Regione realizza la valutazione dei progetti presentati a valere sulle singole attività del programma attraverso nuclei di valutazione che potranno essere costituiti anche da esperti/valutatori esterni che affiancheranno il personale della Regione nella formulazione delle graduatorie e nei percorsi di programmazione negoziata.

L'attività di valutazione potrà essere realizzata attraverso le società in house.

**Normativa di riferimento:**

artt. 54 e 55 LR 3/99.

**Soggetto attuatore**

Regione Emilia-Romagna

**Modalità di intervento**

Interventi diretti

**Tipologie di intervento**

Spese dirette

## 5.12 Le risorse

Programmi operativi ( <i>Principali riferimenti normativi regionali</i> )	Attività	Risorse finanziarie nel triennio (milioni di euro)			Altri Programmi di riferimento
1. Ricerca industriale e trasferimento tecnologico, PRRIIT L.R. n. 3/1999, L. R n. 7/2002, L.R. 10/2000	1.1 Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive	15	15	15	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007-2013 DUP PiTer
	1.2 Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia				
	1.3 Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative				
	1.4 Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative				
	1.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei				
	1.6 Indirizzo, monitoraggio, valutazione				
2. Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese L.R. n. 3/1999; L.R. 7/2002; L.R. 11/2004; L.R. n. 6/2006; L.R. n. 1/2010	2.1 Sostegno allo start-up di nuove imprese	12	12	12	POR FESR 2007-2013 POR FSE 2007-2013 DUP PSR PiTer Piano Energetico Regionale
	2.2 Sostegno a progetti innovativi e sperimentali di filiera				
	2.3 Sostegno ai processi di innovazione tecnologica, produttiva ed organizzativa				
	2.4 Sostegno allo sviluppo imprenditoriale delle attività terziarie avanzate				
	2.5 Promozione di azioni a favore della responsabilità sociale d'impresa, della promozione imprenditoriale, della imprenditorialità femminile				
	2.6 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei				

Programmi operativi ( <i>Principali riferimenti normativi regionali</i> )	Attività	Risorse finanziarie nel triennio (milioni di euro)			Altri Programmi di riferimento
3. Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese <i>L.R. n. 3/1999</i>	3.1 Sostegno all'operatività dei consorzi fidi iscritti nell'elenco dei soggetti vigilati ed operanti in Emilia Romagna	10	10	10	POR FESR 2007-2013 FSR Piano Energetico Regionale
	3.2 Sostegno della garanzia sul finanziamento alle imprese				
	3.3 Accordi per l'accesso al credito				
	3.4 Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese				
	3.5 Sviluppo del fondo rotativo destinato al credito agevolato per le imprese cooperative				
	3.6 Sviluppo del Fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico				
	3.7 Sviluppo di fondi per il capitale di rischio				
	3.8 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei				
4. Internazionalizzazione per il sistema produttivo <i>L.R. n. 3/1999; L.R. n. 7/2002; L.R. n. 12/2000; L.R. n. 15/2008</i>	4.1 Sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione	14	14	14	POR FESR 2007-2013 Piano triennale sulle attività di rilievo internazionale della Regione Emilia-Romagna
	4.2 Sostegno a progetti e percorsi di internazionalizzazione in forma delle imprese				
	4.3 Diplomazia economica, reti internazionali e partecipazione a progetti europei				
	4.4 Sostegno a progetti e programmi di fiere e filiere del sistema regionale				
	4.5 Promozione di interventi a sostegno della finanza per l'internazionalizzazione				
	4.6 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei				

Programmi operativi ( <i>Principali riferimenti normativi regionali</i> )	Attività	Risorse finanziarie nel triennio (milioni di euro)			Altri Programmi di riferimento
5. Sviluppo territoriale e attrattività <i>L.R. n. 25/1993 e succ. mod.; L.R. n. 3/1999; L.R. n. 7/2002</i>	5.1 Sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio	8	8	8	POR FESR 2007-2013 DUP PRIT PiTer
	5.2 Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale				
	5.3 Sostegno di azioni volte allo sviluppo di nuovi cluster produttivi				
	5.4 Marketing territoriale e attrattività				
	5.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei				
6. Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato <i>L.R. n. 3/2010; L.R. n. 4/2010; L.R. n. 18/2011</i>	6.1 Sviluppo della rete regionale degli sportelli unici	0,5	0,5	0,5	POR FESR 2007-2013 PiTer
	6.2 Potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese				
	6.3 Sviluppo di partenariati per la semplificazione				
	6.4 Sostegno a progetti per la completa digitalizzazione del rapporto tra imprese e Pubblica Amministrazione				
	6.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei				
7. Assistenza Tecnica <i>L.R. 3/1999; L.R. 7/2002</i>	7.1 Analisi, studi, monitoraggio e valutazione	0,5	0,5	0,5	
	7.2 Promozione e comunicazione				
	7.3 Nuclei di valutazione				
<b>Totale risorse</b>		<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	





Allegato n. 3

# **Rapporto ambientale del Programma regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (L.R. 14 maggio 2002, n.7, artt. 3-11-13)**

**Marzo 2012**

## INDICE

<b>Sintesi non tecnica</b>	<b>3</b>
<b>1. Il contesto ambientale di riferimento</b>	<b>9</b>
<i>1.1 Energia, clima ed atmosfera</i>	<i>10</i>
<i>1.2 Rifiuti</i>	<i>51</i>
<i>1.3 Acque</i>	<i>60</i>
<i>1.4 Rischi naturali ed antropogenici</i>	<i>66</i>
<i>1.5 Biodiversità e Rete Natura 2000</i>	<i>86</i>
<i>1.6 Fattori ambientali positivi e negativi</i>	<i>93</i>
<b>2. La coerenza ambientale del programma</b>	<b>125</b>
<b>3. Gli effetti ambientali del programma</b>	<b>135</b>
<b>4. Il controllo ambientale del programma</b>	<b>137</b>
<b>5. Riferimenti bibliografici</b>	<b>141</b>

## SINTESI NON TECNICA

L'attività di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del secondo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (Prriitt) della Regione Emilia-Romagna è realizzata secondo le normative regionale e nazionale vigenti, oltre che le modalità della Direttiva 2001/42/CE sulla "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". L'obiettivo fondamentale della normativa sulla VAS è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nell'elaborazione ed adozione di piani e programmi, assicurando che venga effettuata una valutazione ambientale dei piani e dei programmi che possono avere effetti ambientali significativi.

In Emilia-Romagna, con la Legge regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio" nel 2000, la Regione ha specificato le modalità per effettuare le procedure di VAS. La norma regionale stabilisce che le previsioni dei piani si informino a obiettivi di sostenibilità e nel procedimento di programma gli enti procedenti provvedano ad una valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale (Valsat) degli effetti derivanti dai piani stessi. I suoi risultati di queste valutazioni entrano come limiti e condizioni all'attuazione del piano o del programma in esame. Si presuppone che nella Valsat l'applicazione del principio di sostenibilità non si debba limitare a valutare i sistemi ambientali, ma debba essere esteso ai sistemi insediativi ed infrastrutturali del territorio. In Emilia-Romagna dunque le previsioni dei piani si informano ai criteri di sostenibilità (definiti dall'art. 2 della LR 20/2000) per perseguire:

- un ordinato sviluppo del territorio,
- la compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela della integrità fisica e con la identità culturale del territorio,
- il miglioramento della qualità della vita e la salubrità degli insediamenti,
- la riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali ed ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti,
- il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione,

- il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

La Legge Regionale considera tra i principi generali della pianificazione anche la necessità di garantire la coerenza tra gli interventi previsti, verificandone nel tempo adeguatezza ed efficacia delle scelte operate (monitoraggio e bilancio). I contenuti e la scansione della Valsat, prevista in Emilia-Romagna, risultano quindi conformi a quelli della VAS, fissati dalle normative europea e nazionale. La VAS è uno strumento di sviluppo sostenibile. La Strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile prevede tra l'altro la partecipazione dei cittadini e delle imprese al processo decisionale al fine di migliorare il grado di consapevolezza e rafforzare la responsabilità sociale riguardo all'attuazione di metodi di produzione e di consumo sostenibili. L'accesso alle informazioni, la consultazione e partecipazione dei cittadini sono elementi chiave. Realizzare la VAS di un programma comporta quindi sia la predisposizione di un rapporto ambientale che deve individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi generati dall'attuazione del programma, nonché delle ragionevoli alternative, sia l'attuazione di alcune importanti operazioni:

- intraprendere le consultazioni, in particolare con le autorità ambientali e con il pubblico,
- integrare le risultanze del rapporto ambientale e delle consultazioni nel programma,
- informare in merito alla decisione, incluso il modo in cui il risultato delle consultazioni è stato considerato.

Anche per questi motivi la valutazione ambientale deve essere effettuata contestualmente alla preparazione del programma; deve inoltre contemplare la possibilità di prevedere procedure coordinate o comuni qualora l'obbligo di effettuare una valutazione ambientale risulti contemporaneamente in altre normative comunitarie, quali, ad esempio, la Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CE Del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).

Il presente rapporto ambientale è organizzato in quattro capitoli, che tengono conto delle informazioni richieste dall'allegato I della Direttiva VAS, come riportato sinteticamente nei quattro capitoli seguenti.

## VALUTAZIONE DELLO SCENARIO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

All'inizio del rapporto ambientale è valutato lo stato ambientale di riferimento per il programma, le tendenze, le criticità e le potenzialità dei sistemi naturali (analizzando aspetti quali la biodiversità, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, ecc.). È fondamentale in questa fase l'analisi dell'insieme di indicatori ambientali utili a descrivere sinteticamente le interazioni tra le attività antropiche programmate e l'ambiente.

In sintesi si rileva che per l'atmosfera ed il clima in Emilia-Romagna ci sono segnali di mutamento del clima, come a livello globale. Le temperature minime e massime registrano un incremento negli ultimi 40 anni, con una forte impennata nell'ultimo decennio. Le precipitazioni atmosferiche diminuiscono in numero e crescono d'intensità. Nell'atmosfera della nostra regione, anche a causa dello scarso rimescolamento atmosferico permane qualche elemento di criticità, nonostante i miglioramenti ed i notevoli sforzi per ridurre le emissioni. In particolare per alcuni inquinanti si riscontrano situazioni di critiche, con particolare accentuazione nelle aree urbane (PM10, ozono, ossidi di azoto) mentre per alcuni degli inquinanti *storici* si registra una certa riduzione (monossido di carbonio, biossido di zolfo). Queste condizioni implicano, a livello locale, una catena di effetti che vanno dai danni sanitari ai danni per la vegetazione ed alcuni beni monumentali.

I processi di produzione e di trasformazione energetica sono responsabili di una parte rilevante delle emissioni inquinanti regionali. L'efficienza energetica (ovvero il rapporto tra reddito economico e consumo di energia) delle attività produttive ha registrato miglioramenti negli ultimi anni, ma questo non è sufficiente per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea. Le fonti rinnovabili si stanno affermando sempre più anche sul territorio regionale, ma anche per esse non sono ancora acquisiti gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea.

I consumi idrici regionali sono troppo elevati, con valori procapite superiori alla media europea. Ciononostante l'Emilia-Romagna fin'ora non ha avuto gravi difficoltà di scarsità idrica, soprattutto grazie ai cospicui apporti d'acqua dal fiume Po attraverso il Canale Emiliano Romagnolo. Molti fiumi della regione presentano comunque situazioni di scarsità idrica nei mesi estivi, principalmente in relazione alle necessità del settore irriguo. Questo implica, oltre che una ridotta ricarica delle falde, anche una minore diluizione e una limitata capacità autodepurativa dei corsi d'acqua. La qualità delle acque dei fiumi e delle falde complessivamente ancora non è sufficiente per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea. Ci sono segnali di una diminuzione dell'impatto dei prelievi idrici sulle falde anche se si è ancora in una situazione di deficit rispetto ai prelievi. Il settore industriale è responsabile di circa il dieci per cento dei prelievi e mostra una certa

dependenza dalle falde. Significativo è anche il problema degli scarichi diffusi provenienti dal settore agricolo, dagli insediamenti sparsi e dal dilavamento degli insediamenti.

La produzione regionale di rifiuti è in lieve aumento e la produzione procapite è troppo alta rispetto alla media italiana. In regione negli ultimi anni si è registrato un crescente sviluppo dei sistemi di riciclaggio e recupero. Sono in aumento la raccolta differenziata e la termovalorizzazione, pressoché in linea per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea, mentre il recupero di materia è ancora ridotto.

Il patrimonio naturale della regione è rappresentato da una articolata rete di zone naturali tutelate (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Parchi e Riserve Naturali). Nelle zone dell'Emilia-Romagna sono stati individuati finora come elementi di interesse comunitario una settantina di habitat diversi, una decina di specie vegetali ed una cinquantina di specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili e mammiferi, più un'ottantina di specie di uccelli. Questa riserva di biodiversità è inserita in un territorio variegato molto antropizzato e al tempo stesso ricco di peculiarità naturali. La rete ecologica regionale è troppo frammentata, soprattutto in pianura. Tale patrimonio necessita di essere tutelato in quanto rete e non come mera sommatoria di aree naturali interrotte da habitat artificiali.

Il territorio collinare e montano dell'Emilia-Romagna è interessato in modo significativo da instabilità e frane, per cui ci sono molti interventi di gestione del rischio idrogeologico. La distribuzione delle frane riguarda soprattutto la parte emiliana del territorio, in particolare la fascia medio-appenninica, dove prevalgono i terreni argillosi. Le opere di regimazione idraulica e di difesa che sono state eseguite negli ultimi anni hanno contribuito a limitare le alluvioni. Una criticità crescente riguarda la dinamica delle spiagge, per cui c'è un deficit di sabbia, con fenomeni erosivi significativi; in queste zone la subsidenza, cioè l'abbassamento dei suoli, è un fenomeno critico perché accresce le erosioni costiere.

Le attività produttive in regione hanno ridotto in modo significativo il loro impatto ambientale. Permangono alcuni margini residui di miglioramento soprattutto in relazione alla razionalizzazione dei consumi energetici, alla riduzione dei rifiuti e delle emissioni atmosferiche.

## **VALUTAZIONE DI COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA**

Il rapporto ambientale illustra i contenuti e gli obiettivi principali del Secondo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (Prriitt) e ne



analizza il rapporto con altri pertinenti piani e programmi, evidenziando la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi specifici del Priitt sono articolati in varie attività e sono volti a rafforzare la rete della ricerca e del trasferimento tecnologico e i processi di cambiamento in senso innovativo del sistema produttivo. La corrispondenza tra questi obiettivi del Priitt con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale è elevata. Più che altro il Priitt offre delle opportunità al sistema della conoscenza locale che qualora fossero colte potrebbero migliorarne le prestazioni ambientali complessive. In generale si può affermare che il Priitt è uno strumento di governo locale con alcune implicazioni per l'ambiente, finalizzato soprattutto a rafforzare l'ecosistema regionale dell'innovazione e della conoscenza, renderlo altamente dinamico e orientato alla "smart specialisation" e allo sviluppo della creatività. A livello comunitario e nazionale la coerenza del programma è stata considerata soprattutto in riferimento alle strategie di sviluppo sostenibile (Strategia Europa 20-20). Anche se l'ultima fase di programmazione regionale si è trovata ad operare in un quadro di incertezza sulle risorse finanziarie per il futuro occorrerà assicurare più coerenza e più risorse economiche verso gli obiettivi di sostenibilità. Per farvi fronte sarà necessario un sistema di incentivi/disincentivi che premi l'innovazione e i comportamenti ecosostenibili ed ecoefficienti dei singoli e delle organizzazioni. Soprattutto in questa prospettiva il Priitt si può inserire in modo coerente e sinergico con diverse altre politiche regionali di sviluppo sostenibile, come il piano energetico regionale, il piano regionale di azione ambientale o il piano territoriale regionale.

### **VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGRAMMA**

Il Rapporto ambientale mette in luce alcuni possibili effetti, in relazione agli obiettivi di sostenibilità pertinenti al piano. Nel suo complesso il Priitt potrà generare effetti positivi per diverse componenti ambientali, quali la qualità la razionalizzazione dei consumi energetici, la gestione dei rifiuti, la riduzione delle emissioni in aria ed il clima, in relazione soprattutto alla implementazione delle azioni di ricerca ed eco-innovazione; la qualificazione e l'innovazione inquadrata nel filone dell'*ecologia industriale* potrebbe produrre impatti positivi significativi a medio e lungo termine. Le attività a favore della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione avranno effetti indiretti, probabilmente positivi, nel caso in cui vengano favoriti la scoperta e lo sviluppo di tecnologie produttive efficienti, ad esempio in considerazione della

riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera. Il Prritt potrebbe produrre effetti significativi anche per la riduzione dei rifiuti speciali prodotti dall'industria. Affinché si riscontrino i risultati positivi è fondamentale l'adozione delle tecnologie eco-innovative all'interno del sistema produttivo.

### **CONTROLLO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA**

Attraverso il rapporto ambientale si deve contribuire allo sviluppo della versione definitiva del programma ed alla mitigazione degli impatti ambientali residui delle singole proposte di intervento. L'ultima parte del rapporto ambientale definisce i criteri di monitoraggio degli effetti del programma e indica alcuni indicatori strategici da rilevare in modo sistematico. La realizzazione del programma di monitoraggio agevola la comprensione dei problemi chiave dei sistemi territoriali e dei loro mutamenti nel tempo. In pratica nel rapporto si forniscono le indicazioni per realizzare un controllo ambientale integrato con quello economico utile soprattutto per: la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma e la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel rapporto ambientale.

## 1. IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Le informazioni che devono essere contenute nel Rapporto Ambientale di VAS riguardano aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Inoltre la base di conoscenza su cui costruire la valutazione ambientale del piano dovrebbe integrare informazioni di carattere ambientale, informazioni di carattere territoriale e informazioni di carattere socio/economico. Le banche dati di Arpa, i sistemi informativi territoriali della Regione costituiscono riferimenti fondamentali. Una fonte di primaria importanza è costituita dalle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente regionale, dai documenti del reporting ambientale e dalle attività di monitoraggio sistematico dei fenomeni ambientali condotte dall'Agenzia. La definizione degli indicatori utili per l'analisi di contesto può assumere come riferimento quelli già disponibili in letteratura, che derivano dalle attività di monitoraggio delle diverse componenti ambientali e hanno precipue finalità descrittive. In base alla successiva analisi di dettaglio potranno essere individuati, per ciascun indicatore definito nella fase di scoping, sia valori di riferimento (soglie di attenzione e di allarme e benchmark per il confronto con analoghe realtà territoriali), sia traguardi (valori degli obiettivi specifici che ci si propone di raggiungere). Tali informazioni e i sistemi di indicatori che le rappresentano, dovranno comunque garantire la coerenza e la confrontabilità degli indicatori selezionati per il piano con quelli del monitoraggio ambientale, al fine di costituire il primo importante nucleo degli indicatori sistematici essenziali per la futura valutazione degli effetti ambientali attesi. Nel presente capitolo si procede quindi alla raccolta delle varie informazioni disponibili in ARPA, nei sistemi informativi regionali e nei rapporti sullo stato dell'ambiente. La raccolta delle informazioni ambientali presenti nelle valutazioni intermedie dei programmi regionali di sviluppo precedenti consentirà di focalizzare gli ambiti di pertinenza del piano. I risultati conseguiti nel periodo di programmazione precedente consentiranno inoltre di chiarire alcune lezioni utili per il successo ambientale della nuova fase di programmazione. La base di conoscenza dovrà essere sviluppata progressivamente durante lo sviluppo del Prriit e permetterà di controllare i mutamenti conseguenti alla realizzazione delle misure del programma. Infine una sintesi sullo scenario ambientale di riferimento verrà redatta in linguaggio non tecnico, adeguato a favorire i momenti partecipativi in merito al programma. A tal fine per ciascuna tematica sarà elaborata un'analisi delle principali criticità e potenzialità SWOT

ambientale (SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats). Tale analisi ha lo scopo di identificare sul territorio l'esistenza e la natura dei punti di forza, e di debolezza e la presenza di opportunità e di minacce. I punti di forza e di debolezza sono propri dell'ambito tematico oggetto del piano e sono quindi modificabili mediante le decisioni di piano; le opportunità e le minacce derivano invece dal contesto esterno e non sono quindi direttamente modificabili attraverso le azioni di piano. Questo tipo di analisi è particolarmente adatta alla definizione degli aspetti strategici del Piano, dei suoi rapporti con gli altri piani e gli altri soggetti che operano nel suo ambito di influenza. Particolare attenzione è posta nella rilevazione delle problematiche ambientali relative ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

## **1.1 ENERGIA, CLIMA ED ATMOSFERA**

### **ENERGIA**

I processi energetici sono parte fondamentale delle condizioni ambientali, per varie ragioni determinanti lo sviluppo sostenibile: la promozione delle fonti rinnovabili, la lotta al cambiamento climatico e non ultimo per il contributo di questo settore alle emissioni di inquinanti atmosferici. Dalla lettura dei dati si desume che i consumi finali di energia presentano un quadro difficile a livello europeo, italiano e regionale. L'Unione europea importa attualmente oltre la metà dell'energia consumata, in gran parte da fonti fossili, e la tendenza è in aumento. Questa situazione di dipendenza energetica è molto accentuata in alcune regioni europee particolarmente industrializzate, come l'Emilia-Romagna. L'elevata volatilità nel mercato del petrolio è un fattore di debolezza ulteriore, anche perché i prezzi del gas nei contratti di lungo termine sono molto spesso in linea con i prezzi del petrolio. In futuro si prevede peraltro una diminuzione della quota di petrolio nel soddisfacimento della domanda di energia primaria europea e nazionale: gli elevati prezzi del petrolio confermano la sostituzione di questo combustibile con altri meno costosi. Inoltre secondo gli scenari tendenziali fatti da diversi organismi internazionali la richiesta complessiva di energia primaria (TPES) nei Paesi OCSE europei dovrebbe continuare a crescere al un tasso annuale (0,1%) fino al 2050; per cui considerando l'andamento dei tassi d'accoppiamento tra il PIL e l'uso di energia primaria nel 2050 in Europa i combustibili fossili avrebbero un ruolo pari al 75%

del TPES; il consumo di petrolio diminuirebbe del 19%, quello del gas subirebbe un aumento del 38%, trainato dalla domanda per generazione di elettricità; il contributo alla TPES del carbone e del nucleare essi dovrebbero diminuire, rispettivamente di circa 7 e 4 punti percentuale. Le tendenze delineate sarebbero accompagnate da un aumento del contributo delle fonti rinnovabili, le quali giocherebbero un ruolo fondamentale nello scenario tendenziale ed ancor di più nello scenario di accelerazione tecnologica. In questo quadro l'Unione europea, com'è noto, ha approvato nel 2008 il pacchetto di misure per ridurre i suoi consumi di energia, le emissioni serra e migliorare l'efficienza energetica ("strategia 20-20-20"). Gli strumenti di mercato, come le imposte o le sovvenzioni, e gli strumenti finanziari comunitari sostengono concretamente la realizzazione degli obiettivi di efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni serra. L'abbattimento delle emissioni richiede notevoli sforzi e per la maggior parte esso dovrebbe essere relativo al settore trasporti, in secondo luogo nel settore residenziale, terziario, infine nel settore della produzione e della generazione elettrica. Tali sforzi potrebbero essere più che ricompensati dal risparmio di combustibile dovuto all'uso più efficiente dell'energia. Anche la crescita delle fonti rinnovabili si inserisce in questo contesto. Il loro sviluppo ancora è ostacolato dalla presenza di diverse barriere, non solo di natura economica, ma pure dalla presenza di elevati tempi per le procedure di autorizzazione, dai frequenti cambiamenti delle normative di riferimento e dalla limitata accettabilità sociale su alcuni tipi di rinnovabili. Per favorire le fonti rinnovabili sono state utilizzate molte risorse statali, anche se in modi non sempre coerenti tra loro. In questo quadro ogni Stato membro dell'Unione ha predisposto un piano d'azione nazionale per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. All'Italia è assegnato l'obiettivo di aumentare entro il 2020 la produzione di energia da fonti rinnovabili di una quota almeno pari al 17% dei suoi consumi finali. Per l'Italia la composizione della domanda per tipo di fonte energetica conferma, nel confronto con la media dei Paesi dell'Unione Europea, le criticità relativamente al maggior ricorso a petrolio e gas, all'import strutturale di elettricità, al ridotto contributo dei combustibili solidi (7% dei consumi primari di energia). Si rileva anche in Italia la battuta d'arresto delle fonti fossili che interrompe i trend di continua crescita fino al 2008, mentre si segnalano crescite di produzione dalle fonti rinnovabili. In Italia il Piano di azione nazionale (PAN) per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili ha definito gli obiettivi nazionali per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, la riduzione dei costi dell'energia, la promozione di filiere tecnologiche innovative, la tutela ambientale con la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. L'Italia punta a riequilibrare

il mix energetico troppo dipendente dalle importazioni di combustibili fossili. Gli scenari energetici tendenziali italiani sono coerenti con lo studio Primes preso a riferimento dalla Commissione Europea per le sue valutazioni di scala continentale. Essi per il consumo finale lordo di energia al 2020 prevedono una forbice di valori compresi tra 145,6 e 131,21 Mtep. Oltre alla promozione delle fonti rinnovabili in Italia ci sono diverse altre politiche per lo sviluppo dei sistemi energetici. Tra queste si citano il contenimento delle emissioni dei settori ETS, la realizzazione di alcuni nuovi impianti di generazione elettrica che ad oggi risultano programmati ed autorizzati, la regolamentazione sui motori elettrici più efficienti da immettere nel mercato a partire dal 2017, la regolamentazione del livello medio delle emissioni di CO<sub>2</sub> delle autovetture nuove, la promozione di impianti che prevedono la cattura e il sequestro dell'anidride carbonica.

Disponibilità e Impieghi	ANNO 2010					
	Solidi	Gas naturale (b)	Petrolio	Rinnovabili (a)	Energia elettrica	Totale
1. Produzione	0,779	6,885	5,080	21,148		33,892
2. Importazione	14,602	61,715	96,996	1,834	10,117	185,264
3. Esportazione	0,246	0,116	29,240	0,105	0,402	30,109
4. Variaz. scorte	0,189	0,428	0,620	0,025		1,262
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	14,946	68,056	72,216	22,852	9,715	187,785
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,298	-1,447	-6,108	-0,006	-41,342	-49,201
7. Trasformazioni in energia elettr.	-10,679	-24,618	-4,030	-18,041	57,368	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	3,969	41,991	62,078	4,805	25,741	138,584
- industria	3,862	12,818	4,786	0,219	10,461	32,146
- trasporti	-	0,695	39,499	1,307	0,917	42,418
- Civile	0,004	27,770	4,334	3,141	13,880	49,129
- Agricoltura		0,142	2,272	0,138	0,483	3,035
- usi non energetici	0,103	0,566	7,718	0,000	-	8,387
- bunkeraggi	-	-	3,469		-	3,469

Figura. Bilancio energetico nazionale 2010 (fonte: MISE)

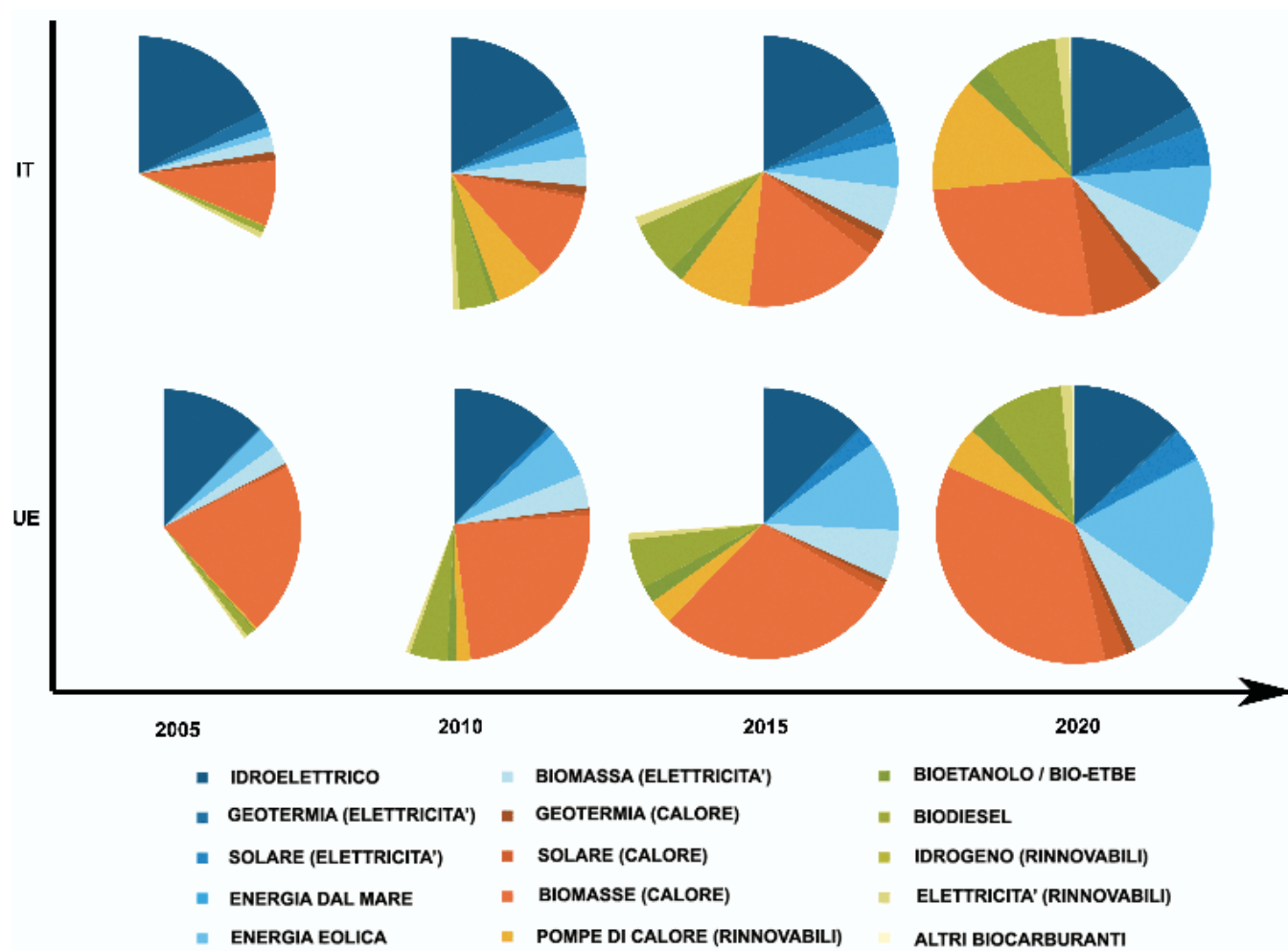


Figura. Traiettorie di sviluppo delle varie fonti rinnovabili per l'Unione europea e per l'Italia (fonte: Aea, 2011).



La Regione Emilia-Romagna ha approvato nel 2007 un Piano energetico per governare il decisivo intreccio fra energia, economia e ambiente. L'attuazione del Piano energetico regionale è affidata ai strumenti triennali e nel 2011 è stato approvato, appunto, il "Secondo Piano Triennale Di Attuazione Del P.E.R. 2011-2013". Le politiche energetiche della Regione delineano scenari evolutivi di breve termine (2013) e di medio termine (2020), specificando obiettivi soprattutto in termini di risparmio energetico, valorizzazione delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni in atmosfera. Gli scenari energetici tendenziali regionali, come quelli nazionali italiani, sono coerenti con lo studio Primes preso a riferimento dalla Commissione Europea per le sue valutazioni di scala continentale. Tra l'altro il Secondo Piano triennale attuativo energetico dell'Emilia-Romagna richiede la realizzazione di uno specifico sistema di monitoraggio (Misura 8.4 del piano), considerato uno strumento fondamentale per la formazione delle politiche energetiche locali. Il sistema di monitoraggio energetico è uno strumento, già impostato da Arpa Emilia-Romagna, utile per raccogliere, secondo principi di base unificati, i consumi, le produzioni, i costi, le emissioni, l'efficacia e l'efficienza degli impianti energetici. Allo stato attuale i dati di richiesta e di offerta di energia si possono desumere soprattutto dalle valutazioni ambientali, fatte a corredo del piano regionale. In particolare le analisi dei bilanci energetico ed elettrico offrono elementi di valutazione fondamentali per il sistema dell'Emilia-Romagna per specificare domanda e offerta di energia.

Tabella. Bilancio Energetico Regionale (tep, 2008)

	ktep (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)						
	Combustibili solidi	Lignite	Petrolio	Gas naturale	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
Produzione interna	18	-	36	2.804	868		3.726
Saldo in entrata	5	-	5.416	7.450	5	229	13.105
Saldo in uscita	-	-	102	-	-	-	102
Bunkeraggi marittimi			112				112
Bunkeraggi aerei			234				234
Variazioni delle scorte	-	-	-9	-			-9
Risorse interne	23	-	5.014	10.254	873	229	16.393
Ingressi in trasformazione	18	-	485	3.956	413	-	4.872
Centrali idroelettriche	-	-	-	-	80		80
Centrali termoelettriche	18	-	13	3.956	327		4.314
Cokerie	-	-	-	-	-		-
Raffinerie	-	-	471	-	-		471
Altri impianti	-	-	1	-	5		7
Uscite dalla trasformazione	-	-	631	-	3	2.290	2.923
Centrali idroelettriche						80	80
Centrali termoelettriche	-	-				2.209	2.209
Cokerie						-	-
Raffinerie	-	-	449	-	-	-	449
Altri impianti	-	-	181	-	3	-	184
Trasferimenti	2	-	-10	-2.133	-182	2.322	-
Consumi e perdite	-	-	84	36	269	137	525
Disponibilità interna	7	-	5.075	6.264	191	2.381	13.918
Usi non energetici	-	-	378	0	-	-	378
Consumi finali	7	-	4.697	6.263	191	2.381	13.541
<i>Industria</i>	4	-	215	2.924	36	1.100	4.279
<i>Industria manifatturiera di base</i>	0	-	77	2.063	27	448	2.615
<i>Metallurgia</i>	0	-	0	23	0	18	42
<i>Minerali non metalliferi</i>	0	-	60	1.371	25	258	1.713
<i>Chimica e petrolchimica</i>	0	-	14	537	3	126	681
<i>Carta, grafica ed editoria</i>	-	-	2	132	0	45	180
<i>Industria manifatturiera non di base</i>	4	-	135	861	8	637	1.646
<i>Alimentari, bevande e tabacco</i>	1	-	61	522	8	198	789
<i>Tessile e confezioni</i>	-	-	4	35	0	22	61
<i>Meccanica</i>	1	-	51	223	1	286	561
<i>Altre manifatturiere</i>	2	-	19	82	0	131	234
Trasporti	-	-	3.687	160	-	44	3.890
Ferroviani e urbani	-	-	4	-	-	44	48
Stradali	-	-	3.622	160	-	-	3.782
Navigazione marittima	-	-	7	-	-	-	7
Navigazione aerea	-	-	53	-	-	-	53
Residenziale	3	-	400	1.628	155	453	2.639
Terziario	-	-	68	1.536	1	707	2.312
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-	-	327	15	-	78	420

Tabella. Estratto del bilancio Elettrico dell'Emilia-Romagna (GWh nel 2010)

	Operatori del mercato elettrico *	Autoproduzioni	Emilia Romagna
<b>Produzione lorda</b>			
- idroelettrica	1.274,3	2,6	1.276,9
- termoelettrica tradizionale	20.092,4	4.410,4	24.511,8
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	24,7	-	24,7
- fotovoltaica	153,1	-	153,1
<b>Totale produzione lorda</b>	<b>21.544,4</b>	<b>4.422,0</b>	<b>25.966,4</b>
-	-	-	-
<b>Servizi ausiliari della Produzione</b>	<b>541,5</b>	<b>135,1</b>	<b>676,6</b>
-	-	-	-
<b>Produzione netta</b>			
- idroelettrica	1.258,3	2,6	1.258,9
- termoelettrica tradizionale	19.571,2	4.204,3	23.855,6
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	24,4	-	24,4
- fotovoltaica	150,9	-	150,9
<b>Totale produzione netta</b>	<b>21.002,9</b>	<b>4.286,9</b>	<b>25.289,8</b>
-	-	-	-
<b>Energia destinata ai pompaggi</b>	<b>176,3</b>	-	<b>176,3</b>
-	-	-	-
<b>Produzione destinata al consumo</b>	<b>20.826,5</b>	<b>4.286,9</b>	<b>25.113,4</b>
-	-	-	-
<b>Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori</b>	<b>+3.090,1</b>	<b>-3.090,1</b>	-
-	-	-	-
<b>Saldo import/export con l'estero</b>	-	-	-
-	-	-	-
<b>Saldo con le altre regioni</b>	<b>+3.429,3</b>	-	<b>+3.429,3</b>
-	-	-	-
<b>Energia richiesta</b>	<b>27.345,9</b>	<b>1.188,6</b>	<b>28.542,7</b>
-	-	-	-
<b>Perdite</b>	<b>1.223,6</b>	<b>8,2</b>	<b>1.231,8</b>
-	-	-	-
<b>Consumi</b>	Autosconsumo	332,0	1.520,7
	Mercato libero *	19.697,1	19.697,1
	Mercato tutelato	5.093,2	5.093,2
	<b>Totale Consumi</b>	<b>25.122,3</b>	<b>27.310,9</b>

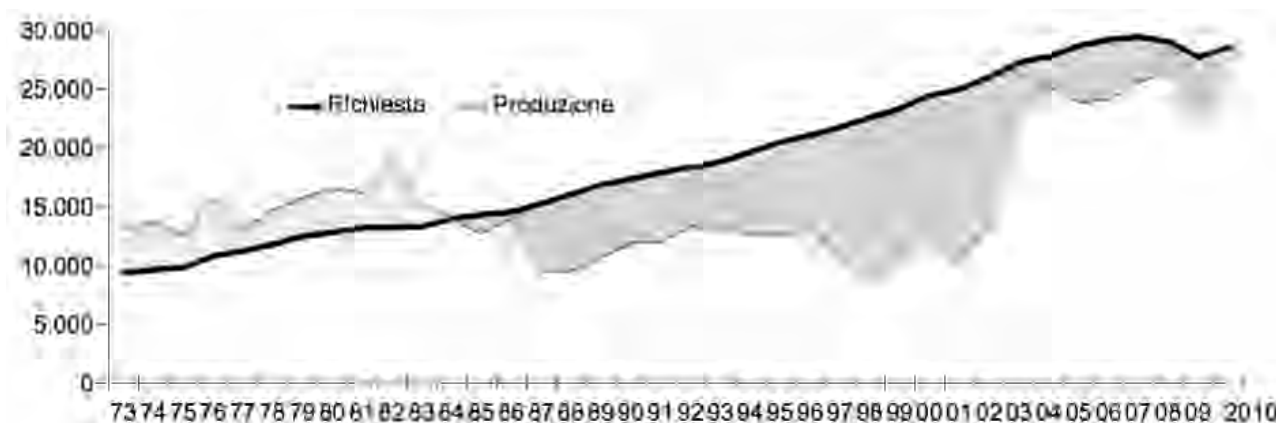


Figura. Confronto richiesta e produzione di energia elettrica in Emilia-Romagna (in GWh; fonte: Terna). L'analisi del deficit elettrico descrive la richiesta lorda elettrica regionale, rapportandola alla produzione lorda. Questa analisi permette di valutare il trend temporale dei consumi in rapporto alla produzione, le potenzialità dell'offerta elettrica e il gap tra domanda e offerta. La serie storica dei dati mette in risalto i periodi di maggior criticità nel soddisfacimento della domanda energetica ed evidenzia la necessità d'importazione di elettricità. L'andamento del deficit elettrico in Emilia-Romagna è influenzato molto dalla riconversione ed ambientalizzazione del parco termoelettrico regionale, avvenuti in regione negli ultimi anni.

### **Richiesta regionale di energia**

I consumi finali d'energia in Emilia-Romagna inducono un prevalente consumo di prodotti petroliferi e gas naturale (76,5% sul totale). L'industria nel suo complesso ha fatto registrare un consumo finale di 4.279 ktep con una ripartizione tra le industrie manifatturiere di base (oltre il 61%) e le industrie manifatturiere non di base (quasi il 39%). Nelle industrie manifatturiere di base, il settore dei minerali non metalliferi fa registrare un consumo di energia pari ad oltre il 65% della branca mentre nelle industrie manifatturiere non di base i consumi energetici sono ripartiti in quote quasi uguali tra industria alimentare e la meccanica. Nel settore trasporti il consumo energetico ammonta a quasi il 29%; negli altri settori (agricoltura, terziario e residenziale) il consumo energetico è pari ad oltre il 39% dei consumi finali. Per i consumi elettrici nel 2009 il settore maggiormente energivoro in Emilia-Romagna è stato quello industriale, in cui viene consumato circa il 50% della domanda totale regionale annua di elettricità. La richiesta elettrica per unità di superficie è particolarmente elevata nelle province di Bologna, Ravenna e Rimini. Il consumo elettrico procapite in Emilia-Romagna è mediamente più elevato rispetto a quello nazionali; ciò è legato sia all'industrializzazione sia al tenore di vita mediamente più elevato, e comunque indica

residui margini di miglioramento dell'efficienza. I consumi elettrici in rapporto con gli addetti sono abbastanza in linea con la media nazionale. Nel comparto manifatturiero si registra sia un significativo calo dei consumi rispetto al 2008, causato sia dalla crisi congiunturale, sia da un aumento dell'efficienza energetica da parte delle settore industriale (miglioramento in parte indotto dei finanziamenti pubblici). In generale si rileva che la tendenza degli indicatori indica sia l'effetto negativo della congiuntura economica sia gli effetti positivi legati alle politiche energetiche degli ultimi anni. L'intensità energetica del Pil permette di valutare la tendenza temporale dell'efficienza energetica delle regioni e fare dei confronti. L'analisi di questo indice a scala nazionale mostra come, fino al 2003, l'Italia risultava più efficiente dell'Europa nel consumo energetico finale; negli ultimi anni i valori si sono avvicinati. L'Italia insomma usa meno energia per unità di prodotto della maggior parte dei paesi industriali, ma questo vantaggio s'è assottigliato perché negli altri paesi il consumo di energia europei è cresciuto assai più lentamente del prodotto. Il preminente utilizzo di combustibili fossili, quasi interamente importati, rende il costo dell'energia particolarmente sensibile alle quotazioni internazionali del greggio: sono aumentati gli oneri per l'approvvigionamento rispetto al PIL. Oggi i prezzi dell'energia pagati dagli utenti finali sono più elevati di quelli medi dell'Unione europea. Inoltre la struttura produttiva e dei mercati, nonostante i processi di liberalizzazione, è ancora condizionata da pochi operatori e limitata da carenze nelle infrastrutture di rete. A scala regionale l'analisi dell'efficienza energetica evidenzia una situazione con valori superiori alle medie nazionali, ciò evidenzia un significativo fattore di debolezza strutturale per l'Emilia-Romagna. Alti valori dell'intensità energetica si riscontrano in tutti i settori economici, anche nel terziario e nel residenziale. Questo confronto conferma la possibilità in Emilia-Romagna di ampi di miglioramento dell'efficienza e quindi del risparmio nei consumi energetici. L'intensità elettrica del Pil, specifica quindi solo ai consumi elettrici, a differenza di quella energetica non comprende diversi utilizzi termici dell'energia (es. riscaldamento civile, trasporti). Le serie storiche dell'intensità elettrica rispetto ai valori del 1990 per i livelli europeo, nazionale e regionale, mostrano una situazione di miglioramento dell'efficienza a scala europea, una sostanziale stabilità per l'Italia ed un peggioramento per l'Emilia-Romagna (a partire dal 2002). In passato l'efficienza dei consumi elettrici mostrava vantaggi dell'Emilia-Romagna rispetto alle regioni italiane del Nord-Est, con analoghe condizioni climatiche ed economiche. Ciò grazie ad un uso diffuso del gas naturale ed alle politiche di efficientamento elettrico, specie del settore industriale. Dal 2004 però si è registrata una perdita di questo vantaggio competitivo rispetto alle altre regioni del Nord-Est, causato da un progressivo aumento relativo dei consumi elettrici totali

nei diversi settori economici. Si rileva inoltre che l'Emilia-Romagna è caratterizzata da una certa frammentazione territoriale dei centri di consumo energetico che non favorisce l'efficienza dei consumi, ad esempio legati agli spostamenti od ai trasferimenti dell'energia. Ci sono quindi margini di guadagno in termini di efficienza dei consumi energetici ed opportunità di nuova occupazione legata alla riqualificazione della richiesta energetica. In considerazione della frammentazione strutturale della richiesta energetica si pone l'opportunità di sviluppare in qualche modo forme di generazione distribuita. Inoltre potrebbero essere maggiormente sviluppati i servizi preposti all'uso efficiente dell'energia rivolti all'utenza finale. Il settore dei trasporti potrebbe contribuire in modo particolarmente significativo alla riduzione dei consumi energetici. Il miglioramento dell'efficienza energetica ed il risparmio energetico sono obiettivi prioritari della politica energetica regionale, tenuto conto delle grandi potenzialità presenti. Lo strumento attuativo del Piano energetico regionale, approvato nel 2011, pone in essere varie azioni nei diversi settori: le attività produttive, l'edilizia residenziale, la pubblica amministrazione, i servizi sanitari, il turismo, i servizi di pubblica utilità, il commercio, i trasporti. Tra gli elementi già definiti da questa politica energetica regionale centrali sono la sensibilizzazione delle imprese, la promozione della ricerca applicata, della sperimentazione in campo energetico, l'avvio di una politica industriale volta allo sviluppo di nuove filiere produttive nel campo dell'energia e dell'ambiente. Fissando gli obiettivi di medio e di lungo termine, la definizione della strategia energetica regionale fornisce un quadro di riferimento entro cui coordinare le iniziative locali e programmare con maggior certezza le attività di investimento pubbliche e private. Dal punto di vista quantitativo gli obiettivi di risparmio energetico, la Regione Emilia-Romagna prevede di attuare misure che indurranno nel 2020 un risparmio energetico di 1,57 Mtep (questo obiettivo è congruente con il target comunitario di riduzione dei consumi energetici del 20% al 2020). L'obiettivo regionale di risparmio a medio termine è pari a 471 ktep nel 2013. Un impegno particolare dovrà essere rivolto all'ammodernamento del sistema produttivo nell'ottica dell'efficienza e dell'autosufficienza energetica. Per lo sviluppo delle fonti rinnovabili il piano energetico regionale quantifica obiettivi nelle ipotesi di raggiungimento di una percentuale variabile (consumi da fonti rinnovabili 17-20% rispetto al consumo finale), in pratica rilanciando a scala locale gli obiettivi assegnati dall'Unione europea agli Stati membri. Inoltre l'Emilia-Romagna si pone l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 9 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> al 2013 rispetto al 2007. La Regione Emilia-Romagna è anche impegnata a favorire importanti iniziative di lotta ai cambiamenti climatici, tra cui è rilevante il supporto dato al Patto dei Sindaci che assegna un ruolo chiave alle comunità locali nella lotta al cambiamento climatico. L'iniziativa è su base



volontaria e le città che vi aderiscono si impegnano a raggiungere gli obiettivi della politica energetica comunitaria in termini di riduzione delle emissioni dei gas serra (“20-20-20”).

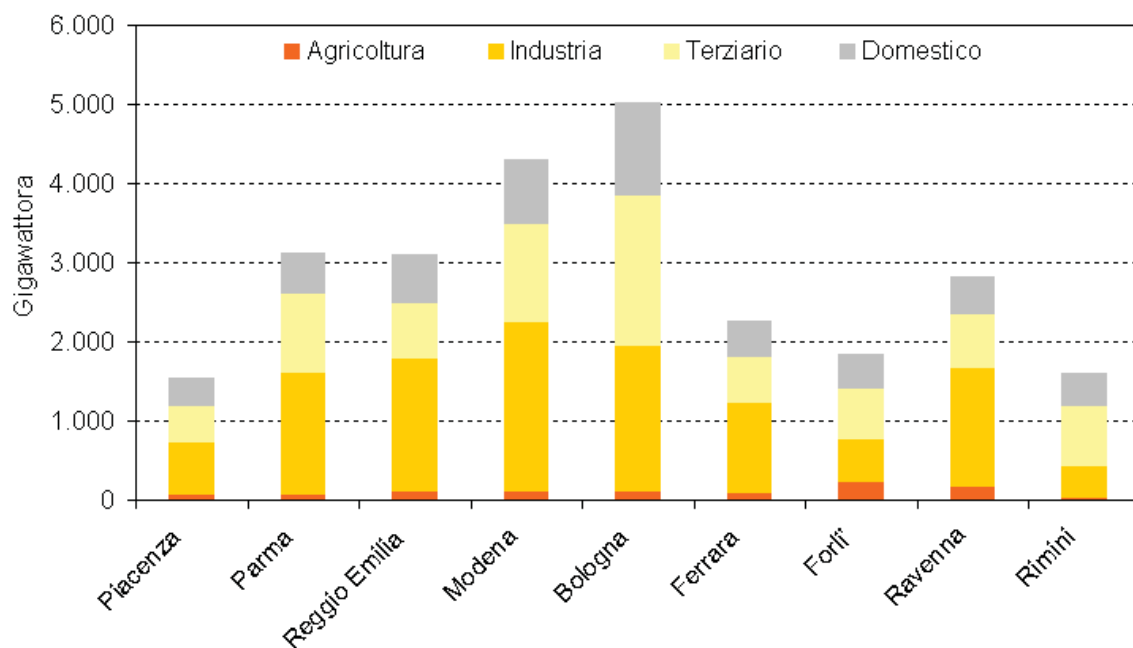


Figura. Consumi elettrici annui per macro settore e per provincia (fonte: Regione Emilia-Romagna e TERNA, Bilanci elettrici regionali)

Tabella. Obiettivi di risparmio energetico della Regione Emilia-Romagna al 2013 e al 2020, suddivisi per settore (il dato al 2020 rappresenta una riduzione dei consumi del 10% rispetto al valore tendenziale).

	Risparmio energetico al 2013 (ktep/anno)	Risparmio energetico al 2020 (ktep/anno)	Quota sul totale %
Residenziale	222	738	47
Terziario	108	361	23
Industria	94	314	20
Trasporti	47	157	10
<b>Totale</b>	<b>471</b>	<b>1.570</b>	<b>100</b>



Tabella. Obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili per la Regione Emilia-Romagna al 2020

	Situazione al 2009 (MW)	Stima fine 2010 (MW)	Obiettivo complessivo al 2020 (MW) (range 17%-20%)	Obiettivo complessivo al 2020 (ktep)	Investimenti (Mln€)
Idroelettrico	297	300	320 - 330	71,6-73,8	141 -204
Fotovoltaico	95	230	2.000 - 2.500	206,4 - 258,0	6.195 - 7.945
Solare termodinamico	0	0	0 - 30	0,0 - 3,1	135
Eolico	16	20	250 - 300	32,3-38,7	467 - 568
Biomasse	371	430	1.900	1.143,80	5.145
<b>Totale produz. elettrica</b>	<b>779</b>	<b>980</b>	<b>4.500 - 5.060</b>	<b>1.457,1 - 1.517,4</b>	<b>12.083 - 13.989</b>
Solare termico	25	25	500*	64,5	1000
Geotermia	23	23	50	32,3	135
Biomasse	100	120	1.500 - 2.350	645 - 1.010,5	700 - 1125
Totale produzione termica	148	168	2.050 - 2.900	741,8 - 1.107,3	1.835 - 2.260
Trasporti				252,8	
<b>Totale complessivo</b>	<b>927</b>	<b>1.148</b>	<b>6.550 - 7.960</b>	<b>2.451,7 - 2.877,4</b>	<b>13.918- 16.249</b>

(\*) Tale potenza equivale ad una superficie totale di 1.000.000 mq di collettori solari piani

Tabella. Obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili per la Regione Emilia-Romagna al 2013

	Situazione al 2009 (MW)	Stima fine 2010 (MW)	Obiettivo complessivo al 2013 (MW) (range 17%-20%)	Obiettivo complessivo al 2013 (ktep)	Investimenti (Mln€)
Idroelettrico	297	300	306-310	68,4 - 69,3	60 - 84
Fotovoltaico	95	230	600 - 850	61,9 - 87,7	1.295 - 2.170
Solare termodinamico	0	0	10	1	45
Eolico	16	20	60- 80	7,7 - 10,3	80 - 120
Biomasse	371	430	600	361,2	595
<b>Totale prod. elettrica</b>	<b>779</b>	<b>980</b>	<b>1.576 - 1.850</b>	<b>500,3 - 529,6</b>	<b>2.075- 3.014</b>
Solare termico	25	25	100 - 150	12,9 - 19,4	261,8 - 300
Geotermia	23	23	33-38	21,3 - 24,5	89,1 - 102,6
Biomasse	100	120	500 - 750	215- 322,5	200 - 325
Totale produzione termica	148	168	610 - 915	249,2 - 366,4	550,9 - 727,6
Trasporti				80	
<b>Totale complessivo</b>	<b>927</b>	<b>1.148</b>	<b>2.186 - 2.765</b>	<b>829,5 - 976</b>	<b>2625,9 - 3741,6</b>

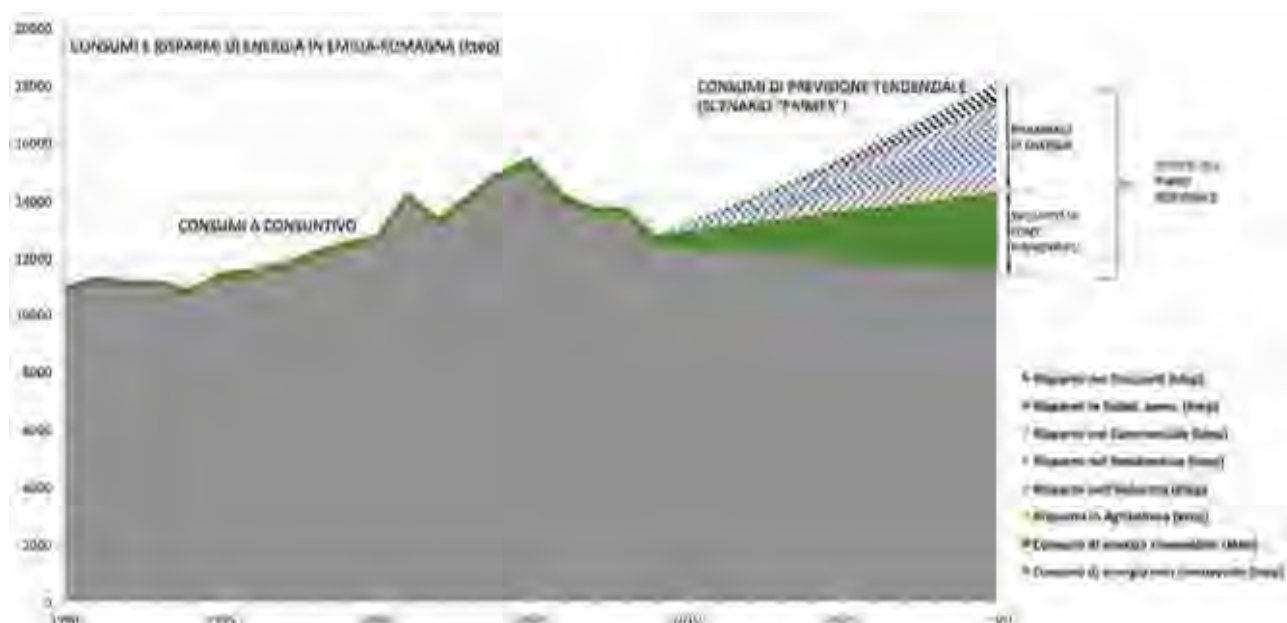


Figura. Consumi finali e risparmi di energia in Emilia-Romagna, a consuntivo e negli scenari del piano energetico regionale (valori espressi in migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio - ktep; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Enea, "Bilanci Energetici Regionali" e di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili)

## Offerta d'energia

Analizzando il bilancio energetico regionale si rileva che circa il 95% delle fonti riguardano i combustibili fossili, in gran parte importati (sono importati circa il 60% del consumo complessivo di gas naturale e la quasi totalità del petrolio), mentre la loro produzione regionale continua a diminuire. Per il sistema elettrico in particolare la produzione deriva in massima parte dai processi termici tradizionali. In Emilia-Romagna i contributi maggiori da fonti rinnovabili sono dati dagli impianti idroelettrici e poi a biomassa, significativamente superiori agli apporti del fotovoltaico e dell'eolico. La produzione lorda di energia da fonti rinnovabili rispetto al consumo finale di energia descrive il livello di penetrazione dell'offerta da fonti rinnovabile e permette di valutare il divario

ancora esistente rispetto agli obiettivi europei: in Emilia-Romagna questo indice era circa pari a 4% nel 2011 e dovrebbe raggiungere il 20% nel 2010 (target del piano energetico regionale). Per l'energia elettrica in particolare attualmente in Emilia-Romagna sono presenti quasi 33000 impianti di produzione, di cui circa 32000 sono gli impianti fotovoltaici; nonostante negli ultimi anni si sia registrato un aumento esponenziale del numero degli impianti fotovoltaici, gli impianti a fonti rinnovabili assommano una produzione d'elettricità circa pari al 7% della produzione elettrica interna complessiva (di cui la maggior parte, 5%, è dato ancora dagli impianti idroelettrici appenninici e poi dagli impianti a biomassa). Sebbene il contributo delle energie rinnovabili al consumo di energia mostri un andamento in crescita, in futuro saranno necessari ulteriori progressi. Notevoli opportunità per l'Emilia-Romagna sono legate all'uso energetico del biogas, derivante dagli scarti e dei sottoprodotti organici dell'agroindustria o dalla gassificazione della biomassa forestale. L'Emilia-Romagna infatti è caratterizzata da un'ampia disponibilità di biomasse di scarto ad alta fermentiscibilità; l'integrazione delle produzioni agro-zootecniche con biomasse dedicate all'energia investirebbe una percentuale minima della SAU totale ed il digestato derivante dalla produzione di biogas costituirebbe un ottimo fertilizzante organico; inoltre il biogas, dopo la sua purificazione a biometano, potrebbe essere immesso direttamente nella rete del gas naturale, particolarmente sviluppata ed articolata in Emilia-Romagna. Le potenzialità di produzione dal biogas sono stimate in grado di produrre almeno 330 milioni di m<sup>3</sup>/anno di metano, che trasformato in energia elettrica potrebbero generare circa 1 TWh/anno di energia da fonte rinnovabile gassosa. I sistemi energetici basati sul biogas, se correttamente realizzati, sono in grado di metabolizzare le emissioni gassose dei processi putrefattivi e di conseguenza possono essere considerati opportunità di controllo degli odori. Per essere compatibili con il contesto territoriale densamente insediato dell'Emilia-Romagna gli impianti a biogas devono ottimizzare la cattura e la trasformazione dei gas che si sviluppano in tutte le sezioni della filiera produttiva (sostanze volatili prodotte durante la fase di stoccaggio in campagna prima del caricamento, durante il trasporto, nelle fasi di maturazione, di trasformazione energetica, ecc.). Il controllo delle emissioni e degli odori può essere effettuato attraverso gestione oculata e lo sviluppo di tecnologie innovative particolarmente adatte al contesto territoriale ed ambientale della regione (trattamenti, biofiltrazioni, ecc.). La filiera del biogas per uso energetico potrebbe offrire notevoli opportunità di sviluppo sostenibile, anche se per affermarsi richiede il coinvolgimento dei molti attori interessati e convergenti (agricoltori, imprenditori privati, operatori finanziari, enti pubblici), oltre che la chiarificazione di alcune procedure autorizzative (semplificazioni istruttorie dei progetti, facilitazioni nell'uso agronomico del digestato, ecc.).

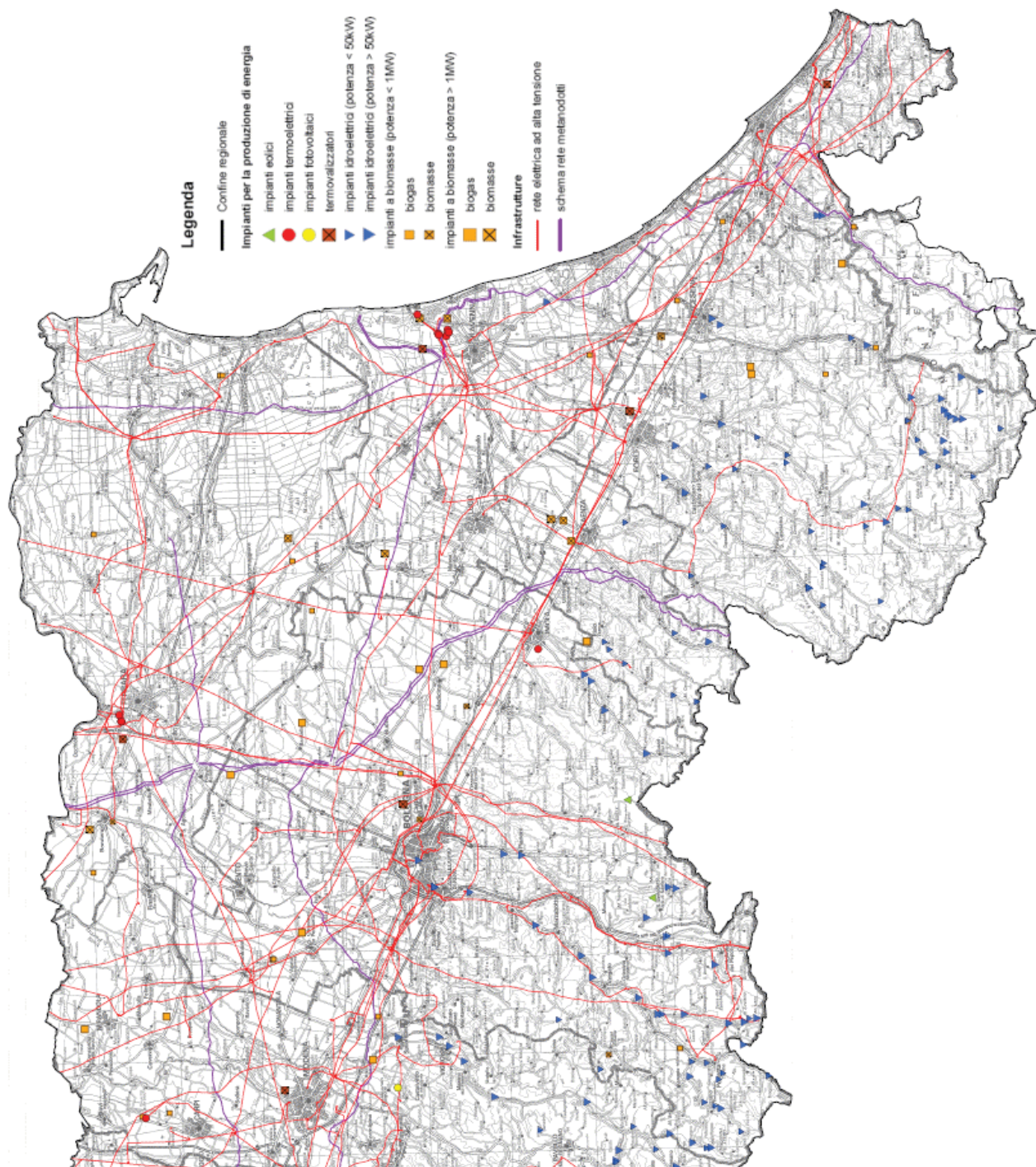


Figura. Infrastrutture ed impianti energetici esistenti ad est dell'Emilia-Romagna: provincie di Bologna, Forlì-Ceena, Rimini, Ravenna, Ferrara (sono indicati solo impianti fotovoltaici superiori a 2MW; fonte: elaborazione Arpa Emilia-Romagna, su dati TERNA e Regione Emilia-Romagna).



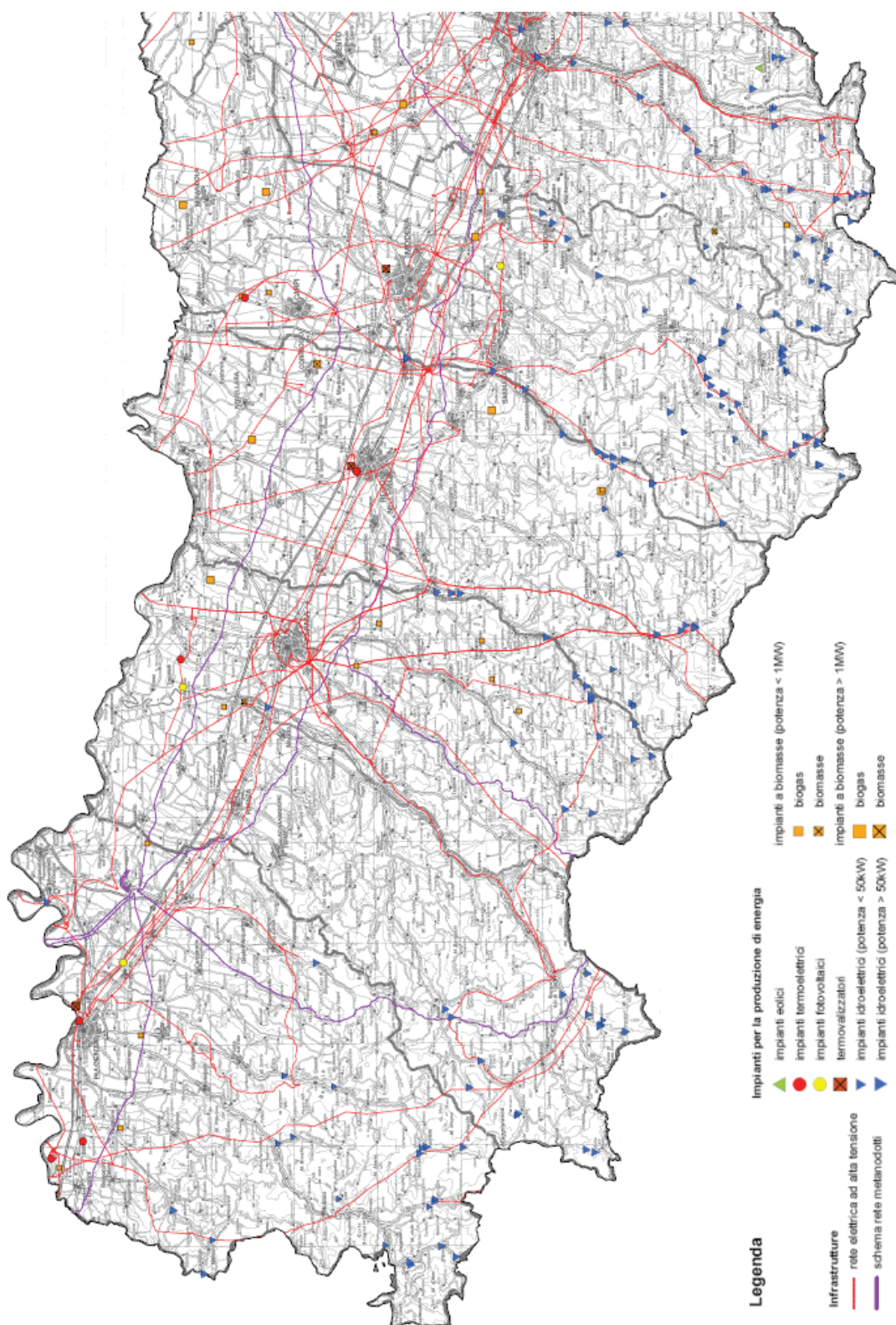


Figura. Infrastrutture ed impianti energetici esistenti ad est dell'Emilia-Romagna: provincie di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena (sono indicati solo impianti fotovoltaici superiori a 2MW; fonte: elaborazione Arpa Emilia-Romagna, su dati Terna e Regione Emilia-Romagna).

Tabella Produzione degli impianti da FER nelle Regioni (in GWh nel 2010)

GWh	Idraulica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas	Totale
Piemonte	6.886	21	121	-	158	24	268	7.479
Valle d'Aosta	2.947	0	..	-	-	-	6	2.955
Lombardia	11.416	-	190	-	1.209	208	485	13.509
Trentino Alto Adige	10.324	..	91	-	54	47	37	10.555
Veneto	4.511	2	129	-	147	53	167	5.009
Friuli Venezia Giulia	2.035	-	44	-	229	-	12	2.321
Liguria	253	35	11	-	..	-	113	412
Emilia Romagna	1.150	25	153	-	690	530	360	2.908
Toscana	1.033	76	80	5.376	166	118	94	6.943
Umbria	2.090	2	54	-	56	1	36	2.238
Marche	708	0	104	-	2	5	78	897
Lazio	1.424	15	152	-	136	80	102	1.909
Abruzzo	2.038	329	40	-	4	0	36	2.447
Molise	292	532	13	-	133	-	5	975
Campania	825	1.333	46	-	242	526	60	3.032
Puglia	2	2.103	412	-	137	1.097	65	3.816
Basilicata	520	458	46	-	15	147	1	1.186
Calabria	2.113	952	46	-	570	-	13	3.695
Sicilia	144	2.203	97	-	-	44	107	2.594
Sardegna	405	1.036	74	-	360	200	10	2.085
<b>ITALIA</b>	<b>51.117</b>	<b>9.126</b>	<b>1.906</b>	<b>5.376</b>	<b>4.308</b>	<b>3.078</b>	<b>2.054</b>	<b>76.964</b>

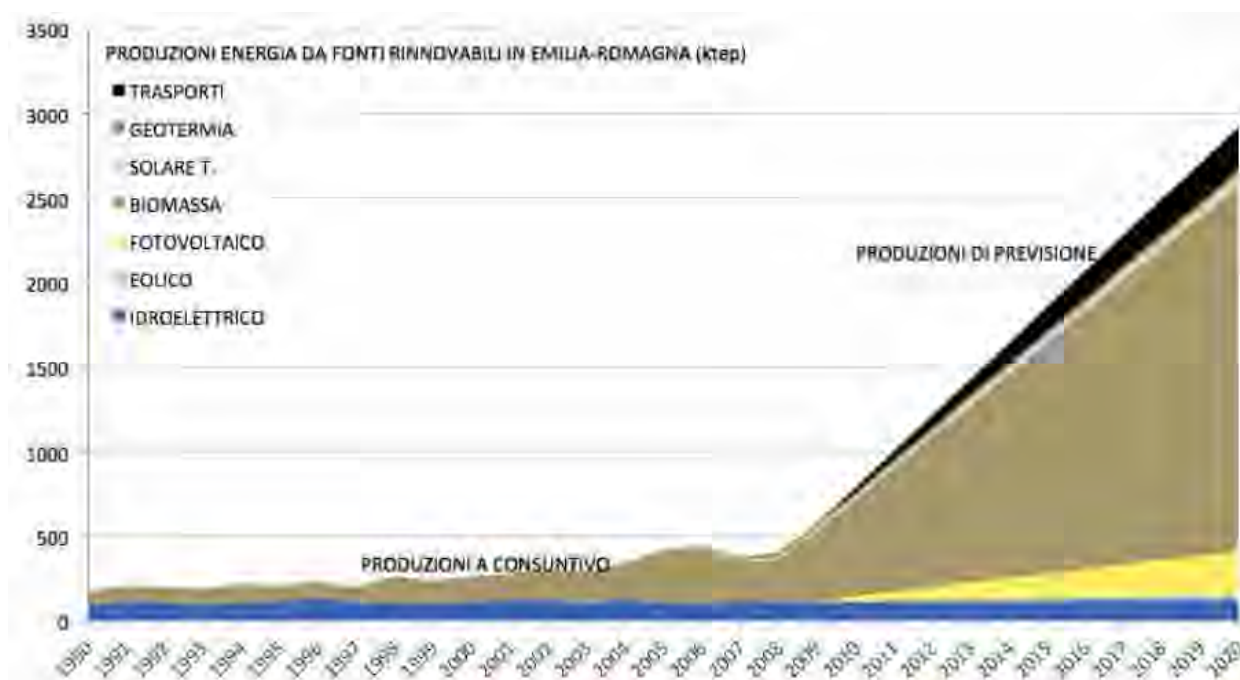


Figura. Produzioni di energia da fonti rinnovabili in Emilia-Romagna, a consuntivo ed in previsione, secondo i target di piano regionale (valori espressi in ktep; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Enea, "Bilanci Energetici Regionali" e di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili).

## CLIMA

Il clima dell'Emilia-Romagna è di tipo temperato freddo tipicamente padano, subcontinentale, con inverni rigidi, estati calde ed elevata escursione termica estiva. L'umidità si mantiene elevata in ogni periodo dell'anno e la ventilazione è generalmente scarsa. Questo clima sta lentamente cambiando a causa dell'effetto serra. I gas serra sono componenti minori dell'atmosfera che interagendo con la radiazione infrarossa di origine terrestre causano il cosiddetto effetto serra. Dall'inizio della rivoluzione industriale l'uomo ha progressivamente modificato la composizione atmosferica immettendovi grandi quantità di gas serra, tra cui l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). La



concentrazione della CO<sub>2</sub> in atmosfera è passata dalle 280 ppm (parti per milione) di fine Settecento alle 390 ppm attuali, livello probabilmente mai riscontrato negli ultimi venti milioni di anni. L'incremento della CO<sub>2</sub> negli ultimi decenni è per tre quarti imputabile al consumo di combustibili fossili e per il resto alla deforestazione e al conseguente rilascio atmosferico di carbonio in precedenza sequestrato nelle piante e nel suolo. Gli effetti di questi gas sull'alterazione del clima appaiono oggi sempre più evidenti e, senza adeguati interventi, produrranno diversi danni nei prossimi anni. I cambiamenti climatici, in accordo con quanto osservato a livello globale, sono resi manifesti in Emilia-Romagna soprattutto grazie al monitoraggio presso il monte Cimone delle concentrazioni del principale dei gas serra, la CO<sub>2</sub>, in costante aumento. I segnali del mutamento climatici pure sono rilevati da Arpa, soprattutto in relazione alle temperature ed alle precipitazioni. Per valutare i cambiamenti dello stato del clima a scala locale sul territorio della regione Emilia-Romagna, sono stati analizzati gli andamenti annuali della temperatura dell'aria vicino al suolo e della precipitazione, rilevati su una rete di 45 stazioni per la temperatura e circa 90 stazioni per la precipitazione e sul periodo 1961-2008. A partire dai dati giornalieri sono stati valutati gli indicatori mensili ed annuali e da questi si sono dedotti i trend delle temperature stagionali ed annuali delle temperature minime, massime e delle precipitazioni (totali stagionali e annuali). Le anomalie termiche sono valutate da Arpa a livello stagionale ed annuale, partendo dai dati giornalieri delle stazioni interpolati sull'intero territorio regionale. È evidente un segnale di aumento delle temperature (massime e minime), della durata delle ondate di calore. È anche evidente una tendenza alla diminuzione della precipitazione totale annuale, con punte di anomalia negativa più intense nel 1983 e 1988, ma anche nel periodo più recente. Per le precipitazioni si denota una flessione nei valori totali anche se il trend non è così evidente come per le temperature. Le precipitazioni regionali diminuiscono in numero e crescono d'intensità; queste variazioni implicano a livello locale, una catena di effetti che vanno dall'innalzamento del livello di vulnerabilità del territorio (aumento del rischio di piene, di eventi franosi, riduzione del livello di qualità ambientale di fiumi e falde, ecc) ed alla competizione fra i settori economici sull'uso delle risorse idriche.

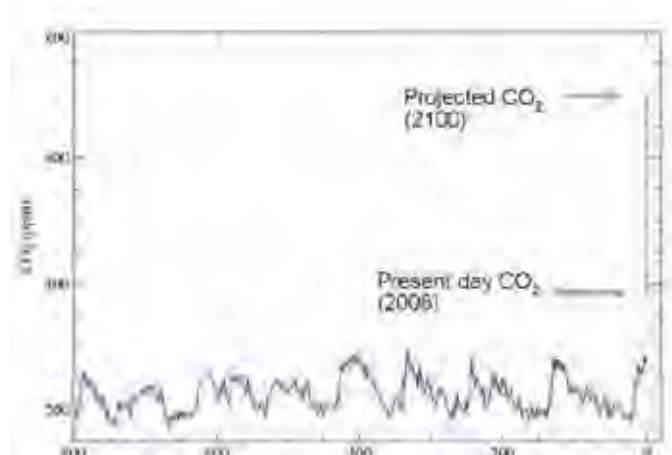


Figura. Andamento delle concentrazioni medie dei anidride carbonica in atmosfera rilevate a consuntivo fino ad oggi e previste fino al 2100 proiettando l'incremento lineare verificatosi negli ultimi decenni.

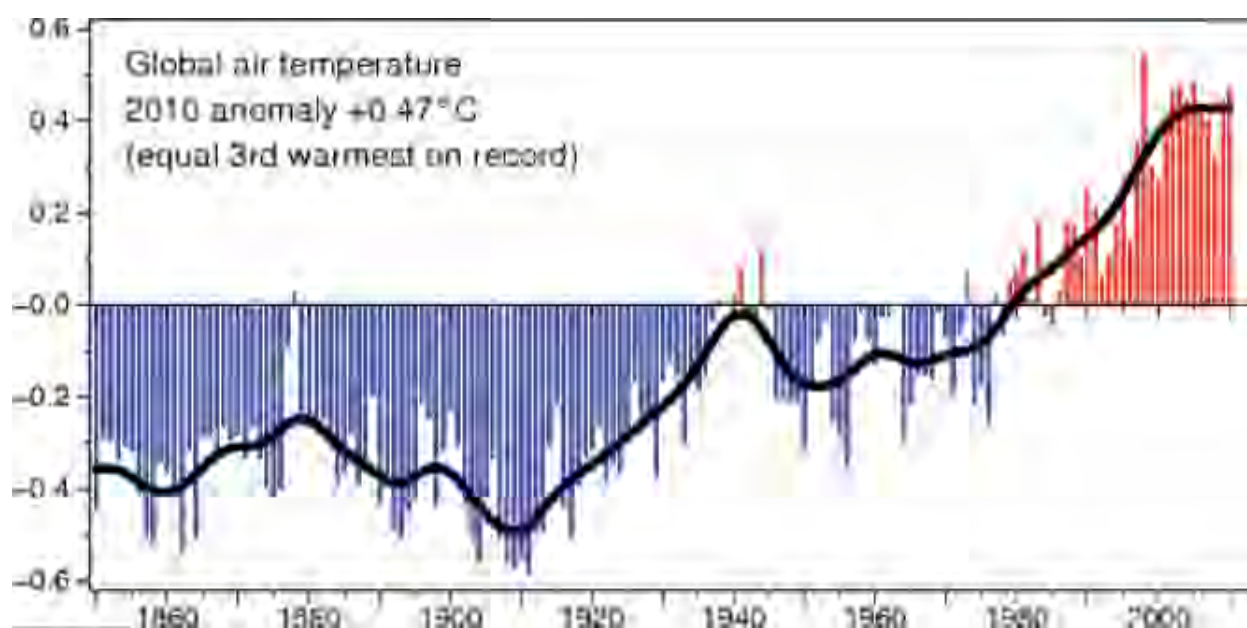


Figura. Progressione dell'anomalia globale della temperatura media terrestre (in °C).

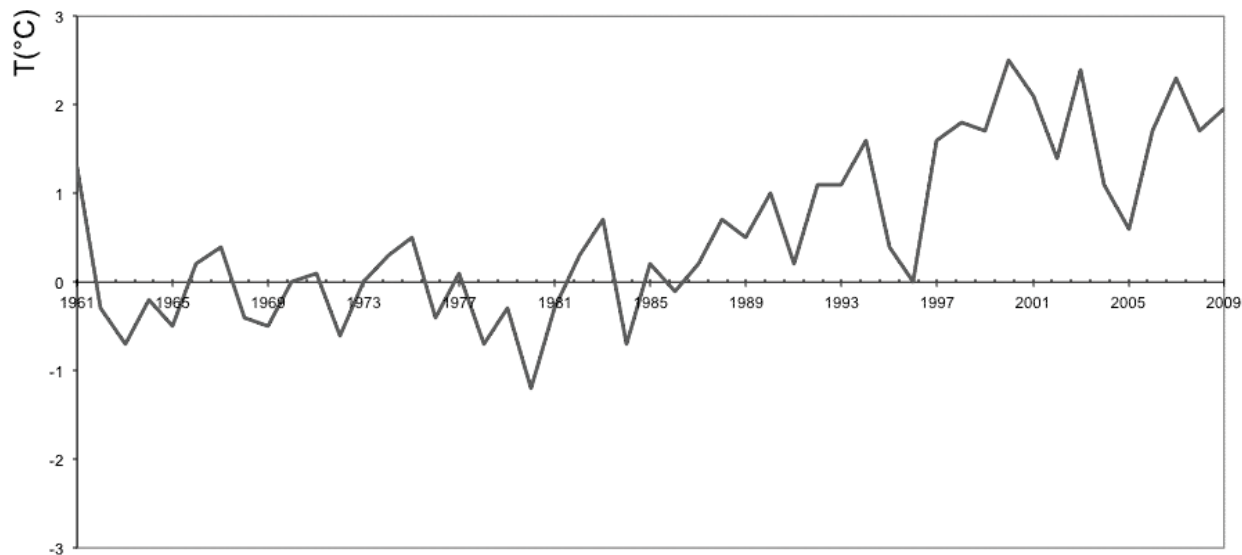


Figura. Anomalia di temperatura massima media in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

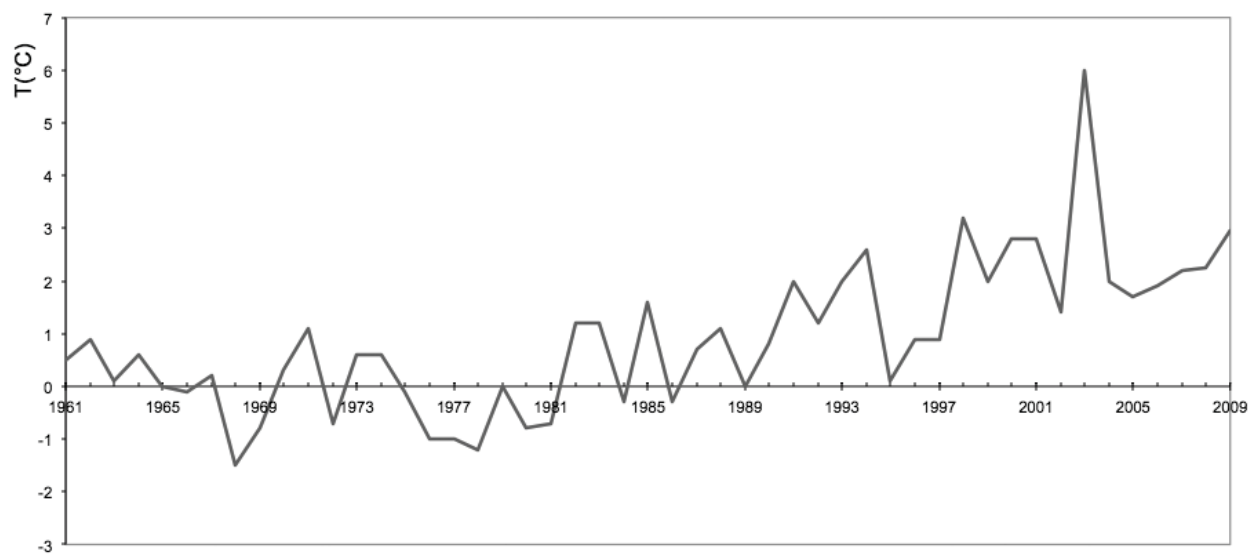


Figura. Anomalia di temperatura massima estiva media (Giugno, Luglio, Agosto) in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

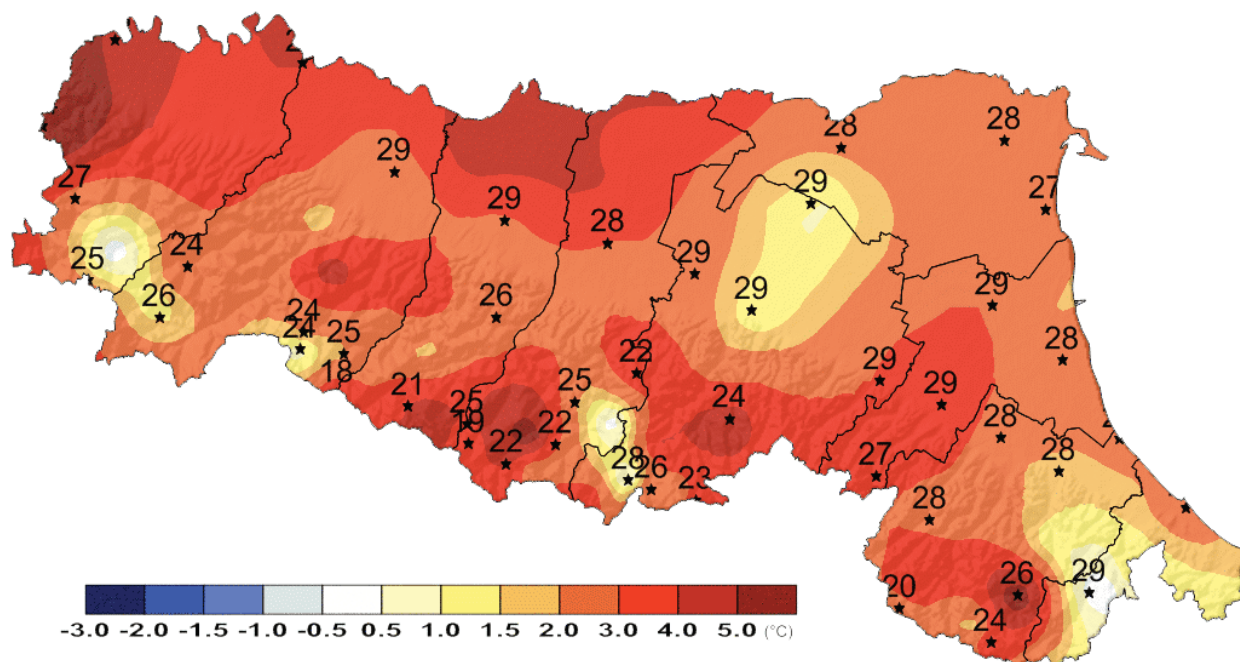


Figura. Distribuzione delle anomalie di termiche nel 2009 rispetto al periodo 1961-1990 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011).

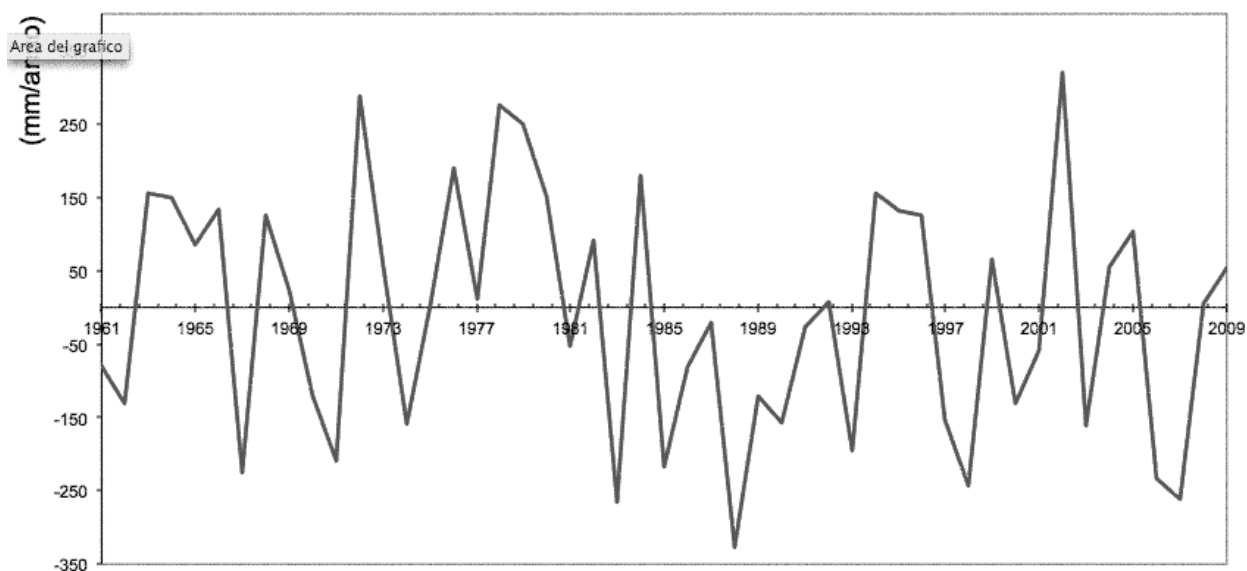


Figura. Anomalia di precipitazioni annuali in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

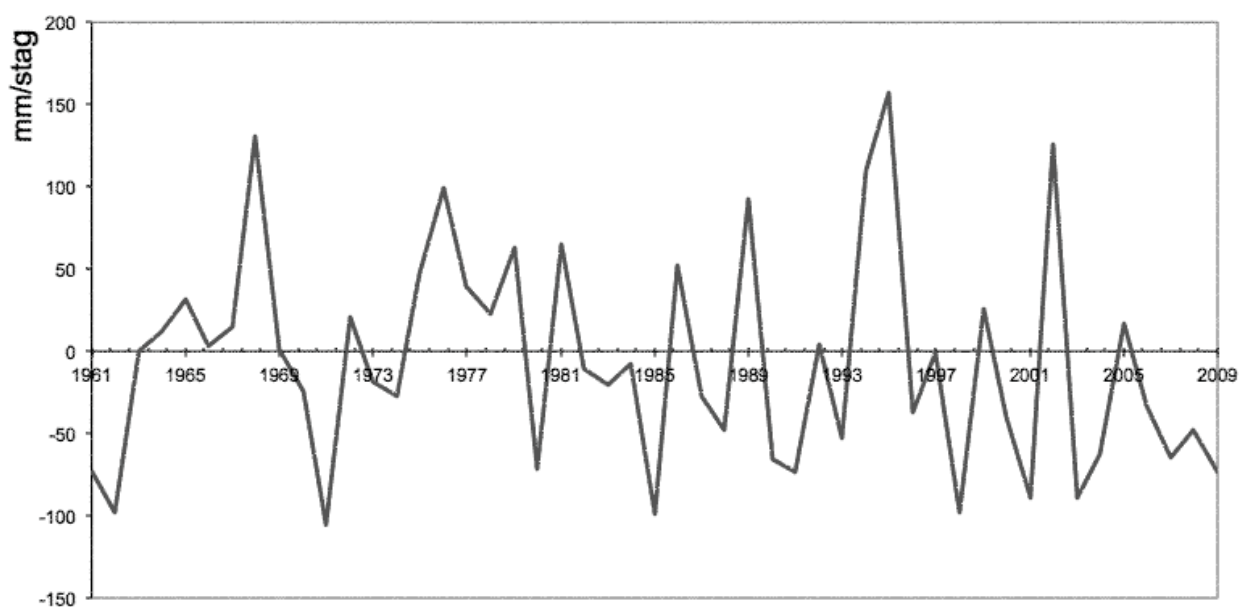


Figura. Anomalia di precipitazioni estive (Giugno, Luglio ed Agosto) in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

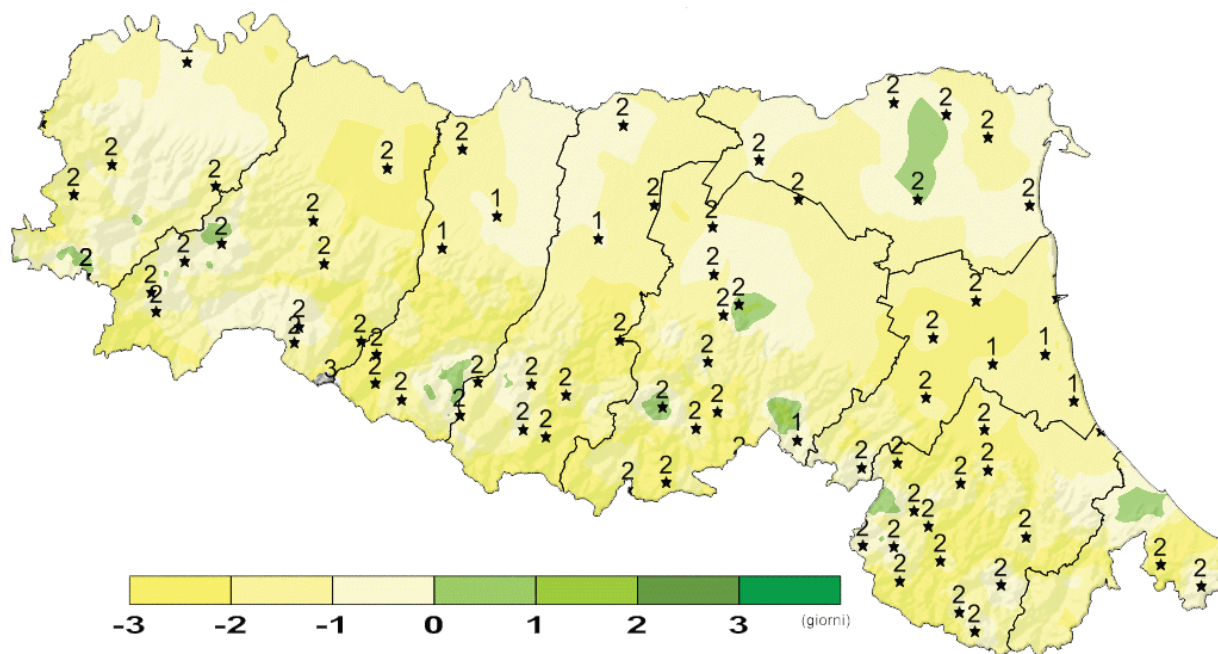


Figura. Distribuzione dell'anomalia dei numeri di giorni con precipitazione superiore al 90° percentile nel periodo estivo 2008 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011).



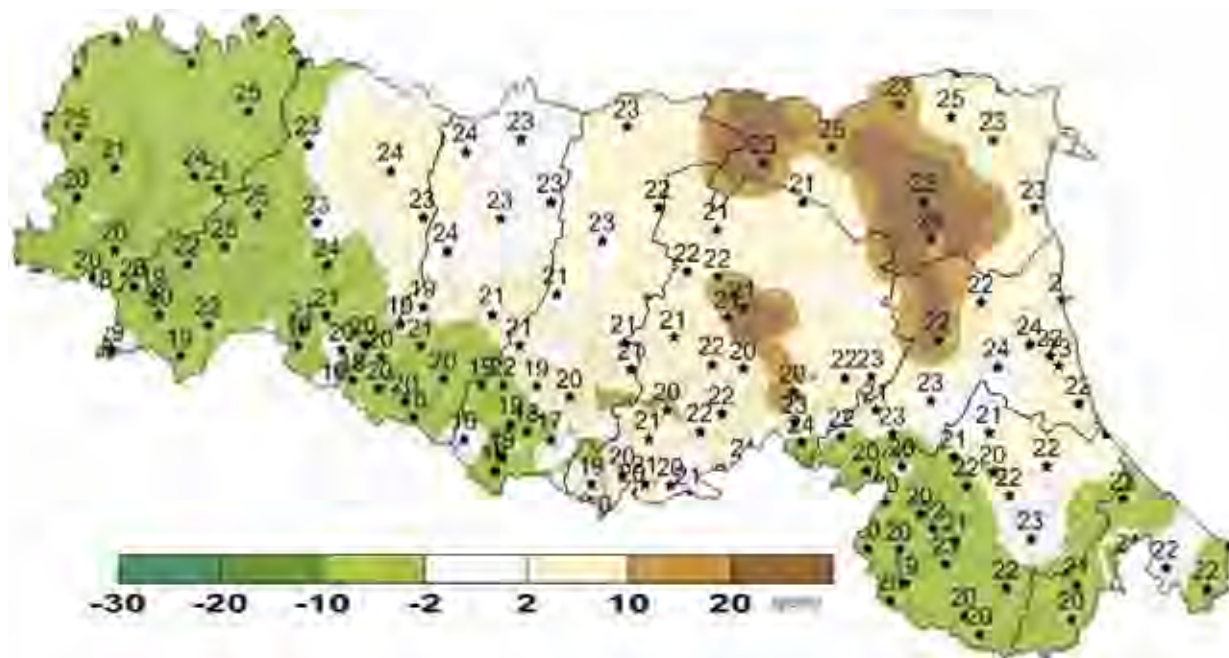


Figura. Anomalia del numero massimo di giorni consecutivi senza precipitazione estiva nel 2009 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011). Questa analisi indica una variazione dei periodi siccitosi.

Le emissioni serra stimate a consuntivo (serie storica passata) da Arpa sono basate su un inventario delle emissioni e sulla stima dei contributi dei diversi settori d'attività (es.: attività produttive, agricoltura, riscaldamento, traffico) e per tipo di combustibile, in modo conforme con le classificazioni internazionali (inventari EMEP-Corinair). I macrosettori maggiormente responsabili delle emissioni serra sono quelli che riguardano la combustione di idrocarburi fossili. In particolare il settore dei trasporti su strada è quello più emissivo, seguito dalle combustioni non industriali e dagli impianti di produzione d'energia. La previsione delle emissioni future derivate dall'implementazione delle politiche regionali è stata sviluppata Arpa, soprattutto nell'ambito della Vas del Piano energetico regionale. La stima di previsione delle emissioni serra richiede dati sui consumi di energia, sul conferimento in discarica dei rifiuti e su altre attività non energetiche che possono generare gas serra. Il software utilizzato per la stima converte i dati inseriti in informazioni sulle tonnellate di equivalente di anidride carbonica



(tCO<sub>2</sub>e) emesse nell'atmosfera, utilizzando fattori di emissione stabiliti a livello nazionale o regionale. Lo strumento software è stato sviluppato da Arpa nell'ambito del progetto Life-Laks, applicato da diversi enti locali dell'Emilia-Romagna per supportare i loro piani-clima (es. i comuni che hanno sottoscritto il Patto dei Sindaci). Il software Life-Laks si basa sui principi comuni di contabilizzazione delle emissioni di gas serra, descritti nel protocollo internazionale di analisi delle emissioni di gas serra delle amministrazioni locali. In questo modo la contabilità delle emissioni serra produce serie storiche di indicatori coerenti alle diverse scale di valutazione: europea, nazionale, regionale e locale.

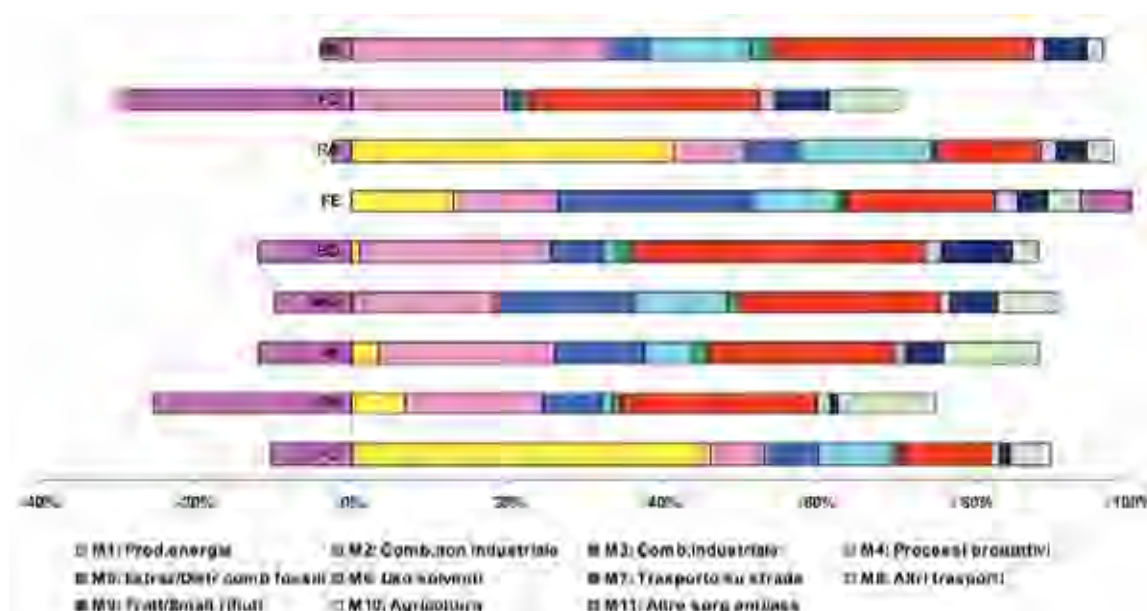


Figura. Distribuzione % delle emissioni-assorbimenti di gas serra, per Provincia e macrosettore (in kt/anno di CO<sub>2</sub>eq; fonte Arpa Emilia-Romagna 2010)

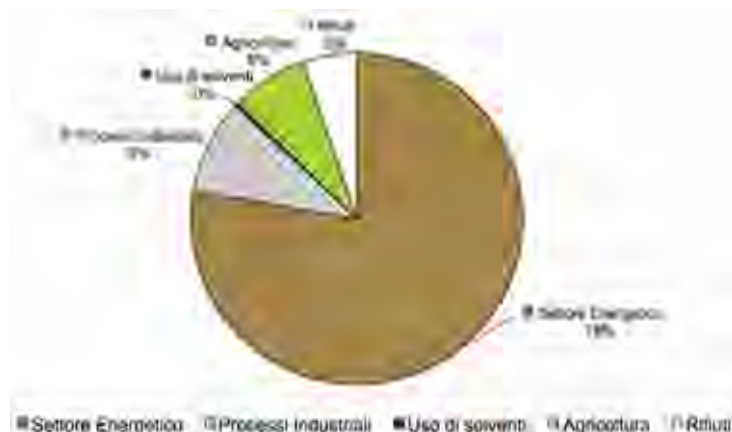


Figura. Distribuzione percentuale delle emissioni di gas serra per macrosettore IPCC (in % di CO<sub>2</sub>eq rispetto all'emissione serra totale regionale).

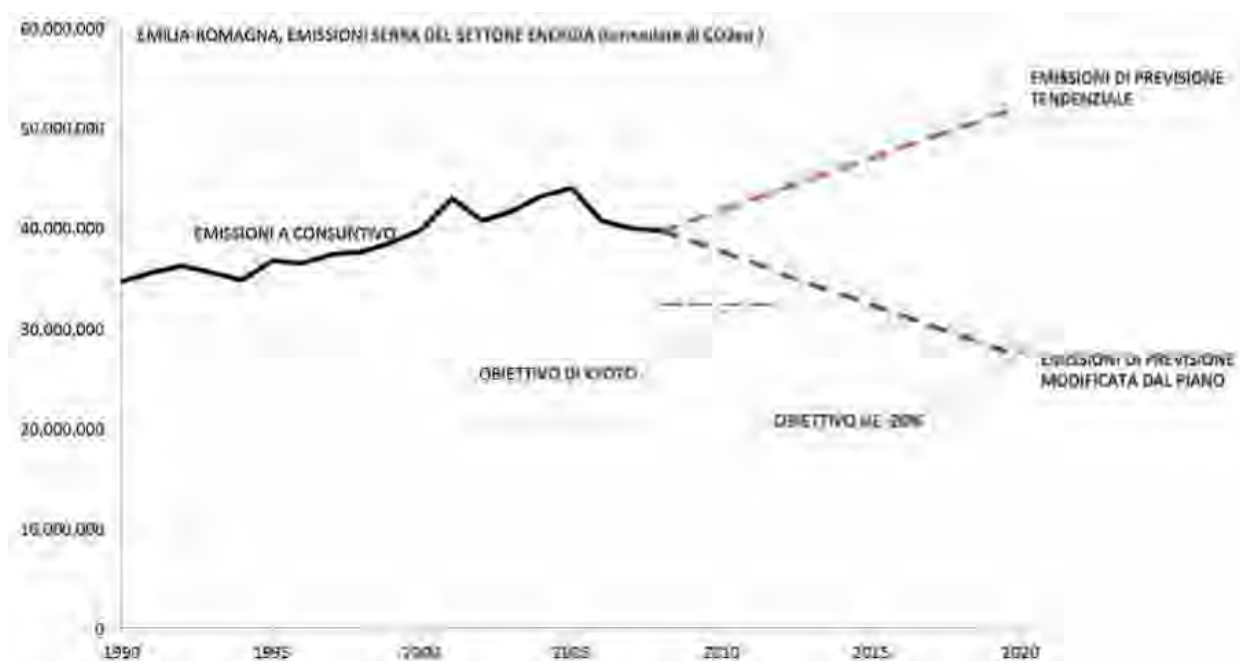


Figura. Emissioni serra del settore energia in Emilia-Romagna a consuntivo ed in previsione, secondo i target di piano energetico regionale (valori espressi in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente - tdi CO<sub>2</sub>eq; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili). Nel diagramma sono indicate solo le

emissioni serra conseguenti alle trasformazioni energetiche presenti in Emilia- Romagna (81% del totale 2010); non sono riportate le emissioni serra causate da processi non energetici (es. emissioni serra da allevamenti, discariche, ecc.).

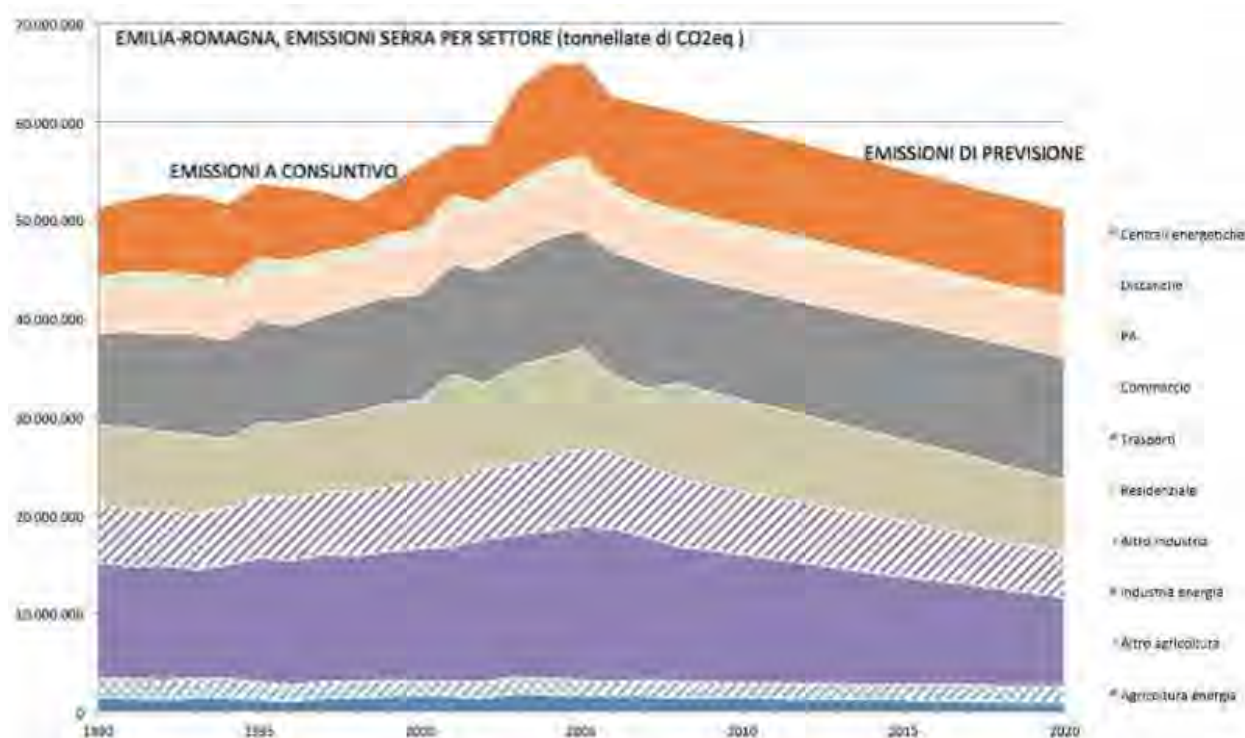


Figura. Emissioni serra complessive in Emilia-Romagna, a consuntivo ed in previsione, secondo i target di piano energetico regionale (valori espressi in tonnellate di CO2 equivalente - t di CO2eq; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili)

## ATMOSFERA

La qualità dell'aria della Pianura Padana è minacciata dalle eccessive emissioni inquinanti che inducono stati di contaminazione significativi soprattutto nelle zone di pianura più lontane dalla

costa. Nel periodo invernale il modesto irraggiamento solare, l'alta umidità relativa con le nebbie persistenti, la bassa temperatura, la ridotta ventilazione e le scarse precipitazioni producono la riduzione dello strato di rimescolamento, con persistenza al suolo degli inquinanti anche in concentrazioni elevate. Nel periodo estivo le alte temperature diurne e l'irraggiamento solare favoriscono la formazione degli inquinanti fotochimici, tipicamente l'ozono e, in misura minore, il biossido di azoto. Gli inquinanti storici quali monossido di carbonio e biossido di zolfo non sono più un problema significativo. Purtroppo restano situazioni problematiche per altri inquinanti come l'ozono ed il PM10. La tendenza negli ultimi anni è comunque positiva, con una riduzione del PM10 del 25% (nonostante il 2011 sia stato caratterizzato da condizioni meteo particolarmente negative che continuano anche nel 2012). Il perdurante periodo di stabilità climatica ha portato a concentrazioni di polveri sottili critiche. Ma il trend alla riduzione, sia per le medie sia per i superamenti giornalieri conferma un miglioramento. Le attività produttive, gli impianti di produzione di energia, gli impianti d'incenerimento dei rifiuti, il riscaldamento domestico, i sistemi di mobilità, l'estrazione, la raffinazione e la distribuzione di combustibili fossili, l'agricoltura sono le cause della emissione di sostanze inquinanti antropiche in atmosfera. Dalle stime delle emissioni condotte a livello nazionale si rileva che per le attività manifatturiere negli ultimi anni mediamente si sono verificati miglioramenti ambientali, con un progressivo disaccoppiamento tra i livelli di produzione e di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.

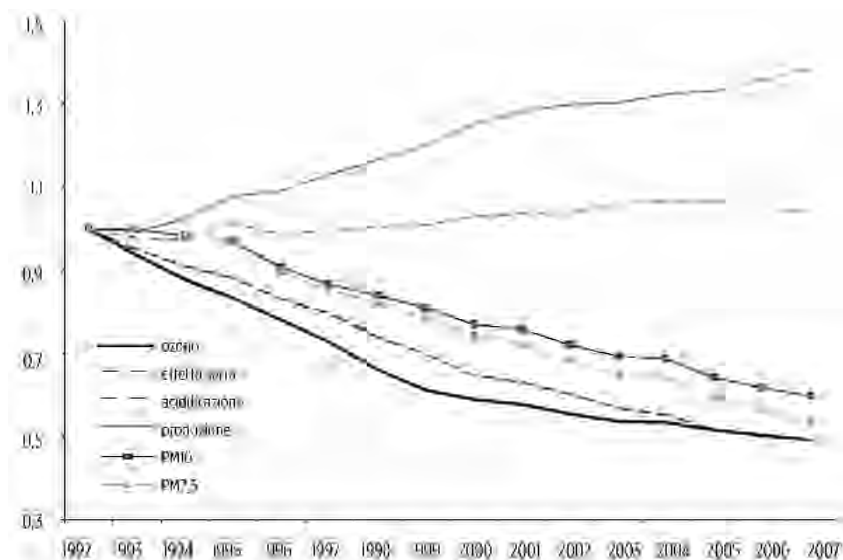


Figura. Emissioni inquinanti delle attività manifatturiere in Italia (numeri indice base 1992=1)

Le criticità relative alla qualità dell'aria in Emilia-Romagna sono conseguenza di un sistema insediativo e produttivo sparso, diffuso, articolato, e del traffico veicolare indotto. La Regione Emilia-Romagna contribuisce per circa il 5% per l'SOx, l'11% per l'NOx, il 13% per l'NH3 e il 9% per il PM10 e i NMVOC. Da stime condotte a livello regionale con riferimento all'anno 2007, le emissioni totali ammontano a circa 15.000 t/anno di PM10, 128.000 t/anno di NOx, 111.000 t/anno di NMVOC, 16.000 t/anno di SOx, 153.000 t/anno di CO e 56.000 t/anno di NH3. I macrosettori di maggiore criticità risultano essere “trasporti stradali”, “combustione non industriale” ed anche quelli di alcune attività produttive (“combustione nell'industria”, “uso di solventi”), anche se con differente distribuzione percentuale per i diversi inquinanti.

Le cause principali di emissione in Emilia-Romagna sono le seguenti:

- CO causate soprattutto dal “trasporto stradale” (47%) e dalla “combustione non industriale” (43%);
- PM10 causato soprattutto dal settore dei trasporti (30%) e poi dai macrosettori “processi produttivi” e “combustione nell'industria”, inoltre il 28% è attribuibile alla “combustione non industriale”;

- NMVOC il macrosettore maggiormente responsabile è quello dell'“uso solventi” (38%), notevole importanza risulta anche il settore “combustione non industriale” (33%);
- SO<sub>x</sub> è causato dal macrosettore “combustione nell'industria” (54%)
- NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub> sono causati soprattutto dai “trasporti stradali” e dall'“agricoltura”.

Tabella. Emissioni dei principali inquinanti in atmosfera e loro ripartizione percentuale per macrosettore (anno 2007)

	CO		NMVOC		NO <sub>x</sub>		SO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		NH <sub>3</sub>	
	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%
M 1 Combustione energia	405	4	549	0	6.082	0	1.800	12	72	0	0	0
M 2 Combustione non industriale	35.512	41	10.992	31	8.482	11	1.302	8	4.175	27	117	8
M 3 Combustione industria	1.011	2	358	1	14.288	17	8.838	54	2.104	14	80	6
M 4 Prodotti industriali	1.249	1	9.286	3	5.832	8	2.708	17	1.760	12	372	3
M 5 Trasporti aerei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 6 Uso solventi	0	0	12.000	34	0	0	0	0	0	0	0	0
M 7 Abitazioni	1.115	1	1.115	3	1.115	1	0	0	1.115	7	0	0
M 8 Abitazioni (esclusa M 7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 9 Trasporti marittimi e ferroviari	10	0	10	0	10	0	0	0	10	0	0	0
M 10 Trasporti marittimi e ferroviari (esclusa M 9)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M 11 Altre sorgenti di emissioni	273	0	6.883	2	34	0	8	0	54	0	3	0
Totale	153.272	100	111.407	100	128.848	100	15.034	100	15.072	100	50.000	100



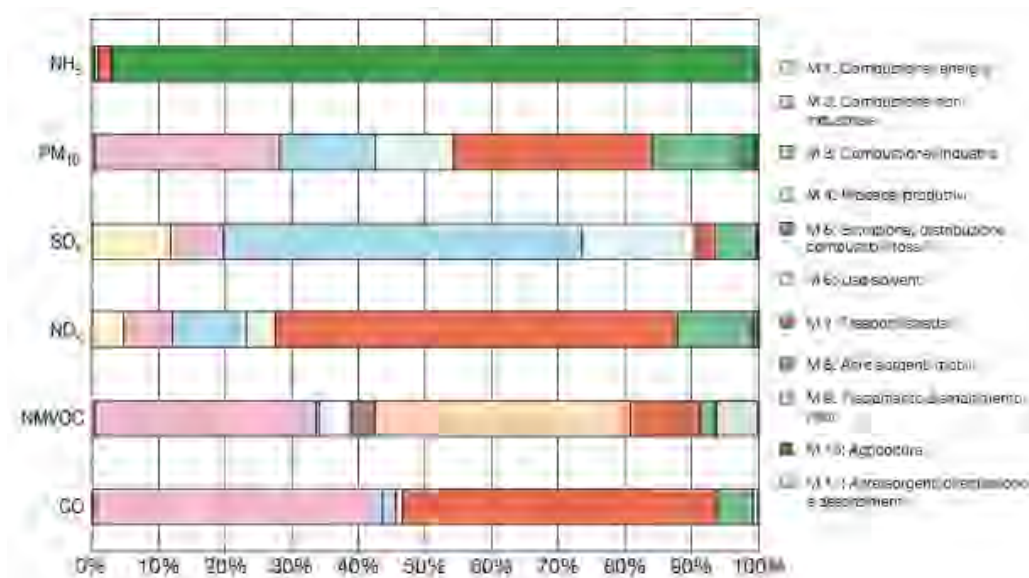


Figura. Distribuzione percentuale delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti per macro-settore (anno 2007).

In Emilia-Romagna le criticità relative alla qualità dell'aria sono accentuate dal fatto che le zone di pianura sono caratterizzate, particolarmente nella stagione invernale, da uno scarso rimescolamento degli strati d'aria più bassi, con limitata azione diluente sulla concentrazione degli inquinanti. Lo stato della qualità dell'aria in Emilia-Romagna nell'ultimo decennio comunque ha avuto un generale miglioramento; ma per l'atmosfera padana permane ancora la criticità per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), l'ozono (O<sub>3</sub>) e per il particolato fine (PM<sub>10</sub>). Queste criticità riguardano tutto il bacino padano e la natura degli inquinanti comporta che le azioni di risanamento locale debbano essere integrate a livello sovra-regionale. Inoltre è necessario tenere sotto controllo anche l'inquinamento da benzene, per la sua elevata pericolosità per la salute umana. L'inquinamento da PM<sub>10</sub> ha dinamiche di progressivo adeguamento della media annuale rispetto al limite per la protezione della salute umana (40 µg/m<sup>3</sup>). Il PM<sub>10</sub> permangono alcune criticità nel periodo invernale, almeno a livello di alcune zone urbanizzate, in relazione al superamento delle medie giornaliere del livello di protezione sanitaria (50 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 35 volte l'anno). L'ozono ha criticità nei periodi estivi. L'ozono (come per altro anche il PM<sub>10</sub>) è un inquinante che raggiunge valori di concentrazione significativi anche nelle zone



verdi, non direttamente esposte alle fonti di inquinamento antropico. Analogamente al PM 10, il complesso sistema di formazione, trasporto e distruzione di tale inquinante fa sì che si originino zone a elevata concentrazione di ozono distanti dalle aree urbane. Le zone critiche per l'ozono sono sull'intero bacino padano ed i dati rilevati evidenziano diversi superamenti della soglia di informazione alla popolazione (media oraria maggiore di 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Poiché l'inquinamento atmosferico è un importante fattore di rischio per la salute umana. Arpa Emilia-Romagna ha sviluppato un Indice di Qualità dell'Aria (IQA) che rappresenta sinteticamente lo stato dell'inquinamento atmosferico ed è facilmente comunicabile alla popolazione. Questo indice considera il PM10, l'NO<sub>2</sub> e l'O<sub>3</sub>, tra gli inquinanti con effetti a breve termine, in quanto quelli che nella nostra regione presentano le maggiori criticità. Dall'analisi delle serie storiche dell'IQA è evidente come le province dell'area est, ad esclusione di Ferrara, hanno in generale una migliore condizione della qualità dell'aria rispetto a quelle dell'area ovest. Bologna può essere considerata come uno spartiacque tra le due situazioni. Questo riflette sicuramente la distribuzione delle pressioni antropiche sul territorio, ma anche la situazione meteo-climatica regionale, in quanto l'area ovest presenta un numero di giorni favorevoli al ristagno degli inquinanti maggiore dell'area est, con confini che si estendono sino all'area di Bologna. Ferrara si trova probabilmente in una situazione di transizione, con caratteristiche più simili all'area occidentale della regione, anche per una possibile componente di inquinamento dovuta al trasporto di masse d'aria inquinate dal territorio delle regioni limitrofe. La normativa ha previsto l'obbligo da parte di tutte le Regioni della suddivisione del proprio territorio in zone, "zonizzazione del territorio", per avere aree omogenee su cui intervenire con misure atte al risanamento della qualità dell'aria (DM 60/2002 e DLgs 155/2010). La Regione Emilia-Romagna quindi, con la collaborazione di Arpa, ha effettuato una valutazione dei trend degli inquinanti, delle pressioni e delle fonti emissive, predisponendo una proposta di nuova zonizzazione che è stata approvata dal ministero dell'Ambiente nell'autunno del 2010.

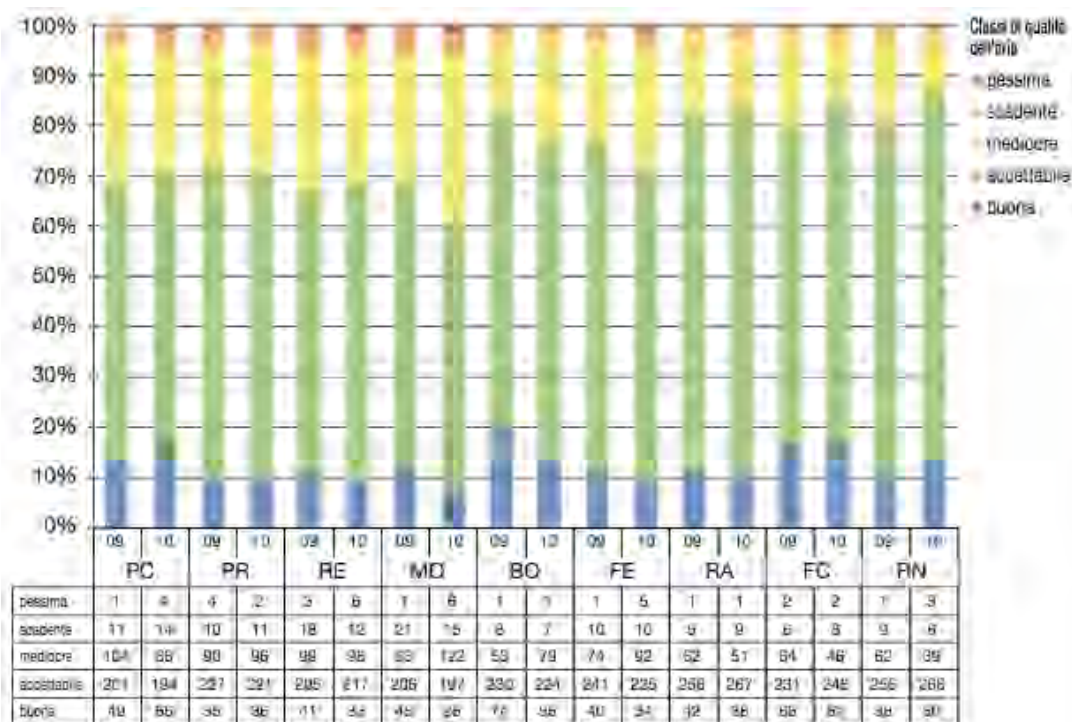


Figura. Ripartizione percentuale in classi di qualità dei valori giornalieri di IQA, a livello provinciale (2009-2010).



Figura. Esempio di una tipica distribuzione dell'IQA (nel giorno 24/3/2012, <http://www.arpa.emr.it/aria>)

Le polveri sottili (PM10) sono emesse come tali direttamente in atmosfera dalle sorgenti antropiche (PM 10 primario) e, in parte, si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM10 secondario). Il PM10 può avere sia un'origine naturale (erosione dei venti sulle rocce, eruzioni vulcaniche, autocombustione di boschi e foreste), sia antropica (reazioni di combustione e altro). Di origine antropica sono anche molte delle sostanze gassose che contribuiscono alla formazione di PM 10, come gli ossidi di zolfo e di azoto, i COV (Composti Organici Volatili) e l'ammoniaca. I metalli presenti nel particolato atmosferico provengono da una molteplice varietà di fonti: il cadmio e lo zinco in particolare sono originati prevalentemente da processi industriali. I dati rilevati sull'inquinamento di PM10 evidenziano come, in regione, il numero di giorni con il superamento del valore limite per la protezione della salute umana ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) risulti costantemente superiore a 35, massimo di giornate consentito in un anno dalla normativa. Negli ultimi anni il trend annuale dei superamenti di tale limite è in generale diminuzione (nonostante un leggero rialzo registrato nel 2010). Anche la concentrazione media annuale a livello regionale continua l'andamento in costante diminuzione dei valori misurati. Il rispetto della media annuale dovrebbe consolidarsi nel corso dei prossimi anni, mentre più difficile appare la situazione relativa ai superamenti del limite giornaliero, con buona parte delle provincie, a volte anche abbondantemente, ancora sopra il limite dei 35 superamenti. Considerando le caratteristiche del PM10 e la sua vasta area di incidenza, per poter conseguire risultati efficaci è necessario intervenire con azioni mirate su larga scala, non solo regionale, ma anche e soprattutto di bacino padano.

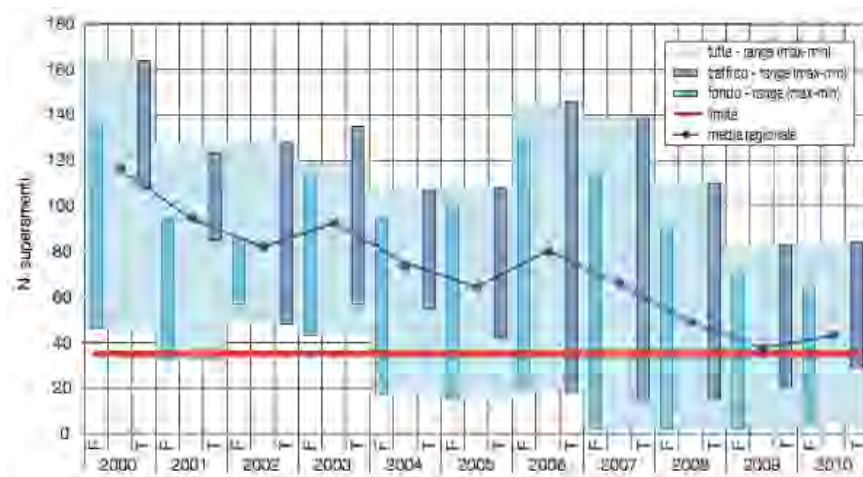


Figura. PM10 in Emilia-Romagna - Numero di superamenti del limite giornaliero di protezione della salute umana a livello regionale, per tipo di stazione di monitoraggio (F = Fondo; T = Traffico; limite di 50 µg/m<sup>3</sup> come media oraria giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno)

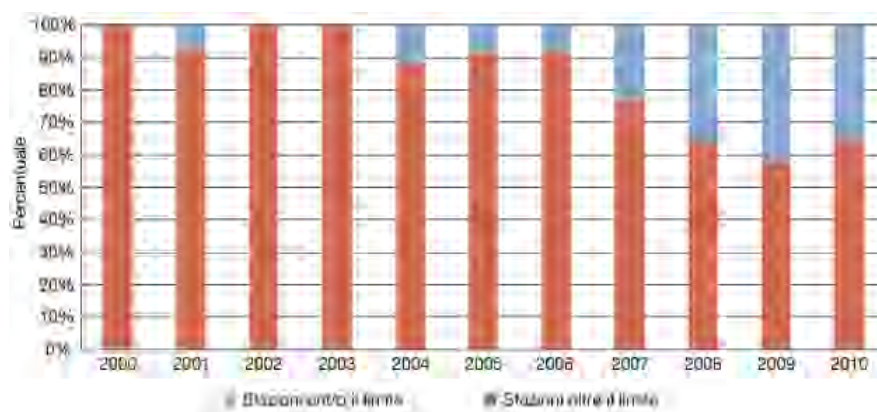


Figura. PM10 in Emilia-Romagna - Percentuale di stazioni che superano il limite giornaliero per la protezione della salute umana (2000-2010; limite di 50 µg/m<sup>3</sup> come media oraria giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno)

A livello del suolo l'ozono si produce, oltre che in modo naturale (interazione tra i composti organici emessi in natura e l'ossigeno dell'aria sotto l'irradiazione solare), anche per effetto dell'immissione di solventi e ossidi di azoto dalle attività umane. L'immissione di inquinanti primari (prodotti dai processi di combustione, dai solventi delle vernici, dall'evaporazione di carburanti, ecc.) favorisce quindi la produzione di un eccesso di ozono rispetto alle quantità altrimenti presenti in natura durante i mesi estivi. L'inquinamento dell'ozono al livello del suolo evidenzia valori medi fondamentalmente costanti nel corso degli ultimi 5 anni. In generale, emerge una situazione abbastanza positiva per quanto riguarda la soglia più bassa ("di informazione alla popolazione per il 2010, con valore di  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) superata solo in alcune province e in misura generalmente inferiore rispetto agli anni scorsi. Si mantiene l'andamento di moderata discesa relativamente all'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore da non superare più di 25 volte/anno come media su 3 anni). Si evidenzia qualche miglioramento del valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40). Comunque l'ozono si presenta come l'inquinante più complesso da gestire e necessiterà, quindi, di ulteriori azioni per il raggiungimento degli obiettivi indicati dalla Direttiva europea 2008/50/CE.

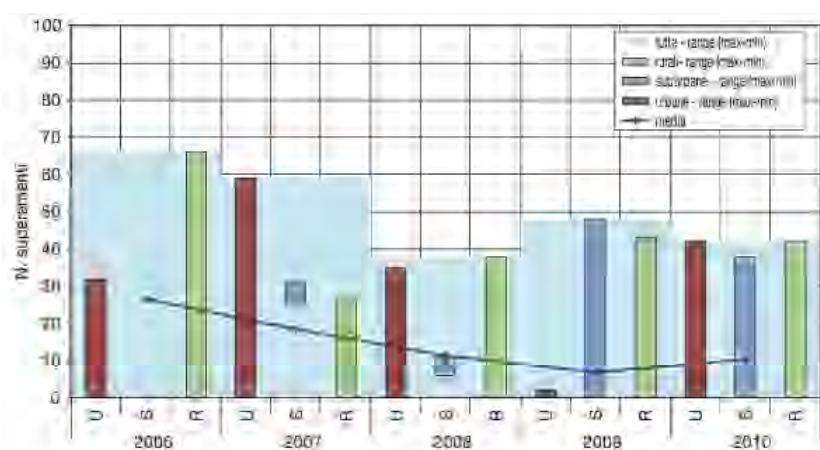


Figura. Ozono (O<sub>3</sub>) in Emilia-Romagna – Andamento del numero di superamenti della soglia di informazione alla popolazione (2006-2010; soglia pari a  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media oraria).



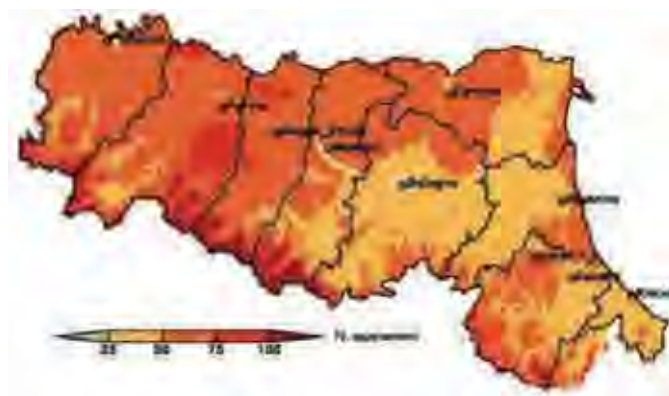


Figura. Ozono (O<sub>3</sub>) in Emilia-Romagna - Numero di superamenti dell'obiettivo per la protezione della salute umana (anno 2010; obiettivo pari a 120 µg/m<sup>3</sup> come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore)

La formazione del monossido di azoto (NO) avviene principalmente per reazione dell'azoto contenuto nell'aria (circa 70% N<sub>2</sub>) con l'ossigeno atmosferico in processi che avvengono a elevata temperatura e si converte spontaneamente in NO<sub>2</sub> reagendo con l'ossigeno dell'aria. Le principali sorgenti di NO<sub>2</sub> sono i gas di scarico dei veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento industriali. I dati rilevati per il biossido di azoto evidenziano una situazione a livello regionale in lieve miglioramento nell'ultimo decennio, grazie soprattutto alle rilevazioni nelle stazioni di fondo. In particolare, il numero dei superamenti del valore limite giornaliero di protezione della salute umana (200 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 18 volte in un anno) non risulta da tempo superato in nessuna provincia e anche i valori massimi sembrano essere in costante calo. Inoltre, in generale, il valore medio annuo del biossido di azoto a livello regionale, calcolato su tutte le stazioni della rete, mostra un trend in lieve, ma costante, discesa, in particolare negli ultimi anni, e con valori dal 2007 sotto i 40 µg/m<sup>3</sup> (limite di protezione della salute umana). Questo, però, non garantisce il rispetto del limite suddetto sull'intero territorio di misura, in quanto ancora il 20% delle stazioni di monitoraggio, prevalente- mente da traffico, risulta sfiorare i valori previsti. I dati rilevati pongono i presupposti per tenere sotto attento controllo questo inquinante, anche alla luce delle interazioni esistenti tra NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>.

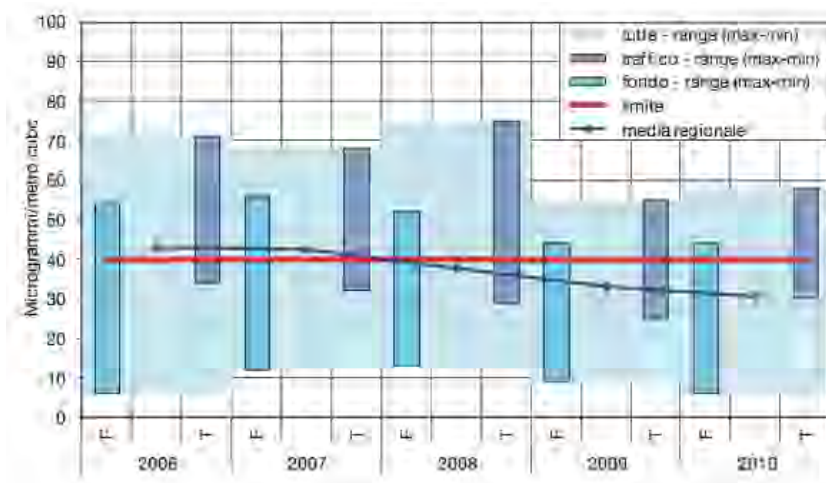


Figura. Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) in Emilia-Romagna - Andamento della concentrazione media annuale, per tipologia di stazione (2006-2010; F = Fondo urbano; T = Traffico)

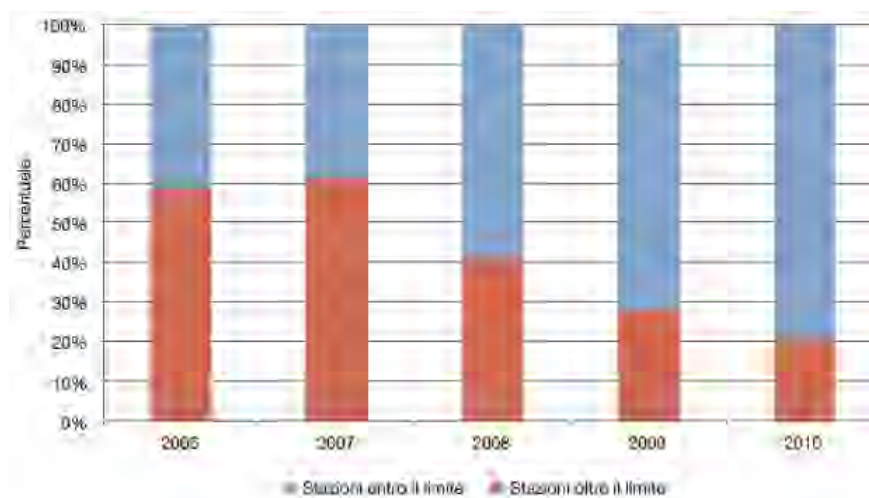


Figura. NO<sub>2</sub> in Emilia-Romagna - Andamento della percentuale di stazioni che superano il limite di protezione della salute umana (2006-2010; limite pari a 40 µg/m<sup>3</sup> come media annua)

Il benzene in passato è stato ampiamente utilizzato come solvente in molteplici attività industriali (produzione di gomma, plastica, inchiostri e vernici, nell'industria calzaturiera, nella stampa a rotocalco, nell'estrazione di oli e grassi, ecc.). Oggi la maggior parte del benzene prodotto (85%)



trova impiego nella chimica come materia prima per numerosi composti secondari, a loro volta utilizzati per produrre plastiche, resine, detergenti, fitofarmaci, intermedi per l'industria farmaceutica, vernici, collanti, inchiostri, adesivi e prodotti per la pulizia. Il benzene è, inoltre, contenuto nelle benzine, nelle quali viene aggiunto, insieme ad altri composti aromatici, per conferire le volute proprietà antidetonanti e per aumentare il "numero di ottani", in sostituzione totale (benzina verde) o parziale (benzina super) dei composti del piombo. Come si evidenzia dai dati presentati, la situazione, relativamente ai parametri normativi, può essere giudicata più che buona, in quanto la media annuale non presenta criticità se comparata con il valore limite di protezione della salute umana, pari a  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , anche in virtù del costante e progressivo trend di diminuzione evidenziato. Qual che criticità si rileva dai valori massimi rilevati, ma già i valori del 95° percentile sono inferiori al limite di legge. Proprio per le particolari ricadute che può avere sulla salute umana, si è previsto di mantenere per il futuro il monitoraggio di questo inquinante nelle stazioni da traffico, ove risulta presente in quantità maggiori che altrove, sebbene la situazione riscontrata sia assolutamente ottimale rispetto ai limiti normativi entrati in vigore nel 2010.

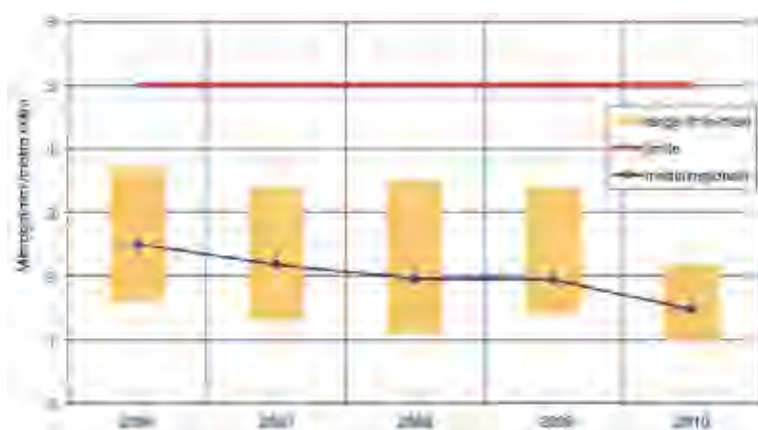


Figura. Benzene ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) in emilia-Romagna - Andamento della concentrazione media annuale a livello regionale (2006-2010).

Gli Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono contenuti nel carbone e nei prodotti petroliferi (particolarmente nel gasolio e negli oli combustibili). Essi vengono emessi in atmosfera come

residui di combustioni incomplete in alcune attività industriali (cokerie, produzione e lavorazione grafite, trattamento del carbon fossile) e nelle caldaie (soprattutto quelle alimentate con combustibili solidi e liquidi pesanti); inoltre sono presenti nelle emissioni degli autoveicoli (sia diesel, che benzina). In generale l'emissione di IPA nell'ambiente risulta molto variabile a seconda del tipo di sorgente, del tipo di combustibile e della qualità della combustione. La presenza di questi composti nei gas di scarico degli autoveicoli è dovuta sia alla frazione presente come tale nel carburante, sia alla frazione che per piro-sintesi ha origine durante il processo di combustione. In generale si è vista, nel corso dell'ultimo quinquennio, una riduzione complessiva di questo inquinante sull'intero territorio regionale. In ogni caso, sebbene nel 2010 sia evidente un lieve incremento da verificare nel corso del tempo, i valori rilevati si sono attestati attorno al 50% del valore limite.

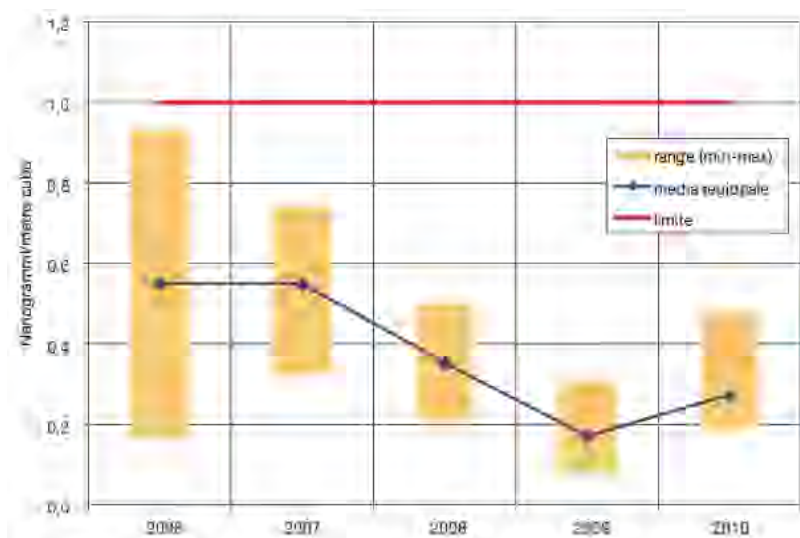


Figura. Benzo(a)pirene in Emilia-Romagna - Andamento della concentrazione media annuale a livello regionale (2006-2010).

## 1.2 RIFIUTI

La produzione di rifiuti in Emilia-Romagna è in lieve, ma costante aumento. La produzione totale di rifiuti urbani nel 2010 è stata pari a oltre 3 milioni di tonnellate con un aumento, rispetto al 2009, del 3,2%. La produzione pro capite di rifiuti è passata dai 682 Kg/ab del 2009 ai 698 Kg/ab. del 2010 (+2,4%). Gli elevati valori della produzione pro capite pongono la Regione Emilia-Romagna al secondo posto in Italia dopo la Toscana e sono riconducibili alla scelta di assimilare i rifiuti prodotti da attività commerciali e artigianali ai rifiuti urbani facendoli rientrare nel circuito della gestione di questi ultimi. Le analisi merceologiche sui rifiuti indifferenziati e differenziati forniscono la composizione in termini di percentuali in peso delle diverse frazioni di materiali. Tali percentuali sono variabili in funzione di numerosi parametri quali: le caratteristiche sociali e territoriali dell'area, i sistemi e le attrezzature impiegate nella raccolta, le scelte politiche e gestionali sulla raccolta differenziata e sui criteri di assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, la vocazione del territorio (presenza di attività produttive e commerciali, attività di servizio, attività residenziali). Le informazioni che si ricavano dalle analisi merceologiche forniscono utili indicazioni e suggerimenti, oltre che per ottimizzarne la fase di recupero/smaltimento, per indirizzare e/o meglio finalizzare la raccolta differenziata e per avviare pratiche di riduzione della produzione, in particolare presso specifiche utenze.

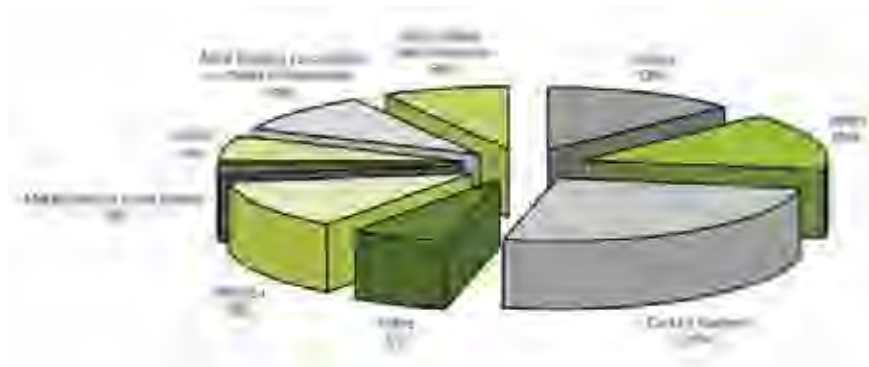


Figura. Rappresentazione grafica della composizione merceologica media dei rifiuti urbani in Emilia-Romagna (2010).

La Regione Emilia-Romagna ha raggiunto, nel 2010 il 50,4% di raccolta differenziata (pari a 1.558.035 t di rifiuti urbani), con un aumento del 3,1% rispetto al 2009. La disomogeneità dei risultati ottenuti con la raccolta differenziata è evidente se si analizzano i dati a scala comunale. Le percentuali più elevate si sono ottenute nei comuni appartenenti alla zona di pianura, a conferma che in genere i piccoli comuni localizzati sull'appennino incontrano maggiori difficoltà nell'attivare i sistemi di raccolta differenziata a causa della minore densità abitativa e di una maggiore incidenza dei costi di trasporto.

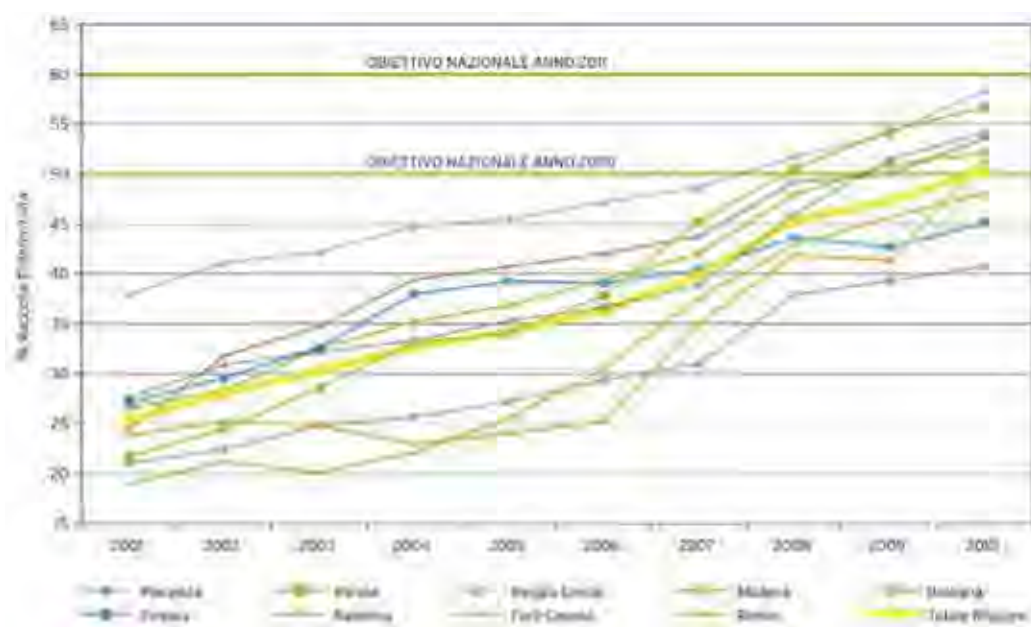


Figura. Raccolta differenziata di rifiuti urbani nelle province dell'Emilia-Romagna.

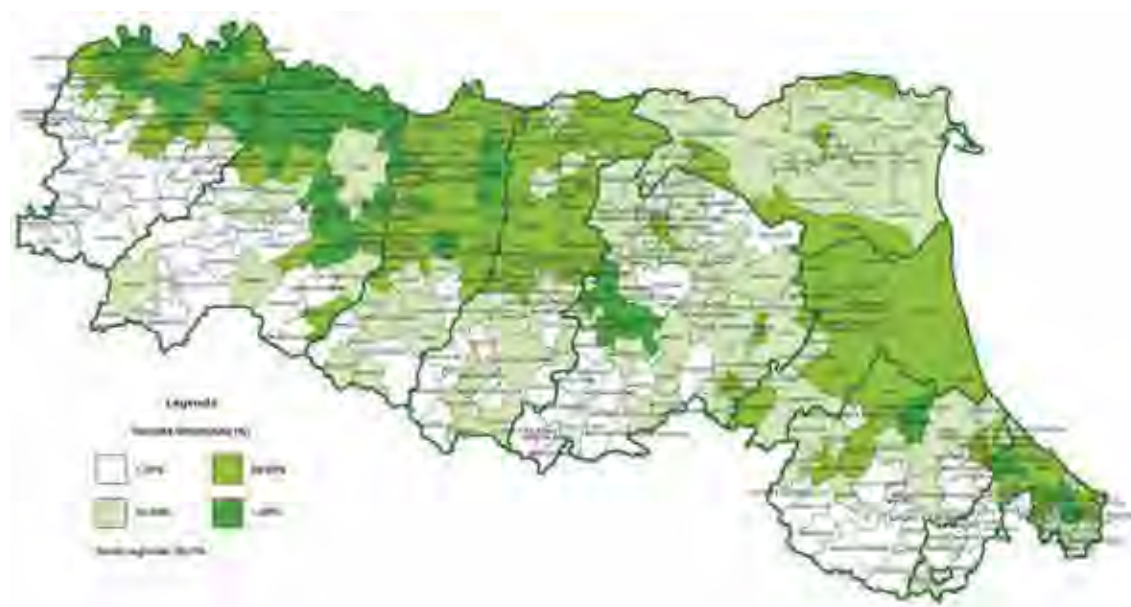


Figura. Raccolta differenziata di rifiuti urbani nei comuni dell'Emilia-Romagna, 2010

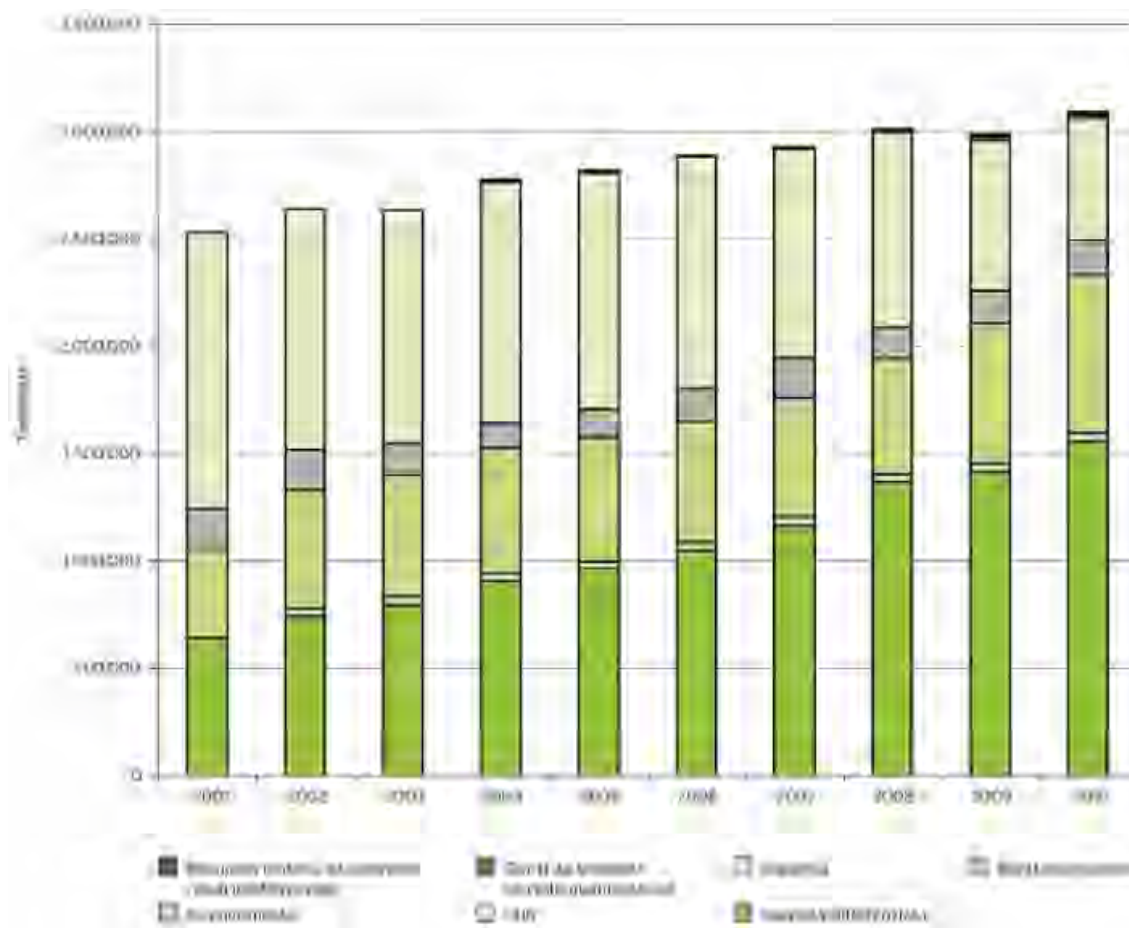


Figura. Trend della produzione e delle modalità di gestione dei rifiuti urbani, 2001-2010

La parte dei rifiuti speciali generati dalle attività produttive (agricole, industriali, commerciali e artigianali) e di servizio quantitativamente rappresenta quasi il quadruplo dei rifiuti urbani prodotti. Le grandi quantità in gioco, l'autonomia di gestione da parte dei soggetti privati e la limitata affidabilità degli strumenti a disposizione per stimarne la produzione e seguirne i flussi, rendono difficile lo studio di questa complessa realtà. La banca dati (MUD, Modulo Unico di Dichiarazione ambientale) che tutti i soggetti che producono raccolgono, trasportano e gestiscono rifiuti sono tenuti annualmente a compilare ed inviare alle Camere di commercio, ha rappresentato fino ad oggi, in attesa che venga reso operativo il nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti (Sistri), la fonte dati principale per conoscere e valutare produzione, gestione e flussi dei



rifiuti speciali. Nel 2009 la produzione totale di rifiuti speciali è stata di oltre 10 milioni di tonnellate, corrispondenti ad una quota annua pro capite di circa 2.400 kg per abitante, con una riduzione del 3% rispetto al 2008. Si tratta in larga prevalenza (92%) di rifiuti speciali non pericolosi. La produzione di rifiuti pericolosi mostra un andamento diverso e registra un lieve e continuo aumento a partire dal 2002. La produzione di rifiuti speciali è concentrata in modo particolare nelle province di Ravenna, Modena e Bologna ed i rifiuti quantitativamente più importanti sono quelli prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti e impianti di trattamento delle acque reflue (capitolo CER 19). Il quantitativo dei rifiuti gestiti (15 milioni di tonnellate) ha subito una flessione, rispetto al 2008, sia per quanto riguarda i rifiuti avviati a recupero (-6%), sia per quanto riguarda i rifiuti avviati a smaltimento (-7%). I rifiuti gestiti in regione sono in gran parte non pericolosi (94% del totale gestito) e la modalità di trattamento prevalente è il recupero di materia seguito dalle attività di messa in riserva. Il sistema impiantistico della regione è costituito da oltre 1.200 impianti la maggior parte dei quali ubicati nelle province di Bologna (200 impianti) e Modena (190 impianti). Nel complesso prevalgono gli impianti che effettuano operazioni di recupero di materia (oltre 600) e di messa in riserva (oltre 420). Come reso evidente dai quantitativi di rifiuti speciali gestiti, superiori rispetto a quelli prodotti, il sistema impiantistico regionale è in grado di rispondere positivamente alle domande di trattamento/smaltimento dei settori produttivi della Regione Emilia-Romagna. Anche nel 2009 i flussi di rifiuti in ingresso nella regione sono superiori rispetto ai quantitativi in uscita ed in entrambi i casi, coinvolgono due regioni: Lombardia e Veneto. I flussi di rifiuti verso i paesi esteri avvengono principalmente con la Germania, la Cina e la Svizzera. L'analisi dei dati per attività economica (classificazione ATECO 2002) evidenzia che, per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, l'attività prevalente è rappresentata dal trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico (Istat 90) che contribuisce alla produzione con oltre 330.000 tonnellate (pari al 37% della produzione totale di rifiuti pericolosi), concentrata, per il 34%, nella provincia di Piacenza, seguita dalla provincia di Ravenna e Rimini. La quantificazione dei rifiuti pericolosi rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati (appartenenti all'ISTAT di attività 90 e identificati con il codice CER 190304) e miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso (190204) rappresentano complessivamente il 40% del totale prodotto. Altro settore di



rilievo, che contribuisce in modo significativo alla produzione di rifiuti speciali pericolosi, è il commercio, riparazioni e altri servizi (Istat 50, 51, 52 e 55) con 200.215 t/a, di cui circa il 25% grava sulla provincia di Bologna e il 18% circa sulla provincia di Ravenna. La produzione di rifiuti non pericolosi risulta ugualmente concentrata nel settore che riguarda il trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico (Istat 90) che incide per un 35% sulla produzione dei rifiuti non pericolosi. Altro settore importante è quello relativo alle costruzioni (Istat 45) con un incidenza sul totale del 14%.

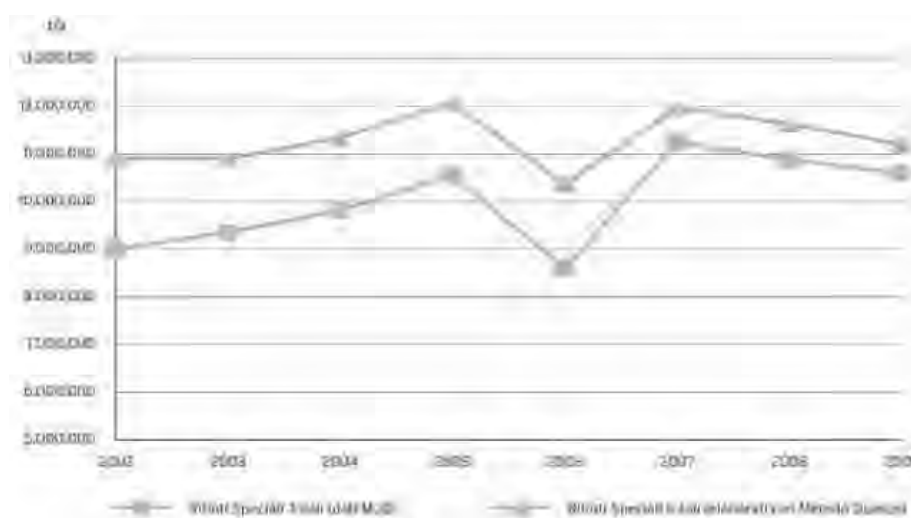


Figura. Produzione di rifiuti speciali in Emilia-Romagna (t/anno).

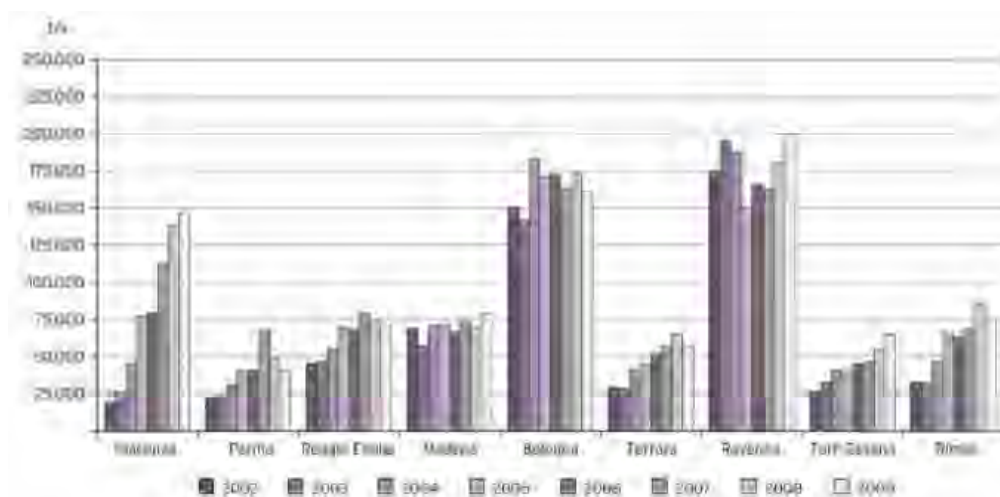


Figura. Produzione di rifiuti speciali pericolosi nelle province dell'Emilia-Romagna (t/anno)



Figura. Incidenza percentuale delle diverse attività produttive nella produzione di rifiuti speciali pericolosi in Emilia-Romagna (2009)



Figura. Incidenza percentuale delle diverse attività produttive nella produzione di rifiuti speciali non pericolosi in Emilia-Romagna (2009)

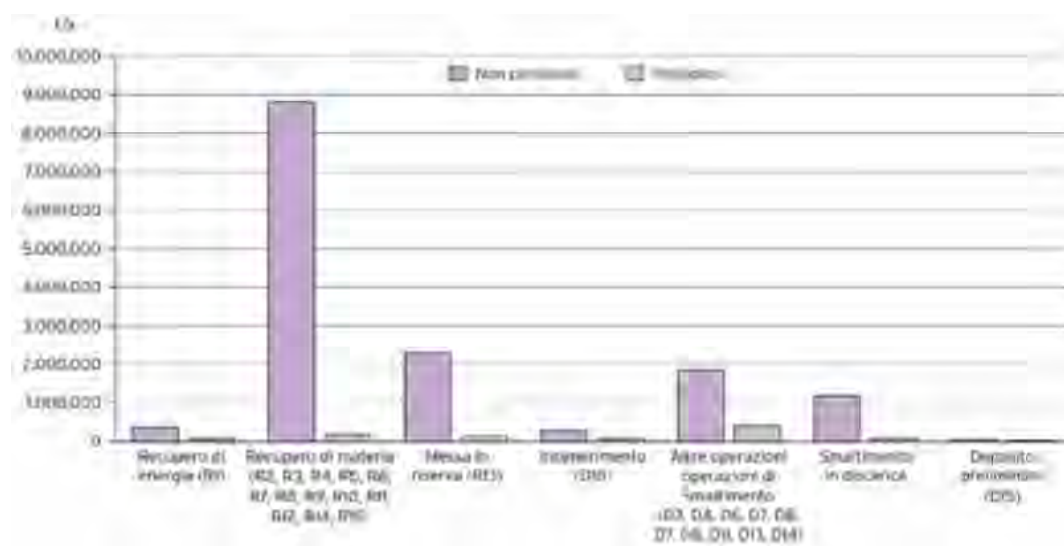


Figura. Rifiuti speciali trattati in Emilia-Romagna per tipologia di gestione nel 2009.



Figura. Rifiuti speciali pericolosi avviati a recupero in Emilia-Romagna nel 2009.

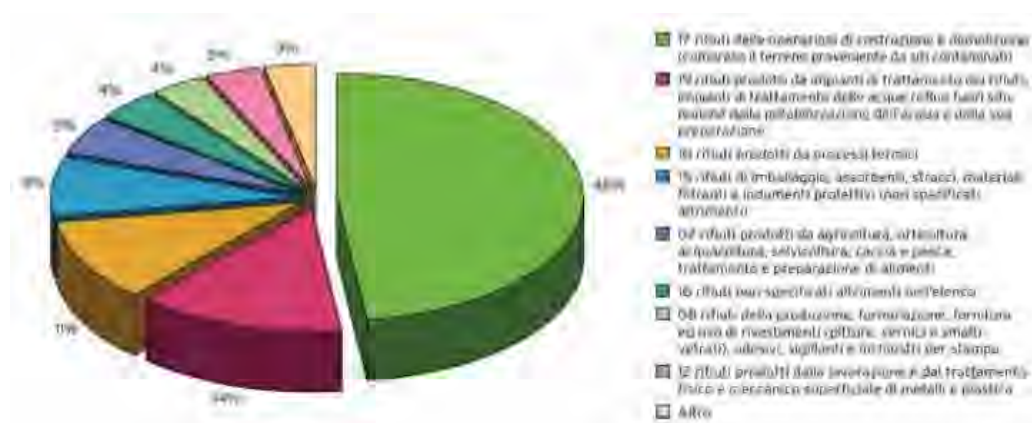


Figura. Rifiuti speciali non pericolosi avviati a recupero in Emilia-Romagna nel 2009.

### 1.3 ACQUE

I consumi ed i prelievi idrici nell'ultimo decennio hanno avuto un ulteriore leggero incremento per il primo quinquennio e nel secondo quinquennio sono rimasti sostanzialmente stazionari. Gli approvvigionamenti avvengono con acque superficiali per circa il 43% ed il restante con sotterranee. A scala provinciale la situazione è fortemente differenziata, rilevandosi province decisamente “virtuose” nel contenimento dei consumi-prelievi e altre dove invece non si rilevano diminuzioni significative. Per il settore civile i consumi e i prelievi appaiono in leggero aumento (l'incremento della popolazione non è completamente compensato dalla tendenza alla diminuzione dei consumi procapite), per quello industriale si stima un'apprezzabile riduzione dei consumi-prelievi. Per il settore irriguo si stima un incremento degli emungimenti dalle falde per alcune province emiliane, nonché un progressivo aumento dei volumi distribuiti dal CER nelle province romagnole. Complessivamente in Emilia-Romagna i consumi alle utenze sono oltre 1400 Mm<sup>3</sup>/anno, con una forte preponderanza delle necessità connesse agli usi irrigui (57% del totale) rispetto a quelle civili (26% del totale) e industriali (16% del totale). Sono pressoché trascurabili, rispetto agli altri settori, gli impieghi connessi alla zootecnia (1% del totale). Complessivamente in Emilia-Romagna i prelievi dai corpi idrici sono oltre 2100 Mm<sup>3</sup>/anno di acqua, dei quali il 68% di origine superficiale (circa 1.450 Mm<sup>3</sup>/anno, di cui quasi 1.040 Mm<sup>3</sup>/anno da Po e poco meno di 420 Mm<sup>3</sup>/anno da corsi d'acqua appenninici) ed il restante 32% emunti dalle falde (circa 680 Mm<sup>3</sup>/anno). Le acque di Po vengono rese disponibili alle utenze con pompaggi e adduzioni nelle quattro province da Piacenza a Parma, tramite uno specifico sistema di canali in provincia di Ferrara, mediante il Canale Emiliano Romagnolo (CER) nelle province di Bologna e romagnole; le acque appenniniche sono generalmente derivate in prossimità della chiusura dei bacini montani dei corsi d'acqua. I prelievi dalle falde sono prevalentemente localizzati nell'alta pianura. La differenza fra i consumi delle utenze ed i prelievi dai corpi idrici è dovuta alle dispersioni o agli usi di gestione (negli impianti di trattamento, nelle reti di adduzione o distribuzione); nelle province romagnole sono presenti flussi idrici interprovinciali connessi all'Acquedotto della Romagna. Focalizzando l'attenzione

sulle attività manifatturiere più idroesigenti si rileva come Modena e Bologna siano caratterizzate dal maggiore numero di addetti, nell'insieme pari al 44% del totale regionale, mentre nelle tre province romagnole gli addetti manifatturieri risultano complessivamente il 20% del totale. In particolare per il settore agroalimentare le province di Parma, Reggio-Emilia e Modena hanno quasi la metà degli addetti regionali, mentre il 65% degli addetti al settore ceramico è localizzato nelle province di Reggio-Emilia e Modena (al riguardo si evidenzia peraltro come tale settore sia divenuto progressivamente meno idroesigente in relazione all'efficientamento dei processi produttivi). Il settore chimico è distribuito in misura prevalente sulle province da Parma a Ravenna, anche se gli insediamenti di maggiori proporzioni caratterizzati dai processi produttivi "di base", a più elevata idroesigenza, sono a Ravenna e Ferrara; il trattamento metalli e la produzione di prodotti in metallo è accentrato nelle province di Reggio-Emilia, Modena e Bologna, dove è localizzato il 60% degli addetti regionali. Solo alcune delle attività inserite nella classe Ateco "Altre manifatturiere" sono fortemente idroesigenti (es. le raffinerie di petrolio e le fonderie); comunque nel territorio regionale queste attività sono relativamente poco sviluppate e non particolarmente significative in termini di consumi idrici complessivi.



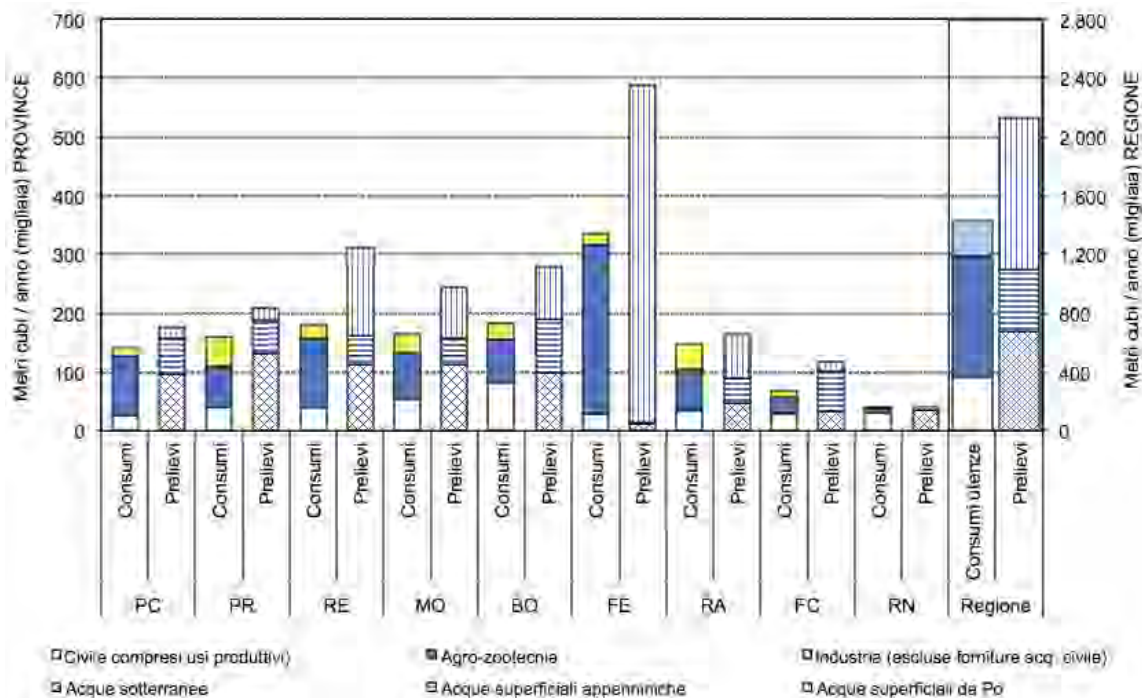


Figura. Consumi alle utenze e prelievi idrici di acque superficiali e di falda connessi ai diversi usi nei territori provinciali dell'Emilia-Romagna

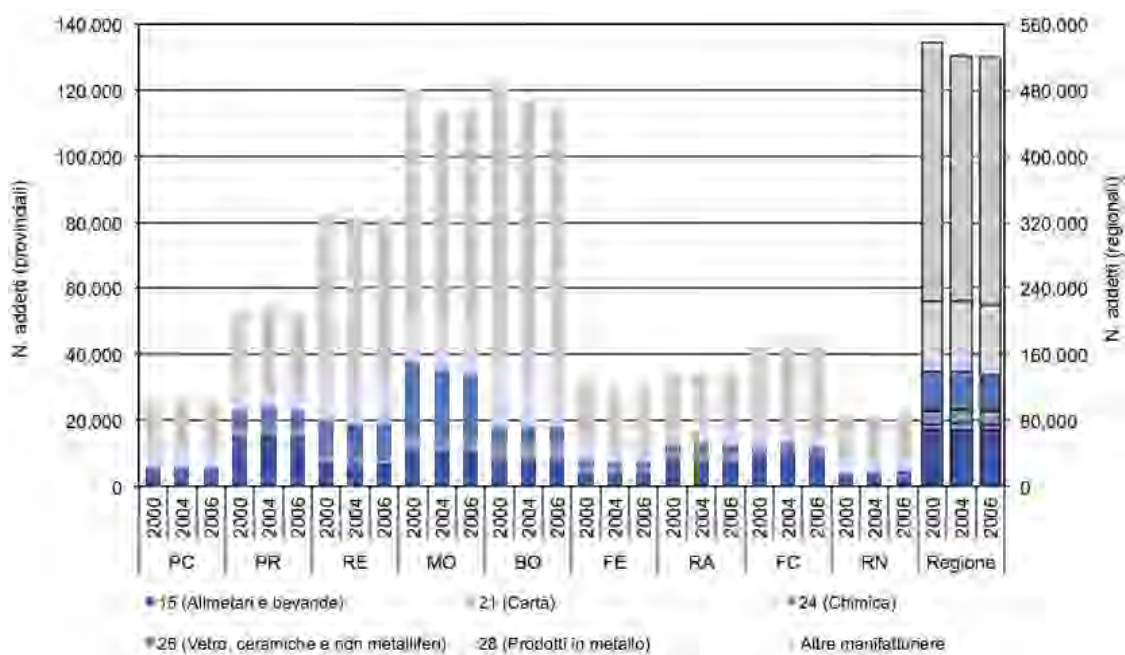




Figura. Attività idroesigenti, numero di addetti nelle provincie dell'Emilia-Romagna e ripartizione per settore produttivo

La qualità delle acque superficiali in generale al 2008 presenta uno stato “buono” per i corsi d’acqua in area appenninica fino alle chiusure dei principali bacini montani; alcuni corsi d’acqua ubicati in aree a forte antropizzazione a nord della via Emilia e in prossimità della costa hanno acque con progressivi peggioramenti della qualità e con il mancato raggiungimento dell’obiettivo “sufficiente”. Gli invasi artificiali del piacentino raggiungono qualità “sufficienti” (Molato e Mignano), mentre Suviana, Brasimone e Ridracoli hanno già raggiunto l’obiettivo di “buono” previsto per il 2016. Le cause della scarsità d’acqua, oltre che legate all’andamento climatico, sono correlate soprattutto alle derivazioni per usi civili, industriali e in particolar modo irrigui, che non sempre consentono il mantenimento del deflusso minimo vitale (DMV), con conseguente deterioramento dell’ecosistema fluviale. Per le falde in generale si ha una qualità ambientale buona e/o sufficiente nelle porzioni di conoide alluvionale appenninica, sede di ricarica degli acquiferi profondi da parte di acque superficiali correnti. Più a nord l’impatto negativo si ha lo scadimento della qualità delle falde, con la presenza di nitrati con concentrazione superiore a 50 mg/l e localmente alla presenza di solventi clorurati nel bolognese, nel modenese e in misura minore nel parmense e nelle conoidi romagnole. Nel complesso l’alta pianura è in uno stato che oscilla da buono a scadente, a seconda delle conoidi indagate, mentre la bassa e media pianura sono in uno stato ambientale particolare, cioè praticamente scadente, per la presenza nelle acque di sostanze anche d’origine naturale, come ferro, manganese, ione ammonio, che ne limitano gli usi più pregiati. L’evoluzione dello stato ambientale dal 2002 ad oggi evidenzia una leggera tendenza al peggioramento, per l’incremento della classe particolare per cause naturali e una contestuale riduzione della classe buono. Le acque di transizione, rappresentano oggi aree marginali di un ecosistema un tempo diffuso in vasti territori costieri. Molte delle specie presenti negli elenchi delle specie minacciate, vivono negli ambienti acquatici costieri. Gli stessi uccelli migratori trovano in questi habitat protezione e nutrimento. Un altro aspetto che va tenuto in considerazione, è costituito dal potere di filtro che questi ecosistemi hanno nei confronti delle

acque fluviali e drenanti del territorio. E' ampiamente documentata la loro capacità di trattenere quote importanti di nutrienti (N e P), e di abbattere i carichi batterici che altrimenti si riverserebbero direttamente in mare. La classificazione richiesta dal DLgs 152/99, relativa al numero di giorni di anossia/anno, permette di definire uno stato generalmente "Buono" dei corpi idrici in esame. Le principali problematiche delle acque di transizione dell'Emilia-Romagna sono legate sia alle pressioni antropiche dirette sia naturali (eccessivi apporti di sostanze nutritive, subsidenza di origine antropica che determina principalmente la perdita di porzioni di territorio, scarsa disponibilità delle risorse di acqua dolce a seguito dei prelievi irrigui e acquedottistici, regressione costiera generata da fenomeni erosivi, progressivo aumento dell'ingressione salina in falda e nella rete idrica superficiale). La valutazione dei carichi inquinanti più pericolosi (metalli, fitofarmaci, ecc.) in transito alle stazioni di valle delle diverse aste fluviali consente di evidenziare gli areali sui quali maggiori sono gli sversamenti, sia di tipo puntuale connessi alle produzioni manifatturiere e alle attività artigianali, sia di origine diffusa legati agli impieghi dei pesticidi sulle colture intensive della pianura regionale. I carichi dei metalli considerati sono relativi a circa la metà dell'areale emiliano drenante in Po e per l'altra metà a quello ferrarese-romagnolo che sversa direttamente in Adriatico. Il metallo presente in più rilevante quantità è lo Zinco, seguono il Rame e il Nichel. La percentuale dei carichi di metalli ritrovati alle chiusure degli ambiti montani va solitamente dal 10-15 % al 30-40% di quelli in chiusura di bacino, con valori più elevati per Trebbia, Enza, Panaro, Lamone e Savio, con valori tra il 50 e l' 80 %. Per Enza e Panaro tale alta percentuale è legata essenzialmente a Zinco e Rame, per Trebbia, Lamone e Savio allo Zinco. Lamone e Savio presentano bacini di pianura di contenuta estensione. Per quanto riguarda i singoli metalli, dal confronto tra il carico regionale "montano" e quello complessivo, il rapporto risulta solitamente variabile da 1/2 a 1/5. Il carico dei metalli apportato dagli affluenti emiliani al Po risulta circa il 20% del carico presente complessivamente in chiusura di Po. Per i diversi metalli tale rapporto è molto variabile, in relazione soprattutto alla loro diversa capacità di adsorbimento al materiale solido presente sul fondo del Po; con fenomeni di ripresa in carico nel corso degli eventi idrologici intensi. Sono rilevati anche considerevoli carichi di Dibromoclorometano, Diclorobromometano, MTBE (metil-terbutiletere), Triclorometano, Pirene e C10-13 (Cloroalcani). Le aste più interessate sono quelle di: Taro, Enza,

Secchia, C.le Burana-Navigabile (FE), Reno e Marecchia; i carichi apportati dagli affluenti emiliani al Po, quando rintracciabili anche in chiusura di Po, rappresentano solitamente non più del 5-6 % del carico complessivo.

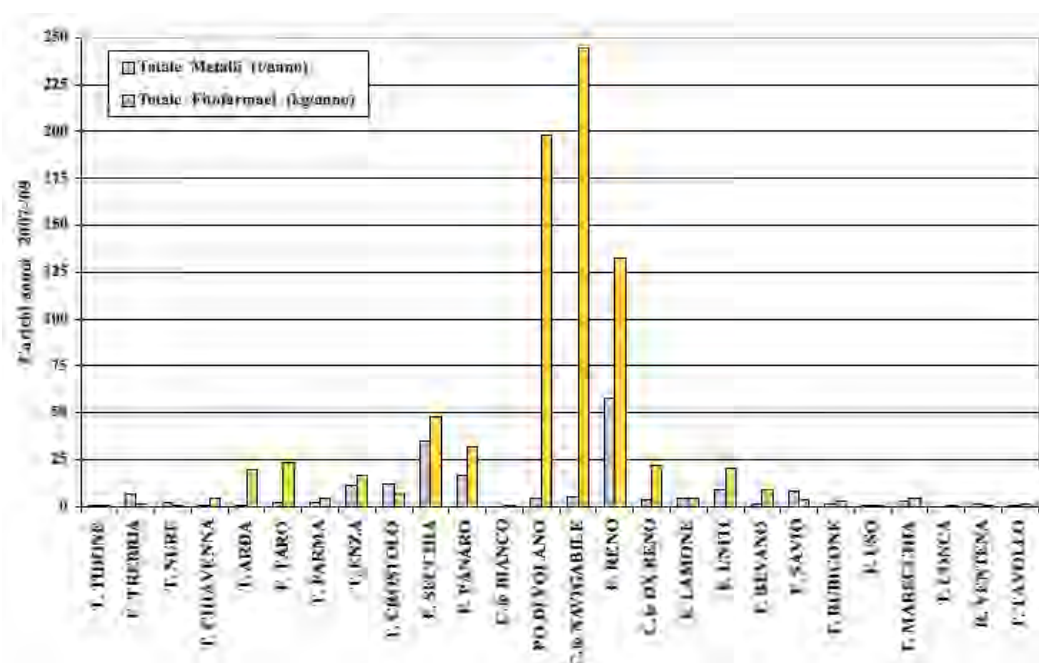


Figura. Carichi annui di metalli (t/anno) e di fitofarmaci (kg/anno) veicolati dalle principali aste fluviali dell'Emilia-Romagna (valori medi periodo 2007-2009)

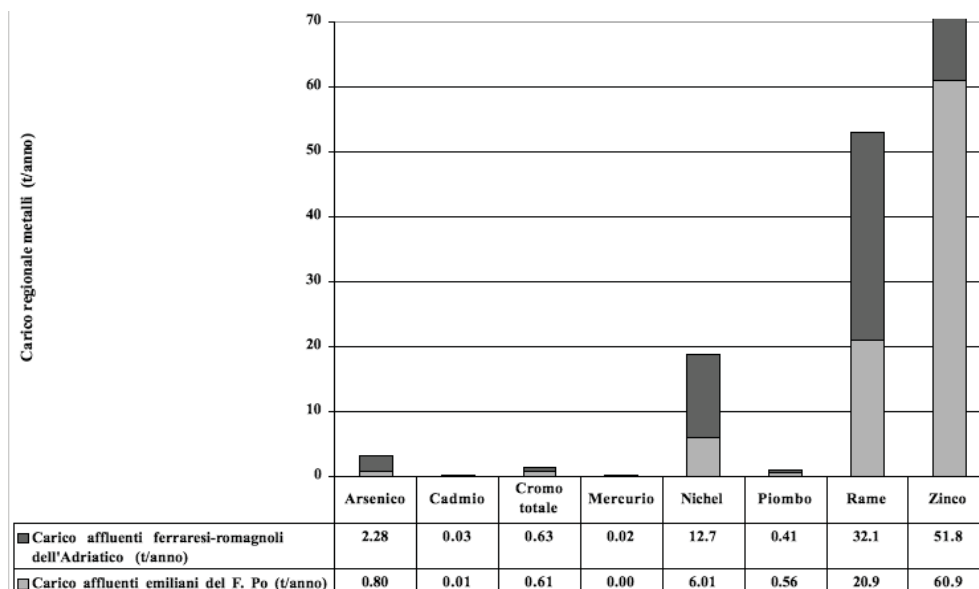


Figura. Carichi annui in Emilia-Romagna dei diversi metalli (valori medi sul periodo 2007-2009)

## 1.4 RISCHI NATURALI ED ANTROPOGENICI

### IDROGEOLOGIA E SUOLO

Per comprendere le pressioni ambientali sul suolo è rilevante analizzare la variazione delle superfici del territorio regionale utilizzate per differenti scopi e i cambiamenti avvenuti in un determinato arco di tempo. L'uso del suolo è tra i fattori più significativi di pressione ambientale dell'uomo. Nel territorio della regione Emilia-Romagna, per circa la metà costituito da una vasta pianura fortemente antropizzata, le scelte d'uso e di gestione del suolo ne condizionano in maniera significativa la qualità. I processi di urbanizzazione, il tipo di coltivazioni agrarie e le pratiche agronomiche correlate, l'abbandono colturale o l'aumento dei boschi agiscono in maniera diversa, talora contrastante sulle qualità del suolo. Il confronto tra la Carta dell'uso del suolo 2003 (ed. 2010) e quella del 2008, che segnala un aumento della superficie "antropizzata"

di circa 154 kmq, evidenzia come il consumo di suolo sia un fenomeno dovuto soprattutto all'espandersi delle zone produttive, dei servizi e delle infrastrutture e subordinatamente all'espansione residenziale e delle reti delle comunicazioni. Il fenomeno non è avvenuto uniformemente, ma ha interessato soprattutto la pianura e parte della collina, le aree della regione con i suoli a maggiore vocazione agricola. Nel periodo considerato si osserva anche un importante aumento (di poco superiore all'12%), delle aree interessate da cantieri, attività estrattive, discariche, tutte attività che possono comportare una degradazione irreversibile del suolo. Il suolo, nella maggior parte di questi casi, viene asportato e accantonato per essere successivamente rimesso in posto. Diversamente l'impermeabilizzazione delle aree urbane e/o produttive determina una perdita radicale della capacità multifunzionale del suolo. La sua quantificazione diventa un importante elemento per valutare la sostenibilità ambientale delle azioni settoriali di programmazione del territorio. Una prima stima delle superfici effettivamente sigillanti il suolo all'interno della macro-categoria di uso del suolo "Territori modellati artificialmente", ha rivelato un range di valori di impermeabilizzazione molto variabile: dallo 0,05 (ippodromi, campi da golf) al 95% (tessuto residenziale compatto e denso). L'individuazione e l'applicazione di indici specifici per categoria d'uso della Carta dell'uso del suolo 2003 (ed. 2006) ha consentito di fare una stima accurata della superfici impermeabilizzate relative ai territori delle Province emiliano-romagnole (differenze di impermeabilizzato di pochi chilometri, o dell'ordine del 1-2%, sono comunque da considerarsi trascurabili conseguentemente al grado di approssimazione nella misura delle superfici dovuto alla metodologia di realizzazione delle carte e di stima dell'impermeabilizzazione). Dai valori calcolati, compresi tra 4,0 e 6,7%, emerge nettamente la Provincia di Rimini che con l'11,1% supera le stime segnalate per l'insieme degli stati membri della Unione Europea pari a 0,3 - 10% (COM231/2006). I dati delle statistiche agricole segnalano una lieve battuta d'arresto nel processo di diminuzione della superficie agricola utilizzata (SAU) e della superficie agricola totale (SAT) rispetto al 2005. Il confronto dell'uso del suolo 2003-2008 fornisce un quadro dettagliato della dinamica dell'uso complessivo del territorio regionale in tale periodo; contemporaneamente alla contrazione dei territori agricoli (stimata circa 17.375 ha) s'è verificato un leggero aumento dei territori a bosco, degli ambienti seminaturali, delle zone umide e dei corpi idrici, e un sensibile aumento dei territori

artificializzati. Diversamente dalle dinamiche d'uso rilevate nel più lungo periodo 1976-2003 in cui la maggior parte del territorio agricolo, non più destinato a tale uso, era stato interessato da interventi di forestazione, naturalizzazione o abbandono, nel 2003-2008 emerge in maniera netta l'artificializzazione del suolo a discapito della sua utilizzazione agricola, con conseguenze rilevanti anche sulla sua capacità di immagazzinare carbonio o di regolare il deflusso delle acque e la ricarica delle falde idriche.

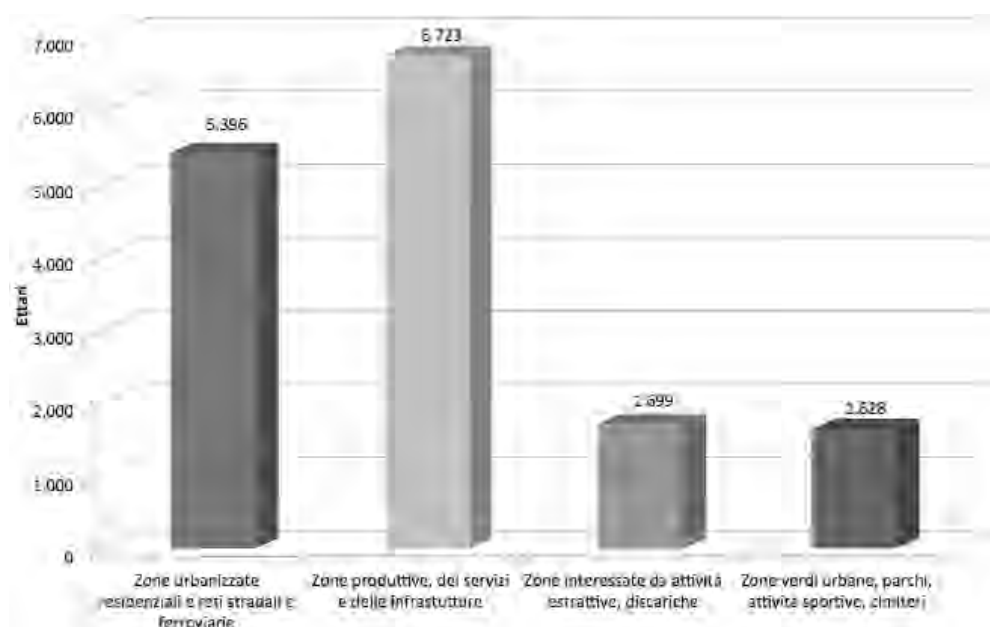


Figura. Variazioni in ettari dell'uso del suolo, all'interno della macro-categoria "territori artificializzati", nel periodo 2003-2008 in Emilia-Romagna (per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione 2010).

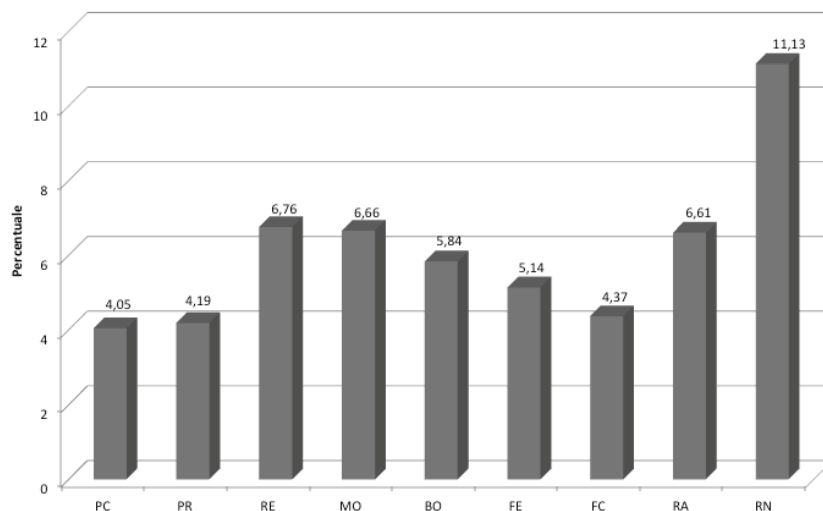


Figura. Variazioni percentuale dell'uso del suolo, all'interno della macro-categoria "territori artificializzati", nel periodo 2003-2008 in Emilia-Romagna (per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione 2010).

Tabella. Variazioni delle superfici a diverso uso del suolo in Emilia-Romagna: confronto 2003-2008. Per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione del settembre 2010



CATEGORIE (livello 2 CORINE Land COVER)		Area (ha)		Variazione 2003 - 2006 (ha)
		2003	2006	
TERRITORI MODELLATI (artificialmente)	Area forestale	10.503	10.911	+0.398
	Terreni coltivati a colture agricole (colture permanenti e semestrali)	36.049	32.799	-3.250
	Area urbanizzata (edifici, infrastrutture, aree scoperte)	4.880	49.052	+4.172
	Area urbanizzata (edifici)	3.034	31.852	+2.818
	VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE"			+3.446
TERRITORI AGRICOLI (agricoltura)	Semina	1.054.000	1.054.000	-10.210
	Semina a colture permanenti	10.100	10.100	-4.850
	Prati	36.813	36.813	0
	Area urbanizzata (edifici)	30.000	30.000	0
	VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "TERRITORI AGRICOLI"			-10.210
TERRITORI AGRICOLI (agricoltura)	Area forestale	102.000	102.000	-100
	Terreni coltivati a colture agricole (colture permanenti e semestrali)	80.000	80.000	-4.900
	Area urbanizzata (edifici)	30.000	30.000	0
	VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "TERRITORI AGRICOLI E AMBIENTI SEMINATIVI"			-4.900
Ambiente umido	Area forestale	10.503	10.503	0
	Terreni coltivati a colture agricole (colture permanenti e semestrali)	1.000	1.000	0
	Area urbanizzata (edifici)	1.000	1.000	0
	VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "AMBIENTE UMIDO"			0
Ambiente delle acque	Area forestale	10.503	10.503	0
	Terreni coltivati a colture agricole (colture permanenti e semestrali)	1.000	1.000	0
	Area urbanizzata (edifici)	1.000	1.000	0
	VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "AMBIENTE DELLE ACQUE"			0

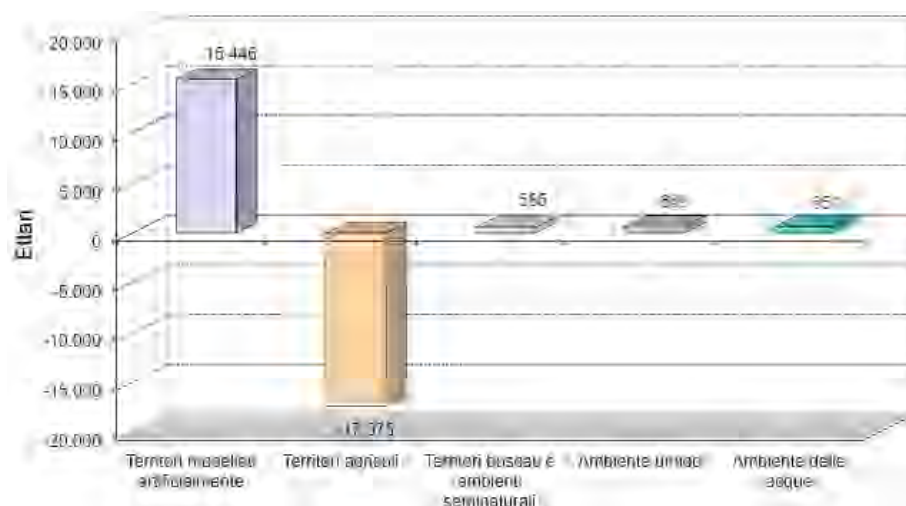


Figura. Variazioni dell'uso del suolo (macro-categorie) nel periodo 2003-2008 in Emilia-Romagna (per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione 2010).

In Emilia-Romagna il suolo è in prevalenza coperto da vegetazione comportando una protezione significativa dei suoli, superiore al dato medio italiano ed europeo. Ciononostante la particolare conformazione geomorfologica regionale giustifica l'attenzione riposta nella gestione del rischio idrogeologico. Il territorio collinare e montano dell'Emilia-Romagna è interessato da frane, il cui numero supera le 36.000 unità con una percentuale del territorio di circa il 20%. La provincia più interessata è Parma, con oltre il 26% del territorio e circa 690 km<sup>2</sup> coinvolti, all'estremo opposto c'è Rimini con quasi l'8% e 40 km<sup>2</sup> coinvolti. La distribuzione delle frane riguarda soprattutto la parte emiliana del territorio, in particolare la fascia medioappenninica, dove prevalgono i terreni di natura argillosa. Le Province di Parma, Modena e Forlì-Cesena sono state particolarmente interessate da nuovi dissesti nel periodo 2005-2009. Il numero dei nuovi eventi franosi è strettamente legato al verificarsi di condizioni meteorologiche critiche solitamente legate a piogge o nevicate intense. La relativamente bassa percentuale di nuovi dissesti segnalati in alcune territori fragili e predisposti al dissesto è dovuta alla mancanza di eventi meteo scatenanti le frane. L'erosione potenziale diventa effettiva quando ai fattori naturali di rischio si associa l'azione antropica realizzata senza criteri conservativi. Fattori antropici che possono accelerare l'erosione sono alcune lavorazioni agronomiche o la mancanza di applicazione di misure conservative quali le sistemazioni idraulicoagrarie, i drenaggi, gli inerbimenti, ecc. I movimenti di massa operati per le costruzioni (p.e. per i livellamenti) possono generare troncamenti del profilo del suolo nelle zone di scavo, mentre nelle zone di riporto determinano accumuli di notevoli masse di materiale incoerente facilmente erodibile. Il litorale della Regione Emilia-Romagna è costituito da una spiaggia bassa e sabbiosa lunga 110 km. Questo sistema costiero ha subito ad opera dell'uomo una trasformazione radicale che ha portato alla scomparsa di gran parte dei caratteri paesaggistico-ambientali originari. A ridosso della spiaggia sono stati costruiti migliaia di alberghi, fabbricati e stabilimenti balneari, al punto da creare, a partire da Cattolica verso nord, una città balneare lunga 55 km e larga mediamente 1 km. Un primo Piano Costa fu stato presentato nel 1981 suggerendo di abbandonare la difesa con le scogliere e di sostituirla con

il ripascimento. Pur con alcune difficoltà e intermittenza questa tecnica è stata portata avanti nei decenni utilizzando prevalentemente sabbie di cava a terra o di altre fonti litoranee, fino al 2002 quando è stato realizzato il primo intervento con sabbia prelevata da accumuli sabbiosi sottomarini. I ripascimenti eseguiti tra il 1983 e il 1999 ammontano a oltre 3 milioni di metri cubi di sabbia, provenienti per l'85% da cave a terra. Diversamente, tra il 2000 e il 2007, le fonti maggiormente sfruttate sono state gli accumuli litoranei (34%) e quelli sottomarini (33%). In questo caso gli apporti ammontano a circa 5 milioni di metri cubi di sabbia. La Regione ha assunto, su indicazione dei Piani Costa altre importanti iniziative oltre ai ripascimenti: il blocco dell'escavo di inerti lungo gli alvei fluviali, la costruzione di grandi opere acquedottistiche per portare acqua di superficie alla costa al fine di ridurre la subsidenza, l'istituzione di reti di controllo dell'evoluzione costiera, la ricerca di accumuli di sabbia sul fondale marino. L'insieme di tutte queste azioni ha portato un miglioramento della situazione degli arenili, anche se resta il problema della subsidenza ancora troppo elevata (mediamente pari a circa 1 cm/anno su 100 km di costa). L'abbassamento del terreno è una seria minaccia per la stabilità del litorale nei prossimi decenni, tanto più se si verificherà il previsto innalzamento del livello del mare dovuto ai cambiamenti climatici in corso. Al 2006, il 12% della costa risulta in arretramento, mentre i tratti stabili e in avanzamento sono rispettivamente il 45% e il 44%. Attualmente i tratti critici che necessitano di continui interventi di protezione sono il 20% del totale. Il restante 80% di costa è composto per il 33% da tratti che si trovano in condizioni di sostanziale equilibrio grazie all'efficienza delle opere rigide presenti e/o dei ripascimenti effettuati, per il 27% da spiagge stabili prive di difese e per il 20% da tratti in accumulo. Oltre 70 km di litorale regionale sono protetti da opere rigide di vario genere e che le scogliere parallele emerse sono le strutture più diffuse (circa 40 km). L'intenzione è quella di mantenere queste strutture in opera nel breve e medio periodo, sfruttando la loro efficacia nella riduzione dell'energia del moto ondoso che comporta minori costi di manutenzione delle spiagge protette. La rimozione totale di tali opere al momento è da escludere perchè richiederebbe una quantità enorme di finanziamenti e di volumi di sabbia per ripristinare il profilo naturale del fondale. Il monitoraggio degli interventi di ripascimento fino ad ora eseguiti sul litorale regionale, ha dimostrato che questa tecnica è in grado di allargare le spiagge in breve tempo di decine di metri, con un impatto ambientale

pressoché nullo, soprattutto se le sabbie utilizzate sono quelle prelevate da accumuli litoranei o sottomarini. Questa tecnica, inoltre, porta notevoli benefici anche alle spiagge sottoflutto, che vengono alimentate con i materiali asportati dalle zone oggetto di ripascimento.

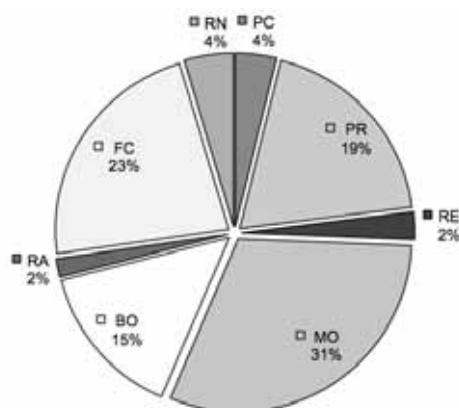


Figura. Ripartizione percentuale di nuovi eventi franosi nelle province dell'Emilia-Romagna (2005 - febbraio 2009)

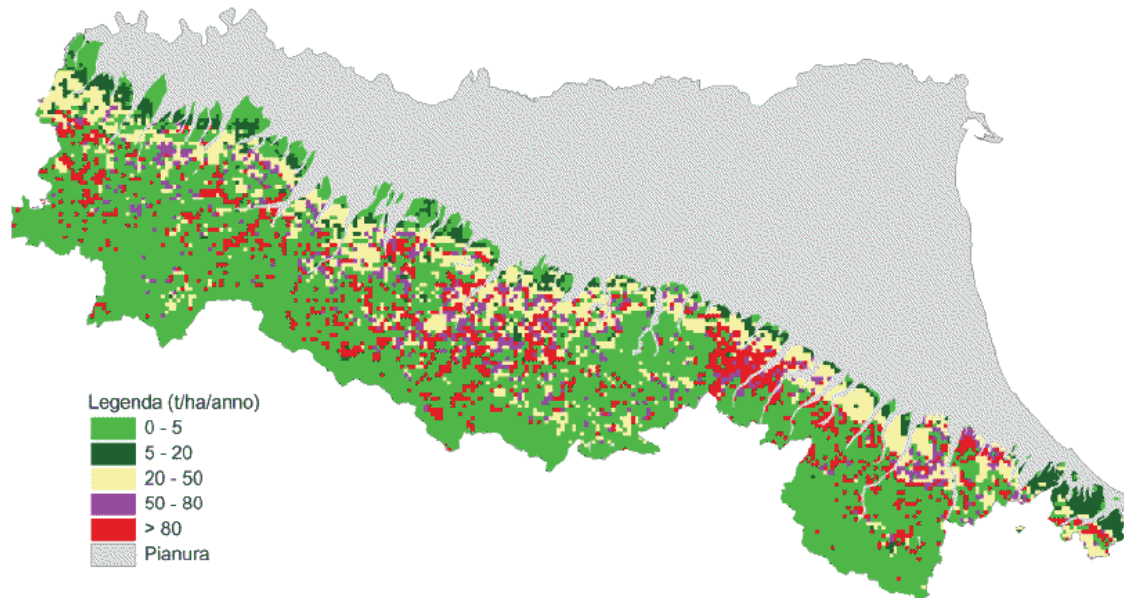


Figura. Erosione attuale dei suoli montani e collinari (fonte Regione Emilia-Romagna)

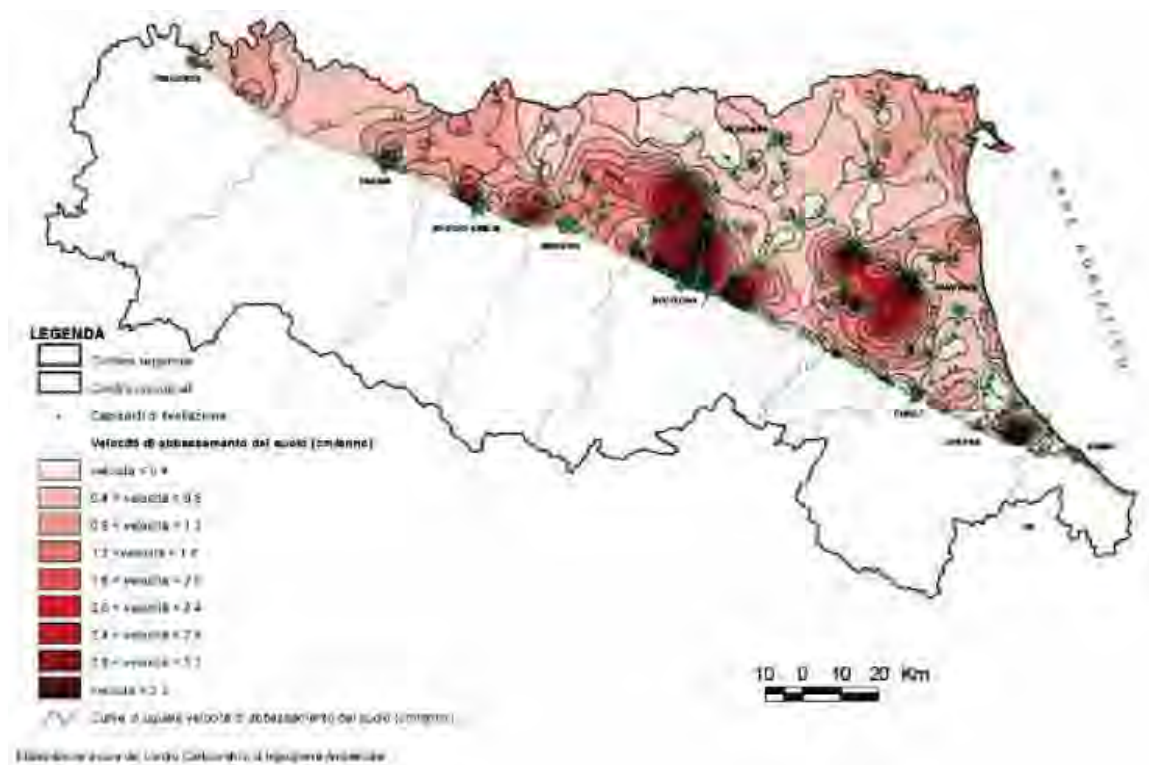


Figura. Subsidenza. Carta a curve di uguale velocità di abbassamento del suolo (cm/anno; ARPA Emilia-Romagna, 2007)

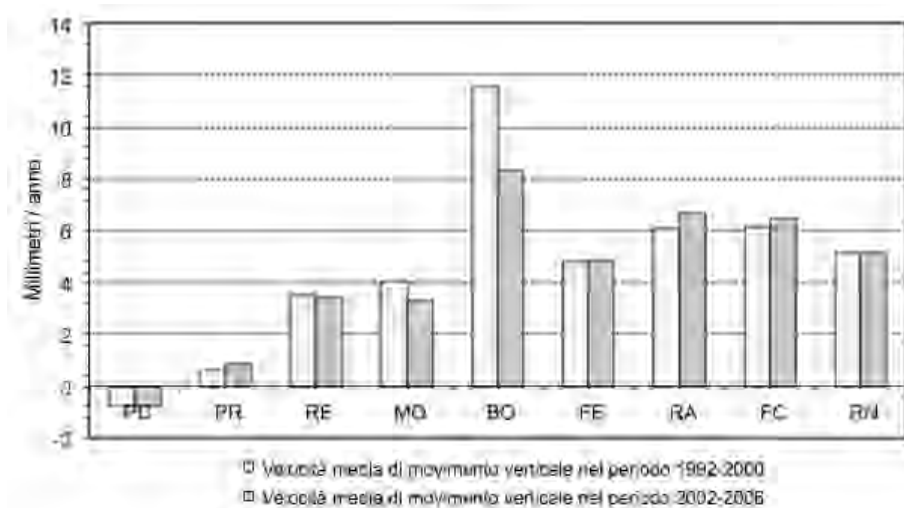


Figura. Subsidenza nelle province dell'Emilia-Romagna



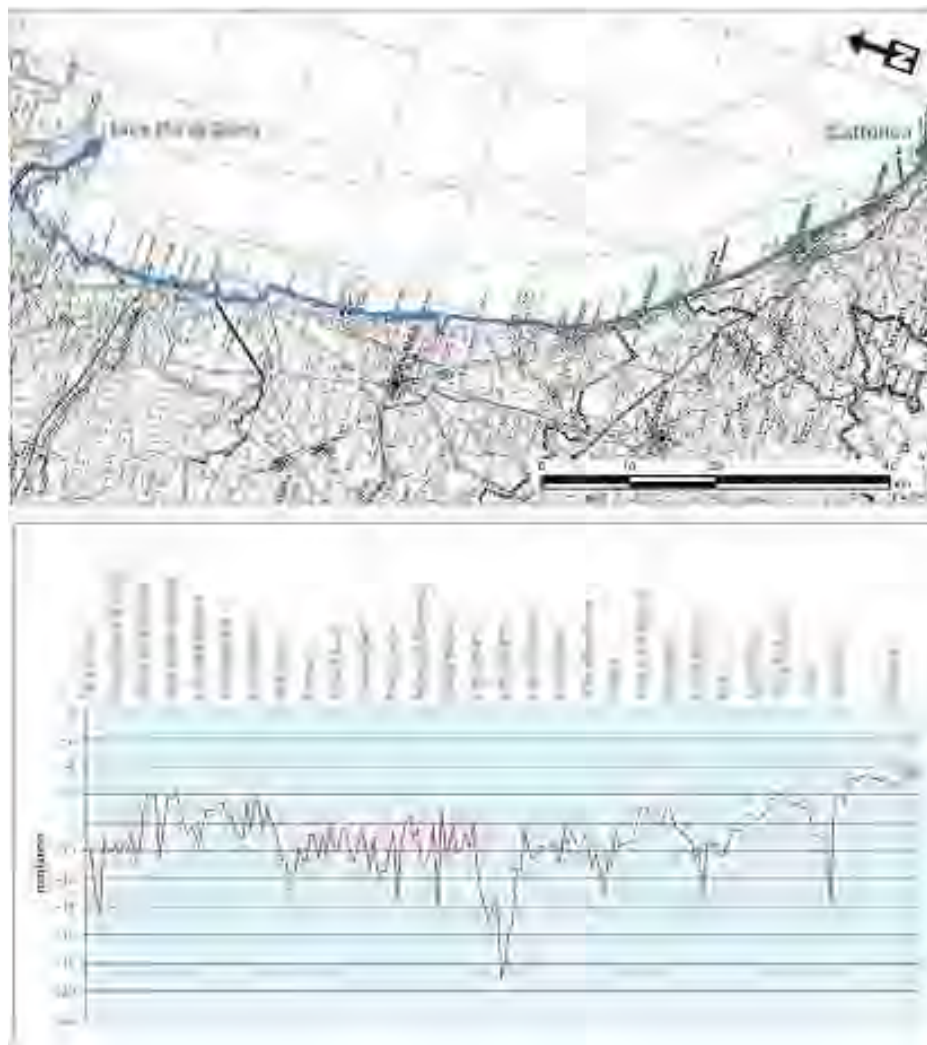


Figura. In alto è riportata la mappa con la rete di misura della subsidenza lungo il litorale emiliano romagnolo (in blu). In basso è riportata la velocità di abbassamento nel periodo 1999-2005 per tutte le località costiere comprese tra Cattolica e la Foce del Po di Goro. La subsidenza misurata è determinata sia da cause naturali che antropiche (prelievi di fluidi dal sottosuolo, bonifiche). Si può stimare in circa 100 milioni di m<sup>3</sup> il quantitativo di materiale sottratto dalla subsidenza lungo tutto il litorale, dal 1950 al 2005, e in poco meno di 1 milione di m<sup>3</sup> la sottrazione annuale dell'ultimo periodo, 1999-2005.



## **RISCHI INDUSTRIALI**

Il rischio derivante da attività umane potenzialmente pericolose per l'ambiente e la vita umana viene denominato rischio antropogenico. In questa ampia definizione rientra il rischio industriale, derivante da attività svolte all'interno di stabilimenti industriali o associato alle attività antropiche che comportano la presenza sul territorio di depositi e impianti produttivi che, per la tipologia di sostanze trattate, possono costituire fonti di pericolo. In particolare, il rischio industriale è associato al rilascio di una o più sostanze pericolose, di norma conseguenti ad eventi incidentali che per loro natura, per quantità o modalità di lavorazione possono dar luogo a scenari con conseguenze gravi per l'uomo e per l'ambiente circostante lo stabilimento. Alcune attività industriali che prevedono la detenzione e/o l'utilizzo di determinati quantitativi di sostanze pericolose sono soggette alla normativa sui pericoli di incidente rilevante, introdotta con la direttiva comunitaria 82/501/CE, denominata Seveso I. La normativa in materia di pericoli di incidente rilevante ha subito negli anni diversi aggiornamenti. La seconda Direttiva europea 96/82/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 334/99 (denominata Seveso II) si pone l'obiettivo di ridurre il rischio, grazie alla combinazione di misure di tipo preventivo e mitigativo, spostando l'accento anche sul controllo delle modalità adottate per la gestione della sicurezza. Attività come l'organizzazione, la formazione del personale, le procedure operative, la progettazione degli impianti, la gestione delle modifiche diventano parti integranti di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS). La normativa "Seveso" è stata oggetto di ulteriori modifiche ed integrazioni che hanno portato all'emanazione di una nuova Direttiva Comunitaria, la 2003/105/CE (Seveso III), recepita in Italia con il D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005. Ai sensi delle suddette normative, al fine di ridurre la probabilità di accadimento degli incidenti, i gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante debbono adempiere a specifici obblighi, tra cui, adeguare gli impianti al fine di renderli maggiormente sicuri e predisporre documentazioni tecniche e informative specifiche. In particolare il gestore di ogni stabilimento a rischio di incidente rilevante deve:

- individuare i pericoli di incidente rilevante e che ha adottato le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente;

- garantire che la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, in relazione con il funzionamento dello stabilimento e in rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, sono sufficientemente sicuri e affidabili;
- adottare e mantenere attivo il sistema di gestione della sicurezza;
- fornire la scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori
- predisporre i piani d'emergenza interni e fornire tutte le informazioni utili alle autorità competenti per la preparazione del piano d'emergenza esterno al fine di prendere le misure necessarie in caso di incidente rilevante.

Gli stabilimenti sono sottoposti, a specifiche attività da parte delle Autorità Competenti, sia dal punto di vista tecnico e impiantistico che dal punto di vista organizzativo e della gestione del processo. La normativa, infatti, prevede l'effettuazione di istruttorie tecniche volte all'analisi dei rischi e verifiche ispettive sul Sistema di gestione della sicurezza volte a verificare che le misure tecniche e gestionali adottate garantiscano la conduzione del processo industriale in sicurezza. In particolare il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. si applica a tutte le aziende in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità significative. La Legge regionale 26/03 e s.m.i. ha dato impulso alla impostazione di una attività sistematica di presidio sulle aziende a rischio di incidente rilevante. Il numero totale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti in Emilia-Romagna è pari a 99. E' in aumento il numero di aziende che detengono quantitativi maggiori di sostanze pericolose (soggette agli obblighi dell'art.8 del D.Lgs.334,99 e s.m.i). Le province di Ferrara e Ravenna, hanno una elevata presenza di stabilimenti RIR concentrata prevalentemente nelle zone dei poli chimici, mentre nella provincia di Bologna sono presenti 20 stabilimenti maggiormente distribuiti sul territorio provinciale. Il comune di Ravenna è il comune italiano a più alta densità di stabilimenti sul proprio territorio. Per quanto riguarda la tipologia di attività, circa il 30% del totale degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevante è costituito da stabilimenti chimici e/o petrolchimici, seguiti dai depositi di gas di petrolio liquefatti (GPL). Significativa la presenza di depositi di fitofarmaci, concentrati nelle province di Bologna e Ravenna, e di aziende che effettuano trattamenti galvanici. Le sostanze pericolose presenti in quantitativi maggiori sul territorio regionale sono i prodotti petroliferi (principalmente benzina, gasolio e cherosene).

Risultano rilevanti anche i quantitativi di metanolo, superiore alla media nazionale, e di gas liquefatti (GPL). Relativamente alla presenza di stabilimenti a rischio in zone classificate a rischio sismico, si segnala che 20 stabilimenti su 99, di cui 14 stabilimenti soggetti agli obblighi dell' art.6 e 6 soggetti agli obblighi dell'art.8, sono ubicati in zona sismica 2. I restanti sono ubicati nei comuni rientranti nella classe sismica 3. Le politiche di prevenzione e pianificazione territoriale sono di più semplice applicazione in caso di nuovi insediamenti; l'applicazione è più complessa per attività esistenti, in alcuni casi anche ubicate in contesti territoriali urbanizzati, in cui la pianificazione dell'emergenza esterna e la vigilanza sul sistema di gestione della sicurezza investono un ruolo chiave nella gestione del rischio di incidente rilevante. In relazione all'attività di vigilanza e controllo, circa l'80% degli stabilimenti in esercizio sono stati sottoposti ad almeno una verifica ispettiva sul sistema di gestione della sicurezza, che consente di verificare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del sistema di gestione adottati dal gestore. E' in corso la redazione di diversi Piani di emergenza da parte di gruppi di lavoro tecnici a cui partecipano tutti gli Enti coinvolti nell'intervento e nella gestione di una eventuale emergenza con conseguenze esterne ai confini dello stabilimento. Il Piano di Emergenza Esterno è già stato approvato per il 65% degli stabilimenti RIR in esercizio. Presso tutte le attività industriali è sempre necessario adottare provvedimenti a ridurre il rischio, ma per quanto siano accurate le misure di prevenzione, esisterà sempre, in ogni attività un margine di rischio residuo, a cui corrisponde, in termini quantitativi, la probabilità che presso una attività correttamente progettata e gestita, possa comunque svilupparsi un incidente rilevante. Ai fini di gestire il rischio residuo devono essere valutate le fasi ed i comportamenti da attuare per fronteggiare un incidente, che vengono definiti nei piani di emergenza. I piani di emergenza interni (PEI) si riferiscono alla gestione di emergenze i cui effetti rimangono confinati entro i confini fisici dello stabilimento. Il gestore, consultato il personale, predispone il piano di emergenza interno allo stabilimento allo scopo di controllare gli incidenti, adottare misure per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti, informare lavoratori ed autorità competenti, provvedere al ripristino delle condizioni di normalità. Qualora l'incidente determini conseguenze che fuoriescono dai confini di stabilimento vengono attivati i Piani di emergenza esterni (PEE). Tali piani vengono elaborati e messi in pratica attuazione ove ne ricorra

la necessità dall'Autorità' competente (in Emilia Romagna la Provincia per gli stabilimenti in art.6 e la Prefettura per gli stabilimenti in art.8) con il concorso di tutti gli enti ed organismi interessati e prevedendo la partecipazione del gestore dello stabilimento; i destinatari sono in primo luogo le popolazioni che risiedono o sono comunque presenti nei luoghi circostanti l'insediamento interessato, unitamente a tutte le forze pubbliche addette al soccorso della popolazione. Il Piano di emergenza esterno ha i seguenti obiettivi:

- limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti (irraggiamenti, sovrappressioni, tossicità, ecc.)
- controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni;
- mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
- informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti;
- provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino dello stato di normalità dopo un incidente rilevante.

Tabella. Elenco regionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante in esercizio al 30 settembre 2010, suddiviso per provincia

#### PROVINCIA DI PIACENZA

Stabilimento	Comune	Articolo di legge
ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING & MARKETING	FIORENZUOLA D'ARDA	Art.8
KEROPETROL S.P.A.	VILLANOVA SULL'ARDA	Art.6
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A	CORTEMAGGIORE	Art.8

#### PROVINCIA DI PARMA

Stabilimento	Comune	Art.
CROMITAL S.R.L.	PARMA	Art.8
ELANTAS CAMATTINI S.P.A.	COLLECCHIO	Art.6
IREN S.P.A.	PARMA	Art.6
GUAZZI S.N.C.	PARMA	Art.6
LA METALCROM S.R.L.	PARMA	Art.8
LAMPOGAS EMILIANA S.R.L.	FORTEVIVO	Art.8
LATERMEC S.A.S.	TORRILE	Art.6
SOCOGAS S.P.A.	FIDENZA	Art.6
SYNTHESIS S.P.A.	FORTEVIVO	Art.6

#### PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Stabilimento	Comune	Art.
CRAY VALLEY ITALIA S.R.L.	BORETTO	Art.6
DOW ITALIA S.R.L.	CORREGGIO	Art.8
ENERGY GROUP S.P.A.	REGGIO NELL'EMILIA	Art.6
I.G.R. S.R.L.	QUATTRO CASTELLA	Art.8
LIQUIGAS S.P.A	CADELBOSCO DI SOPRA	Art.6
PROCTER & GAMBLE ITALIA S.P.A.	GATTATICO	Art.8
SCAT PUNTI VENDITA S.P.A.	REGGIO NELL'EMILIA	Art.6

#### PROVINCIA DI MODENA

Stabilimento	Comune	Art.
CROMODURO S.R.L.	MODENA	Art.8
DISTILLERIE BONOLLO S.P.A.	FORMIGINE	Art.6
DUNA CORRADINI S.R.L.	SOLIERA	Art.6
SOCIETA' PADANA ENERGIA S.P.A.	NOVI DI MODENA	Art.6
GALVANICA NOBILI S.R.L.	MARANO SUL PANARO	Art.8
NICHEL CROMO 2 S.R.L.	MIRANDOLA	Art.8
PLEIN AIR INTERNATIONAL S.R.L.	MIRANDOLA	Art.6
SCAM S.P.A.	MODENA	Art.8

#### PROVINCIA DI BOLOGNA

Stabilimento	Comune	Art.
ARCO LOGISTICA S.R.L.	BENTIVOGLIO	Art.8

BASCHIERI & PELLAGRI S.P.A	CASTENASO	Art.8
BASF ITALIA S.R.L.	SASSO MARCONI	Art.8
BEYFIN S.P.A.	BOLOGNA	Art.6
BRENTAG S.P.A.	GRANAROLO DELL'EMILIA	Art.6
BRENTAG S.P.A.	BENTIVOGLIO	Art.8
DU PONT OPERATIONS ITALIA S.R.L.	CASTELLO D'ARGILE	Art.8
FRATELLI RENZI LOGISTICA S.R.L.	CASTEL MAGGIORE	Art.8
FUNO GAS S.R.L.	ARGELATO	Art.6
GALVANOTECNICA & PM IN LIQUIDAZIONE	MALALBERGO	Art.6
G.D. DEPOSITO E DISTRIBUZIONE MERCI S.R.L.	SALA BOLOGNESE	Art.6
IRCE S.P.A.	IMOLA	Art.6
KGT S.R.L.	SAN PIETRO IN CASALE	Art.6
L'EMILGAS S.R.L.	BOLOGNA	Art.6
LINDE GAS ITALIA S.R.L.	SALA BOLOGNESE	Art.6
LIQUIGAS S.P.A	CREPELLANO	Art.8
MONTENEGRO S.P.A.	SAN LAZZARO DI SAVENA	Art.6
OVAKO MOLINELLA S.P.A.	MOLINELLA	Art.8
REAGENS S.P.A.	SAN GIORGIO DI PIANO	Art.8
S.I.P.C.A.M. S.P.A.	IMOLA	Art.6
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	MINERBIO	Art.8

#### PROVINCIA DI FERRARA

Stabilimento	Comune	Art.
ANRIV S.R.L.	FERRARA	Art.8
BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.R.L.	FERRARA	Art.8
C.F.G. RETTIFICHE S.R.L.	ARGENTA	Art.8
CHEMIA S.P.A.	SANT'AGOSTINO	Art.8
CROMITAL S.P.A.	OSTELLATO	Art.8
POLIMERI EUROPA S.P.A.	FERRARA	Art.8
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	TRESIGALLO	Art.8
VE.FA GAS S.R.L.	ARGENTA	Art.8
VINYLOOP FERRARA S.P.A.	FERRARA	Art.8
YARA ITALIA S.P.A.	FERRARA	Art.8

#### PROVINCIA DI FORLÌ- CESENA

Stabilimento	Comune	Art.
CLERSUD S.P.A.	MODIGLIANA	Art.6
LAMPOGAS ROMAGNOLA S.R.L.	BERTINORO	Art.6
ZANNONI CALOR S.R.L.	FORLÌ	Art.6

#### PROVINCIA DI RAVENNA

Stabilimento	Comune	Art.
ACOMON S.R.L.	RAVENNA	Art.8
ADRIATANK S.R.L.	RAVENNA	Art.8
ALMA PETROLI S.P.A	RAVENNA	Art.8
AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA S.R.L.	COTIGNOLA	Art.6
BORREGAARD ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
BUNGE ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.6
CABOT ITALIANA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
CA.VI.RO. SOC.COOP.AGRICOLA	FAENZA	Art.6
CONSORZIO AGRARIO DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.	RAVENNA	Art.8
CROMOTECNICA FIDA S.R.L.	MASSA LOMBARDA	Art.8
DISTILLERIE MAZZARI S.P.A.	SANT'AGATA SUL SANTERNO	Art.6
EDISON STOCCAGGIO S.P.A	COTIGNOLA	Art.8

ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING & MARKETING	RAVENNA	Art.8
EURODOCKS S.R.L.	RAVENNA	Art.8
EVONIK DEGUSSA ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
GOWAN ITALIA S.P.A.	FAENZA	Art.8
HERAMBIENTE S.R.L.	RAVENNA	Art.6
HERAMBIENTE S.R.L.	RAVENNA	Art.8
LA PETROLIFERA ITALO RUMENA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
PETRA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
POLIMERI EUROPA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
POLYNT S.P.A.	RAVENNA	Art.8
RAVENNA SERVIZI INDUSTRIALI S.C.P.A.	RAVENNA	Art.8
RIVOIRA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
SO.GE.S. S.R.L.	RAVENNA	Art.8
SO.GE.S. S.R.L.	RAVENNA	Art.8
SOTRIS S.P.A.	RAVENNA	Art.8
S.T.I. SOLFOTECNICA ITALIANA S.P.A.	COTIGNOLA	Art.6
TAMPIERI S.P.A.	FAENZA	Art.6
T.C.R. S.P.A. - TERMINAL CONTAINER RAVENNA	RAVENNA	Art.8
TERREMERSE SOC. COOP.	BAGNACAVALLLO	Art.6
TERREMERSE SOC. COOP.	RAVENNA	Art.8
VILLAPANA S.P.A.	FAENZA	Art.6
VINAVIL S.P.A.	RAVENNA	Art.8
VINYLS ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
YARA ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8

**PROVINCIA DI RIMINI**

Stabilimento	Comune	Art.
MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L.	NOVAFELTRIA	Art.6
SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A.	TORRIANA	Art.8



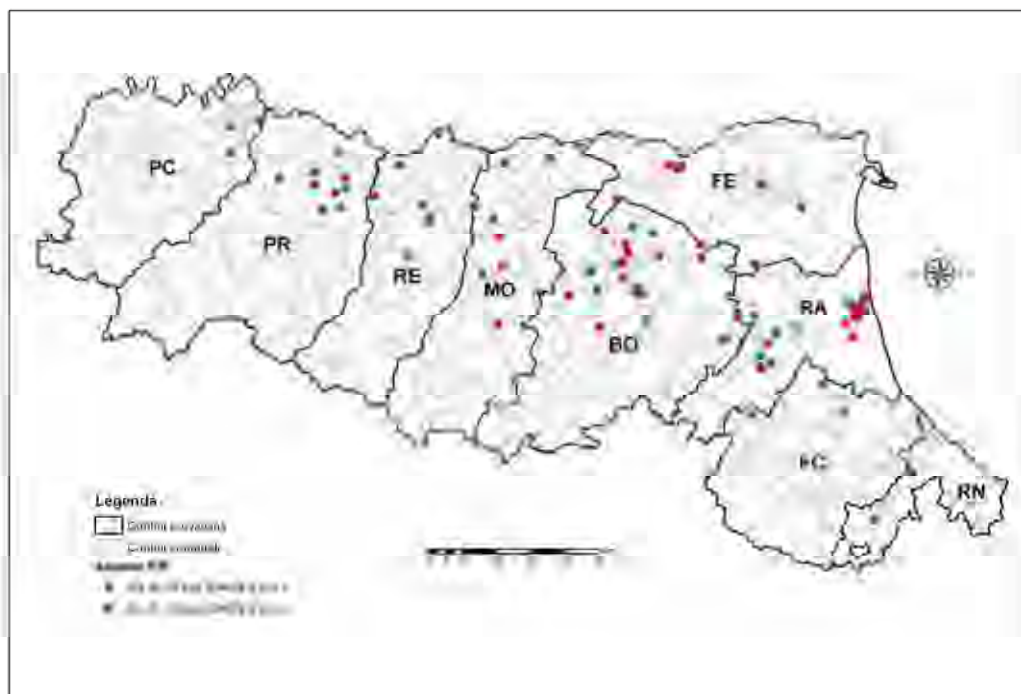


Figura. Localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante per provincia (aggiornamento al 30/09/2010)

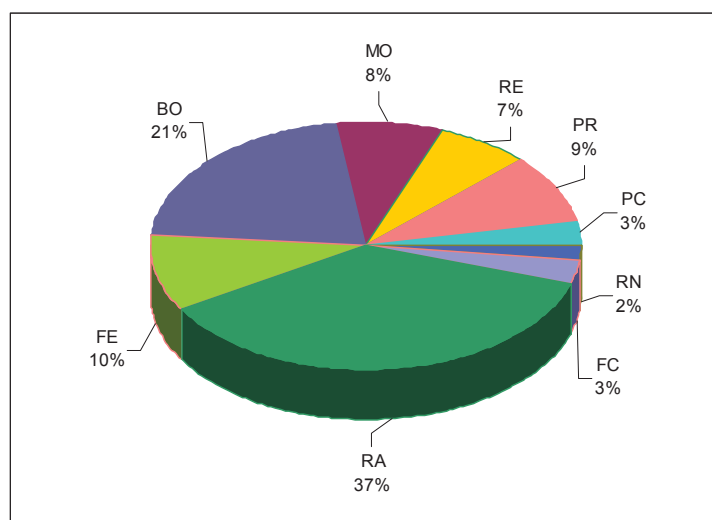


Figura. Distribuzione percentuale delle aziende a rischio di incidente rilevante per provincia (aggiornamento al 30/09/2010)

## SITI CONTAMINATI

La localizzazione dei siti contaminati (definiti dall'art. 2 del DM 471/99, ora abrogato dall'entrata in vigore del DLgs 152/06, e dall'art. 240 del DLgs 152/06) presenti sul territorio dell'Emilia-Romagna indica i luoghi a maggior rischio antropogenico causato da eventi critici già in essere. I siti riportati in figura 8.27 sono quelli inseriti nella banca dati dei siti contaminati di Arpa Emilia-Romagna. La maggior parte dei siti contaminati è localizzata nella provincia di Bologna e nella provincia di Ravenna. La situazione è indicativa in quanto si tratta delle province in cui, anche storicamente, si ha un maggiore insediamento industriale, con presenza di industrie chimiche, meccaniche, della raffinazione e trasformazione degli idrocarburi, ecc. Infatti i siti sono localizzati intorno ai poli industriali più rilevanti (Ravenna, Ferrara) e nell'intorno di zone industriali vicine alle grandi città (Bologna). La presenza di siti è concentrata prevalentemente lungo le principali vie di comunicazione e nel territorio di pianura, in cui sono appunto insediate la maggior parte delle attività.

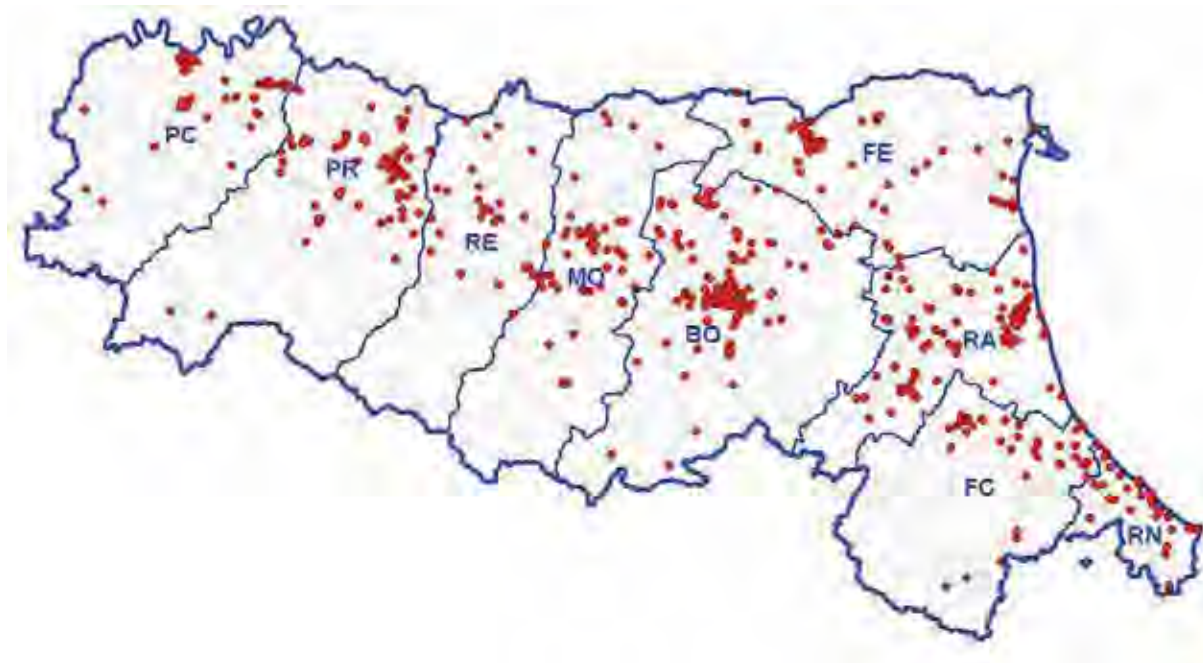


Figura. Localizzazione dei siti contaminati sul territorio regionale (2009)

## 1.5 BIODIVERSITÀ E RETE NATURA 2000

Sono stati formulati molti obiettivi dalla comunità internazionale per cercare di ridurre della perdita di biodiversità. In Europa il principale strumento scelto per raggiungere questo obiettivo è dato dalla rapida e coerente realizzazione in ogni Paese della Rete Natura 2000. La biodiversità dell'Emilia-Romagna deve la sua ricchezza alla particolare localizzazione geografica, essendo una regione posta su un limite di transizione tra la zona biogeografica Continentale, fresca e umida, e quella Mediterranea, calda e arida. Si tratta di un patrimonio naturale significativo nel panorama nazionale, inserito peraltro in un territorio vario e ricco di peculiarità. La vasta pianura continentale (oltre ventimila chilometri quadrati), la costa sabbiosa e l'estesa catena appenninica, non particolarmente elevata ma di conformazione quasi sempre aspra e tormentata, conferiscono

caratteri di estrema variabilità al patrimonio naturale dell'Emilia-Romagna. Il suo paesaggio, che trae le proprie caratteristiche dal complesso e millenario rapporto tra vicende naturali e modificazioni antropiche (talora drastiche come è avvenuto per la pianura), rispecchia questa ampia varietà in una serie quasi infinita di aspetti naturali, a volte di notevole estensione, più spesso di ridotta e frammentata superficie limitata in recessi marginali, ma sempre di grande rilevanza naturalistica. In applicazione delle Direttive comunitarie 79/409 e 92/43 sono stati individuati nel territorio regionale 134 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 81 Zone di Protezione Speciale (ZPS), per una superficie complessiva di 265.893 ettari corrispondenti al 12% dell'intero territorio regionale. Questo patrimonio costituisce un traguardo importante per contribuire alla realizzazione della Rete Europea di Natura 2000, al quale va aggiunto anche quello delle Aree protette, Parchi e Riserve naturali regionali e statali per un totale di 325.519 ettari (14% della superficie complessiva; le aree protette che in molti casi incorporano siti Natura 2000, interessano una superficie di circa 151.000 ettari, pari a circa il 6,5% dell'intero territorio regionale). I SIC e le ZPS, coincidenti tra loro in 62 casi, sono localizzati in corrispondenza di 153 aree, delle quali: 1 area marina, 7 aree costiere e 11 subcostiere, con ambienti umidi salati o salmastri e con le pinete litoranee; 47 aree di pianura con ambienti fluviali, zone umide d'acqua dolce e gli ultimi relitti forestali planiziali; 62 di collina e bassa montagna, con prevalenza di ambienti fluvio-ripariali (7), forestali di pregio (9) oppure rupestri, spesso legati a formazioni geologiche rare e particolari come gessi, calcareniti, argille calanchive e ofioliti (46); 25 di montagna a quote prevalenti superiori agli 800 m con estese foreste, rupi, praterie-brughiere di vetta e rare torbiere, talora su morfologie paleoglaciali (10). Nelle 153 aree designate per l'Emilia-Romagna sono stati individuati finora come elementi di interesse comunitario una settantina di habitat diversi, una trentina di specie vegetali e circa duecento specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi e uccelli, questi ultimi rappresentati da un'ottantina di specie. Complessivamente, nei siti della Rete Natura 2000 individuati in Emilia-Romagna sono presenti 71 tra i 231 habitat definiti a livello europeo come di interesse comunitario (128 in Italia, pari al 55%). Per 21 di questi l'interesse è prioritario (27 in Italia). Quindi sul territorio nazionale, che copre meno del 10% dell'estensione europea, sono rappresentati oltre la metà degli habitat comunitari, rapporto analogo a quello che caratterizza l'Emilia-Romagna nei confronti dell'Italia

(vi si trova il 55% degli habitat nazionali a fronte di un'estensione pari al 7% di quella italiana). Gli ambienti naturali appenninici sono diffusi, all'opposto della pianura che, profondamente antropizzata, presenta ambienti naturali superstiti frammentati: solo lungo la fascia costiera (nel Delta e nelle Pinete di Ravenna) e lungo l'asta del Po si sono potuti conservare ambienti naturali di estensione significativa. C'è in ogni caso una buona rappresentatività dei diversi tipi, dagli habitat costieri e acquatici a fiumi, laghi, rupi e grotte, praterie, arbusteti e foreste di differente natura e composizione. Sono di particolare rilievo per l'Emilia-Romagna gli habitat salmastri sublitorali, alcuni relitti planiziari o pedecollinari di natura continentale, ambienti geomorfologicamente peculiari come le sorgenti salate (salse) o gli affioramenti ofiolitici e gessosi - tra i più importanti della penisola che ospitano specie endemiche - e infine solenni e vetuste foreste all'interno del vasto e apparentemente uniforme manto verde che ricopre l'intero versante appenninico. Questo settore dell'Appennino settentrionale, marcato da residue tracce glaciali e sovrastato da peculiari e non molto estese praterie d'altitudine, presenta versanti scoscesi e forme aspre che conservano presenze inconsuete di tipo alpino, centro-europeo e in qualche caso mediterraneo. Sono rilevanti pressoché tutti gli habitat connessi alla presenza e al transito dell'acqua (dolce, salmastra, salata, stagnante o corrente) con una ventina di casi diversi (e tutti gli stadi intermedi), tante peculiarità ed endemismi. Secondo la classificazione europea risultano di prioritaria rilevanza le lagune costiere, quali la Sacca di Goro, oppure le Dune fisse a vegetazione erbacea, ormai ridotte e frammentate ma presenti anche ad una certa distanza dal mare come avviene a Massenzatica (FE). Non mancano fenomeni a scala molto ridotta; ad esempio per quel che riguarda le torbiere, habitat tipicamente "artico-alpino" e prioritario in Rete Natura 2000, il Lago di Pratignano (MO) ospita l'unica torbiera alta con cumuli galleggianti e piante carnivore dell'intero Appennino settentrionale. Gli altri habitat non strettamente legati alla presenza dell'acqua ammontano ad una cinquantina tra arbusteti, praterie, rupi, grotte e foreste di vario tipo (di sclerofille, latifoglie o conifere, con tipi prioritari quali le faggete con tasso e agrifoglio oppure con abete bianco come nelle Foreste Casentinesi). Tutti questi habitat ospitano una flora e una fauna rare ed importanti in un complesso mosaico fatto di situazioni differenti e alternate, rispetto alle quali finisce per prevalere, soprattutto in Appennino (che presenta i maggiori contrasti), una sorta di effetto margine o di transizione tra un ambiente e l'altro,

importantissimo per gli scambi tra le cenosi. La frammentazione degli ecosistemi è proporzionale alla probabilità che due punti scelti a caso appartengano ad uno stesso ecosistema, ovvero che essi non siano separati da barriere frammentanti. Tale parametro sintetizza la capacità del sistema territoriale di sviluppare appieno le sue funzioni ecologiche supportando la connettività degli ecosistemi, la mobilità e la colonizzazione da parte di habitat e specie. L'indice di frammentazione (mesh-size) in una determinata area è il rapporto tra la sommatoria del quadrato di tutti i poligoni non frammentanti e l'area totale dell'ambito territoriale di riferimento:

$$\text{Indice di frammentazione mesh-size} = (A_{nf1}^2 + A_{nf2}^2 + \dots + A_{nfn}^2)/A_u$$

dove:

$A_{nf1}$  = superfici dei poligoni delle tipologie naturali e paraturali non frammentanti

$A_u$  = superficie dell'unità territoriale di riferimento

Seguendo la classificazione di Odum riguardo i sistemi ambientali presenti in un territorio in relazione alla modalità di uso dell'energia, si sono raggruppate le diverse tipologie ambientali presenti nella carta d'uso del suolo: l'ambiente urbanizzato ed infrastrutturale, fortemente frammentante ed energivoro; l'ambiente agricolo intensivo, frammentante che necessita di energia sussidiaria per sviluppare le sue funzioni finalizzate all'incremento della produttività; l'ambiente naturale, che si autosostiene e produce servizi ecologici gratuiti per i precedenti ambienti. Questo approccio permette di evidenziare il rapporto tra i suddetti sistemi ambientali. Dall'analisi condotta sono emerse le seguenti considerazioni:

- la frammentazione evidenzia il peso insediativo e l'incidenza delle trasformazioni territoriali rispetto alla componente naturale; queste alterazioni influiscono in modo sostanziale sia sulla perdita di funzioni ecologiche di base sia sul costo energetico che si riflette sulla distrofia ecosistemica
- i valori ottenuti per la pianura mettono in evidenza l'estrema frammentazione di queste porzioni del territorio e impongono una riflessione sulle interazioni ecologiche prodotte dalle strade sulla qualità del sistema ambientale;
- per tutte le provincie il comparto agricoltura è un elemento di forte incidenza territoriale tranne che per RN dove il valore di mesh-size, in pianura, non cambia significativamente

considerando o meno il comparto agricolo; ciò sta ad indicare che il peso dell'urbanizzazione e della infrastrutturazione è notevolmente più pesante;

- estrema vulnerabilità dell'ambito di pianura, in contrapposizione con la fascia collinare-montana che esprime una relativamente elevata funzionalità ecologica.

Il riconoscimento dell'importanza che ricoprono le unità del sistema ambientale, al di là della distribuzione spaziale e della scala di riferimento, è determinato dal ruolo che esse assumono all'interno del sistema stesso e dai servizi che determinano, intesi come attività naturali che gli ecosistemi effettuano ma che non hanno una quantificazione economica precisa (fissazione di CO<sub>2</sub>, produzione di O<sub>2</sub>, conservazione dei suoli, depurazione acque ecc.). Pertanto gli ecosistemi (e quindi le patches) assumono un valore in quanto parte del capitale naturale critico, che dovrebbe essere invariante del paesaggio sia sotto forma di struttura paesistica (invarianti strutturali), sia in termini di processi (invarianti funzionali). In altre parole la qualità del Paesaggio è inibita dalla frammentazione e dalle trasformazioni d'uso del suolo mentre è enfatizzata dal mantenimento dello spazio per l'evoluzione delle dinamiche ecologiche, in cui il peso delle azioni umane sia commisurato con alti livelli di "autosostentamento relativo" del sistema ambientale.



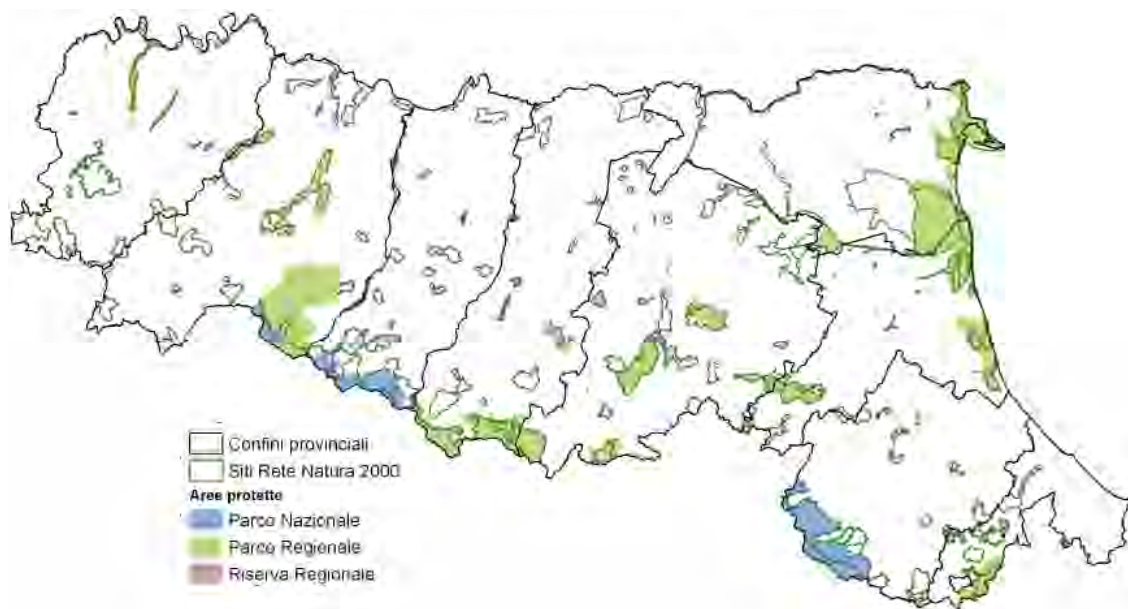


Figura. Aree protette dell'Emilia-Romagna (parchi nazionali, regionali, riserve, siti Natura 2000)

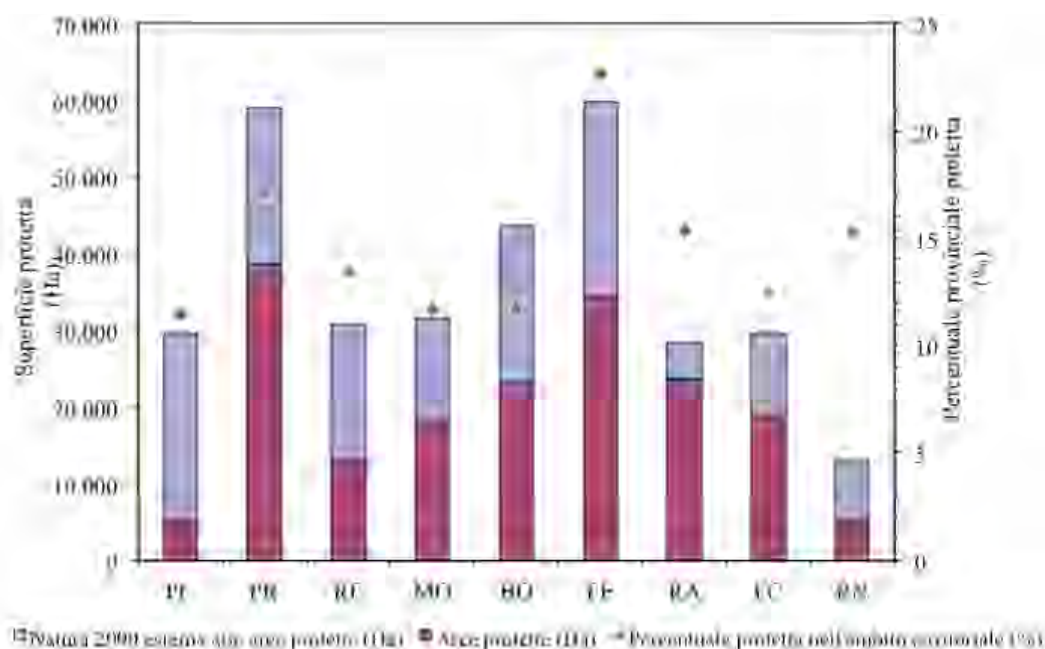


Figura. Sistema delle Aree protette dell'Emilia-Romagna (parchi nazionali, regionali, riserve, siti Natura 2000)

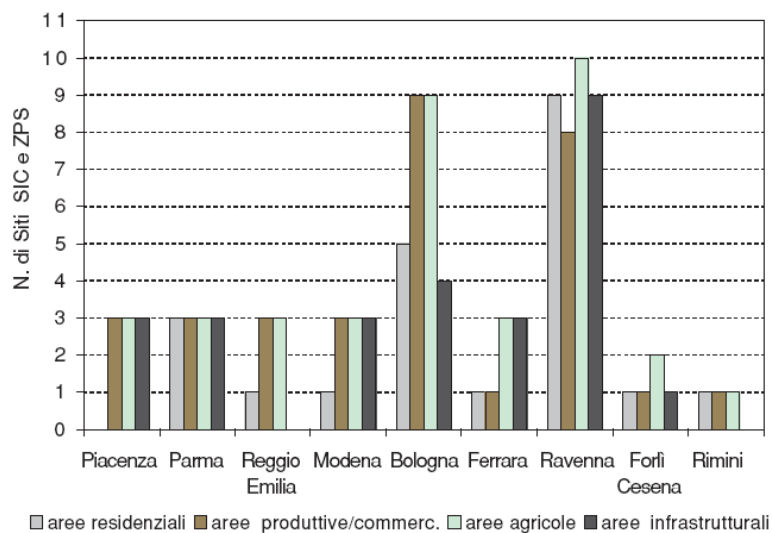


Figura. Siti della Rete Natura 2000 con maggiore pressione antropica distinti per provincia e per tipologia di aree (Arpa Emilia-Romagna, 2007).

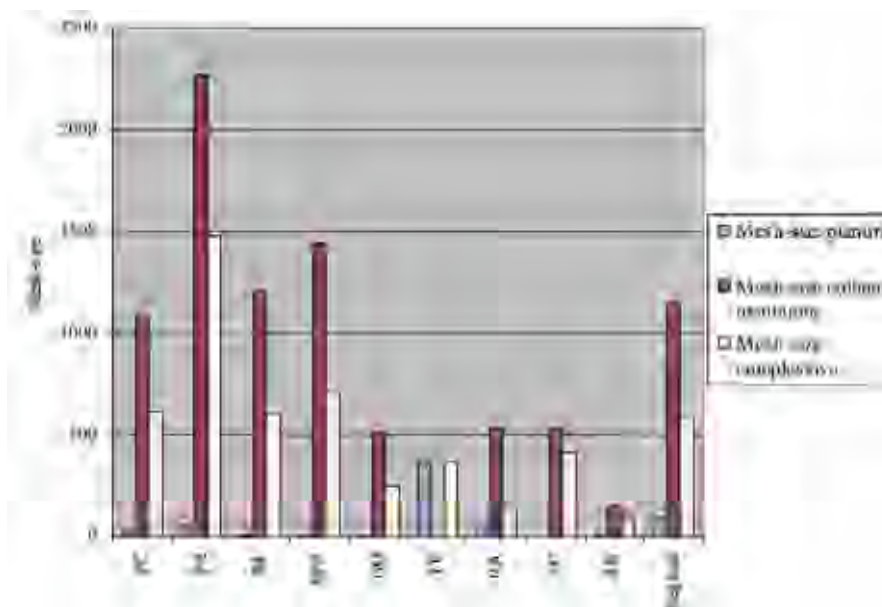


Figura. Mesh-size in Emilia-Romagna e nelle singole province. Confronto tra pianura, collina-montagna e territorio complessivo considerando le strade, le aree frammentanti e quelle fortemente frammentanti.

## 1.6 Fattori ambientali positivi e negativi

Il concetto di filiera può essere interpretato come l'insieme delle imprese che contribuiscono alla produzione e distribuzione di un determinato bene o servizio e che sono univocamente attribuibili alla stessa a partire dai sistemi di classificazione disponibili. A partire dai dati economici associati alle diverse imprese che formano una filiera (in particolare unità locali e addetti), è possibile stimare le pressioni che queste attività economiche esercitano sull'ambiente. Per stimare le pressioni è prima di tutto necessario calcolare opportuni indici di pressione, definiti come il rapporto tra pressioni ambientale e determinanti. In questo rapporto ci concentreremo su tre tipologie di pressioni: emissioni serra (esprese in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente), consumi elettrici (MWh) e produzione di rifiuti speciali (tonnellate). Per quanto riguarda i determinanti, a partire dai dati disponibili nei rapporti sull'analisi delle filiere prodotti dalla Regione Emilia-Romagna, sembra opportuno concentrarsi sugli addetti.

Tabella. Indici utilizzati e la metodologia di calcolo

Indice di pressione	Unità di misura	Descrizione e calcolo
$IndCO2e_i = \frac{CO2e_i}{add_i}$	tonnellate di CO <sub>2</sub> e / addetto	L'indice di pressione per la CO <sub>2</sub> equivalente per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la CO <sub>2</sub> e emessa dal settore <i>i</i> (CO <sub>2</sub> e <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )
$IndConsEL_i = \frac{ConsEL_i}{add_i}$	GWh / addetto	L'indice di pressione per il consumo elettrico per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra il consumo elettrico del settore <i>i</i> (ConsEL <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )
$IndRS_i = \frac{RS_i}{add_i}$	tonnellate di RS / addetto	L'indice di pressione per la produzione di rifiuti speciali per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la produzione di rifiuti speciali del settore <i>i</i> (RS <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )

Codice Ateco 2002	Attività economica	ADDETTI	ECO-EFFICIENZA (ADDETTI)		
		Unità lavoro a tempo pieno (Media annua in migliaia)	Effetto serra (tonn di CO2eq/add)	Consumi elettrici (GWh/add)	Rifiuti speciali totali (tonnRS/add)
	fonte: elaborazioni Arpa Emilia-Romagna su dati	Istat	Arpa Emilia-Romagna	TERNA SpA	Arpa Emilia-Romagna
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	108,70	44,83	0,009	1,10
B	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	3,90	0,10	-	0,03
C	Estrazione di minerali	1,50	14,69	0,044	207,79
DA	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	73,60	8,72	0,031	5,17
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento	44,10	1,49	0,005	0,38
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	9,70	1,29	0,005	0,28
DD-DH-DN	Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere	50,60	3,06	0,030	12,08
DE	Fabbricazione pasta-carta, carta e prodotti di carta; stampa ed editoria	21,60	6,96	0,027	7,87
DF-DG	Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche	16,20	150,12	0,099	16,77
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	46,60	150,68	0,069	31,61
DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	102,30	6,93	0,002	7,22
DK-DL-DM	Fabbricazione macchine e app meccanici, elettrici ed ottici; mezzi di trasporto	185,30	2,37	0,018	2,24
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua	10,20	1.000,91	0,059	17,44
F	Costruzioni	158,90	0,67	0,001	7,59
G	Commercio ingrosso e dettaglio; riparazione veicoli e beni personali e per la casa	297,50	0,20	0,007	3,68
H	Alberghi e ristoranti	135,30	0,13	0,008	0,05
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	130,00	24,10	0,009	6,89
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	53,80	0,49	0,005	0,06
K	Immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre att professionali ed imprenditoriali	257,00	0,38	0,000	0,21
L	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	76,60	0,23	0,010	0,28
M	Istruzione	98,60	0,16	0,002	0,00
N	Sanità e altri servizi sociali	131,10	0,57	0,004	0,13
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	96,00	29,33	0,009	34,06
P	Servizi domestici presso famiglie e convivenze	72,70	0,07	0,009	0,00
	<b>Attività economiche - Totale</b>	<b>2.181,80</b>	<b>15,17</b>	<b>0,010</b>	<b>5,16</b>

Figura. Risultato del calcolo degli indici di pressione per unità di addetto per i settori della classificazione Ateco 2002 di Istat. Il calcolo è possibile grazie all'integrazione tra dati economici e ambientali presente nella matrice RAMEA elaborata da Arpa Emilia-Romagna su fonti dati Istat, Terna S.p.A e Arpa Emilia-Romagna.

A partire dagli indici di pressione è possibile stimare emissioni serra, consumi elettrici e rifiuti speciali di ogni singolo sottosettore delle filiere. Per fare questo è necessario associare ogni sottosettore alla classificazione Ateco 2002 e moltiplicare il numero di addetti presenti nelle banche dati ASIA (riportati nei rapporti sulle filiere economiche in regione Emilia-Romagna) per il relativo indice di pressione.

## Filiera della moda

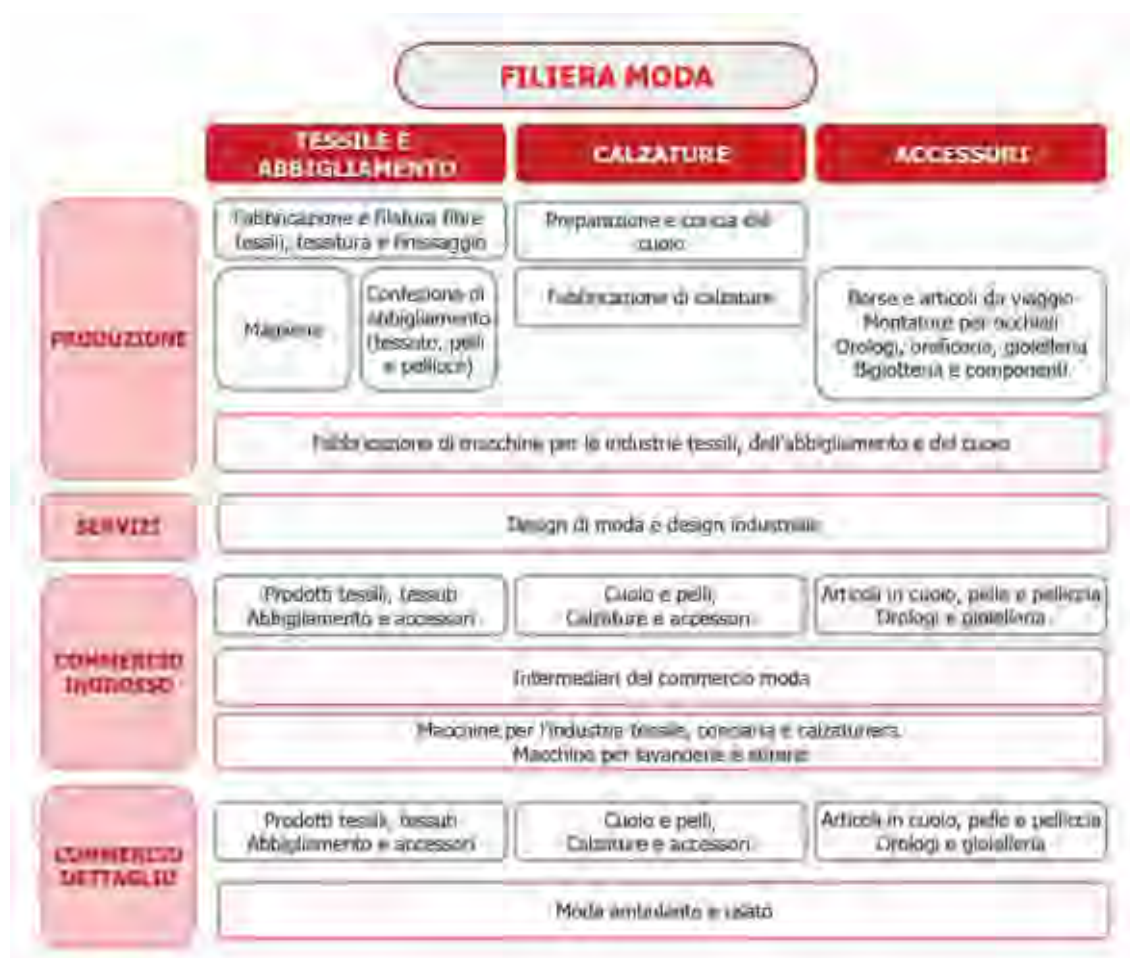


Figura. Insieme delle imprese appartenenti alla filiera è rappresentato nella figura seguente (immagine tratta dal rapporto “La filiera della moda in Emilia-Romagna”)

Tabella. Contabilità integrata per la filiera della moda, con indicatori ambientali ed economici. Le diverse pressioni ambientali sono stimate moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera (associato ad un opportuno settore della classificazione Ateco 2002)

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera della moda	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DB	Tessitura	1.553	8.148	1,49	12.117,46	4,97	40.518,29	0,38	3.058,29
DB	Abbigliamento	4.204	28.823	1,49	42.864,69	4,97	143.330,70	0,38	10.818,50
DC	Calzature	491	5.939	1,29	7.671,23	4,57	27.123,47	0,28	1.640,20
DC (*)	Accessori	1.538	7.165	1,29	9.254,81	4,57	32.722,63	0,28	1.978,79
<b>Totale industria moda</b>		<b>7.786</b>	<b>50.076</b>		<b>71.908,18</b>		<b>243.695,09</b>		<b>17.495,79</b>
DK (**)	Macchine tessili	140	1.442	2,37	3.413,01	17,91	25.826,82	2,24	3.234,64
K	Design	1.295	2.386	0,38	910,95	0,42	995,62	0,21	502,24
G	Commercio ingrosso	3.727	9.625	0,20	1.964,41	6,96	67.015,88	3,68	35.434,26
G	Commercio dettaglio	13.654	30.267	0,20	6.177,33	6,96	210.739,71	3,68	111.427,41
<b>Totale altre industrie</b>		<b>18.816</b>	<b>43.720</b>		<b>12.465,70</b>		<b>304.578,03</b>		<b>150.598,55</b>
<b>Totale filiera</b>		<b>26.602</b>	<b>93.796</b>		<b>84.373,88</b>		<b>548.273,12</b>		<b>168.094,33</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): Si è ipotizzato DC come prevalente allocazione del settore Accessori

(\*\*): Il settore DK nella matrice RAMEA è accorpato a DL e DM

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

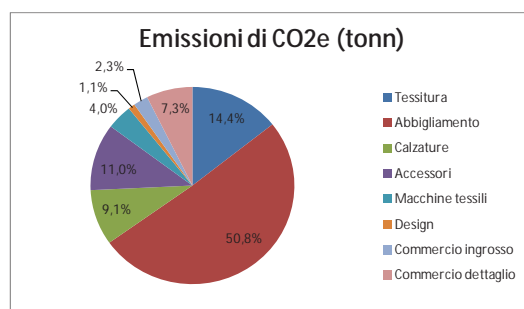




Figura. Ripartizione delle emissioni serra per i settori che compongono la filiera della moda. Le industrie dell'Abbigliamento siano responsabili della metà delle emissioni serra della filiera moda (50,8%), seguite dalla Tessitura (14,4%) e dagli Accessori (11,0%).

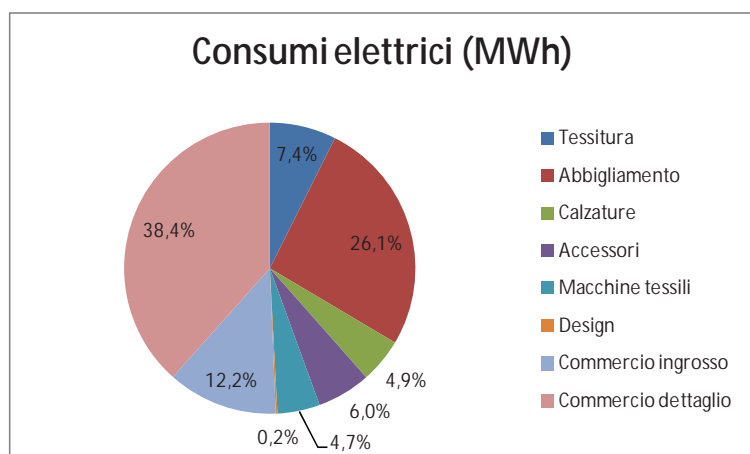


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici per i settori che compongono la filiera della moda. È il Commercio all'ingrosso e al dettaglio che contribuisce con oltre il 50% del totale. Il contributo dell'Abbigliamento è pari al 26,1%, mentre la Tessitura pesa per il 7,4%.

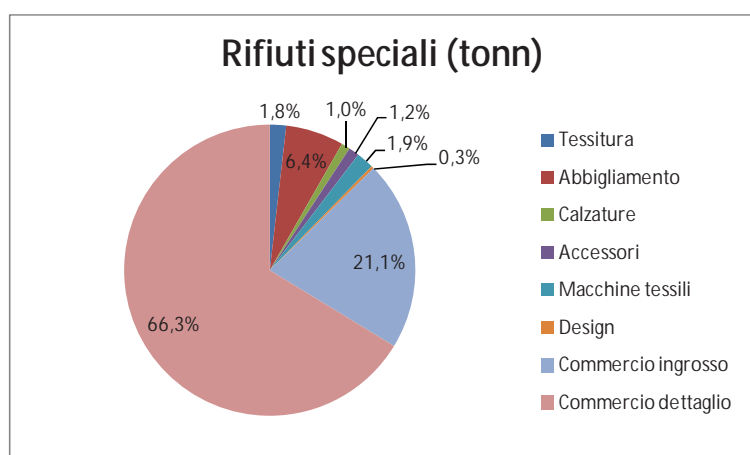




Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti per i settori che compongono la filiera della moda. La produzione di rifiuti speciali della filiera Moda è quasi completamente concentrata sul Commercio (87,4%), mentre l'Abbigliamento contribuisce per il 6,4%.

## Filiera delle costruzioni e dell'abitare

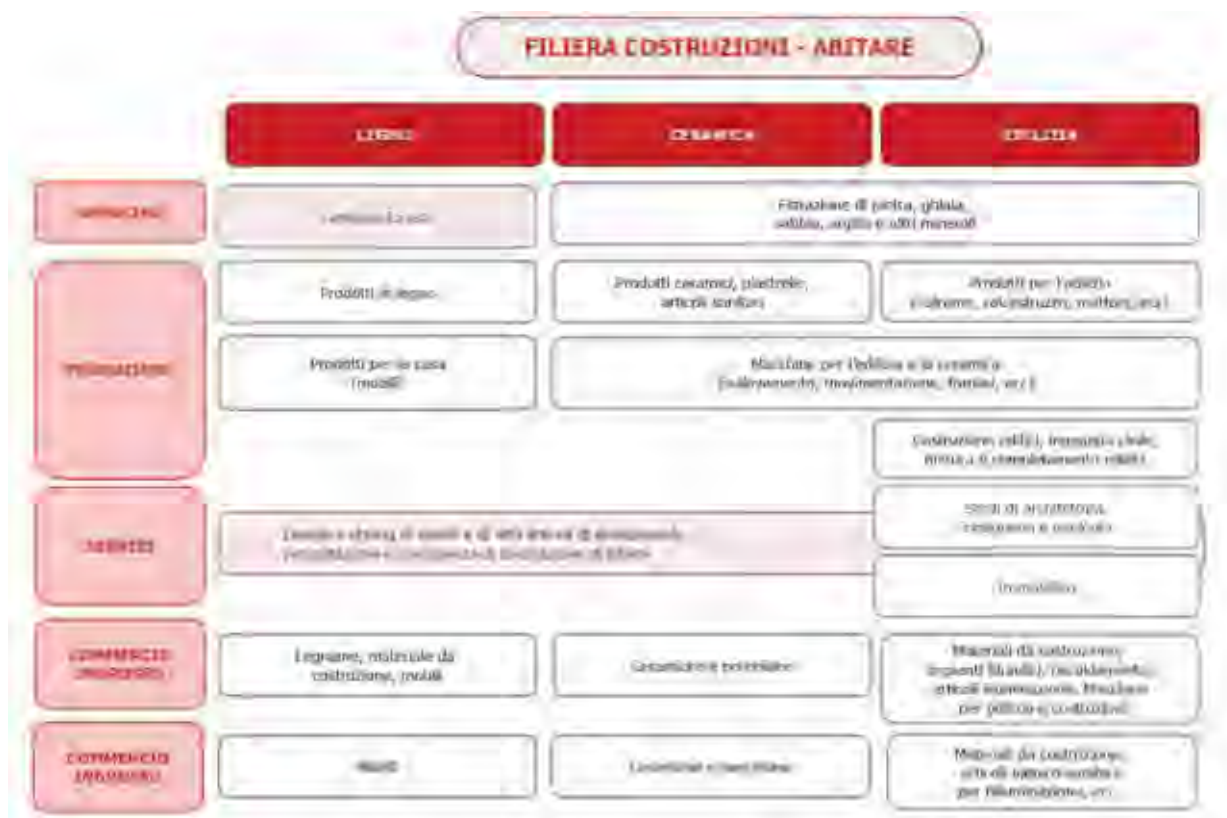


Figura. L'insieme delle imprese appartenenti alla filiera delle costruzioni e dell'abitare (tratta dal rapporto “La filiera delle costruzioni e dell'abitare in Emilia-Romagna”).

Tabella. Contabilità integrata per la filiera delle costruzioni e dell'abitare, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. In maniera analoga a quanto fatto per la filiera della moda, la stima delle diverse pressioni ambientali è fatta moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera.

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera dell'abitare e costruzioni	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
C	Estrazione materia prima	211	1.188	14,69	17.457,35	44,13	52.430,40	207,79	246.854,22
DD+DN (*)	Prodotti in legno e Mobili	3.818	23.967	3,06	73.328,03	30,06	720.525,70	12,08	289.405,05
DI	Prodotti in ceramica	724	26.935	150,68	4.058.471,06	68,61	1.847.937,52	31,61	851.382,18
DI	Prodotti per l'edilizia	4.912	40.168	150,68	6.052.372,95	68,61	2.755.817,87	31,61	1.269.661,01
	<b>Prodotti per l'abitare</b>	<b>9.454</b>	<b>91.070</b>		<b>10.201.629,39</b>		<b>5.376.711,49</b>		<b>2.657.302,46</b>
F	Costruzione edifici e lavori specializzati	16.384	52.894	0,67	35.313,75	1,20	63.546,03	7,59	401.289,79
F	Finitura e completamento edifici	46.908	105.343	0,67	70.330,41	1,20	126.557,45	7,59	799.203,51
F	Ingegneria civile	685	8.807	0,67	5.879,84	1,20	10.580,59	7,59	66.815,88
	<b>Costruzioni</b>	<b>63.977</b>	<b>167.044</b>		<b>111.524,00</b>		<b>200.684,08</b>	<b>22,76</b>	<b>1.267.309,18</b>
DK (*)	Macchine per ceramica e edilizia	1.188	20.461	2,37	48.428,28	17,91	366.465,01	2,24	45.897,39
K	Servizi (studi architett, ingegneria, geologia...)	17.466	24.770	0,38	9.456,94	0,42	10.335,90	0,21	5.213,90
	<b>Settori trasversali</b>	<b>18.654</b>	<b>45.231</b>		<b>57.885,22</b>		<b>376.800,92</b>		<b>51.111,29</b>
K	Compravendita beni immobiliari	4.452	6.527	0,38	2.491,94	0,42	2.723,55	0,21	1.373,88
K	Affitto e gestione immobili	16.932	26.456	0,38	10.100,63	0,42	11.039,43	0,21	5.568,79
K	Attività immobiliari per conto terzi	3.922	6.105	0,38	2.330,83	0,42	2.547,46	0,21	1.285,06
	<b>Immobiliari</b>	<b>25.306</b>	<b>39.088</b>		<b>14.923,40</b>		<b>16.310,45</b>		<b>8.227,73</b>
G	Commercio all'ingrosso di legno e mobili	4.689	7.547	0,20	1.540,30	6,96	52.547,41	3,68	27.784,14
G	Commercio all'ingrosso di ceramica e edilizia	3.116	18.776	0,20	3.832,08	6,96	130.731,45	3,68	69.123,50
	<b>Commercio all'ingrosso</b>	<b>7.805</b>	<b>26.322</b>		<b>5.372,38</b>		<b>183.278,86</b>		<b>96.907,64</b>
G	Commercio al dettaglio di legno e mobili	1.811	5.721	0,20	1.167,63	6,96	39.833,54	3,68	21.061,76
G	Commercio al dett di ceramica e edilizia	2.297	6.065	0,20	1.237,83	6,96	42.228,71	3,68	22.328,19
	<b>Commercio al dettaglio</b>	<b>4.108</b>	<b>11.786</b>		<b>2.405,46</b>		<b>82.062,25</b>		<b>43.389,94</b>
	<b>Totale filiera</b>	<b>129.515</b>	<b>381.730</b>		<b>10.393.739,86</b>		<b>6.235.848,05</b>		<b>4.124.248,24</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): I settori DD e DN nella matrice RAMEA sono accorpati a DH

(\*\*): Il settore DK nella matrice RAMEA è associato a DL e DM

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO<sub>2</sub>e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare.

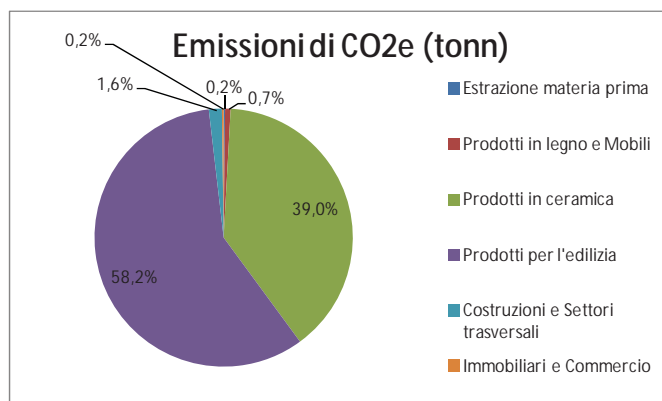


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte per i settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare. Si può notare come il settore dei prodotti dell'edilizia sia responsabile di oltre la metà delle emissioni serra della filiera (58,2%), seguito da quello dei prodotti in ceramica (39,0%). Gli altri settori presentano contributi trascurabili.

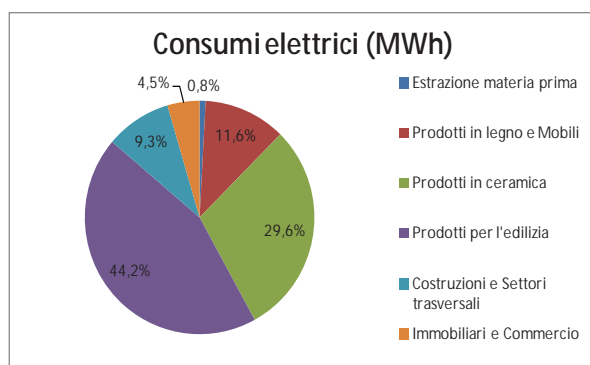


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici per i settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare. Anche nel caso del consumo di elettricità i prodotti per l'edilizia e in ceramica hanno il peso maggiore (rispettivamente 44,2% e 29,6%). Gli altri settori maggiormente energivori sono quello della produzione di legno e mobili (11,6%) e il settore delle costruzioni (9,3%). Immobiliari e Commercio contribuiscono al 4,5% dei consumi totali di energia elettrica, mentre è trascurabile il contributo del settore Estrattivo (0,8%).

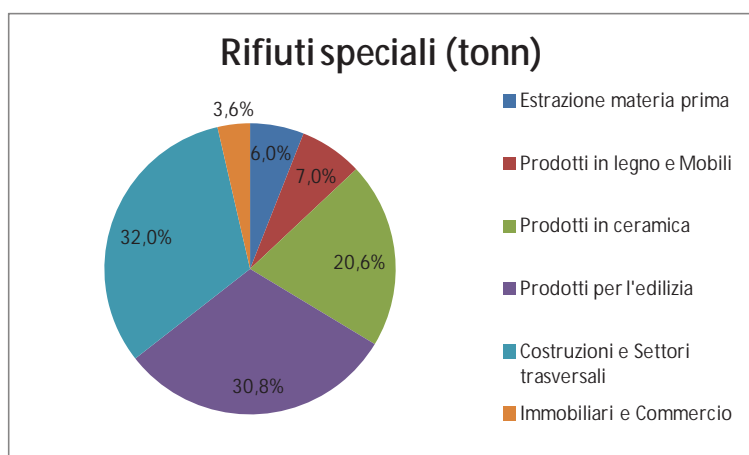


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare. La produzione di rifiuti speciali della filiera è incentrata sulle Costruzioni e sui Prodotti per l'edilizia (che pesano per il 32,0% e 30,8% rispettivamente). I prodotti in Ceramica contribuiscono con poco più del 20%, Prodotti in legno e mobili con il 7% e il settore Estrattivo con il 6%.

## Filiera della meccanica



Figura. L'insieme delle imprese appartenenti alla filiera della meccanica (dal rapporto "La filiera della meccanica in Emilia-Romagna")

Tabella. Contabilità integrata per la filiera della meccanica, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. In maniera analoga a quanto fatto per le altre filiere, la stima delle diverse pressioni ambientali è fatta moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera.

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera della meccanica	Unità locali	Addetti	Indice CO <sub>2</sub> e (t CO <sub>2</sub> eq/add)	Stima emissioni serra (tCO <sub>2</sub> eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
	elaborazioni Arpa su dati:	ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DJ	Metallurgia (*)	503	10.428	6,93	72.272,69	2,26	23.598,06	7,22	75.317,14
DJ	Fabbr prodotti in metallo (escl macchinari e attrezzature)	9.118	73.689	6,93	510.711,76	2,26	166.754,68	7,22	532.225,24
DL (**)	Fabbr computer, prodotti elettronica, prodotti elettromedicali, apparecchi di misurazione e orologi	979	14.710	2,37	34.816,48	17,91	263.462,21	2,24	32.996,95
DL (**)	Fabbr apparecchiature elettriche e per uso domestico non elettriche	1.240	20.442	2,37	48.383,31	17,91	366.124,71	2,24	45.854,77
DL (**)	Fabbr di macchinari e apparecchiature nca	5.339	104.509	2,37	247.357,98	17,91	1.871.799,62	2,24	234.430,89
DM (***)	Fabbr autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	364	17.519	2,37	41.464,99	17,91	313.772,57	0,02	313,77
DM (***)	Fabbr altri mezzi di trasporto	337	6.637	2,37	15.708,84	17,91	118.871,43	2,24	14.887,88
DK	Riparazione manutenzione installazione macchine (*)	4.447	18.129	2,37	42.908,77	17,91	324.697,92	2,24	40.666,33
	<b>Industria meccanica</b>	<b>22.327</b>	<b>266.062</b>		<b>1.013.624,82</b>		<b>3.449.081,21</b>		<b>976.692,99</b>
K	Servizi (noleggio macchine, attrezzature e autoveicoli, studi di ingegneria analisi tecniche)	1.471	12.841	0,38	4.902,56	0,42	5.358,23	0,21	2.702,93
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	9.551	38.164	0,20	7.789,07	6,96	265.724,07	3,68	140.500,07
G	Commercio all'ingrosso (escl autoveicoli e motocicli)	8.467	35.169	0,20	7.177,80	6,96	244.870,81	3,68	129.474,03
	<b>Servizi e Commercio</b>	<b>19.489</b>	<b>86.174</b>		<b>19.869</b>		<b>515.953</b>		<b>272.677</b>
	<b>Totale</b>	<b>47.816</b>	<b>352.236</b>		<b>1.033.494,25</b>		<b>3.965.034,32</b>		<b>1.249.370,02</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): I comparti in oggetto non sono completamente riconducibili alla divisione Ateco

(\*\*): Il settore DL nella matrice RAMEA è accorpato a DK e DM

(\*\*\*): Il settore DM nella matrice RAMEA è accorpato a DK e DL



I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO<sub>2</sub>e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

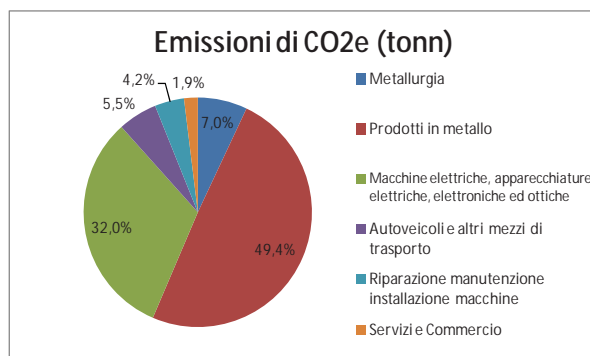


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte dai settori che compongono la filiera della meccanica. Si può notare come il settore dei prodotti in metallo sia responsabile di circa la metà delle emissioni serra della filiera (49,4%), seguito da quello delle macchine elettriche e apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche (32,0%) e dalla metallurgia (7,0%).

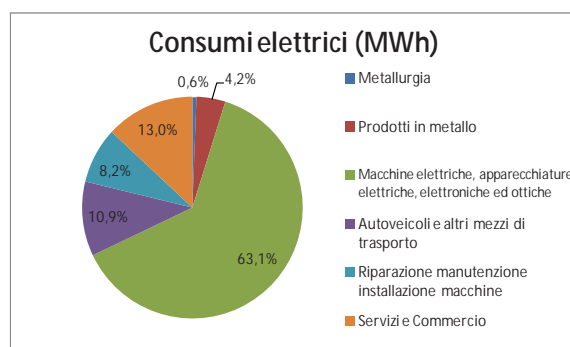


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici dei settori che compongono la filiera della meccanica. Per quanto riguarda il consumo di elettricità il settore delle Fabbricazione di macchine elettriche e apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche prodotti assorbe più del 63% dei consumi della filiera. Servizi e Commercio contribuiscono con il 13%, seguiti dalla Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto (10,9%) e Riparazione, manutenzione e installazione di macchine (8,2%).

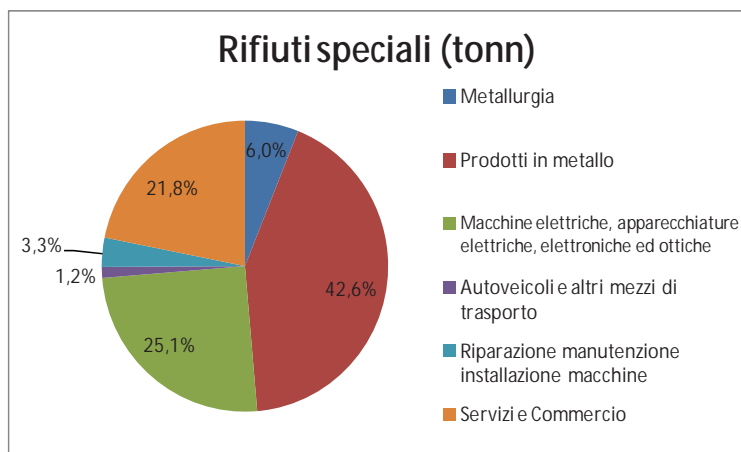


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera della meccanica. La produzione di rifiuti speciali della filiera registra il contributo maggiore da parte della Fabbricazione di prodotti in metallo (42,6%). La Fabbricazione di macchine elettriche e apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche contribuisce per il 25,1%, mentre un altro contributo importante è dato da Servizi e Commercio (21,8%).

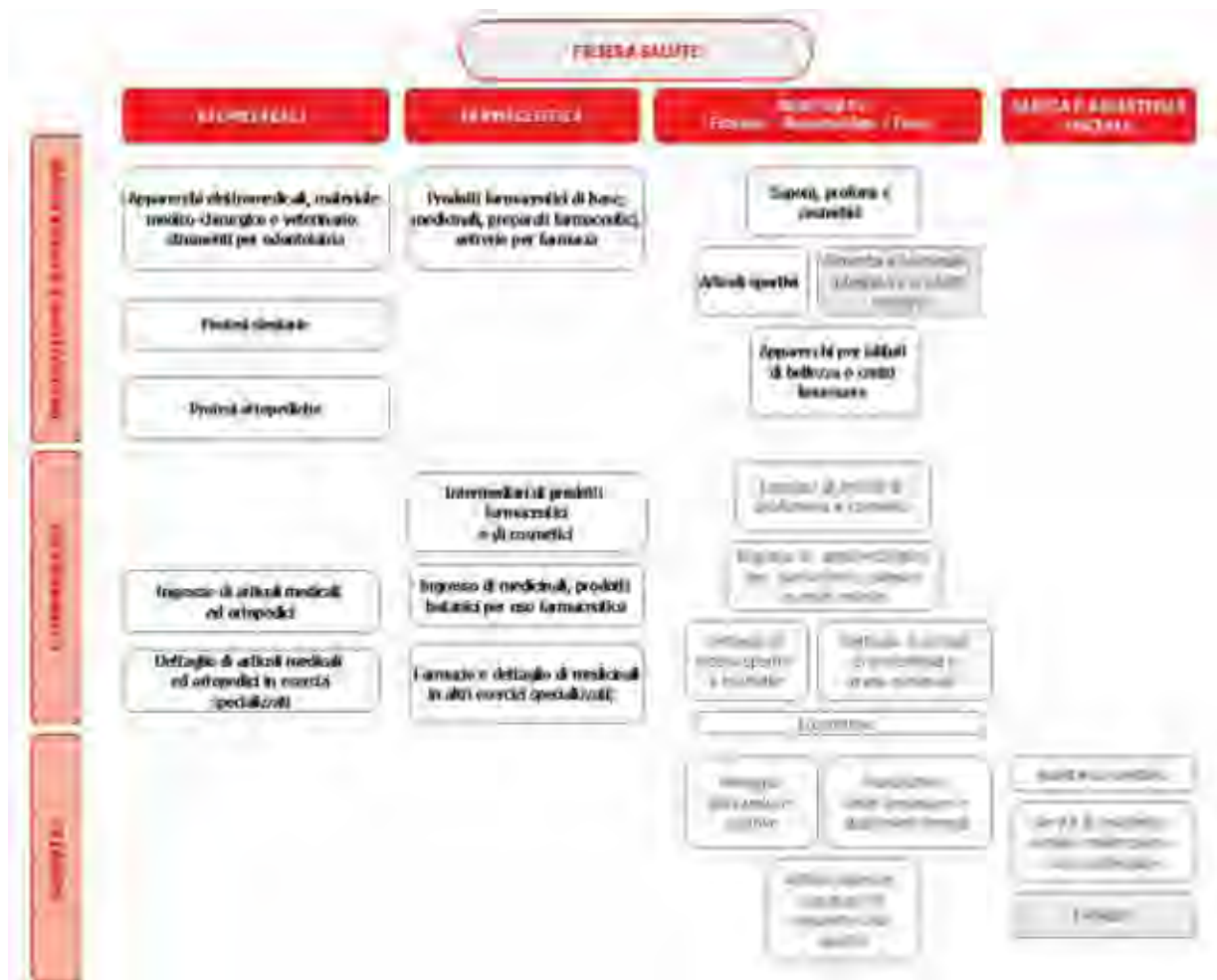


Tabella. Contabilità integrata della filiera della salute, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. Le diverse pressioni ambientali sono stimate moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera (associato ad un opportuno settore della classificazione Ateco 2002)

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera della salute	Unità locali	Addetti	Indice CO <sub>2</sub> e (t CO <sub>2</sub> e/add)	Stima emissioni serra (tCO <sub>2</sub> e/q)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DL (*)	Apparecchi elettromedicali	239	6.084	2,37	14.399,96	17,91	108.966,97	2,24	13.647,41
DL (*)	Protesi dentarie	1.132	2.605	2,37	6.165,67	17,91	46.656,63	2,24	5.843,44
DL (*)	Protesi ortopediche	75	725	2,37	1.715,97	17,91	12.985,05	2,24	1.626,29
	<b>Totale biomedicale</b>	<b>1.446</b>	<b>9.414</b>		<b>22.281,60</b>		<b>168.608,65</b>		<b>21.117,15</b>
DG (**)	Prodotti farmaceutici	60	3.300	150,12	495.407,23	98,64	325.518,52	16,77	55.335,59
DG (**)	Prodotti per il benessere	164	2.242	150,12	336.576,67	98,64	221.155,31	16,77	37.594,67
	<b>Industria salute</b>	<b>1.670</b>	<b>14.956</b>		<b>854.265,51</b>		<b>715.282,48</b>		<b>114.047,41</b>
G	Commercio ingrosso	2.619	6.502	0,20	1.327,02	6,96	45.271,40	3,68	23.936,99
G	Commercio dettaglio	3.989	13.274	0,20	2.709,15	6,96	92.422,73	3,68	48.867,99
	<b>Commercio</b>	<b>6.608</b>	<b>19.776</b>		<b>4.036,17</b>		<b>137.694,14</b>		<b>72.804,98</b>
N (***)	Att sportive e gest impianti	1.416	3.415	0,57	1.949,00	4,36	14.905,78	0,13	437,62
N (***)	Trattamenti estetici	9.952	20.630	0,57	11.773,88	4,36	90.045,76	0,13	2.643,64
N (***)	Centri benessere e stab termali	625	2.786	0,57	1.590,02	4,36	12.160,32	0,13	357,01
	<b>Servizi</b>	<b>11.993</b>	<b>26.832</b>		<b>15.312,89</b>		<b>117.111,87</b>		<b>3.438,26</b>
N	Ass sanitaria	18.911	34.565	0,57	19.726,81	4,36	150.869,21	0,13	4.429,34
N	Ass sociale	154	31.431	0,57	17.938,19	4,36	137.189,93	0,13	4.027,73
	<b>Sanità</b>	<b>20.165</b>	<b>65.996</b>		<b>37.665,00</b>		<b>288.059,14</b>		<b>8.457,07</b>
	<b>Totale filiera</b>	<b>40.436</b>	<b>127.559</b>		<b>911.279,58</b>		<b>1.258.147,63</b>		<b>198.747,73</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): Il settore DL nella matrice RAMEA è accorpato a DK e DM

(\*\*): Il settore DG nella matrice RAMEA è accorpato a DF. Si ipotizza inoltre che i prodotti per il benessere rientrino nel settore DG

(\*\*\*): Le attività sarebbero da associare al settore Ateco 2002 "O" ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI. Tuttavia tale settore comprendeva anche il trattamento e smaltimento rifiuti (comportando quindi un alto valore degli indici di efficienza, in particolare per la CO<sub>2</sub>e e la produzione dei rifiuti). Nella classificazione Ateco 2007 il trattamento e smaltimento rifiuti è stato invece spostato in un settore a parte (settore "E" FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO). Si è quindi scelto di associare tali attività al settore Ateco 2002 "N" SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO<sub>2</sub>e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

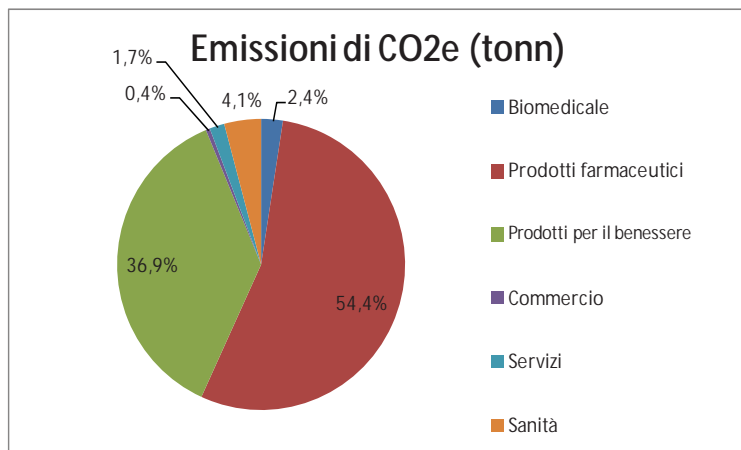


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte dai settori che compongono la filiera della salute. Si può notare come la Produzione di prodotti farmaceutici e quella di prodotti per il benessere siano responsabili di più del 90% del totale delle emissioni serra stimate per la filiera (54,4% e 36,9%).

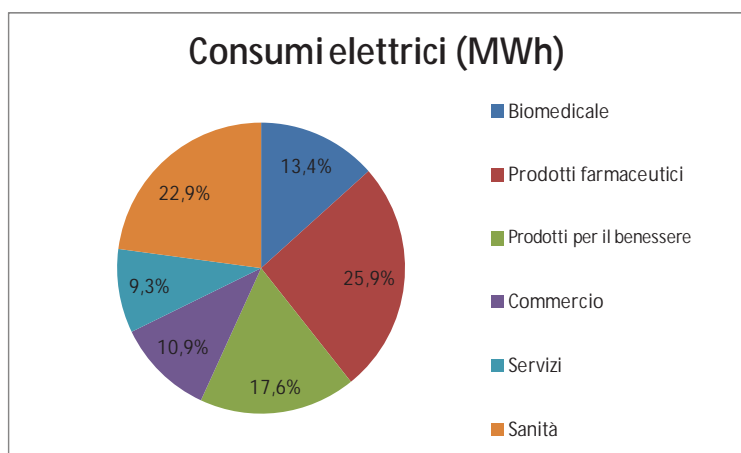


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici dei settori che compongono la filiera della salute. Il consumo di elettricità è invece distribuito più equamente all'interno della filiera. Le industrie di prodotti farmaceutici e per il benessere hanno sempre un peso importante (43,5%) ma anche altri settori concorrono con contributi non trascurabili: Sanità (22,9%), Biomedicale (13,4%), Commercio e Servizi (20,2%).

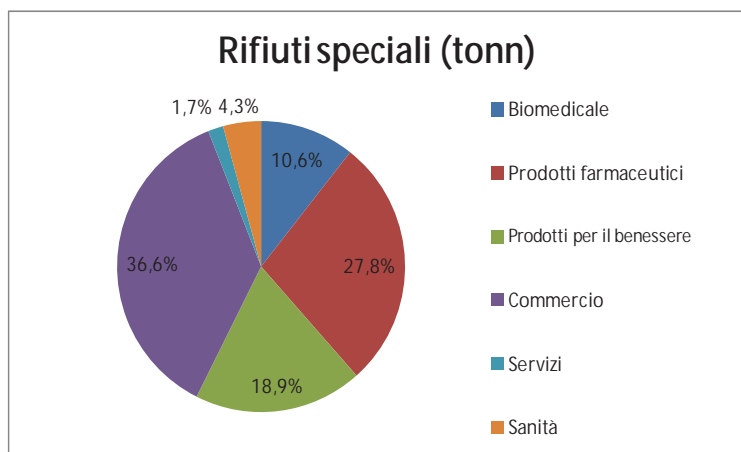


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera della salute. La produzione di rifiuti speciali della filiera è incentrata su Commercio e Produzione di prodotti farmaceutici (che pesano per il 36,6% e 27,8% rispettivamente). La produzione di prodotti per il benessere pesa per il 18,9%, il Biomedicale per il 10,6%, mentre Sanità e Servizi per il 6%.

## Filiera dell'agroalimentare

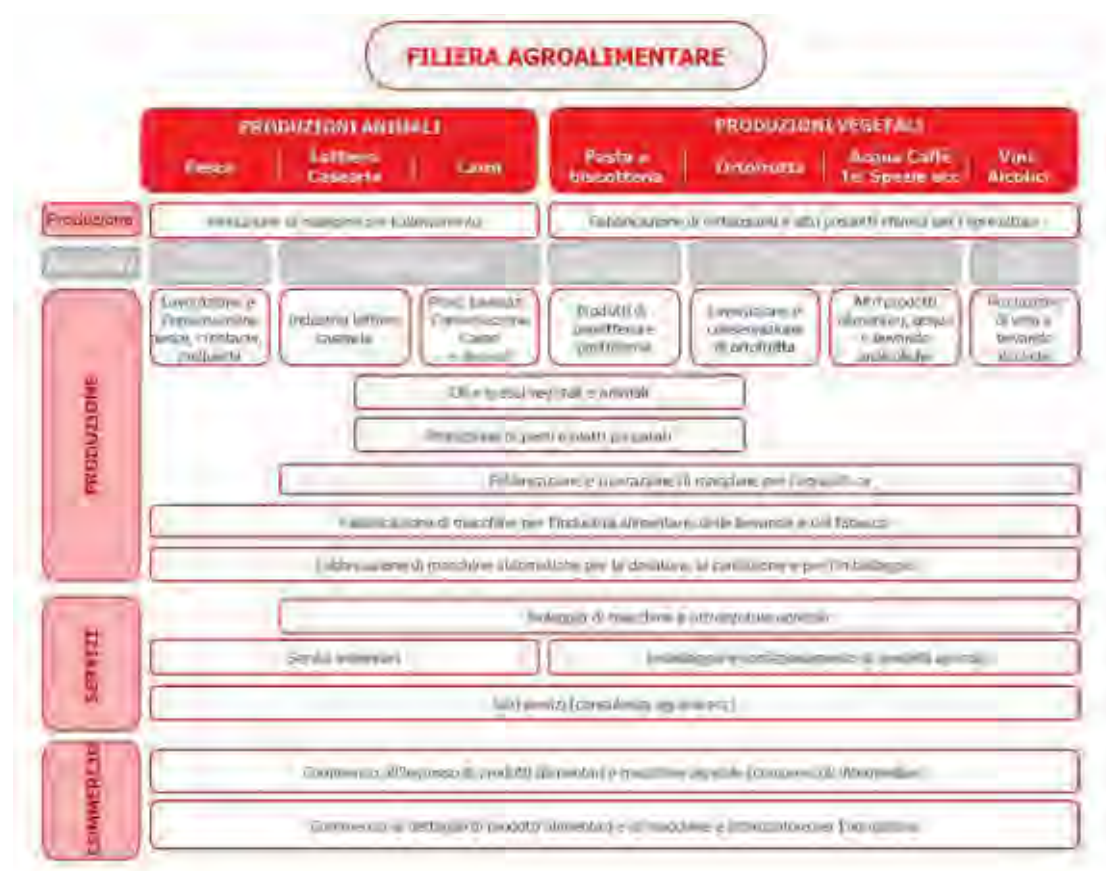


Figura. L'insieme delle imprese appartenenti alla filiera dell'agroalimentare (tratta dal rapporto “La filiera dell’agroalimentare in Emilia-Romagna”).



Tabella. Contabilità integrata della filiera dell'agroalimentare, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. In maniera analoga a quanto fatto per le altre filiere, le diverse pressioni ambientali sono stimate moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera (associato ad un opportuno settore della classificazione Ateco 2002)

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera dell'agroalimentare	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DA	Lattiero-casearia	475	5.395	8,72	47.026,16	31,44	169.627,30	5,17	27.888,86
DA	Carni	980	17.023	8,72	148.382,99	31,44	535.229,95	5,17	87.998,52
	<i>Tot Prod animali</i>	<i>1.455</i>	<i>22.418</i>		<i>195.409,15</i>		<i>704.857,25</i>		<i>115.887,37</i>
DA	Pasta e biscotteria	3.384	18.612	8,72	162.233,70	31,44	585.190,61	5,17	96.212,68
DA	Ortofrutta	163	7.516	8,72	65.514,10	31,44	236.314,89	5,17	38.853,13
DA	Altri prodotti, acqua bevande analcoliche	567	5.719	8,72	49.850,34	31,44	179.814,37	5,17	29.563,74
	<i>Tot Produzioni</i>	<i>4.114</i>	<i>31.847</i>		<i>277.598,14</i>		<i>1.001.319,87</i>		<i>164.629,54</i>
DA	Altri prodotti (pesce, vino, oli)	251	3.289	8,72	28.668,96	31,44	103.411,34	5,17	17.002,12
DA	Pasti pronti	121	1.556	8,72	13.563,06	31,44	48.923,09	5,17	8.043,57
	<i>Tot Prod miste</i>	<i>372</i>	<i>4.845</i>		<i>42.232,02</i>		<i>152.334,44</i>		<i>25.045,69</i>
	<b>Industria alimentare</b>	<b>5.941</b>	<b>59.110</b>		<b>515.239,31</b>		<b>1.858.511,56</b>		<b>305.562,61</b>
DA	Produzioni di mangimi	126	1.971	8,72	17.180,45	31,44	61.971,35	5,17	10.188,87
DG (*)	Fabbricazione di	50	960	150,12	144.118,47	98,64	94.696,30	16,77	16.097,63
	<b>Produzioni</b>	<b>176</b>	<b>2.931</b>		<b>161.298,92</b>		<b>156.667,64</b>		<b>26.286,49</b>
DK (**)	Fabbricazione e riparazione macchine per agricoltura	921	12.640	2,37	29.917,09	17,91	226.387,65	2,24	28.353,60
DK (**)	Fabbricazione macchine per industria alimentare e	1.348	22.158	2,37	52.444,84	17,91	396.858,99	2,24	49.704,04
	<b>Macchine per agroalimentare</b>	<b>2.269</b>	<b>34.798</b>		<b>82.361,93</b>		<b>623.246,64</b>		<b>78.057,64</b>
N	Servizi (noleggio, packaging,	2.166	3.144	0,57	1.794,33	4,36	13.722,92	0,13	402,89
G	Commercio ingrosso	8.504	31.839	0,20	6.498,17	6,96	221.685,06	3,68	117.214,70
G	Commercio dettaglio	9.163	48.700	0,20	9.939,41	6,96	339.082,96	3,68	179.288,16
	<b>Commercio</b>	<b>17.667</b>	<b>80.539</b>		<b>18.231,91</b>		<b>574.490,94</b>		<b>296.905,74</b>
	<b>Totale filiera agroalimentare</b>	<b>28.219</b>	<b>180.522</b>		<b>777.132,06</b>		<b>3.212.916,78</b>		<b>706.812,49</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): Il settore DG nella matrice RAMEA è accorpato a DF

(\*\*): Il settore DK nella matrice RAMEA è accorpato a DM e DL

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

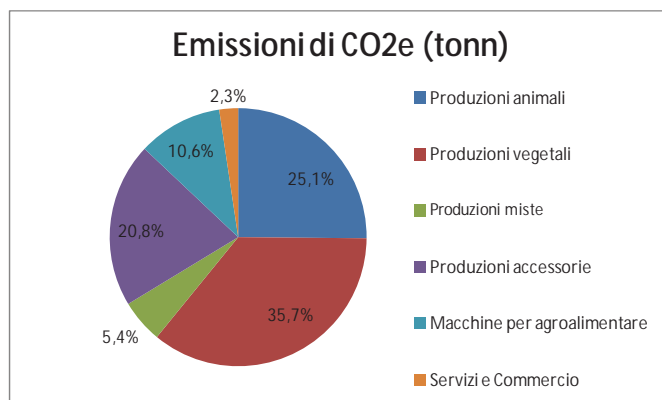


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte dai settori che compongono la filiera dell'agroalimentare. Si può notare come le Produzione vegetali e animali 60% del totale delle emissioni serra stimate per la filiera (35,7% e 20,8%). Altri settori importanti risultano quello delle Produzioni accessorie (20,8%) e delle Fabbricazione di macchine per agroalimentare (10,6%).

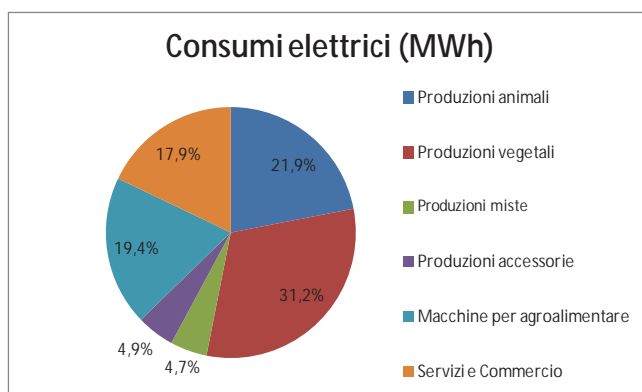


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici dei settori che compongono la filiera dell'agroalimentare. Il consumo di elettricità all'interno della filiera è concentrato su quattro settori: Produzioni vegetali (31,2%), Produzioni animali (21,9%), Macchine per agroalimentare (19,4%) e Servizi e Commercio (17,9%).

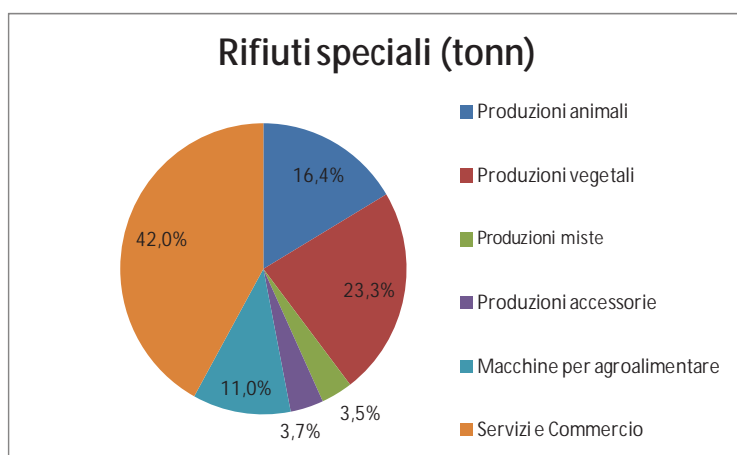


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera dell'agroalimentare. Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali della filiera, il 42% del contributo è dato da Servizi e Commercio, seguiti da Produzioni vegetali (23,3%) e animali (16,4%).

## SEGMENTAZIONE DELLE FILIERE

La segmentazione delle filiere integrata per le emissioni serra e gli addetti consente di meglio comprendere i fattori di forza e di debolezza in un'ottica di green economy. La segmentazione infatti è una delle strategie fondamentali che possono fare comprendere le forze economiche ed ambientali che premono su un settore o una filiera. Questa tecnica potrebbe essere affinata ed approfondita, ad esempio applicandola per i singoli settori o considerando le dinamiche temporali di ciascun segmento. Inoltre consente di scegliere segmenti-obiettivo oppure di fissare target di miglioramento in relazione alla specificità dei singoli segmenti. In generale un segmento, per essere considerato significativo deve avere una rilevante dimensione economico-ambientale (anche potenziale) e prestarsi a politiche accessibili in termini di risorse e competenze.

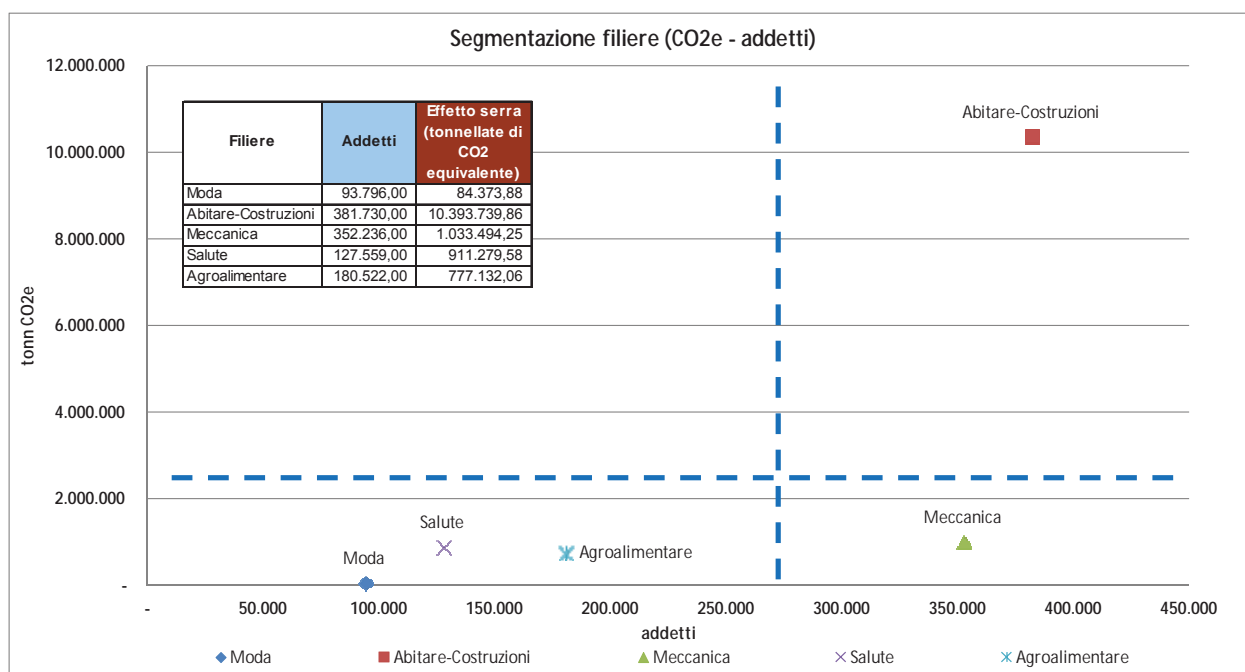


Figura. Segmentazione delle filiere dell'Emilia-Romagna, integrata per le emissioni serra e gli addetti. Nel diagramma si individuano quattro aree separate dai segmenti tratteggiati; l'area più virtuosa è quella in basso a destra, in cui si va a collocare la filiera della meccanica, per cui si rilevano buone prestazioni in termini di addetti e di emissioni serra.

## ANALISI SWOT

La valutazione del contesto ambientale evidenzia sia i problemi sia gli aspetti favorevoli dell'ambiente regionale; gli indicatori ambientali informano sulle dinamiche a rischio o sulle possibilità di miglioramento. Per sintetizzare le valutazioni è utile organizzare le informazioni attraverso un'analisi dei fattori positivi e negativi (analisi SWOT, Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, cioè un procedimento mutuato dall'analisi economica che converge verso politiche di sviluppo sostenibile e favorisce le azioni più compatibili con l'ambiente). La terminologia di questa analisi distingue i fattori endogeni (fattori di forza e di debolezza) e quelli esogeni (opportunità e rischi). Cioè tra i fattori di forza si considerano le variabili che fanno parte integrante del sistema stesso, sulle quali è possibile intervenire attraverso il programma in esame per perseguire obiettivi prefissati. Tra le opportunità ed i rischi, invece, si trovano variabili esterne al sistema (lontani nel tempo o nello spazio), che possono condizionarlo positivamente o negativamente. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il programma in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi. La bontà dell'analisi dei fattori positivi e negativi è funzione della completezza della valutazione "preliminare" di contesto. La valutazione del contesto ambientale deve consentire:

- di strutturare una gerarchia dei problemi ambientali rilevanti ai fini della elaborazione del Priitt;
- di riconoscere le caratteristiche delle diverse componenti ambientali che possono offrire, all'economia del programma, potenzialità di migliore utilizzo e/o di valorizzazione;
- di verificare l'esistenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ad affrontare i problemi rilevanti, mettendo in luce le eventuali carenze informative;
- di contestualizzare i problemi più importanti dell'ambito o settore da pianificare.

L'efficacia di questa analisi dipende, in modo cruciale, dalla capacità di effettuare una lettura ambientale "incrociata". Per rendere più agevole la lettura "incrociata" i risultati dell'analisi

vengono presentati come sintesi tabellare, in modo da comprendere meglio gli aspetti sinergici e favorire azioni di programma nella direzione dello sviluppo sostenibile.

Tabella. Quadro sinottico dei fattori di forza di debolezza, delle opportunità e dei rischi per le principali matrici ambientali in regione Emilia-Romagna

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Energia e ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressiva riduzione del deficit elettrico regionale (offerta-domanda)</li> <li>- Presenza d'imprenditoria diffusa disponibile ad affrontare le questioni della riorganizzazione dei sistemi energetici</li> <li>- Presenza di settori produttivi efficienti da tutelare (terziario, prod. in metallo, tessile, abbigliamento)</li> <li>- Efficienza dei sistemi di generazione elettricità presenti in Emilia-Romagna e minore intensità elettrica rispetto ad Europa ed Italia</li> <li>- Rete diffusa di metanizzazione</li> <li>- Presenza di giacimenti regionali di gas metano ancora produttivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso di fonti energetiche rinnovabili inferiore a target prefissati</li> <li>- Ridotti incrementi dell'efficienza energetica locale rispetto ad altre regioni e maggiore intensità energetica rispetto all'Italia</li> <li>- Presenza di settori produttivi meno efficienti da migliorare: (estrazione di minerali, agroalimentare, prod. legno-gomma-plastica)</li> <li>- Alti consumi elettrici regionali pro-capite ed alti consumi energetici per unità di superficie</li> <li>- Crescenti consumi di energia ed eccessiva esposizione alle fonti d'importazione non rinnovabili</li> <li>- Forte incidenza dei costi energetici per le attività produttive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità significativa di alcune fonti energetiche rinnovabili (produttività di biomasse, invasi idroelettrici, irraggiamento solare, ventosità off-shore)</li> <li>- Crescente interesse europeo per la filiera produttiva delle biomasse ad uso energetico (filiera foresta-legno e biocombustibili)</li> <li>- Possibilità di stoccaggio temporaneo di metano in alcuni giacimenti locali esauriti</li> <li>- Possibilità di sequestro di CO2 in alcuni giacimenti locali esauriti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo aumento dei prezzi dei combustibili fossili</li> <li>- Esaurimento progressivo dei giacimenti locali di gas naturale</li> <li>- Rischi di contaminazione ambientale dalle attività estrattive di idrocarburi</li> </ul>



<b>Tema</b>	<b>Fattori di forza</b>	<b>Fattori di debolezza</b>	<b>Opportunità</b>	<b>Rischi</b>
<b>Clima ed effetto serra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di sistemi informativi regionali e di strumenti di contabilità ambientale in grado di supportare le politiche di lotta ai cambiamenti climatici</li> <li>- Presenza di settori produttivi efficienti da tutelare (meccanica, agroalimentare, terziario)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le emissioni serra dell'Emilia-Romagna sono in aumento</li> <li>- Presenza di settori produttivi meno efficienti da migliorare (es. raffinerie, chimiche, ceramiche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nuove politiche europee, nazionali e regionali per la riduzione dei gas serra offrono diverse opportunità sia di tecnologie ecoefficienti sia in termini di ecoincentivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temperature medie sono in aumento minacciando gli equilibri sia ecologici sia economici (p.e. turismo invernale)</li> <li>- L'eustatismo minaccia la zona costiera in erosione progressiva.</li> <li>- Le precipitazioni regionali diminuiscono in numero e crescono d'intensità, con maggiori minacce idrogeologiche (erosioni, frane, ecc.)</li> </ul>
<b>Tutela e risanamento dell'atmosfera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notevoli risultati si sono conseguiti per ridurre alcune emissioni inquinanti (SOx, CO, NO<sub>2</sub>). Ciò anche grazie alla migliore qualità degli impianti e dei combustibili usati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nell'aria di tutta la Pianura Padana permane uno stato di criticità diffuso per alcuni inquinanti (PM10, Ozono, NOx)</li> <li>- Il parco veicolare ed il traffico sono in aumento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ammodernamento continuo del parco veicolare, dei sistemi di monitoraggio e delle tecnologie di scambio delle informazioni sono condizioni favorevoli per limitare le gli impatti ambientali della mobilità di persone o merci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo scarso rimescolamento atmosferico della Pianura Padana favorisce il ristagno dei gas inquinanti</li> </ul>

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Gestione dei rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescente sviluppo dei sistemi di riciclaggio e recupero</li> <li>- Diminuisce progressivamente la quantità di rifiuti indifferenziati conferiti in discarica (ma è ancora la destinazione prevalente)</li> <li>- Presenza di alcuni settori efficienti da tutelare (terziario, turismo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Emilia-Romagna, la produzione di rifiuti non tende a calare</li> <li>- Si sviluppa la termovalorizzazione, che riguarda ancora forte percentuale di rifiuti urbani indifferenziati</li> <li>- È molto forte la correlazione fra crescita economica e produzione di rifiuti. Non si nota quindi un disaccoppiamento tra i due trend, indice di una gestione ecosostenibile.</li> <li>- Presenza di alcuni settori produttivi meno efficienti da migliorare (cave, depurazione, ceramiche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il riutilizzo in agricoltura di fanghi potrebbe essere una efficace forma di fertilizzazione (se realizzato con modalità innovative, adeguate alle sensibilità agroambientali)</li> <li>- Significativi margini di riduzione, riciclo e recupero dei rifiuti, per cui è opportuno incentivate forme innovative di produzione e consumo dei prodotti, oltre che di recupero dei contenuti energetici degli scarti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il previsto aumento del numero di abitanti equivalenti serviti dalla depurazione dei reflui, con il potenziamento dei depuratori rischia di aumentare il carico di rifiuti, sia in termini quantitativi che qualitativi (fanghi), con trasferimento di inquinamento da una matrice ambientale ad un'altra</li> </ul>

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Tutela dell'acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di molti sistemi di depurazione efficienti. La depurazione dei reflui urbani in Emilia-Romagna si sta spostando verso trattamenti sempre più spinti (trattamento terziario)</li> <li>- Progressivo aumento dell'efficienza industriale nei consumi d'acqua</li> <li>- Estesa rete regionale di monitoraggio delle acque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persistenza di molte pressioni ambientali (prelievi e scarichi inquinanti; meno di un terzo dei pozzi della regione raggiunge un buono stato ambientale)</li> <li>- Molti corpi idrici hanno scarsa qualità delle acque</li> <li>- Molti fiumi hanno scarsità di portata estiva (principalmente per le necessità irrigue)</li> <li>- Deficit di ricarica delle falde, ridotta diluizione degli inquinanti fluviali e capacità autodepurativa</li> <li>- I consumi idrici regionali sono in aumento, con valori procapite superiori alla media europea</li> <li>- Perdite da acquedotto troppo alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori delle regioni europee più avanzate</li> <li>- Progressiva riduzione dell'efficienza civile ed agronomica nei consumi d'acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità di risorsa idrica rinnovabile superiore alla media nazionale ed europea, (se si considerano gli apporti effettivi e potenziali del Po)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I cambiamenti climatici in atto inducono squilibri nelle precipitazioni e maggiore competizione fra i settori economici per l'uso delle risorse idriche</li> </ul>

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Suoli e rischio idrogeologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di infrastrutture di difesa e di competenze diffuse in grado di gestire e tutelare i suoli regionali</li> <li>- Il suolo regionale è in prevalenza coperto da vegetazione comportando una protezione significativa dei suoli, superiore al dato medio italiano ed europeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità idrogeologica dei rilievi (lavorazioni agronomiche eccessive; movimenti di terreno, ecc.)</li> <li>- Presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità di alcune zone di pianura (insediamenti, in area esondabile, estrazione di fluidi in aree subsidenti, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'espansione insediativa e la valorizzazione urbanistica delle aree industriali dismesse può offrire notevoli condizioni favorevoli per il recupero dei siti con terreni contaminati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta vulnerabilità dei suoli collinari e montani; instabilità di parecchi versanti collinari (spec. nel medio-appennino emiliano)</li> <li>- Esondabilità in aumento, anche in relazione alla variazione delle precipitazioni intense locali e connesse al mutamento climatico</li> <li>- Presenza significativa di siti con terreni contaminati da bonificare</li> <li>- Progressivo incremento delle difficoltà a gestire e presidiare il territorio (scarsità di risorse)</li> </ul>

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Rischio antropogenico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di una rete idonea per la gestione dei rischi d'incidente rilevante (istruttorie, piani di emergenza, verifiche ispettive, ecc.)</li> <li>- Presenza di una rete idonea per gestione dei rischi associati ai siti contaminati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permangono lacune informative sulla presenza di siti contaminati derivanti soprattutto da attività produttive a rischio attualmente dismesse (aree industriali dismesse, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovazione progressiva delle tecniche di bonifica dei siti contaminati (più efficaci ed efficienti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di numerose attività a rischio di incidente rilevante, , diffusi su tutto il territorio regionale</li> <li>- Presenza di numerosi siti contaminati, diffusi su tutto il territorio regionale</li> <li>- Presenza di un sistema insediativo diffuso, diffusi su tutto il territorio regionale e potenzialmente esposto ai rischi antropogenici</li> <li>- Limitazione progressiva delle risorse disponibili per la gestione dei rischi antropogenici (soprattutto per bonifica siti contaminati)</li> </ul>

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Biodiversità e paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estese superfici tutelate a parco e come rete ecologica di notevole pregio naturalistico, di interesse scientifico ed ambientale</li> <li>- Ricchezza della biodiversità per la presenza di molte varietà di habitat diversi, appartenenti a tutte le categorie classificate dalla Commissione europea e di numerose specie vegetali-animali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frammentazione eccessiva delle Rete Natura 2000</li> <li>- Problemi d'inquinamento genetico in seguito a attività di forestazione che, pur utilizzando specie tipiche della flora indigena, ha fatto ricorso a genotipi non locali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rete fluviale ed agroecosistemi forniscono molte opportunità per la connessione degli elementi della rete ecologica regionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nella pianura l'espansione insediativa disordinata (sprawl urbano) minaccia in modo significativo la continuità degli habitat naturali residui</li> </ul>

## **2. LA COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA**

In questo capitolo si confrontano gli obiettivi del Priitt con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello regionale o sovra-ordinato.

La valutazione complessiva è che gli obiettivi del Priitt sono coerenti con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali in materia di ambiente e sviluppo sostenibile.

La strategia del Priitt è quello di rafforzare l'ecosistema regionale dell'innovazione e della conoscenza, renderlo altamente dinamico e orientato alla “smart specialisation” e allo sviluppo della creatività; non è più sufficiente cercare di spostare in avanti il livello tecnologico dell'industria per affrontare la concorrenza. L'avanzamento tecnologico delle produzioni è una condizione necessaria, ma non sufficiente. Il Priitt intende quindi contribuire:

- a promuovere una più chiara demarcazione, ma al tempo stesso una forte integrazione tra la ricerca scientifica di base e la ricerca applicata a fini, in primo luogo, industriali, introducendo forme distinte di gestione e di relazione con le imprese;
- a promuovere meccanismi di innovazione continua e diffusa attraverso la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico, facendo in modo che si producano continuamente idee, da tradurre rapidamente in progetti;
- a rafforzare gli ambiti di specializzazione regionale in termini di conoscenza applicata;
- a promuovere la creatività e l'attrattività per talenti e investimenti innovativi.

L'obiettivo generale del Priitt sopra indicato si articola in sotto obiettivi specifici alla base delle attività da programmare e realizzare nella fase attuativa. Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- Aumentare il grado di autonomia e proattività delle strutture di ricerca industriale e trasferimento tecnologico della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia
- Mettere a punto una governance efficiente della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia
- Incrementare l'impegno nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione delle imprese e rafforzare dal punto di vista tecnologico le principali filiere produttive regionali



- Accelerare i processi di diversificazione verso i nuovi trend di mercato nell'ambito delle filiere produttive regionali
- Aumentare l'attrattività dell'Emilia-Romagna nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e nei settori creativi
- Incrementare la capacità del sistema regionale di accedere ai finanziamenti europei per la ricerca e l'innovazione

Il Priitt è uno dei sette programmi operativi del Programma delle attività produttive dell'Emilia-Romagna, articolato appunto:

- Ricerca industriale e trasferimento tecnologico (PRRIITT).
- Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese.
- Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese.
- Internazionalizzazione per il sistema produttivo.
- Sviluppo territoriale e attrattività.
- Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato.
- Promozione e assistenza tecnica.

Questi Programmi operativi definiscono le azioni per garantire continuità nel tempo delle politiche e sono accomunati da una struttura interna articolata sul sostegno alla domanda delle imprese e sulla qualificazione dell'offerta di sistema. In ogni Programma Operativo sono definite le attività che lo compongono e sono individuate le principali tipologie di soggetti beneficiari e modalità di attuazione. Per attuare la strategia del Programma delle attività produttive inoltre la Regione potrà promuovere Programmi Integrati, intesi come pacchetti organici che combinano più attività dello stesso Programma Operativo o anche attività relative a differenti Programmi Operativi. I programmi integrati possono essere promossi sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria, o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali. Questo insieme di strumenti contribuisce ad aumentare la coerenza della programmazione regionale con gli strumenti nazionali, europei e con le varie leggi di settore regionali: dalle leggi sulla cooperazione, artigianato e sistema fieristico, alla legge sulla ricerca ed innovazione che ha dato vita al Priitt, alla legge 18/2011 sulla semplificazione, alla legge

10/2004 sulla creazione della rete a banda larga, all'importante legge 26/2004 sull'energia. In questa logica, alcune delle attività previste dai programmi operativi servono proprio a dare coerenza ed attuazione al quadro normativo regionale. I programmi operativi richiedono anche un raccordo con ERVET, ASTER, Nuova QUASCO, società regionali che, con caratteristiche diverse, sono in grado attraverso la propria specializzazione, di coadiuvare l'azione della Regione nei diversi ambiti della ricerca, dell'innovazione, dello sviluppo territoriale e della green economy. La coerenza esterna del Priitt è dunque positiva e si deve rilevare l'ottimo livello di sinergia reciproca con gli altri obiettivi del Piano delle attività produttive.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i contenuti del Priitt, articolati per programmi operativi, attività promosse e risorse finanziarie stanziare dalla Regione nel triennio.

**Tabella. Attività previste dal Priitt**

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività	Risorse finanziarie nel triennio (Meuro)		
1. Ricerca industriale e trasferimento tecnologico, PRRIITT  <i>L.R. n. 3/1999, L. R. n. 7/2002</i>	1.1 Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive	15	15	15
	1.2 Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia			
	1.3 Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative			
	1.4 Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative			
	1.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
	1.6 Indirizzo, monitoraggio, valutazione			

La valutazione della coerenza ambientale del Priitt comporta un giudizio sulla sua capacità di rispondere sia alle strategie sovraordinate di sviluppo sostenibile sia alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale. In pratica è opportuno verificare quanto gli obiettivi scelti dal programma siano coerenti con gli strumenti delle politiche di sviluppo sostenibile (coerenza ambientale esterna) e con la valutazione del contesto ambientale riportata nel capitolo precedente (coerenza ambientale interna).

## COERENZA AMBIENTALE INTERNA AL PROGRAMMA

Dall'analisi svolta si deduce, in sintesi, un livello positivo di copertura da parte del Priitt delle questioni ambientali diagnosticate precedentemente.

La coerenza ambientale interna mira a confrontare tra loro gli obiettivi compresi all'interno degli elaborati di programma. Essendo il presente rapporto ambientale di Vas uno degli elaborati di piano, quello specificamente focalizzato alle valutazioni ambientali, nel seguito si analizza la coerenza tra i risultati del precedente capitolo e gli obiettivi di piano: è utile fornire un giudizio sulla capacità del programma di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale. Questa valutazione è stata realizzata utilizzando una matrice qualitativa, in cui sulle colonne sono riportati i temi della diagnosi ambientale, sulle righe sono riportati i gruppi di obiettivi del Priitt e nelle celle di matrice sono riportati dei giudizi sul livello di coerenza reciproca.

Tabella. Matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi del Priitt dell'Emilia-Romagna

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra attività operative del programma e temi della diagnosi ambientale: verde scuro (X) per attività fortemente coerenti, verde chiaro (/) per attività coerenti, bianco per attività senza una significativa correlazione; non ci sono attività incoerenti con i temi ambientali diagnosticate nel capitolo precedente.

### PROGRAMMI OPERATIVI DEL PAP

	TEMI:	ENERGIA	CLIMA	ATMOSFERA	RIFIUTI	ACQUE	SUOLO	RISCHI INCIDENTE	BIODIVERSITÀ
1.1 Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive		/	/	X	X	/	X	/	
1.2 Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia		X	/	X	X	/	X	X	/
1.3 Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative		X	/	/	/	/	/	/	
1.4 Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative		/	/	X	X	/	X	/	
1.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei		/	X	/	/	/	/	/	/

## COERENZA AMBIENTALE ESTERNA DEL PROGRAMMA

L'analisi di coerenza esterna si riferisce soprattutto ai livelli della pianificazione europea, nazionale e regionale in materia territoriale, ambientale ed energetica. L'orizzonte temporale di attuazione del programma è di fatto coincidente con l'avvio della nuova programmazione quadro europea 2014-2020, richiedendo quindi una coerenza tanto nell'impostazione strategica quanto negli obiettivi perseguiti e negli strumenti di attuazione. Dopo la conclusione del ciclo decennale della strategia di Lisbona, L'Unione europea ha avviato un dibattito che ha portato ad adottare Europa 2020, una strategia per rilanciare il sistema economico e promuovere una crescita intelligente, sostenibile e solidale, basata su un maggiore coordinamento delle politiche nazionali ed europee. Una delle priorità è la crescita sostenibile finalizzata a promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva. La Commissione europea tra gli obiettivi da raggiungere entro il 2020 ha stabilito i traguardi "20/20/20" che devono essere raggiunti per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni serra. L'Ue ha poi anche presentato iniziative faro che traggono origine dalle esperienze pregresse nella gestione dei fondi strutturali. Tra le iniziative faro si rileva quella relativa all'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse, per contribuire a scindere la crescita economica dall'uso delle risorse, favorire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica. La trasformazione verso un'economia a basso contenuto di carbonio e l'uso efficiente delle risorse potrebbe determinare un aumento della competitività. Ciò presuppone strategie che prendano atto delle interdipendenze tra economia, benessere e capitale naturale.

Il Priitt è uno strumento di governo locale che può influenzare in modo significativo il contesto regionale con alcune implicazioni per l'ambiente. È uno degli strumenti di attuazione delle strategie finalizzato soprattutto ad integrare diverse politiche settoriali e strumenti finanziari per lo sviluppo regionale. I piani, i programmi e le norme che, ai diversi livelli istituzionali, delineano le strategie ambientali, energetiche e le politiche di governo del territorio; questi strumenti rappresentano il quadro rispetto a cui valutare la coerenza ambientale della strategia del Priitt. La collocazione del Priitt nel sistema di

piani e programmi vigenti serve alla costruzione di un quadro d'insieme strutturato e coerente ai differenti livelli. Così il processo di VAS contribuisce a consolidare la coerenza del Prriitt con i vari obiettivi di sviluppo sostenibile, oltre a limitare i potenziali conflitti ambientali che si potrebbero sviluppare tra i diversi attori dello sviluppo, incrementando la sostenibilità delle decisioni.

Le politiche italiane in materia di sviluppo sostenibile sono state caratterizzate in questi ultimi anni da discontinuità e mancanza di una visione strategica complessiva. Fra le azioni più significative si rileva la Legge 296/2006 che individua un orizzonte temporale nel 2015 e stabilisce le linee strategiche ed i temi per lo sviluppo nazionale. Industria 2015 ha per oggetto i temi dell'efficienza energetica, della mobilità sostenibile, delle nuove tecnologie per la vita ed i beni culturali.

A scala regionale la Regione Emilia-Romagna ha posto a fondamento di tutte le politiche dello sviluppo gli obiettivi di efficienza energetica, di sviluppo delle fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni serra imposti dai livelli nazionale ed europeo. La riduzione delle emissioni serra viene di perseguita con l'aiuto di azioni a sinergia positiva ed integrate per efficienza-rinnovabili-emissioni del sistema produttivo. Il Piano territoriale regionale (Ptr; approvato dall'Assemblea legislativa regionale con Delibera n. 276/2010) è lo strumento di pianificazione principale con il quale la Regione ha definito gli obiettivi per assicurare lo sviluppo sostenibile del sistema territoriale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il Ptr contiene tra l'altro gli obiettivi per la pianificazione sostenibile del territorio e le priorità prevedono di rafforzare una società ed una economia basate sulla conoscenza, oltre che rinnovare il modello di sviluppo sostenibile dello spazio regionale, trasformando la tutela dell'ecosistema in fattore di coesione sociale e di competitività dei territori. Il Ptr è stato approvato dopo che il Documento unico di programmazione (Dup; approvato dalla Assemblea Legislativa nel giugno 2008 e concepito nell'ambito del Quadro Strategico Nazionale per il periodo 2007-2013), aveva anticipato alcune priorità della politica regionale, tra cui anche quelle sullo sviluppo sostenibile e sulla tutela dell'eco-sistema come fattore di coesione e competitività. La Regione Emilia-Romagna gestisce inoltre i finanziamenti dell'Ue per il territorio regionale, nell'ambito della politica comune di coesione sociale ed economica con riferimento soprattutto al Programma Operativo Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo

Regionale (Por Fesr; approvato nell'agosto 2007) ed al Programma Operativo Regionale del Fondo Sociale Europeo (Por Fse; approvato nell'ottobre 2007). Il Por Fesr ha l'obiettivo di collocare l'Emilia-Romagna nel contesto delle regioni europee di eccellenza e si concentra tra l'altro sui temi dell'energia e della valorizzazione dei beni naturalistico-culturali. La strategia del Por Fse riguarda sostanzialmente la qualità dello sviluppo economico promossa attraverso investimenti sul sapere e sulla qualificazione del lavoro. Il Piano energetico regionale (Per; approvato nel novembre 2007) ed il relativo piano triennale di attuazione 2011-2013 (approvato nel luglio del 2012) sono gli strumenti fondamentali per governare l'intreccio tra energia, economia ed ambiente. Il Per ha messo in campo una nuova politica per lo sviluppo energetico sostenibile, facendo propri gli obiettivi fissati a livello europeo ed è attuato attraverso piani triennali. Il secondo Piano triennale di attuazione del Per approvato nel 2011, fissa i target di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, di riduzione dei consumi di energia e delle emissioni serra. Di recente la Regione Emilia-Romagna ha precisato ulteriormente la sua strategia di sviluppo sostenibile con il "Patto per la crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva" (sottoscritto il 30 novembre 2011 tra Regione, Upi, Anci, Uncem e Lega Autonomie, Unioncamere, associazioni imprenditoriali, organizzazioni sindacali regionali, Abi e rappresentanti del Terzo settore), ribadendo ancora una volta, tra le sue scelte per superare la crisi nella società emiliano-romagnola, l'impegno sui temi dell'energia.

Nelle tabelle seguenti gli obiettivi del programma sono messi a confronto con le altre politiche in materia di ambiente e territoriale. I simboli nelle tabelle indicano la rispondenza fra obiettivi del Prriit e le altre politiche ambientali-territoriali. In generale dalla lettura delle tabelle di coerenza si può affermare che gli obiettivi del Prriit sono in linea le diverse politiche ambientali: c'è compatibilità tra gli obiettivi del programma e quelli di sviluppo sostenibile definiti in altri strumenti esterni legati ai temi dell'energia e della lotta al cambiamento climatico. Inoltre è garantita la coerenza del programma con le altre politiche ambientali internazionali, comunitarie, nazionali e regionali in materia di ambiente (aria, biodiversità, ecc.).

In materia di partecipazione sulle decisioni significative per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile si rileva che durante la procedura di formazione del Prriit sono stati consultati diversi soggetti ed organizzazioni. In particolare la Regione ha organizzato un ciclo di

incontri che si è aperto nel settembre 2011. Il ciclo di incontri ha consentito di arrivare alla definizione condivisa delle scelte del nuovo programma, coinvolgendo i portatori d'interesse, le forze economiche, gli enti locali, le imprese ed i cittadini (<http://imprese.regione.emilia-romagna.it>). Durante questi incontri si sono trattati diversi argomenti connessi allo sviluppo sostenibile regionale. Gli incontri relativi allo sviluppo delle attività produttive proseguiranno anche in relazione all'erogazione dei finanziamenti nel contesto di vari programmi attuativi di finanziamento del Prriitt. Inoltre gli interventi operativi connessi al Prriitt saranno oggetto di monitoraggio ambientale al fine di assicurare la effettiva realizzazione degli impegni assunti ed il raggiungimento degli obiettivi previsti in materia di energia ed ambiente. Tale azione consentirà di verificare e se necessario di ri-orientare gli interventi stessi al fine di assicurare la loro maggiore efficacia ed efficienza in termini di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio del Prriitt è predisposto ed attuato anche avvalendosi di soggetti specializzati, sulla base di idonei indicatori strutturati in modo da individuare lo stato di avanzamento e l'andamento della gestione.



Tabella. Coerenza del Prritt con gli politiche nazionali e regionali in materia di sviluppo sostenibile (sono indicati obiettivi coerenti in verde e ↑; in potenziale contraddizione in giallo e →)

Attività previste dal Prritt	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
1.1 Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive	↑ Promozione di ricerca, innovazione e sviluppo di nuove filiere industriali				↑ Promozione efficienza dei consumi idrici e riduzione scarichi inquinanti del settore produttivo	↑ Sviluppare le bioenergie (biomasse lignocellulosiche e biogas) l'Asse 3 (Misura 311)	↑ Sviluppo di progetti di ricerca e innovazione delle imprese e delle strutture di ricerca
1.2 Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia	↑ Sviluppo di progetti di ricerca delle imprese						
1.3 Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative	↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili	↑ Sviluppo di efficienza energetica edifici e fonti rinnovabili in relazione ad usi del suolo		↑ Condurre politica energetica coerente con obiettivi di sicurezza approvvigionam., competitività e sostenibilità ambientale			↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili
1.4 Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative							
1.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			↑ Ridurre le emissioni di gas serra e inquinanti dai trasporti				
1.6 Indirizzo, monitoraggio, valutazione	↑ Diffusione di informazioni						

Gli obiettivi stabiliti dal Prriitt per il programma operativo sulla "ricerca industriale e trasferimento tecnologico" riguardano il supporto degli attori di questo sistema, promuovendone i comportamenti virtuosi; in questo si potrebbero favorire diverse strategie di politica ambientale. L'approccio del programma si basa sullo sviluppo di un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione, di una "smart specialisation" incrociando piattaforme, filiere e ampliando il mondo della creatività. Le strategie di specializzazione intelligente richiede forti partnership dei settori produttivi con la ricerca, i servizi ed il settore pubblico. Questo approccio si declina con attività in grado di sviluppare la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, di incrementare l'impegno delle imprese, di accelerare i processi di diversificazione, di aumentare l'attrattività nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e nei settori creativi, di incrementare la capacità di accesso ai finanziamenti europei. Le azioni previste dal Prriitt sulla ricerca industriale ed il trasferimento tecnologico favoriscono il perseguimento di una serie di obiettivi relativi alla compatibilità ambientale ed alla lotta ai cambiamenti climatici. In particolare le azioni di sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive (attività 1.1) sono coerenti con la richiesta di migliorare le conoscenze sulle fonti energetiche rinnovabili, sulle biotecnologie e sul risparmio energetico indicati dalle strategie europea, nazionale e regionale in materia di lotta al cambiamento climatico. Il sostegno all'avvio, all'insediamento ed allo sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative (attività 1.3) potrebbero avere molteplici risvolti favorevoli in direzione della sostenibilità ambientale dell'imprenditoria locale, così com'è indicato dal Piano territoriale regionale, dal Piano energetico regionale e dal Piano triennale di azione ambientale. Le attività di indirizzo, monitoraggio e valutazione (1.6) sono in grado di favorire la diffusione delle informazioni in materia di sviluppo sostenibile.

### **3. GLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGRAMMA**

In questa parte del rapporto ambientale sono valutati gli effetti del programma significativi sull'ambiente. L'identificazione dell'ambito d'intervento si focalizza su un'analisi degli effetti che l'attuazione del programma potrebbe comportare, sulla identificazione delle aree che potrebbero esserne interessate e sulla determinazione della scala temporale dei potenziali impatti.

Si stima che il Priitt offre significative opportunità di miglioramento per aumentare l'efficienza produttiva in termini di consumi energetici, riduzione delle emissioni in atmosfera, dei rifiuti pericolosi prodotti, dei consumi di risorse idriche o di suolo e gestione dei rischi di incidente.

Le attività soprattutto a favore dello sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive, oltre alle attività per il sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative, offrono opportunità positive in materia ambientale soprattutto nel caso verranno favoriti i settori della ricerca atti a diffondere tecnologie produttive più efficienti di quelle attuali, in grado di razionalizzare i consumi dalle fonti energetiche fossili e di limitare le emissioni in atmosfera, aspetti particolarmente critici per tutto il bacino padano. La messa a punto di eco-tecnologie rilevanti per il sistema produttivo padano potrebbe avere, nel medio lungo termine, impatti ad area vasta positivi molto significativi. Nel breve termine gli effetti ambientali diretti della ricerca sono poco significativi e comunque difficilmente quantificabili; ma qualora le scoperte innovative fossero adeguatamente sviluppate e supportate, nel medio-lungo termine potrebbero realizzarsi ricadute positive generate dalle applicazioni della ricerca. Affinché si abbiano risultati positivi occorre quindi favorire l'ulteriore passaggio dello sviluppo e dell'adozione di queste tecnologie eco-innovative all'interno del sistema produttivo. Sostenere lo sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive ha dunque sinergie positive con lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, proprio in relazione alla valorizzazione dei risultati eco-innovativi di delle attività di ricerca (pubblicazione, brevettazione, diffusione, commercializzazione). Lo sviluppo delle nuove iniziative imprenditoriali di alto profilo innovativo-creativo potrà

elevare la l'efficienza ambientale della regione, riducendo i consumi di risorse e le emissioni inquinanti o, quantomeno, migliorando le produzioni senza comportare peggioramenti ambientali.

Le attività a favore della *ricerca e del trasferimento tecnologico* potrebbero inoltre avere effetti favorevoli per la salute umana, in ragione della eventuale scoperta di nuove tecnologie biomediche e, indirettamente, anche di tecnologie eco-innovative. In particolare le attività sulla promozione di tecno-poli per la ricerca industriale, il trasferimento tecnologico, la ricerca collaborativa, potranno avere effetti sanitari positivi nel caso vengano favorite nuove tecnologie biomediche, con ricadute quindi per la salute della popolazione (es. nei settori della bioingegneria per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione, ecc.). Si rileva solo che le eventuali azioni di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico nel campo delle biotecnologie, nel caso venissero finanziate nella fase attuativa del programma, dovrebbero essere valutate attentamente, tenendo in debita considerazione dei potenziali impatti per la biodiversità non solo locale.

Si presume che il Priitt possa avere effetti ambientali positivi cumulativi, in relazione soprattutto alla riduzione delle emissioni serra ed alla razionalizzazione del sistema di produzione-consumo di energia; in pratica il Priitt potrebbe contribuire ad accelerare la transizione dell'Emilia-Romagna verso un'economia a basso contenuto di carbonio, allontanando la dipendenza dalle fonti fossili importate per dirigersi verso un mix energetico di fonti più sostenibili. Diverse attività per la *ricerca e l'innovazione dei sistemi produttivi* possono concorrere a questo risultato. Gli effetti ambientali positivi correlati alle attività del Priitt potranno avere maggiore rilevanza se sapranno sfruttare le sinergia positive presenti con le misure di altri programmi regionali (il Piano energetico, Programma di Sviluppo rurale, il Piano dei trasporti, ecc.). Anche per quanto riguarda il tema dei rischi industriali e dei siti contaminati, il programma potrebbe avere effetti cumulativi positivi in relazione alle attività sull'eco-innovazione. Con l'innovazione eco-industriale ed il disaccoppiamento di sviluppo-rischio si verificheranno nel lungo termine impatti cumulativi molto positivi.

#### **4. IL CONTROLLO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA**

Il Priitt è articolato con una successione di fasi decisionali a più livelli che specificano con dettaglio progressivo gli operativi e le attività. Anche il processo di VAS deve quindi adeguare progressivamente i livelli delle analisi al grado di definizione del programma, con valutazioni degli effetti ambientali che procedono per approssimazioni successive. Nelle fasi di attuazione del programma gli enti come Aster, Ervet, Quasco ed anche ARPA Emilia-Romagna dovranno fornire supporto e cooperazione con la Regione e le autorità ambientali per realizzare approfondimenti valutativi, in continuità con gli esiti della presente valutazione ambientale preliminare. Il processo di VAS ha impostato contenuti che devono essere via via precisati ed adattati alla scala di dettaglio.

La normativa prevede che le Regioni e gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione dei programmi sottoposti a procedure di VAS. È necessario quindi predisporre un programma di monitoraggio e controllo ambientale per la fase di attuazione e gestione del Priitt.

È opportuno inoltre definire ruoli e responsabilità dei soggetti interessati, affinché le attività di monitoraggio ambientale del programma siano eseguite correttamente. I responsabili del monitoraggio ambientale del programma saranno impegnati su diversi fronti, tra cui la verifica delle realizzazioni del programma e analisi dei conseguenti effetti ambientali reali e l'aggiornamento dei sistemi informativi esistenti utili per la sistematizzazione degli indicatori. Alcuni indicatori di monitoraggio hanno maggior rilevanza di altri. Gli indicatori ambientali utili per la verifica di efficacia del programma possono essere sia di tipo descrittivo sia prestazionale: entrambi rappresentano la base informativa per l'analisi critica dei trend passati e del contesto attuale e stanno alla base della valutazione del Programma. Il valore aggiunto dato dagli indicatori prestazionali è dato dal fatto che il loro monitoraggio potrà fornire informazioni sul raggiungimento degli obiettivi del programma. Di seguito si riporta una lista non esaustiva dei possibili indicatori prestazionali per il monitoraggio ambientale del Priitt. Tale lista è coerente con quella definita per il monitoraggio ambientale del Programma delle attività produttive e potrà

essere sviluppata in fase di predisposizione del programma di monitoraggio, inserendo le specifiche tecniche nelle schede di ciascun indicatori:

- attività di ricerca e sviluppo su processi in grado di migliorare le prestazioni dal punto di vista ambientale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- attività di ricerca passate dalla fase di ricerca alla fase di sviluppo industriale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- azioni di promozione del trasferimento di tecnologie in grado di migliorare i processi dal punto di vista ambientale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- brevetti registrati relativi a tecnologie in campo ambientale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- imprese che hanno adottato e introdotto processi produttivi eco-innovativi (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- addetti impiegati dai processi produttivi finanziati (tep; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- energia consumata prodotta con fonti rinnovabili da processi produttivi finanziati e migliorati (tep; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- energia risparmiata da processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista dell'efficienza dei consumi energetici (tep; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- emissioni ad effetto serra ridotte da processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (t/anno di CO<sub>2eq</sub>; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %);
- rifiuti ridotti da processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (t/anno per tipo di rifiuto; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prriitt in %).

I suddetti indicatori di monitoraggio ambientale del Prriitt dovrebbero essere rilevati in modo da essere messi a confronto con gli indici di contabilità integrata utilizzati nel presente rapporto (cap. 1) per valutare la sostenibilità ambientale delle filiere produttive.

Tabella. Indici di efficienza utili per valutare la sostenibilità delle filiere produttive

Indice di pressione	Unità di misura	Descrizione e calcolo
$IndCO2e_i = \frac{CO2e_i}{add_i}$	tonnellate di CO2e / addetto	L'indice di pressione per la CO2 equivalente per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la CO2e emessa dal settore <i>i</i> (CO2e <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )
$IndConsEL_i = \frac{ConsEL_i}{add_i}$	GWh / addetto	L'indice di pressione per il consumo elettrico per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra il consumo elettrico del settore <i>i</i> (ConsEL <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )
$IndRS_i = \frac{RS_i}{add_i}$	tonnellate di RS / addetto	L'indice di pressione per la produzione di rifiuti speciali per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la produzione di rifiuti speciali del settore <i>i</i> (RS <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )

Per ciascun indicatore di monitoraggio ambientale sarà necessario: (i) predisporre schede informative utili alla raccolta ed elaborazione delle informazioni e (ii) organizzare l'analisi attraverso una matrice di monitoraggio degli effetti ambientali, per verificare il perseguimento degli obiettivi ambientali.

Nella fase di verifica ambientale, infatti, attenzione dovrà essere posta nel descrivere gli effetti delle attività del programma. Sarà necessario inoltre definire sia i ruoli e le responsabilità istituzionali del controllo ambientale del programma sia le risorse umane e finanziarie a disposizione per il monitoraggio degli interventi. Se necessario dovranno essere predisposti protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale e autorità di gestione del programma, anche alla luce delle linee guida e delle buone pratiche in materia di VAS.

Per ciascun indicatore da utilizzare nella verifica del Programma si predispongono schede utili a coordinare la raccolta e l'elaborazione delle informazioni.

Tali schede dovrebbero definire una serie di parametri quali:

- nome dell'indicatore/indice
- altri indicatori/indici strettamente correlati
- scopo ed obiettivi associati all'indicatore/indice
- descrizione unità e definizioni dell'indicatore/indice



- fonti dei dati e modalità di elaborazione dell'indicatore/indice
- responsabili per la raccolta e l'elaborazione dell'indicatore/indice
- copertura geografica dell'indicatore/indice
- livello di dettaglio geografico dell'indicatore/indice
- copertura temporale dell'indicatore/indice
- tipi di presentazione dell'indicatore/indice
- azioni necessarie e problemi eventuali per il trattamento e la presentazione delle informazioni.

## 5. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Arpa Emilia-Romagna. 2010. Annuario regionale dei dati ambientali. Edizione 2010. <http://www.arpa.emr.it>
- Arpa Emilia-Romagna. 2011. Rapporto 2011. Gestione dei rifiuti in Emilia Romagna. <http://www.arpa.emr.it>
- Arpa Emilia-Romagna. 2012. Rapporto ambientale del Programma delle attività produttive della Regione Emilia Romagna. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna. 2011. Piano energetico regionale. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna, Arpa Emilia-Romagna. 2011. Valutazione Ambientale Strategica del Piano triennale di attuazione del Piano energetico regionale dell'Emilia-Romagna. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna. Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Emilia-Romagna. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna. 2004. Piano di Tutela delle Acque - Valsat. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).

**Rapporto ambientale del  
Programma regionale  
Attività Produttive 2012-2015  
della Regione Emilia-Romagna**

**Aprile 2012**

## INDICE

<b>Sintesi non tecnica</b>	<b>4</b>
<i>La Procedura di Vas</i>	<b>4</b>
<i>I Contenuti del rapporto ambientale</i>	<b>5</b>
<i>Valutazione dello scenario ambientale di riferimento</i>	6
<i>Valutazione di coerenza ambientale del programma</i>	7
<i>Valutazione degli effetti ambientali del programma</i>	8
<i>Monitoraggio e controllo ambientale del programma</i>	9
<b>1. Valutazione del contesto di riferimento ambientale</b>	<b>10</b>
1.1 <i>Energia e ambiente</i>	11
1.2 <i>Clima</i>	28
1.3 <i>Atmosfera</i>	37
1.4 <i>Rifiuti</i>	49
1.5 <i>Acque</i>	56
1.6 <i>Suoli e rischio idrogeologico</i>	62
1.7 <i>Rischio antropogenico</i>	72
1.8 <i>Biodiversità e Rete Natura 2000</i>	80
1.9 <i>Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi</i>	86
<b>2. Valutazione di coerenza ambientale del programma</b>	<b>115</b>
2.1 <i>Coerenza ambientale interna al programma</i>	120
2.2 <i>Coerenza ambientale esterna del programma</i>	121
2.2.1 <i>Coerenza degli obiettivi in materia di ricerca industriale e trasferimento tecnologico</i>	131
2.2.2 <i>Coerenza degli obiettivi in materia d'innovazione, qualificazione e responsabilità sociale</i>	132
2.2.3 <i>Coerenza degli obiettivi sulla finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese</i>	132
2.2.4 <i>Coerenza degli obiettivi sull'internazionalizzazione per il sistema produttivo</i>	133
2.2.5 <i>Coerenza degli obiettivi di sviluppo territoriale e attrattività</i>	134
2.2.6 <i>Coerenza degli obiettivi di semplificazione, sviluppo digitale e partenariato</i>	134
2.2.7 <i>Coerenza degli obiettivi di assistenza tecnica</i>	135
<b>3. Valutazione degli effetti ambientali del programma</b>	<b>136</b>
3.1 <i>Utilità ambientale dei programmi operativi</i>	140

---

<b>4. Monitoraggio e controllo ambientale del programma</b>	<b>142</b>
<b>4.1 Programma di monitoraggio ambientale</b>	<b>142</b>
<b>4.2 Sistema di indicatori ambientali</b>	<b>143</b>
<b>5. Riferimenti bibliografici</b>	<b>147</b>

## **SINTESI NON TECNICA**

### **LA PROCEDURA DI VAS**

L'attività di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Regionale delle attività produttive 2012-2015 (Prap) della Regione Emilia-Romagna è realizzata secondo le normative regionale e nazionale vigenti, oltre che le modalità della Direttiva 2001/42/CE sulla "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". L'obiettivo fondamentale della normativa sulla VAS è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nell'elaborazione ed adozione di piani e programmi, assicurando che venga effettuata una valutazione ambientale dei piani e dei programmi che possono avere effetti ambientali significativi.

In Emilia-Romagna, con la Legge regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio" nel 2000, la Regione ha specificato le modalità per effettuare le procedure di VAS. La norma regionale stabilisce che le previsioni dei piani si informino a obiettivi di sostenibilità e nel procedimento di programma gli enti procedenti provvedano ad una valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale (Valsat) degli effetti derivanti dai piani stessi. I suoi risultati di queste valutazioni entrano come limiti e condizioni all'attuazione del piano o del programma in esame. Si presuppone che nella Valsat l'applicazione del principio di sostenibilità non si debba limitare a valutare i sistemi ambientali, ma debba essere esteso ai sistemi insediativi ed infrastrutturali del territorio. In Emilia-Romagna dunque le previsioni dei piani si informano ai criteri di sostenibilità (definiti dall'art. 2 della LR 20/2000) per perseguire:

- un ordinato sviluppo del territorio,
- la compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela della integrità fisica e con la identità culturale del territorio,
- il miglioramento della qualità della vita e la salubrità degli insediamenti,
- la riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali ed ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti,
- il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione,

- il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

La Legge Regionale considera tra i principi generali della pianificazione anche la necessità di garantire la coerenza tra gli interventi previsti, verificandone nel tempo adeguatezza ed efficacia delle scelte operate (monitoraggio e bilancio). I contenuti e la scansione della Valsat, prevista in Emilia-Romagna, risultano quindi conformi a quelli della VAS, fissati dalle normative europea e nazionale. La VAS è uno strumento di sviluppo sostenibile. La Strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile prevede tra l'altro la partecipazione dei cittadini e delle imprese al processo decisionale al fine di migliorare il grado di consapevolezza e rafforzare la responsabilità sociale riguardo all'attuazione di metodi di produzione e di consumo sostenibili. L'accesso alle informazioni, la consultazione e partecipazione dei cittadini sono elementi chiave. Realizzare la VAS di un programma comporta quindi sia la predisposizione di un rapporto ambientale che deve individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi generati dall'attuazione del programma, nonché delle ragionevoli alternative, sia l'attuazione di alcune importanti operazioni:

- intraprendere le consultazioni, in particolare con le autorità ambientali e con il pubblico,
- integrare le risultanze del rapporto ambientale e delle consultazioni nel programma,
- informare in merito alla decisione, incluso il modo in cui il risultato delle consultazioni è stato considerato.

Anche per questi motivi la valutazione ambientale deve essere effettuata contestualmente alla preparazione del programma; deve inoltre contemplare la possibilità di prevedere procedure coordinate o comuni qualora l'obbligo di effettuare una valutazione ambientale risulti contemporaneamente in altre normative comunitarie, quali, ad esempio, la Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CE Del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).

## **I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Il presente rapporto ambientale è organizzato in quattro capitoli, che tengono conto delle informazioni richieste dall'allegato I della Direttiva VAS, come riportato sinteticamente nei quattro capitoli seguenti.



## Valutazione dello scenario ambientale di riferimento

All'inizio del rapporto ambientale è valutato lo stato ambientale di riferimento per il programma, le tendenze, le criticità e le potenzialità dei sistemi naturali (analizzando aspetti quali la biodiversità, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, ecc.). È fondamentale in questa fase l'analisi dell'insieme di indicatori ambientali utili a descrivere sinteticamente le interazioni tra le attività antropiche programmate e l'ambiente.

In sintesi si rileva che per l'atmosfera ed il clima in Emilia-Romagna ci sono segnali di mutamento del clima, come a livello globale. Le temperature minime e massime registrano un incremento negli ultimi 40 anni, con una forte impennata nell'ultimo decennio. Le precipitazioni atmosferiche diminuiscono in numero e crescono d'intensità. Nell'atmosfera della nostra regione, anche a causa dello scarso rimescolamento atmosferico permane qualche elemento di criticità, nonostante i miglioramenti ed i notevoli sforzi per ridurre le emissioni. In particolare per alcuni inquinanti si riscontrano situazioni di critiche, con particolare accentuazione nelle aree urbane (PM10, ozono, ossidi di azoto) mentre per alcuni degli inquinanti *storici* si registra una certa riduzione (monossido di carbonio, biossido di zolfo). Queste condizioni implicano, a livello locale, una catena di effetti che vanno dai danni sanitari ai danni per la vegetazione ed alcuni beni monumentali.

I processi di produzione e di trasformazione energetica sono responsabili di una parte rilevante delle emissioni inquinanti regionali. L'efficienza energetica (ovvero il rapporto tra reddito economico e consumo di energia) delle attività produttive ha registrato miglioramenti negli ultimi anni, ma questo non è sufficiente per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea. Le fonti rinnovabili si stanno affermando sempre più anche sul territorio regionale, ma anche per esse non sono ancora acquisiti gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea.

I consumi idrici regionali sono troppo elevati, con valori procapite superiori alla media europea. Ciononostante l'Emilia-Romagna fin'ora non ha avuto gravi difficoltà di scarsità idrica, soprattutto grazie ai cospicui apporti d'acqua dal fiume Po attraverso il Canale Emiliano Romagnolo. Molti fiumi della regione presentano comunque situazioni di scarsità idrica nei mesi estivi, principalmente in relazione alle necessità del settore irriguo. Questo implica, oltre che una ridotta ricarica delle falde, anche una minore diluizione e una limitata capacità autodepurativa dei corsi d'acqua. La qualità delle acque dei fiumi e delle falde complessivamente ancora non è sufficiente per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea. Ci sono segnali di una diminuzione dell'impatto dei prelievi idrici sulle falde anche se si è ancora in una situazione di deficit rispetto ai prelievi. Il settore industriale è responsabile di circa il dieci per cento dei prelievi e mostra una certa dipendenza dalle falde. Significativo è anche il problema degli scarichi diffusi provenienti dal settore agricolo, dagli insediamenti sparsi e dal dilavamento degli insediamenti.

La produzione regionale di rifiuti è in lieve aumento e la produzione procapite è troppo alta rispetto alla media italiana. In regione negli ultimi anni si è registrato un crescente sviluppo dei sistemi di riciclaggio e recupero. Sono in aumento la raccolta differenziata e la termovalorizzazione, pressoché in linea per rispettare gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea, mentre il recupero di materia è ancora ridotto.

Il patrimonio naturale della regione è rappresentato da una articolata rete di zone naturali tutelate (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Parchi e Riserve Naturali). Nelle zone dell'Emilia-Romagna sono stati individuati finora come elementi di interesse comunitario una settantina di habitat diversi, una decina di specie vegetali ed una cinquantina di specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili e mammiferi, più un'ottantina di specie di uccelli. Questa riserva di biodiversità è inserita in un territorio variegato molto antropizzato e al tempo stesso ricco di peculiarità naturali. La rete ecologica regionale è troppo frammentata, soprattutto in pianura. Tale patrimonio necessita di essere tutelato in quanto rete e non come mera sommatoria di aree naturali interrotte da habitat artificiali.

Il territorio collinare e montano dell'Emilia-Romagna è interessato in modo significativo da instabilità e frane, per cui ci sono molti interventi di gestione del rischio idrogeologico. La distribuzione delle frane riguarda soprattutto la parte emiliana del territorio, in particolare la fascia medio-appenninica, dove prevalgono i terreni argillosi. Le opere di regimazione idraulica e di difesa che sono state eseguite negli ultimi anni hanno contribuito a limitare le alluvioni. Una criticità crescente riguarda la dinamica delle spiagge, per cui c'è un deficit di sabbia, con fenomeni erosivi significativi; in queste zone la subsidenza, cioè l'abbassamento dei suoli, è un fenomeno critico perché accresce le erosioni costiere.

Le attività produttive in regione hanno ridotto in modo significativo il loro impatto ambientale. Permangono alcuni margini residui di miglioramento soprattutto in relazione alla razionalizzazione dei consumi energetici, alla riduzione dei rifiuti e delle emissioni atmosferiche.

### **Valutazione di coerenza ambientale del programma**

Il rapporto ambientale illustra i contenuti e gli obiettivi principali del Programma regionale delle attività produttive (Prap) e ne analizza il rapporto con altri pertinenti piani e programmi, evidenziando la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi specifici del Prap sono articolati in vari programmi operativi ed attività volti a rafforzare la rete della ricerca e del trasferimento tecnologico e i processi di cambiamento in senso innovativo del sistema produttivo. Gli obiettivi del Prap intendono inoltre promuovere soprattutto l'innovazione, anche nei settori energetici ed ambientali. Il Prap intende promuovere le filiere e le

peculiarità produttive locali, integrate e in grado di valorizzare le risorse territoriali innalzandone i livelli di fruibilità. Questi obiettivi sono poi articolati in programmi operativi ed attività. La corrispondenza tra questi obiettivi del Prap con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale è elevata. Più che altro il Prap offre delle opportunità al sistema produttivo locale che qualora fossero colte potrebbero migliorarne le prestazioni ambientali complessive. In generale si può affermare che il Prap è uno strumento di governo locale con alcune implicazioni per l'ambiente, finalizzato soprattutto ad integrare diverse conoscenze e ad attrarre le produzioni più innovative, oltre che a rendere più fruibili gli strumenti finanziari per lo sviluppo. A livello comunitario e nazionale la coerenza del programma è stata considerata soprattutto in riferimento alle strategie di sviluppo sostenibile. Ed anche se l'ultima fase di programmazione regionale si è trovata ad operare in un quadro di incertezza sulle risorse finanziarie per il futuro occorrerà assicurare più coerenza e più risorse economiche verso gli obiettivi di sostenibilità. Per farvi fronte sarà necessario anche un sistema di incentivi/disincentivi che premi l'innovazione e i comportamenti ecosostenibili ed ecoefficienti dei singoli e delle organizzazioni. Soprattutto in questa prospettiva il Prap si può inserire in modo coerente e sinergico con diverse altre politiche regionali di sviluppo sostenibile, come il piano energetico regionale, il piano regionale di azione ambientale o il piano territoriale regionale.

### **Valutazione degli effetti ambientali del programma**

Il Rapporto ambientale mette in luce alcuni possibili effetti, in relazione agli obiettivi di sostenibilità pertinenti al piano. Nel suo complesso il Prap potrà generare effetti positivi per diverse componenti ambientali, quali la qualità la razionalizzazione dei consumi energetici, la gestione dei rifiuti, la riduzione delle emissioni in aria ed il clima, ad esempio in relazione alle azioni di ricerca e innovazione a favore dell'incremento di efficienza energetica. La qualificazione e l'innovazione inquadrata nel filone dell'*ecologia industriale* potrebbe produrre impatti positivi significativi. Le attività a favore della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione avranno effetti indiretti, probabilmente positivi, nel caso in cui vengano favoriti la scoperta e lo sviluppo di tecnologie produttive efficienti, ad esempio in considerazione della riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera. Il Prap potrà produrre effetti significativi anche per la riduzione dei rifiuti speciali prodotti dall'industria. Affinché si riscontrino i risultati positivi è fondamentale l'adozione delle tecnologie eco-innovative all'interno del sistema produttivo. L'obiettivo di sostenere la nascita, lo sviluppo di nuove imprese innovative, anche attraverso l'accesso alle risorse di

finanziamento, presenta sinergie positive in relazione alla scoperta di eventuali attività eco-compatibili.

### **Monitoraggio e controllo ambientale del programma**

Attraverso il rapporto ambientale si deve contribuire allo sviluppo della versione definitiva del programma ed alla mitigazione degli impatti ambientali residui delle singole proposte di intervento. L'ultima parte del rapporto ambientale definisce i criteri di monitoraggio degli effetti del programma e indica alcuni indicatori strategici da rilevare in modo sistematico. La realizzazione del programma di monitoraggio agevola la comprensione dei problemi chiave dei sistemi territoriali e dei loro mutamenti nel tempo. In pratica nel rapporto si forniscono le indicazioni per realizzare un controllo ambientale integrato con quello economico utile soprattutto per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel rapporto ambientale;
- l'informazione delle autorità con competenze ambientali e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio ambientale del programma (reporting ambientale).

## **1. VALUTAZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

In questo capitolo si procede alla analisi e valutazione degli aspetti del contesto ambientale-territoriale di riferimento regionale pertinenti al Prap. La normativa in materia di VAS, nel definire le informazioni che devono essere contenute nel Rapporto Ambientale, elenca gli aspetti dell'ambiente da considerare nella valutazione degli effetti del piano, che devono quindi fare necessariamente parte della base comune di conoscenza. Si tratta di aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Inoltre la base di conoscenza su cui costruire la valutazione ambientale del piano dovrebbe integrare informazioni di carattere ambientale, informazioni di carattere territoriale e informazioni di carattere socio/economico.

Le banche dati di Arpa, i sistemi informativi territoriali della Regione costituiscono riferimenti fondamentali. Una fonte di primaria importanza è costituita dalle Relazioni sullo Stato dell'Ambiente regionale, dai documenti del reporting ambientale e dalle attività di monitoraggio sistematico dei fenomeni ambientali condotte dall'Agenzia. La definizione degli indicatori utili per l'analisi di contesto può assumere come riferimento quelli già disponibili in letteratura, che derivano dalle attività di monitoraggio delle diverse componenti ambientali e hanno precipue finalità descrittive. In base alla successiva analisi di dettaglio potranno essere individuati, per ciascun indicatore definito nella fase di scoping, sia valori di riferimento (soglie di attenzione e di allarme e benchmark per il confronto con analoghe realtà territoriali), sia traguardi (valori degli obiettivi specifici che ci si propone di raggiungere). Tali informazioni e i sistemi di indicatori che le rappresentano, dovranno comunque garantire la coerenza e la confrontabilità degli indicatori selezionati per il piano con quelli del monitoraggio ambientale, al fine di costituire il primo importante nucleo degli indicatori sistematici essenziali per la futura valutazione degli effetti ambientali attesi. Nel presente capitolo si procede quindi alla raccolta delle varie informazioni disponibili in ARPA, nei sistemi informativi regionali e nei rapporti sullo stato dell'ambiente. La raccolta delle informazioni ambientali presenti nelle valutazioni intermedie dei programmi regionali di sviluppo precedenti consentirà di focalizzare gli ambiti di pertinenza del piano. I risultati conseguiti nel periodo di programmazione precedente consentiranno inoltre di chiarire alcune lezioni utili per il successo ambientale della nuova fase di programmazione. La base di conoscenza dovrà essere sviluppata progressivamente durante lo sviluppo del Prap e permetterà di controllare i

mutamenti conseguenti alla realizzazione delle misure del programma. Infine una sintesi sullo scenario ambientale di riferimento verrà redatta in linguaggio non tecnico, adeguato a favorire i momenti partecipativi in merito al programma. A tal fine per ciascuna tematica sarà elaborata un'analisi delle principali criticità e potenzialità SWOT ambientale (SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats). Tale analisi ha lo scopo di identificare sul territorio l'esistenza e la natura dei punti di forza, e di debolezza e la presenza di opportunità e di minacce. I punti di forza e di debolezza sono propri dell'ambito tematico oggetto del piano e sono quindi modificabili mediante le decisioni di piano; le opportunità e le minacce derivano invece dal contesto esterno e non sono quindi direttamente modificabili attraverso le azioni di piano. Questo tipo di analisi è particolarmente adatta alla definizione degli aspetti strategici del Piano, dei suoi rapporti con gli altri piani e gli altri soggetti che operano nel suo ambito di influenza. Particolare attenzione è posta nella rilevazione delle problematiche ambientali relative ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

## **1.1 ENERGIA E AMBIENTE**

L'analisi dei processi energetici è parte fondamentale delle condizioni ambientali, per varie ragioni determinanti lo sviluppo sostenibile: la promozione delle fonti rinnovabili, la lotta al cambiamento climatico e non ultimo per il contributo di questo settore alle emissioni di inquinanti atmosferici.

Dalla lettura dei dati si desume che i consumi finali di energia presentano un quadro difficile a livello europeo, italiano e regionale. L'Unione europea importa attualmente oltre la metà dell'energia consumata, in gran parte da fonti fossili, e la tendenza è in aumento. Questa situazione di dipendenza energetica è molto accentuata in alcune regioni europee particolarmente industrializzate, come l'Emilia-Romagna. L'elevata volatilità nel mercato del petrolio è un fattore di debolezza ulteriore, anche perché i prezzi del gas nei contratti di lungo termine sono molto spesso in linea con i prezzi del petrolio. In futuro si prevede peraltro una diminuzione della quota di petrolio nel soddisfacimento della domanda di energia primaria europea e nazionale: gli elevati prezzi del petrolio confermano la sostituzione di questo combustibile con altri meno costosi. Inoltre secondo gli scenari tendenziali fatti da diversi organismi internazionali la richiesta complessiva di energia primaria (TPES) nei Paesi OCSE europei dovrebbe continuare a crescere al un tasso annuale (0,1%) fino al 2050; per cui considerando l'andamento dei tassi d'accoppiamento tra il PIL e l'uso di energia primaria nel 2050 in Europa i combustibili fossili avrebbero un ruolo pari al 75% del TPES; il consumo di petrolio diminuirebbe del 19%, quello del gas subirebbe un aumento del

38%, trainato dalla domanda per generazione di elettricità; il contributo alla TPES del carbone e del nucleare essi dovrebbero diminuire, rispettivamente di circa 7 e 4 punti percentuale. Le tendenze delineate sarebbero accompagnate da un aumento del contributo delle fonti rinnovabili, le quali giocherebbero un ruolo fondamentale nello scenario tendenziale ed ancor di più nello scenario di accelerazione tecnologica. In questo quadro l'Unione europea, com'è noto, ha approvato nel 2008 il pacchetto di misure per ridurre i suoi consumi di energia, le emissioni serra e migliorare l'efficienza energetica ("strategia 20-20-20"). Gli strumenti di mercato, come le imposte o le sovvenzioni, e gli strumenti finanziari comunitari sostengono concretamente la realizzazione degli obiettivi di efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni serra. L'abbattimento delle emissioni richiede notevoli sforzi e per la maggior parte esso dovrebbe essere relativo al settore trasporti, in secondo luogo nel settore residenziale, terziario, infine nel settore della produzione e della generazione elettrica. Tali sforzi potrebbero essere più che ricompensati dal risparmio di combustibile dovuto all'uso più efficiente dell'energia. Anche la crescita delle fonti rinnovabili si inserisce in questo contesto. Il loro sviluppo ancora è ostacolato dalla presenza di diverse barriere, non solo di natura economica, ma pure dalla presenza di elevati tempi per le procedure di autorizzazione, dai frequenti cambiamenti delle normative di riferimento e dalla limitata accettabilità sociale su alcuni tipi di rinnovabili. Per favorire le fonti rinnovabili sono state utilizzate molte risorse statali, anche se in modi non sempre coerenti tra loro. In questo quadro ogni Stato membro dell'Unione ha predisposto un piano d'azione nazionale per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. All'Italia è assegnato l'obiettivo di aumentare entro il 2020 la produzione di energia da fonti rinnovabili di una quota almeno pari al 17% dei suoi consumi finali.

Per l'Italia la composizione della domanda per tipo di fonte energetica conferma, nel confronto con la media dei Paesi dell'Unione Europea, le criticità relativamente al maggior ricorso a petrolio e gas, all'import strutturale di elettricità, al ridotto contributo dei combustibili solidi (7% dei consumi primari di energia). Si rileva anche in Italia la battuta d'arresto delle fonti fossili che interrompe i trend di continua crescita fino al 2008, mentre si segnalano crescite di produzione dalle fonti rinnovabili. In Italia il Piano di azione nazionale (PAN) per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili ha definito gli obiettivi nazionali per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, la riduzione dei costi dell'energia, la promozione di filiere tecnologiche innovative, la tutela ambientale con la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. L'Italia punta a riequilibrare il mix energetico troppo dipendente dalle importazioni di combustibili fossili. Gli scenari energetici tendenziali italiani sono coerenti con lo studio Primes preso a riferimento dalla Commissione Europea per le sue valutazioni di scala continentale. Essi per il consumo finale lordo



di energia al 2020 prevedono una forbice di valori compresi tra 145,6 e 131,21 Mtep. Oltre alla promozione delle fonti rinnovabili in Italia ci sono diverse altre politiche per lo sviluppo dei sistemi energetici. Tra queste si citano il contenimento delle emissioni dei settori ETS, la realizzazione di alcuni nuovi impianti di generazione elettrica che ad oggi risultano programmati ed autorizzati, la regolamentazione sui motori elettrici più efficienti da immettere nel mercato a partire dal 2017, la regolamentazione del livello medio delle emissioni di CO2 delle autovetture nuove, la promozione di impianti che prevedono la cattura e il sequestro dell'anidride carbonica.

Disponibilita' e Impieghi	ANNO 2010					
	Solidi	Gas naturale (b)	Petrolio	Rinnovabili (a)	Energia elettrica	Totale
1. Produzione	0,779	6,885	5,080	21,148		33,892
2. Importazione	14,602	61,715	96,996	1,834	10,117	185,264
3. Esportazione	0,246	0,116	29,240	0,105	0,402	30,109
4. Variaz. scorte	0,189	0,428	0,620	0,025		1,262
5. Consumo interno lordo (1+2-3-4)	14,946	68,056	72,216	22,852	9,715	187,785
6. Consumi e perdite del settore energ.	-0,298	-1,447	-6,108	-0,006	-41,342	-49,201
7. Trasformazioni in energia elettr.	-10,679	-24,618	-4,030	-18,041	57,368	
8. Totale impieghi finali (5+6+7)	3,969	41,991	62,078	4,805	25,741	138,584
- industria	3,862	12,818	4,786	0,219	10,461	32,146
- trasporti	-	0,695	39,499	1,307	0,917	42,418
- Civile	0,004	27,770	4,334	3,141	13,880	49,129
- Agricoltura		0,142	2,272	0,138	0,483	3,035
- usi non energetici	0,103	0,566	7,718	0,000	-	8,387
- bunkeraggi	-	-	3,469		-	3,469

Figura. Bilancio energetico nazionale 2010 (fonte: MISE)

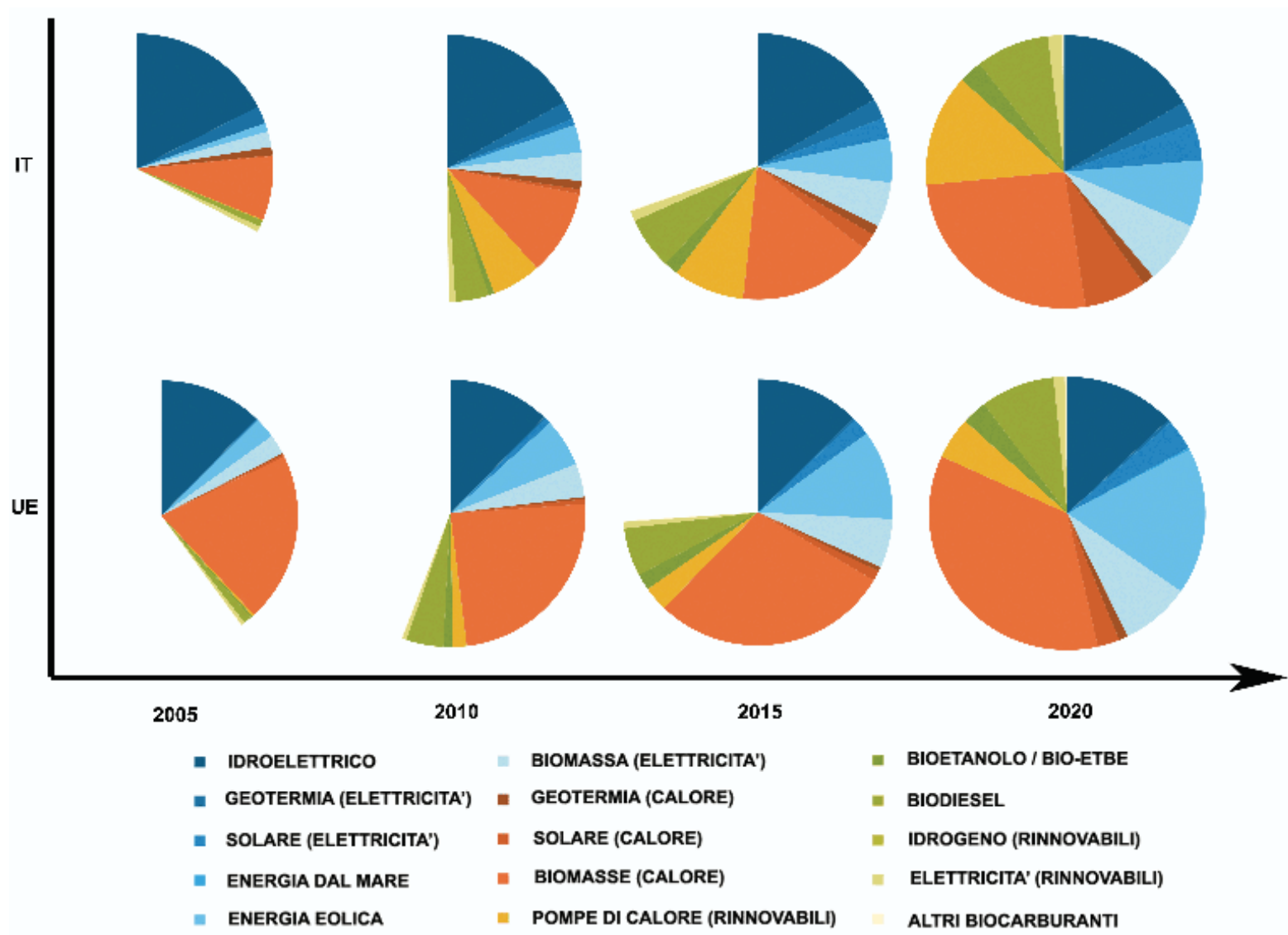


Figura. Traiettorie di sviluppo delle varie fonti rinnovabili per l'Unione europea e per l'Italia (fonte: Aea, 2011).

In Emilia-Romagna l'amministrazione regionale ha approvato nel 2007 un Piano energetico per governare il decisivo intreccio fra energia, economia e ambiente. L'attuazione del Piano energetico regionale è affidata ai strumenti triennali e nel 2011 è stato approvato, appunto, il "Secondo Piano Triennale Di Attuazione Del P.E.R. 2011-2013". Le politiche energetiche della Regione delineano scenari evolutivi di breve termine (2013) e di medio termine (2020), specificando obiettivi soprattutto in termini di risparmio energetico, valorizzazione delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni in atmosfera. Gli scenari energetici tendenziali regionali, come quelli nazionali italiani, sono coerenti con lo studio Primes preso a riferimento dalla Commissione Europea per le sue valutazioni di scala continentale. Tra l'altro il Secondo Piano triennale attuativo energetico dell'Emilia-Romagna richiede la realizzazione di uno specifico sistema di monitoraggio (Misura 8.4 del piano), considerato uno strumento fondamentale per la formazione delle politiche energetiche locali. Il sistema di monitoraggio energetico è uno strumento, già impostato da Arpa Emilia-Romagna, utile per raccogliere, secondo principi di base unificati, i consumi, le produzioni, i costi, le emissioni, l'efficacia e l'efficienza degli impianti energetici. Allo stato attuale i dati di richiesta e di offerta di energia si possono desumere soprattutto dalle valutazioni ambientali, fatte a corredo del piano regionale. In particolare le analisi dei bilanci energetico ed elettrico offrono elementi di valutazione fondamentali per il sistema dell'Emilia-Romagna per specificare domanda e offerta di energia.

Tabella. Bilancio Energetico Regionale (tep, 2008)

	ktep (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)						Totale
	Combustibili solidi	Lignite	Petrolio	Gas naturale	Rinnovabili	Energia elettrica	
Produzione interna	18	-	36	2.804	868		3.726
Saldo in entrata	5	-	5.416	7.450	5	229	13.105
Saldo in uscita	-	-	102	-	-	-	102
Bunkeraggi marittimi			112				112
Bunkeraggi aerei			234				234
Variazioni delle scorte	-	-	-9	-			-9
Risorse interne	23	-	5.014	10.254	873	229	16.393
Ingressi in trasformazione	18	-	485	3.956	413	-	4.872
Centrali idroelettriche	-	-	-	-	80		80
Centrali termoelettriche	18	-	13	3.956	327		4.314
Cokerie	-	-	-	-	-		-
Raffinerie	-	-	471	-	-		471
Altri impianti	-	-	1	-	5		7
Uscite dalla trasformazione	-	-	631	-	3	2.290	2.923
Centrali idroelettriche						80	80
Centrali termoelettriche	-	-				2.209	2.209
Cokerie						-	-
Raffinerie	-	-	449	-	-	-	449
Altri impianti	-	-	181	-	3	-	184
Trasferimenti	2	-	-10	-2.133	-182	2.322	-
Consumi e perdite	-	-	84	36	269	137	525
Disponibilità interna	7	-	5.075	6.264	191	2.381	13.918
Usi non energetici	-	-	378	0	-	-	378
Consumi finali	7	-	4.697	6.263	191	2.381	13.541
<i>Industria</i>	4	-	215	2.924	36	1.100	4.279
<i>Industria manifatturiera di base</i>	0	-	77	2.063	27	448	2.615
<i>Metallurgia</i>	0	-	0	23	0	18	42
<i>Minerali non metalliferi</i>	0	-	60	1.371	25	258	1.713
<i>Chimica e petrolchimica</i>	0	-	14	537	3	126	681
<i>Carta, grafica ed editoria</i>	-	-	2	132	0	45	180
<i>Industria manifatturiera non di base</i>	4	-	135	861	8	637	1.646
<i>Alimentari, bevande e tabacco</i>	1	-	61	522	8	198	789
<i>Tessile e confezioni</i>	-	-	4	35	0	22	61
<i>Meccanica</i>	1	-	51	223	1	286	561
<i>Altre manifatturiere</i>	2	-	19	82	0	131	234
Trasporti	-	-	3.687	160	-	44	3.890
Ferroviani e urbani	-	-	4	-	-	44	48
Stradali	-	-	3.622	160	-	-	3.782
Navigazione marittima	-	-	7	-	-	-	7
Navigazione aerea	-	-	53	-	-	-	53
Residenziale	3	-	400	1.628	155	453	2.639
Terziario	-	-	68	1.536	1	707	2.312
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-	-	327	15	-	78	420

Tabella. Estratto del bilancio Elettrico dell'Emilia-Romagna (GWh nel 2010)

	Operatori del mercato elettrico *	Autoproduzioni	Emilia Romagna
<b>Produzione lorda</b>			
- idroelettrica	1.274,3	2,6	1.276,9
- termoelettrica tradizionale	20.092,4	4.410,4	24.511,8
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	24,7	-	24,7
- fotovoltaica	153,1	-	153,1
<b>Totale produzione lorda</b>	<b>21.544,4</b>	<b>4.422,0</b>	<b>25.966,4</b>
	-	-	-
<b>Servizi ausiliari della Produzione</b>	<b>541,5</b>	<b>135,1</b>	<b>676,6</b>
	=	=	=
<b>Produzione netta</b>			
- idroelettrica	1.256,3	2,6	1.258,9
- termoelettrica tradizionale	19.571,2	4.204,3	23.855,6
- geotermoelettrica	-	-	-
- eolica	24,4	-	24,4
- fotovoltaica	150,9	-	150,9
<b>Totale produzione netta</b>	<b>21.002,9</b>	<b>4.286,9</b>	<b>25.289,8</b>
	-	-	-
<b>Energia destinata ai pompaggi</b>	<b>176,3</b>	-	<b>176,3</b>
	=	=	=
<b>Produzione destinata al consumo</b>	<b>20.826,5</b>	<b>4.286,9</b>	<b>25.113,4</b>
	-	-	-
<b>Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori</b>	<b>+3.090,1</b>	<b>-3.090,1</b>	-
	-	-	-
<b>Saldo import/export con l'estero</b>	-	-	-
	-	-	-
<b>Saldo con le altre regioni</b>	<b>+3.429,3</b>	-	<b>+3.429,3</b>
	=	=	=
<b>Energia richiesta</b>	<b>27.345,9</b>	<b>1.186,8</b>	<b>28.542,7</b>
	-	-	-
<b>Perdite</b>	<b>1.223,6</b>	<b>8,2</b>	<b>1.231,8</b>
	=	=	=
<b>Consumi</b>	Autosconsumo	332,0	1.520,7
	Mercato libero *	19.697,1	19.697,1
	Mercato tutelato	5.093,2	5.093,2
	<b>Totale Consumi</b>	<b>25.122,3</b>	<b>27.310,9</b>

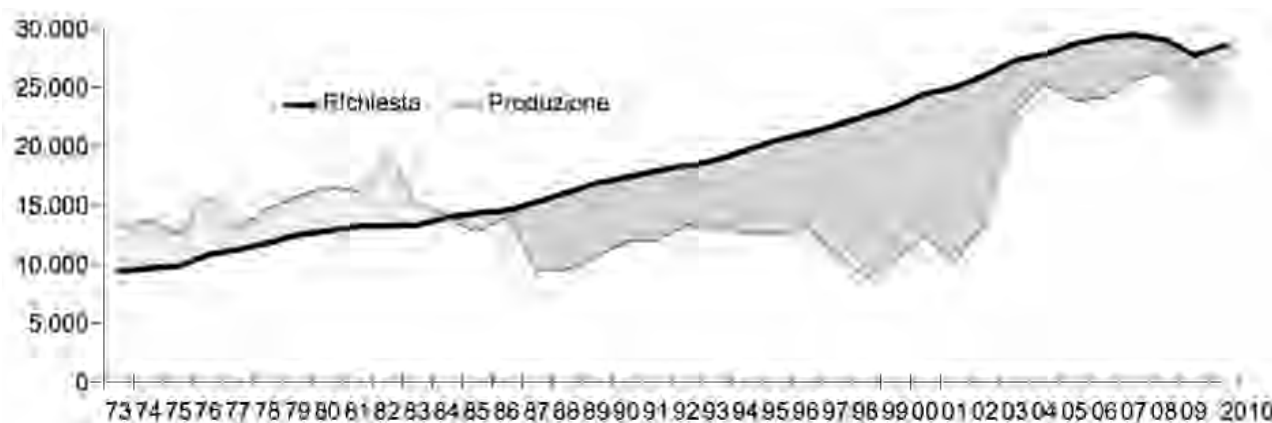


Figura. Confronto richiesta e produzione di energia elettrica in Emilia-Romagna (in GWh; fonte: Terna). L'analisi del deficit elettrico descrive la richiesta lorda elettrica regionale, rapportandola alla produzione lorda. Questa analisi permette di valutare il trend temporale dei consumi in rapporto alla produzione, le potenzialità dell'offerta elettrica e il gap tra domanda e offerta. La serie storica dei dati mette in risalto i periodi di maggior criticità nel soddisfacimento della domanda energetica ed evidenzia la necessità d'importazione di elettricità. L'andamento del deficit elettrico in Emilia-Romagna è influenzato molto dalla riconversione ed ambientalizzazione del parco termoelettrico regionale, avvenuti in regione negli ultimi anni.

### **Richiesta regionale di energia**

In Emilia-Romagna i consumi finali d'energia inducono un prevalente consumo di prodotti petroliferi e gas naturale (76,5% sul totale). L'industria nel suo complesso ha fatto registrare un consumo finale di 4.279 ktep con una ripartizione tra le industrie manifatturiere di base (oltre il 61%) e le industrie manifatturiere non di base (quasi il 39%). Nelle industrie manifatturiere di base, il settore dei minerali non metalliferi fa registrare un consumo di energia pari ad oltre il 65% della branca mentre nelle industrie manifatturiere non di base i consumi energetici sono ripartiti in quote quasi uguali tra industria alimentare e la meccanica. Nel settore trasporti il consumo energetico ammonta a quasi il 29%; negli altri settori (agricoltura, terziario e residenziale) il consumo energetico è pari ad oltre il 39% dei consumi finali.

Per i consumi elettrici nel 2009 il settore maggiormente energivoro in Emilia-Romagna è stato quello industriale, in cui viene consumato circa il 50% della domanda totale regionale annua di elettricità. La richiesta elettrica per unità di superficie è particolarmente elevata nelle province di Bologna, Ravenna e Rimini. Il consumo elettrico procapite in Emilia-Romagna è mediamente più elevato rispetto a quello nazionali; ciò è legato sia all'industrializzazione sia al tenore di vita mediamente più elevato, e comunque indica residui margini di miglioramento dell'efficienza. I

consumi elettrici in rapporto con gli addetti sono abbastanza in linea con la media nazionale. Nel comparto manifatturiero si registra sia un significativo calo dei consumi rispetto al 2008, causato sia dalla crisi congiunturale, sia da un aumento dell'efficienza energetica da parte delle settore industriale (miglioramento in parte indotto dei finanziamenti pubblici). In generale si rileva che la tendenza degli indicatori indica sia l'effetto negativo della congiuntura economica sia gli effetti positivi legati alle politiche energetiche degli ultimi anni. L'intensità energetica del Pil permette di valutare la tendenza temporale dell'efficienza energetica delle regioni e fare dei confronti. L'analisi di questo indice a scala nazionale mostra come, fino al 2003, l'Italia risultava più efficiente dell'Europa nel consumo energetico finale; negli ultimi anni i valori si sono avvicinati. L'Italia insomma usa meno energia per unità di prodotto della maggior parte dei paesi industriali, ma questo vantaggio s'è assottigliato perché negli altri paesi il consumo di energia europei è cresciuto assai più lentamente del prodotto. Il preminente utilizzo di combustibili fossili, quasi interamente importati, rende il costo dell'energia particolarmente sensibile alle quotazioni internazionali del greggio: sono aumentati gli oneri per l'approvvigionamento rispetto al PIL. Oggi i prezzi dell'energia pagati dagli utenti finali sono più elevati di quelli medi dell'Unione europea. Inoltre la struttura produttiva e dei mercati, nonostante i processi di liberalizzazione, è ancora condizionata da pochi operatori e limitata da carenze nelle infrastrutture di rete. A scala regionale l'analisi dell'efficienza energetica evidenzia una situazione con valori superiori alle medie nazionali, ciò evidenzia un significativo fattore di debolezza strutturale per l'Emilia-Romagna. Alti valori dell'intensità energetica si riscontrano in tutti i settori economici, anche nel terziario e nel residenziale. Questo confronto conferma la possibilità in Emilia-Romagna di ampi di miglioramento dell'efficienza e quindi del risparmio nei consumi energetici. L'intensità elettrica del Pil, specifica quindi solo ai consumi elettrici, a differenza di quella energetica non comprende diversi utilizzi termici dell'energia (es. riscaldamento civile, trasporti). Le serie storiche dell'intensità elettrica rispetto ai valori del 1990 per i livelli europeo, nazionale e regionale, mostrano una situazione di miglioramento dell'efficienza a scala europea, una sostanziale stabilità per l'Italia ed un peggioramento per l'Emilia-Romagna (a partire dal 2002). In passato l'efficienza dei consumi elettrici mostrava vantaggi dell'Emilia-Romagna rispetto alle regioni italiane del Nord-Est, con analoghe condizioni climatiche ed economiche. Ciò grazie ad un uso diffuso del gas naturale ed alle politiche di efficientamento elettrico, specie del settore industriale. Dal 2004 però si è registrata una perdita di questo vantaggio competitivo rispetto alle altre regioni del Nord-Est, causato da un progressivo aumento relativo dei consumi elettrici totali nei diversi settori economici.



Si rileva inoltre che l'Emilia-Romagna è caratterizzata da una certa frammentazione territoriale dei centri di consumo energetico che non favorisce l'efficienza dei consumi, ad esempio legati agli spostamenti od ai trasferimenti dell'energia. Ci sono quindi margini di guadagno in termini di efficienza dei consumi energetici ed opportunità di nuova occupazione legata alla riqualificazione della richiesta energetica. In considerazione della frammentazione strutturale della richiesta energetica si pone l'opportunità di sviluppare in qualche modo forme di generazione distribuita. Inoltre potrebbero essere maggiormente sviluppati i servizi preposti all'uso efficiente dell'energia rivolti all'utenza finale. Il settore dei trasporti potrebbe contribuire in modo particolarmente significativo alla riduzione dei consumi energetici.

Il miglioramento dell'efficienza energetica ed il risparmio energetico sono obiettivi prioritari della politica energetica regionale, tenuto conto delle grandi potenzialità presenti. Lo strumento attuativo del Piano energetico regionale, approvato nel 2011, pone in essere varie azioni nei diversi settori: le attività produttive, l'edilizia residenziale, la pubblica amministrazione, i servizi sanitari, il turismo, i servizi di pubblica utilità, il commercio, i trasporti. Tra gli elementi già definiti da questa politica energetica regionale centrali sono la sensibilizzazione delle imprese, la promozione della ricerca applicata, della sperimentazione in campo energetico, l'avvio di una politica industriale volta allo sviluppo di nuove filiere produttive nel campo dell'energia e dell'ambiente. Fissando gli obiettivi di medio e di lungo termine, la definizione della strategia energetica regionale fornisce un quadro di riferimento entro cui coordinare le iniziative locali e programmare con maggior certezza le attività di investimento pubbliche e private. Dal punto di vista quantitativo gli obiettivi di risparmio energetico, la Regione Emilia-Romagna prevede di attuare misure che indurranno nel 2020 un risparmio energetico di 1,57 Mtep (questo obiettivo è congruente con il target comunitario di riduzione dei consumi energetici del 20% al 2020). L'obiettivo regionale di risparmio a medio termine è pari a 471 ktep nel 2013. Un impegno particolare dovrà essere rivolto all'ammodernamento del sistema produttivo nell'ottica dell'efficienza e dell'autosufficienza energetica. Per lo sviluppo delle fonti rinnovabili il piano energetico regionale quantifica obiettivi nelle ipotesi di raggiungimento di una percentuale variabile (consumi da fonti rinnovabili 17-20% rispetto al consumo finale), in pratica rilanciando a scala locale gli obiettivi assegnati dall'Unione europea agli Stati membri. Inoltre l'Emilia-Romagna si pone l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 9 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> al 2013 rispetto al 2007. La Regione Emilia-Romagna è anche impegnata a favorire importanti iniziative di lotta ai cambiamenti climatici, tra cui è rilevante il supporto dato al Patto dei Sindaci che assegna un ruolo chiave alle comunità locali nella lotta al cambiamento climatico. L'iniziativa è su base volontaria e le città che vi aderiscono si impegnano a

raggiungere gli obiettivi della politica energetica comunitaria in termini di riduzione delle emissioni dei gas serra (“20-20-20”).

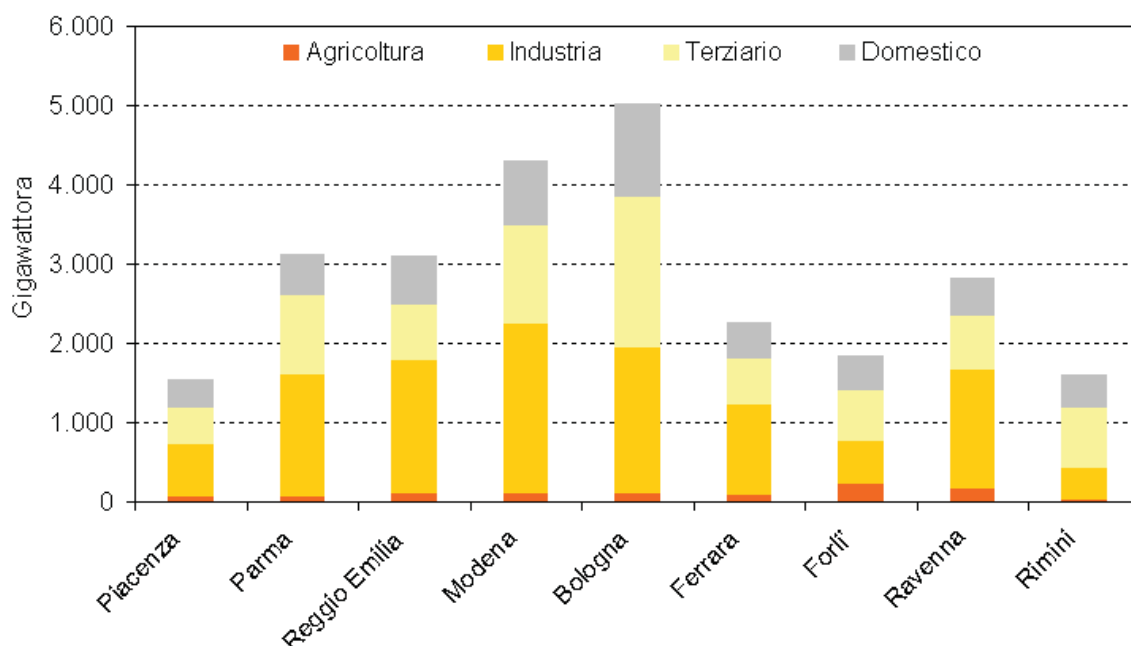


Figura. Consumi elettrici annui per macro settore e per provincia (fonte: Regione Emilia-Romagna e TERNA, Bilanci elettrici regionali)

Tabella. Obiettivi di risparmio energetico della Regione Emilia-Romagna al 2013 e al 2020, suddivisi per settore (il dato al 2020 rappresenta una riduzione dei consumi del 10% rispetto al valore tendenziale).

	Risparmio energetico al 2013 (ktep/anno)	Risparmio energetico al 2020 (ktep/anno)	Quota sul totale %
Residenziale	222	738	47
Terziario	108	361	23
Industria	94	314	20
Trasporti	47	157	10
<b>Totale</b>	<b>471</b>	<b>1.570</b>	<b>100</b>

Tabella. Obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili per la Regione Emilia-Romagna al 2020

	Situazione al 2009 (MW)	Stima fine 2010 (MW)	Obiettivo complessivo al 2020 (MW) (range 17%-20%)	Obiettivo complessivo al 2020 (ktep)	Investimenti (Mln€)
Idroelettrico	297	300	320 - 330	71,6-73,8	141 -204

	Situazione al 2009 (MW)	Stima fine 2010 (MW)	Obiettivo complessivo al 2020 (MW) (range 17%-20%)	Obiettivo complessivo al 2020 (ktep)	Investimenti (Mln€)
Fotovoltaico	95	230	2.000 - 2.500	206,4 - 258,0	6.195 - 7.945
Solare termodinamico	0	0	0 - 30	0,0 - 3,1	135
Eolico	16	20	250 - 300	32,3-38,7	467 - 568
Biomasse	371	430	1.900	1.143,80	5.145
<b>Totale produz. elettrica</b>	<b>779</b>	<b>980</b>	<b>4.500 - 5.060</b>	<b>1.457,1 - 1.517,4</b>	<b>12.083 - 13.989</b>
Solare termico	25	25	500*	64,5	1000
Geotermia	23	23	50	32,3	135
Biomasse	100	120	1.500 - 2.350	645 - 1.010,5	700 - 1125
Totale produzione termica	148	168	2.050 - 2.900	741,8 - 1.107,3	1.835 - 2.260
Trasporti				252,8	
<b>Totale complessivo</b>	<b>927</b>	<b>1.148</b>	<b>6.550 - 7.960</b>	<b>2.451,7 - 2.877,4</b>	<b>13.918- 16.249</b>

(\*) Tale potenza equivale ad una superficie totale di 1.000.000 mq di collettori solari piani

Tabella. Obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili per la Regione Emilia-Romagna al 2013

	Situazione al 2009 (MW)	Stima fine 2010 (MW)	Obiettivo complessivo al 2013 (MW) (range 17%-20%)	Obiettivo complessivo al 2013 (ktep)	Investimenti (Mln€)
Idroelettrico	297	300	306-310	68,4 - 69,3	60 - 84
Fotovoltaico	95	230	600 - 850	61,9 - 87,7	1.295 - 2.170
Solare termodinamico	0	0	10	1	45
Eolico	16	20	60- 80	7,7 - 10,3	80 - 120
Biomasse	371	430	600	361,2	595
<b>Totale prod. elettrica</b>	<b>779</b>	<b>980</b>	<b>1.576 - 1.850</b>	<b>500,3 - 529,6</b>	<b>2.075- 3.014</b>
Solare termico	25	25	100 - 150	12,9 - 19,4	261,8 - 300
Geotermia	23	23	33-38	21,3 - 24,5	89,1 - 102,6
Biomasse	100	120	500 - 750	215- 322,5	200 - 325
Totale produzione termica	148	168	610 - 915	249,2 - 366,4	550,9 - 727,6
Trasporti				80	
<b>Totale complessivo</b>	<b>927</b>	<b>1.148</b>	<b>2.186 - 2.765</b>	<b>829,5 - 976</b>	<b>2625,9 - 3741,6</b>



appenninici e poi dagli impianti a biomassa). Sebbene il contributo delle energie rinnovabili al consumo di energia mostri un andamento in crescita, in futuro saranno necessari ulteriori progressi. Notevoli opportunità per l'Emilia-Romagna sono legate all'uso energetico del biogas, derivante dagli scarti e dei sottoprodotti organici dell'agroindustria o dalla gassificazione della biomassa forestale. L'Emilia-Romagna infatti è caratterizzata da un'ampia disponibilità di biomasse di scarto ad alta fermentiscibilità; l'integrazione delle produzioni agro-zootecniche con biomasse dedicate all'energia investirebbe una percentuale minima della SAU totale ed il digestato derivante dalla produzione di biogas costituirebbe un ottimo fertilizzante organico; inoltre il biogas, dopo la sua purificazione a biometano, potrebbe essere immesso direttamente nella rete del gas naturale, particolarmente sviluppata ed articolata in Emilia-Romagna. Le potenzialità di produzione dal biogas sono stimate in grado di produrre almeno 330 milioni di m<sup>3</sup>/anno di metano, che trasformato in energia elettrica potrebbero generare circa 1 TWh/anno di energia da fonte rinnovabile gassosa. I sistemi energetici basati sul biogas, se correttamente realizzati, sono in grado di metabolizzare le emissioni gassose dei processi putrefattivi e di conseguenza possono essere considerati opportunità di controllo degli odori. Per essere compatibili con il contesto territoriale densamente insediato dell'Emilia-Romagna gli impianti a biogas devono ottimizzare la cattura e la trasformazione dei gas che si sviluppano in tutte le sezioni della filiera produttiva (sostanze volatili prodotte durante la fase di stoccaggio in campagna prima del caricamento, durante il trasporto, nelle fasi di maturazione, di trasformazione energetica, ecc.). Il controllo delle emissioni e degli odori può essere effettuato attraverso gestione oculata e lo sviluppo di tecnologie innovative particolarmente adatte al contesto territoriale ed ambientale della regione (trattamenti, biofiltrazioni, ecc.). La filiera del biogas per uso energetico potrebbe offrire notevoli opportunità di sviluppo sostenibile, anche se per affermarsi richiede il coinvolgimento dei molti attori interessati e convergenti (agricoltori, imprenditori privati, operatori finanziari, enti pubblici), oltre che la chiarificazione di alcune procedure autorizzative (semplificazioni istruttorie dei progetti, facilitazioni nell'uso agronomico del digestato, ecc.).



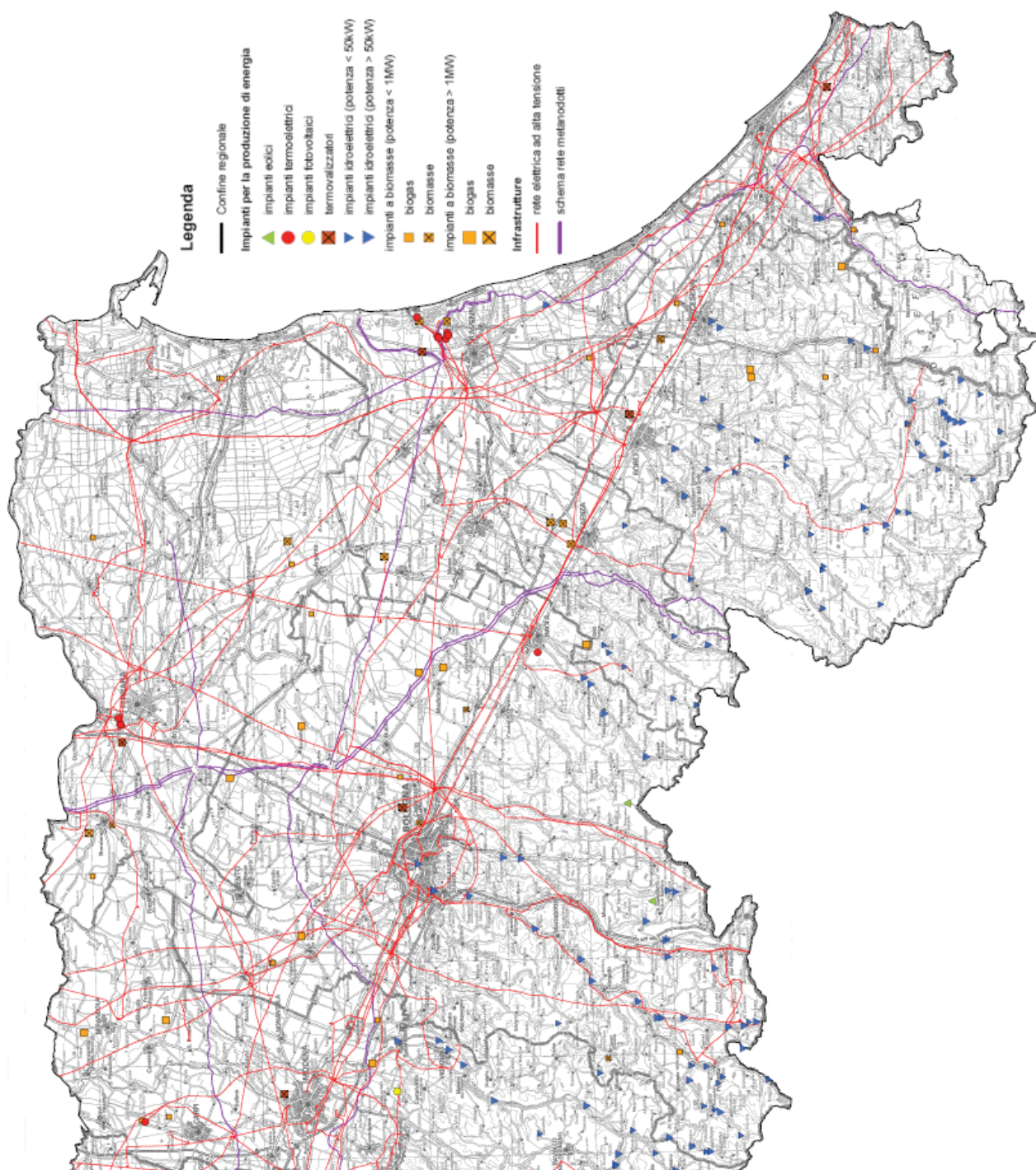


Figura. Infrastrutture ed impianti energetici esistenti ad est dell'Emilia-Romagna: provincie di Bologna, Forlì-Ceena, Rimini, Ravenna, Ferrara (sono indicati solo impianti fotovoltaici superiori a 2MW; fonte: elaborazione Arpa Emilia-Romagna, su dati TERNA e Regione Emilia-Romagna).



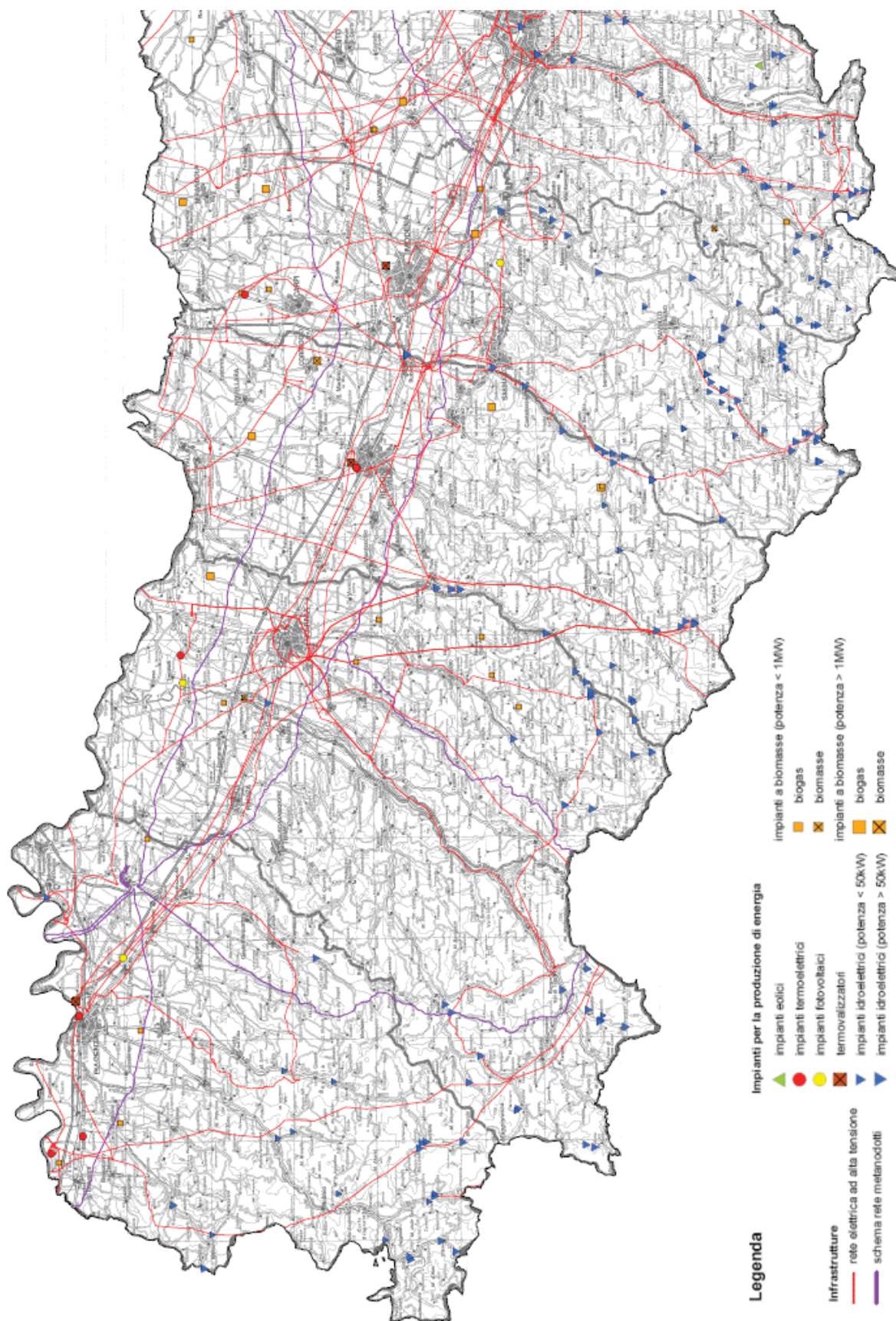


Figura. Infrastrutture ed impianti energetici esistenti ad est dell'Emilia-Romagna: provincie di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena (sono indicati solo impianti fotovoltaici superiori a 2MW; fonte: elaborazione Arpa Emilia-Romagna, su dati Terna e Regione Emilia-Romagna).



Tabella Produzione degli impianti da FER nelle Regioni (in GWh nel 2010)

<b>GWh</b>	<b>Idraulica</b>	<b>Eolica</b>	<b>Solare</b>	<b>Geotermica</b>	<b>Biomasse</b>	<b>Bioliquidi</b>	<b>Biogas</b>	<b>Totale</b>
Piemonte	6.886	21	121	-	158	24	268	7.479
Valle d'Aosta	2.947	0	..	-	-	-	6	2.955
Lombardia	11.416	-	190	-	1.209	208	485	13.509
Trentino Alto Adige	10.324	..	91	-	54	47	37	10.555
Veneto	4.511	2	129	-	147	53	167	5.009
Friuli Venezia Giulia	2.035	-	44	-	229	-	12	2.321
Liguria	253	35	11	-	..	-	113	412
Emilia Romagna	1.150	25	153	-	690	530	360	2.908
Toscana	1.033	76	80	5.376	166	118	94	6.943
Umbria	2.090	2	54	-	56	1	36	2.238
Marche	708	0	104	-	2	5	78	897
Lazio	1.424	15	152	-	136	80	102	1.909
Abruzzo	2.038	329	40	-	4	0	36	2.447
Molise	292	532	13	-	133	-	5	975
Campania	825	1.333	46	-	242	526	60	3.032
Puglia	2	2.103	412	-	137	1.097	65	3.816
Basilicata	520	458	46	-	15	147	1	1.186
Calabria	2.113	952	46	-	570	-	13	3.695
Sicilia	144	2.203	97	-	-	44	107	2.594
Sardegna	405	1.036	74	-	360	200	10	2.085
<b>ITALIA</b>	<b>51.117</b>	<b>9.126</b>	<b>1.906</b>	<b>5.376</b>	<b>4.308</b>	<b>3.078</b>	<b>2.054</b>	<b>76.964</b>

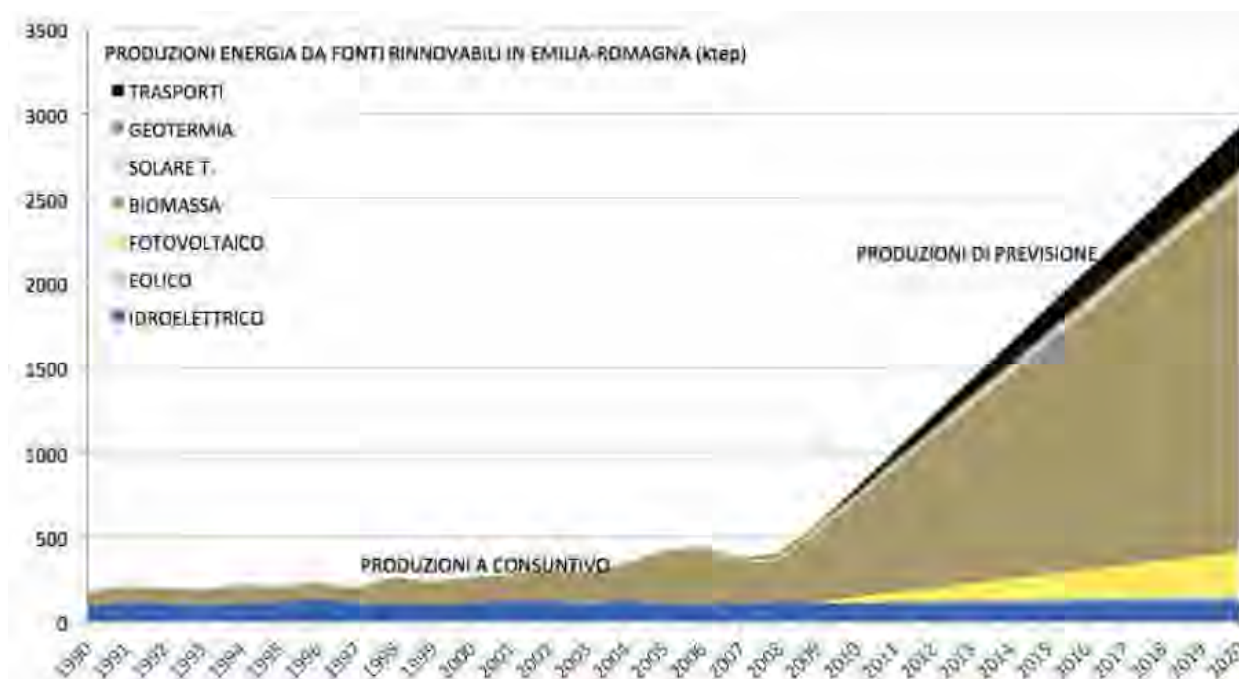


Figura. Produzioni di energia da fonti rinnovabili in Emilia-Romagna, a consuntivo ed in previsione, secondo i target di piano regionale (valori espressi in ktep; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Enea, "Bilanci Energetici Regionali" e di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili).

## 1.2 CLIMA

L'Emilia-Romagna è caratterizzata da un clima temperato freddo tipicamente padano, di tipo subcontinentale, con inverni rigidi, estati calde ed elevata escursione termica estiva. L'umidità si mantiene elevata in ogni periodo dell'anno e la ventilazione è generalmente scarsa. Questo clima sta lentamente cambiando a causa dell'effetto serra. I gas serra sono componenti minori dell'atmosfera che interagendo con la radiazione infrarossa di origine terrestre causano il cosiddetto effetto serra. Dall'inizio della rivoluzione industriale l'uomo ha progressivamente modificato la composizione atmosferica immettendovi grandi quantità di gas serra, tra cui l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). La concentrazione della CO<sub>2</sub> in atmosfera è passata dalle 280 ppm (parti per milione) di fine Settecento alle 390 ppm attuali, livello probabilmente mai riscontrato negli ultimi venti milioni di anni. L'incremento della CO<sub>2</sub> negli ultimi decenni è per tre quarti imputabile al consumo di combustibili fossili e per il resto alla deforestazione e al conseguente

rilascio atmosferico di carbonio in precedenza sequestrato nelle piante e nel suolo. Gli effetti di questi gas sull'alterazione del clima appaiono oggi sempre più evidenti e, senza adeguati interventi, produrranno diversi danni nei prossimi anni.

I cambiamenti climatici, in accordo con quanto osservato a livello globale, sono resi manifesti in Emilia-Romagna soprattutto grazie al monitoraggio presso il monte Cimone delle concentrazioni del principale dei gas serra, la CO<sub>2</sub>, in costante aumento. I segnali del mutamento climatici pure sono rilevati da Arpa, soprattutto in relazione alle temperature ed alle precipitazioni. Per valutare i cambiamenti dello stato del clima a scala locale sul territorio della regione Emilia-Romagna, sono stati analizzati gli andamenti annuali della temperatura dell'aria vicino al suolo e della precipitazione, rilevati su una rete di 45 stazioni per la temperatura e circa 90 stazioni per la precipitazione e sul periodo 1961-2008. A partire dai dati giornalieri sono stati valutati gli indicatori mensili ed annuali e da questi si sono dedotti i trend delle temperature stagionali ed annuali delle temperature minime, massime e delle precipitazioni (totali stagionali e annuali). Le anomalie termiche sono valutate da Arpa a livello stagionale ed annuale, partendo dai dati giornalieri delle stazioni interpolati sull'intero territorio regionale. È evidente un segnale di aumento delle temperature (massime e minime), della durata delle ondate di calore. È anche evidente una tendenza alla diminuzione della precipitazione totale annuale, con punte di anomalia negativa più intense nel 1983 e 1988, ma anche nel periodo più recente. Per le precipitazioni si denota una flessione nei valori totali anche se il trend non è così evidente come per le temperature. Le precipitazioni regionali diminuiscono in numero e crescono d'intensità; queste variazioni implicano a livello locale, una catena di effetti che vanno dall'innalzamento del livello di vulnerabilità del territorio (aumento del rischio di piene, di eventi franosi, riduzione del livello di qualità ambientale di fiumi e falde, ecc) ed alla competizione fra i settori economici sull'uso delle risorse idriche.

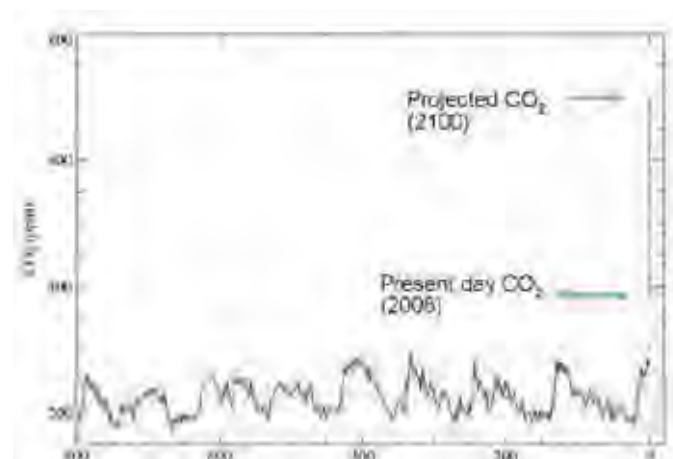


Figura. Andamento delle concentrazioni medie dei anidride carbonica in atmosfera rilevate a consuntivo fino ad oggi e previste fino al 2100 proiettando l'incremento lineare verificatosi negli ultimi decenni.

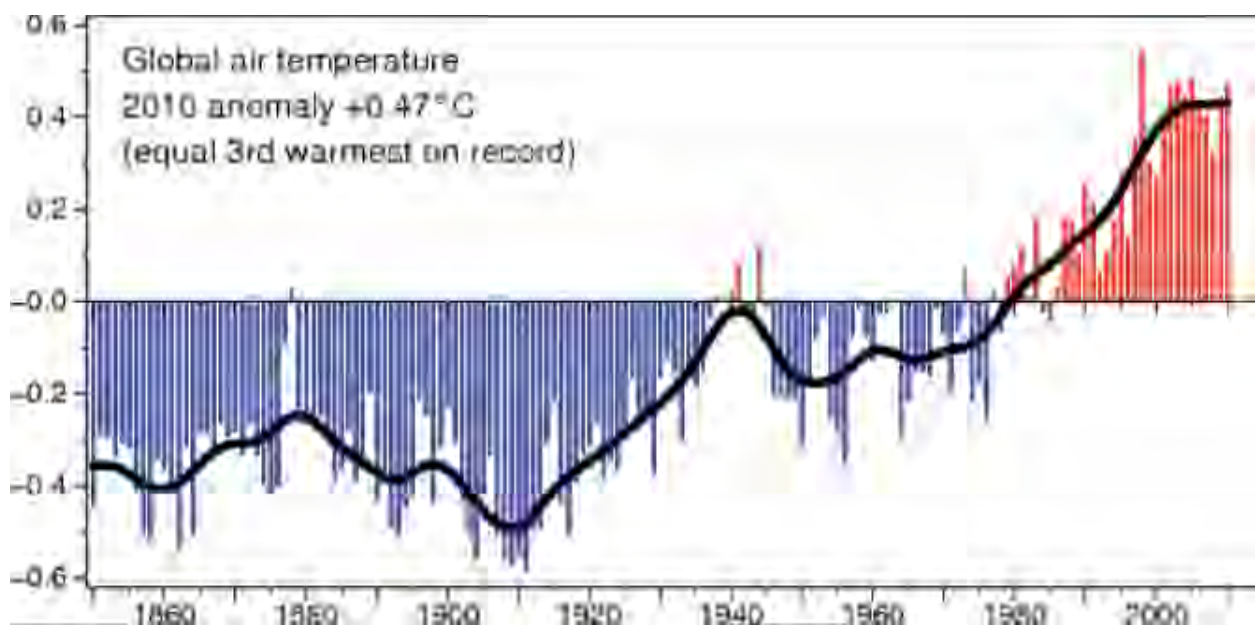


Figura. Progressione dell'anomalia globale della temperatura media terrestre (in °C).

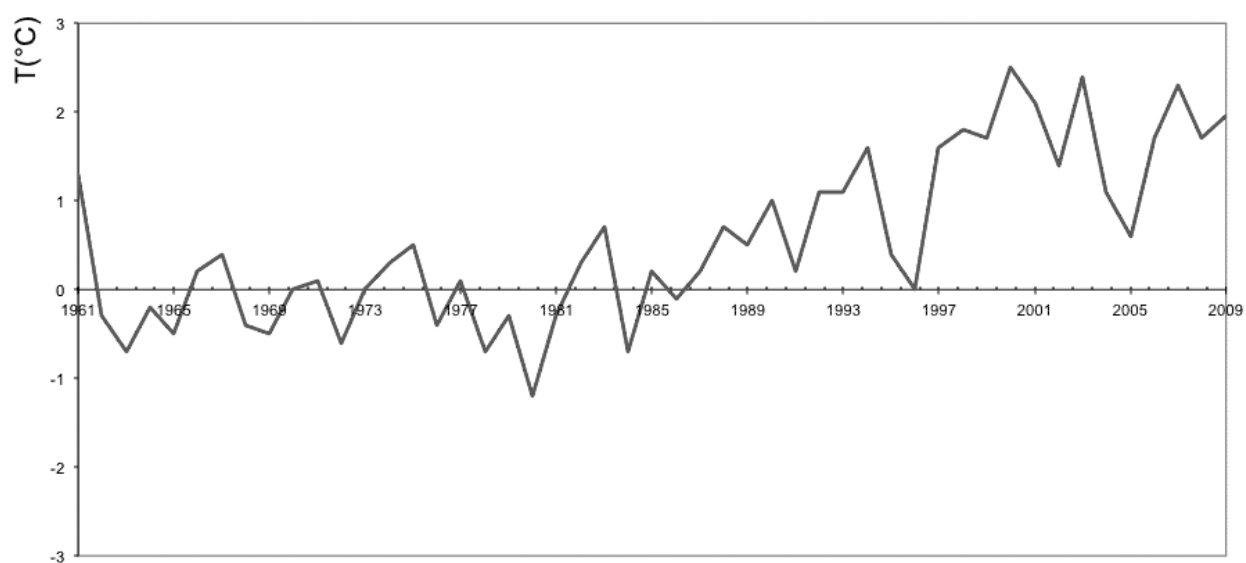


Figura. Anomalia di temperatura massima media in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

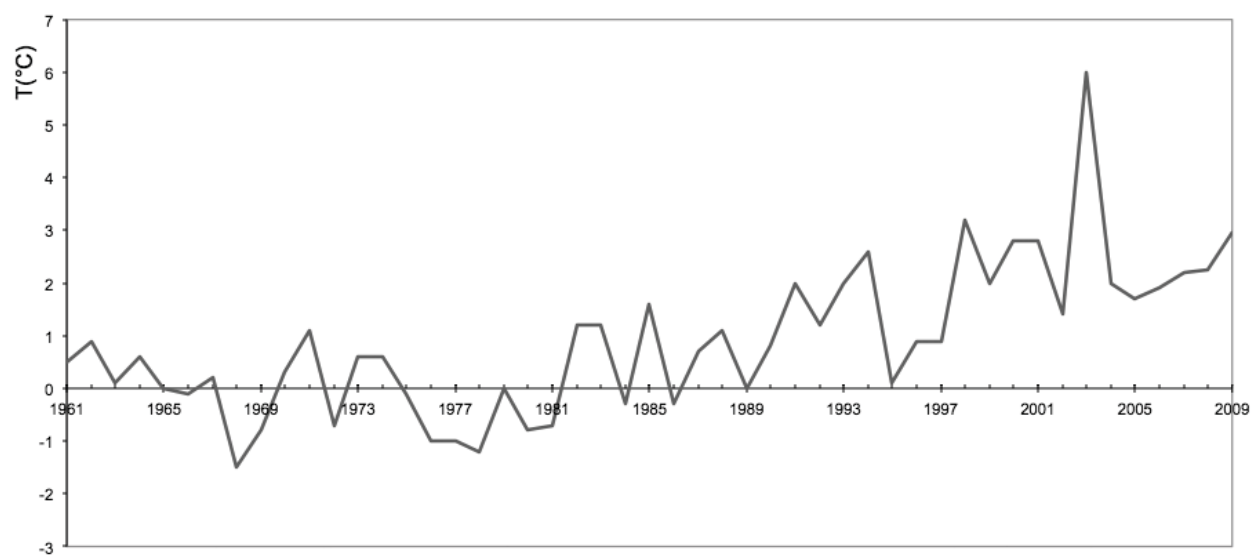


Figura. Anomalia di temperatura massima estiva media (Giugno, Luglio, Agosto) in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

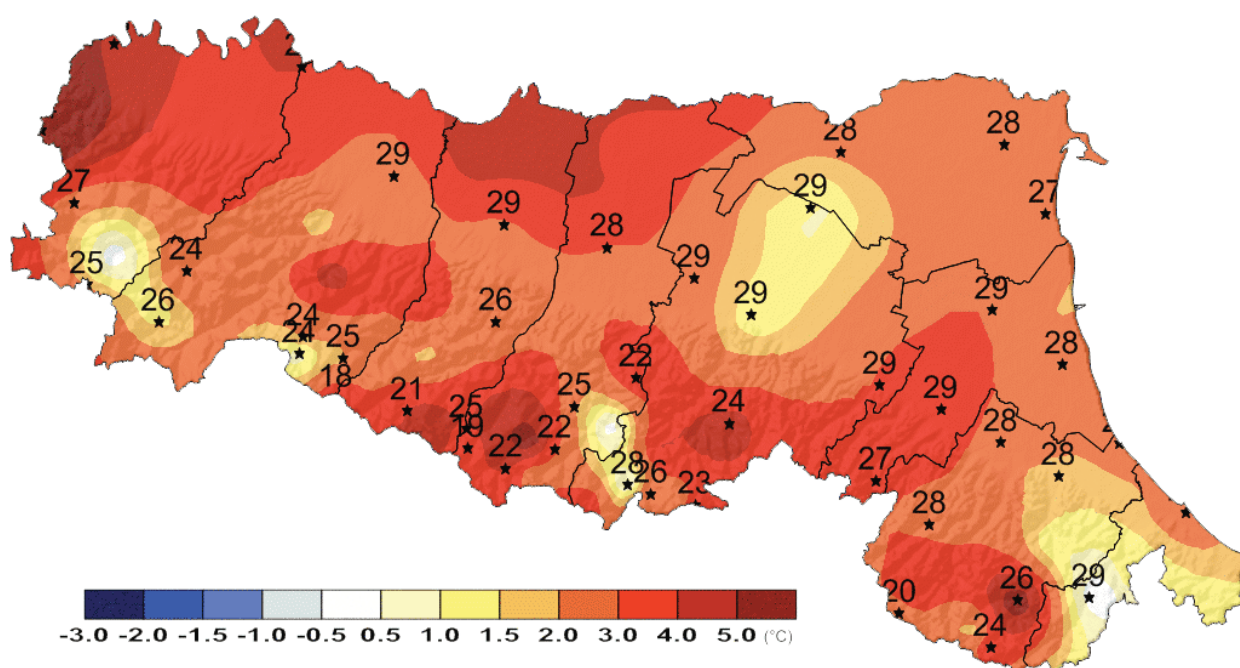


Figura. Distribuzione delle anomalie di termiche nel 2009 rispetto al periodo 1961-1990 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011).

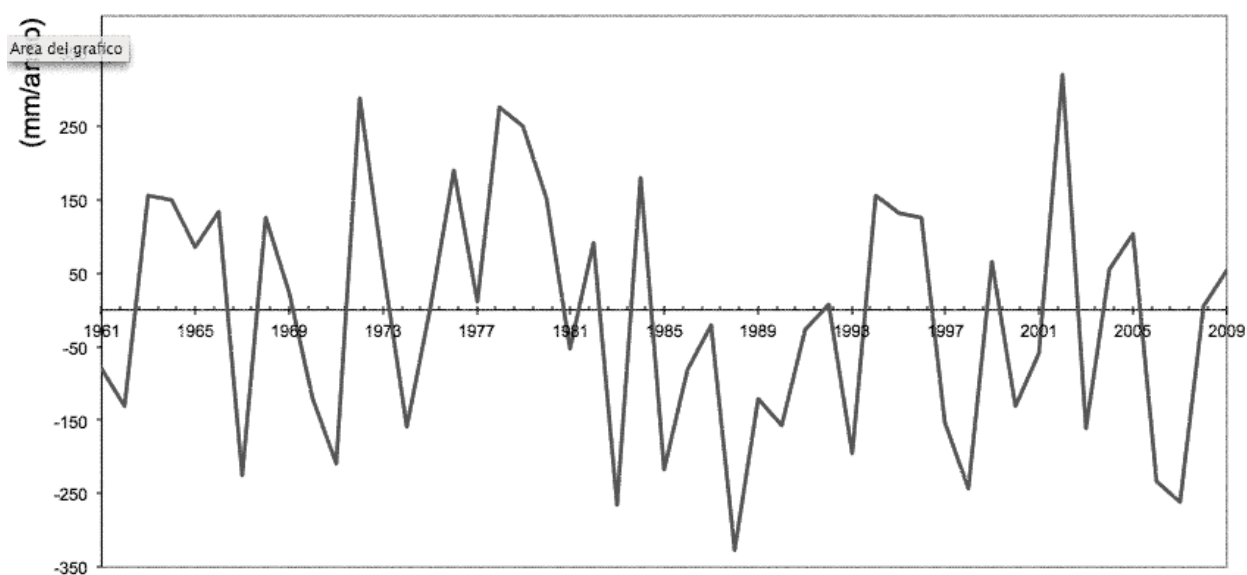


Figura. Anomalia di precipitazioni annuali in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)



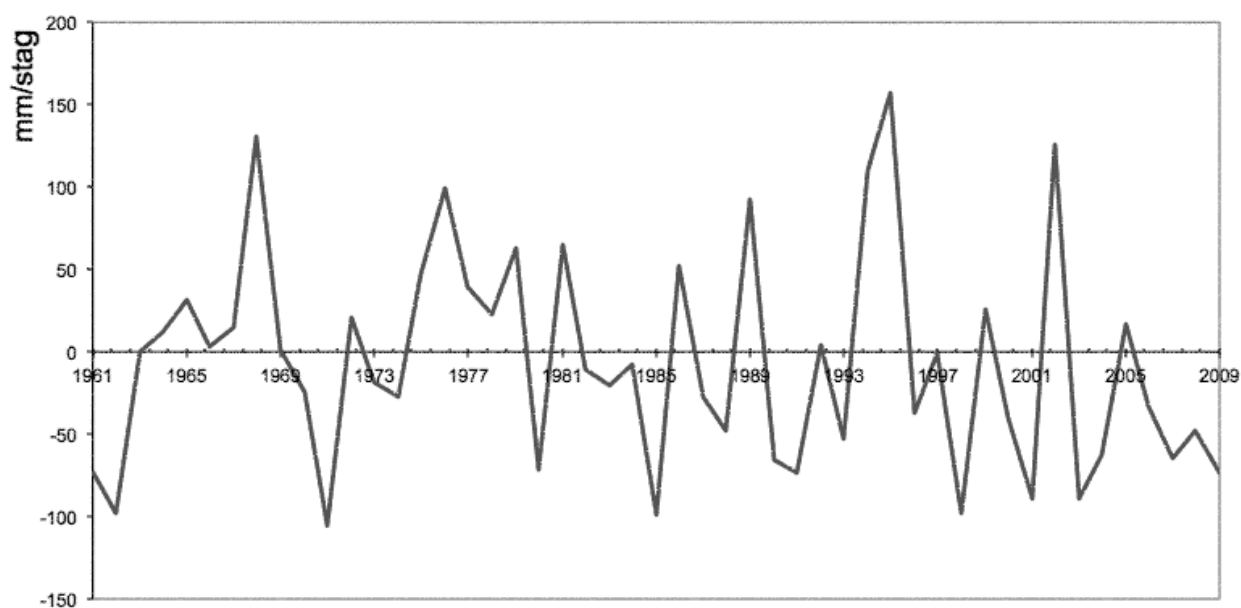


Figura. Anomalia di precipitazioni estive (Giugno, Luglio ed Agosto) in Emilia-Romagna (fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011)

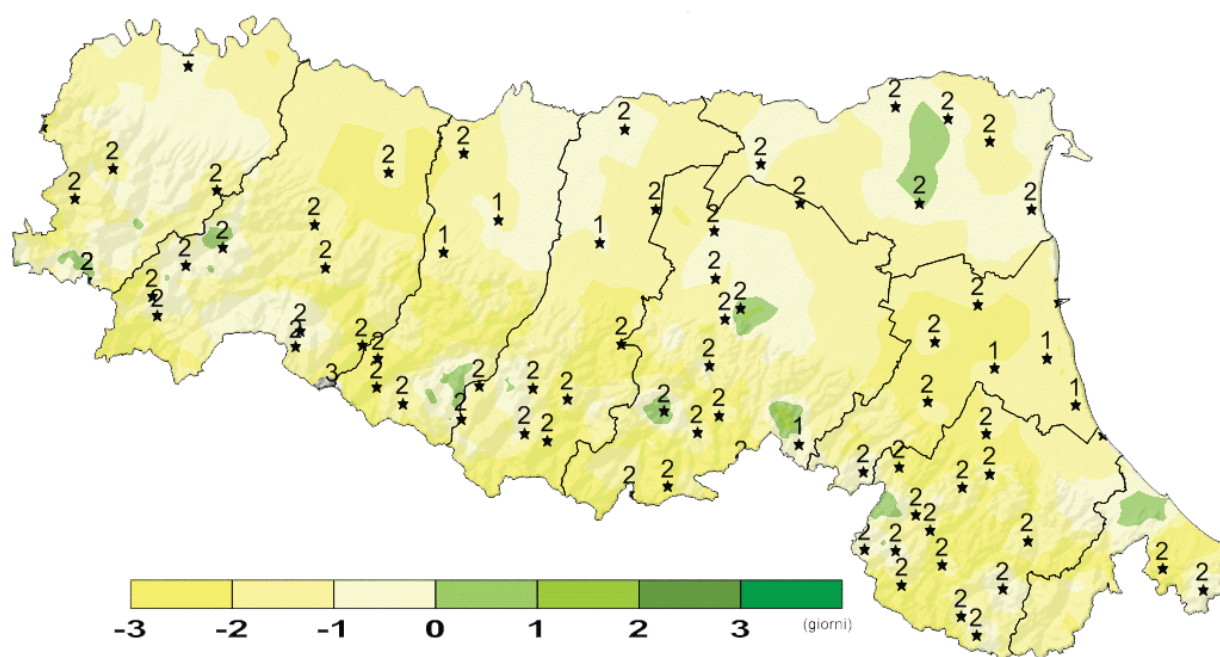


Figura. Distribuzione dell'anomalia dei numeri di giorni con precipitazione superiore al 90° percentile nel periodo estivo 2008 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011).



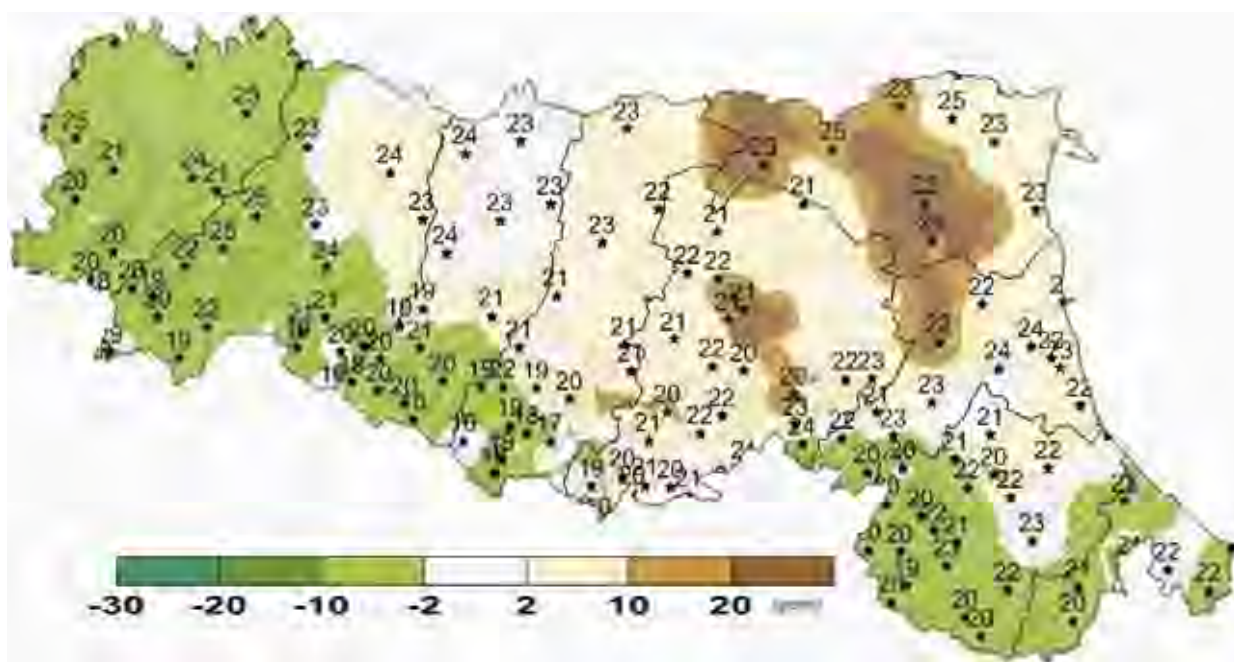


Figura. Anomalia del numero massimo di giorni consecutivi senza precipitazione estiva nel 2009 (sopra l'asterisco sono indicati i valori di riferimento nel periodo 1961-1990; fonte: Arpa Emilia-Romagna, 2011). Questa analisi indica una variazione dei periodi siccitosi.

Le elaborazioni di Arpa per quantificare a consuntivo le emissioni serra sono basate su un inventario delle emissioni e sulla stima dei contributi dei diversi settori d'attività (es.: attività produttive, agricoltura, riscaldamento, traffico) e per tipo di combustibile, in modo conforme con le classificazioni internazionali (inventari EMEP-Corinair). I macrosettori maggiormente responsabili delle emissioni serra sono quelli che riguardano la combustione di idrocarburi fossili. In particolare il settore dei trasporti su strada è quello più emissivo, seguito dalle combustioni non industriali e dagli impianti di produzione d'energia. La previsione delle emissioni future derivate dall'implementazione delle politiche regionali è stata sviluppata Arpa, soprattutto nell'ambito della Vas del Piano energetico regionale. La stima di previsione delle emissioni serra richiede dati sui consumi di energia, sul conferimento in discarica dei rifiuti e su altre attività non energetiche che possono generare gas serra. Il software utilizzato per la stima converte i dati inseriti in informazioni sulle tonnellate di equivalente di anidride carbonica (tCO<sub>2</sub>e) emesse nell'atmosfera, utilizzando fattori di emissione stabiliti a livello nazionale o regionale. Lo strumento software è stato sviluppato da Arpa nell'ambito del progetto Life-Laks,

applicato da diversi enti locali dell'Emilia-Romagna per supportare i loro piani-clima (es. i comuni che hanno sottoscritto il Patto dei Sindaci). Il software Life-Laks si basa sui principi comuni di contabilizzazione delle emissioni di gas serra, descritti nel protocollo internazionale di analisi delle emissioni di gas serra delle amministrazioni locali. In questo modo la contabilità delle emissioni serra produce serie storiche di indicatori coerenti alle diverse scale di valutazione: europea, nazionale, regionale e locale.

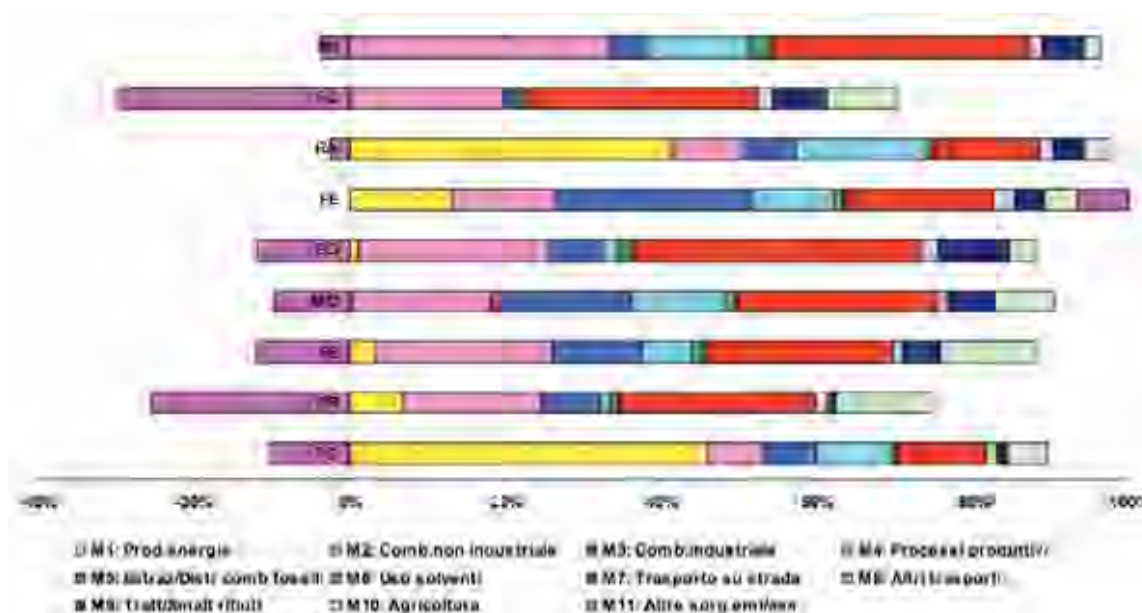


Figura. Distribuzione % delle emissioni-assorbimenti di gas serra, per Provincia e macrosettore (in kt/anno di CO<sub>2</sub>eq; fonte Arpa Emilia-Romagna 2010)

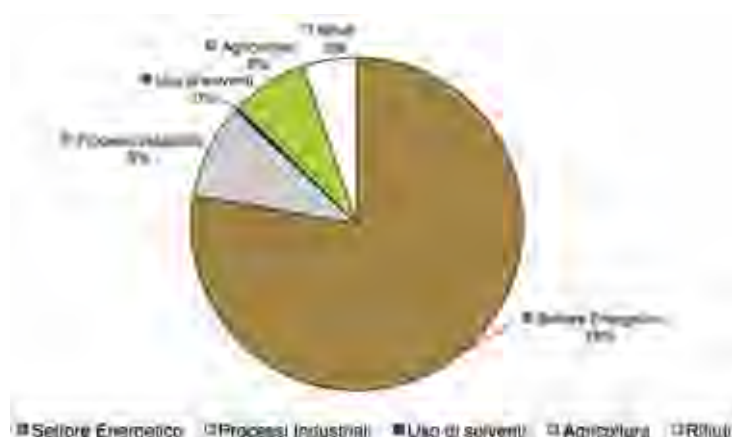


Figura. Distribuzione percentuale delle emissioni di gas serra per macrosettore IPCC (in % di CO<sub>2</sub>eq rispetto all'emissione serra totale regionale).

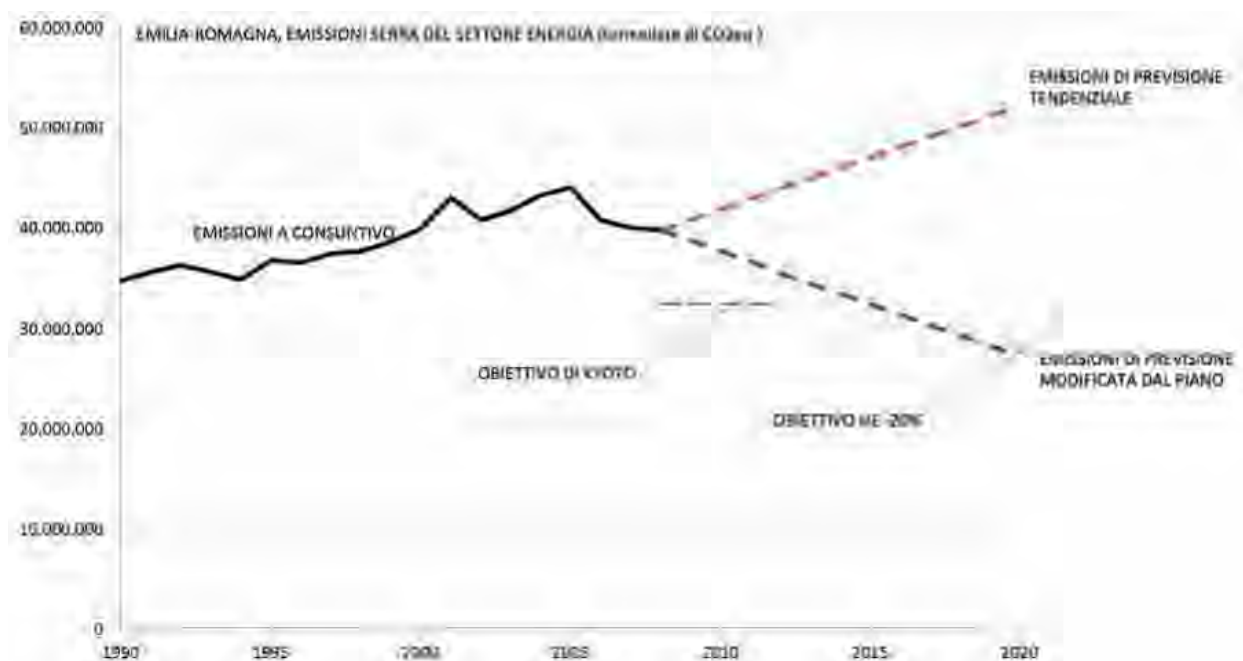


Figura. Emissioni serra del settore energia in Emilia-Romagna a consuntivo ed in previsione, secondo i target di piano energetico regionale (valori espressi in tonnellate di CO2 equivalente - tdi CO2eq; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili). Nel diagramma sono indicate solo le emissioni serra conseguenti alle trasformazioni energetiche presenti in Emilia- Romagna (81% del totale 2010); non sono riportate le emissioni serra causate da processi non energetici (es. emissioni serra da allevamenti, discariche, ecc.).



Figura. Emissioni serra complessive in Emilia-Romagna, a consuntivo ed in previsione, secondo i target di piano energetico regionale (valori espressi in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente - t di CO<sub>2</sub>eq; fonte: elaborazione di ArpaER su dati di Regione Emilia-Romagna, Piano attuativo del PER - scenario di massimo sviluppo delle rinnovabili)

### 1.3 ATMOSFERA

Nella Pianura Padana la qualità dell'aria è minacciata dalle eccessive emissioni inquinanti che inducono stati di contaminazione significativi soprattutto nelle zone di pianura più lontane dalla costa. Nel periodo invernale il modesto irraggiamento solare, l'alta umidità relativa con le nebbie persistenti, la bassa temperatura, la ridotta ventilazione e le scarse precipitazioni producono la riduzione dello strato di rimescolamento, con persistenza al suolo degli inquinanti anche in concentrazioni elevate. Nel periodo estivo le alte temperature diurne e l'irraggiamento solare favoriscono la formazione degli inquinanti fotochimici, tipicamente l'ozono e, in misura minore, il biossido di azoto. Gli inquinanti storici quali monossido di carbonio e biossido di zolfo non sono più un problema significativo. Purtroppo restano situazioni problematiche per altri

inquinanti come l'ozono ed il PM10. La tendenza negli ultimi anni è comunque positiva, con una riduzione del PM10 del 25% (nonostante il 2011 sia stato caratterizzato da condizioni meteo particolarmente negative che continuano anche nel 2012). Il perdurante periodo di stabilità climatica ha portato a concentrazioni di polveri sottili critiche. Ma il trend alla riduzione, sia per le medie sia per i superamenti giornalieri conferma un miglioramento.

Le attività produttive, gli impianti di produzione di energia, gli impianti d'incenerimento dei rifiuti, il riscaldamento domestico, i sistemi di mobilità, l'estrazione, la raffinazione e la distribuzione di combustibili fossili, l'agricoltura sono le cause della emissione di sostanze inquinanti antropiche in atmosfera. Dalle stime delle emissioni condotte a livello nazionale si rileva che per le attività manifatturiere negli ultimi anni mediamente si sono verificati miglioramenti ambientali, con un progressivo disaccoppiamento tra i livelli di produzione e di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.

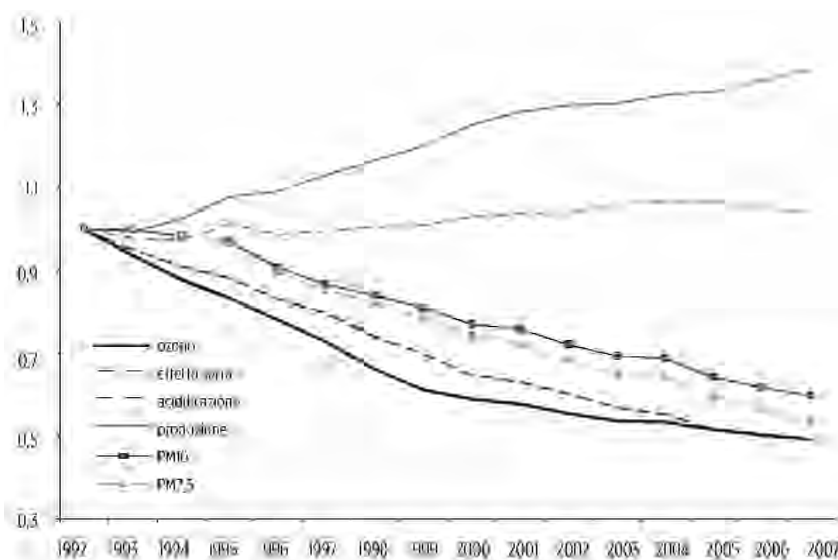


Figura. Emissioni inquinanti delle attività manifatturiere in Italia (numeri indice base 1992=1)

Le criticità relative alla qualità dell'aria in Emilia-Romagna sono conseguenza di un sistema insediativo e produttivo sparso, diffuso, articolato, e del traffico veicolare indotto. La Regione Emilia-Romagna contribuisce per circa il 5% per l'SOx, l'11% per l'NOx, il 13% per l'NH3 e il 9% per il PM10 e i NMVOC. Da stime condotte a livello regionale con riferimento all'anno 2007, le emissioni totali ammontano a circa 15.000 t/anno di PM10, 128.000 t/anno di NOx,



111.000 t/anno di NMVOC, 16.000 t/anno di SO<sub>x</sub>, 153.000 t/anno di CO e 56.000 t/anno di NH<sub>3</sub>. I macrosettori di maggiore criticità risultano essere “trasporti stradali”, “combustione non industriale” ed anche quelli di alcune attività produttive (“combustione nell’industria”, “uso di solventi”), anche se con differente distribuzione percentuale per i diversi inquinanti.

Le cause principali di emissione in Emilia-Romagna sono le seguenti:

- CO causate soprattutto dal “trasporto stradale” (47%) e dalla “combustione non industriale” (43%);
- PM<sub>10</sub> causato soprattutto dal settore dei trasporti (30%) e poi dai macrosettori “processi produttivi” e “combustione nell’industria”, inoltre il 28% è attribuibile alla “combustione non industriale”;
- NMVOC il macrosettore maggiormente responsabile è quello dell’“uso solventi” (38%), notevole importanza risulta anche il settore “combustione non industriale” (33%);
- SO<sub>x</sub> è causato dal macrosettore “combustione nell’industria” (54%)
- NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub> sono causati soprattutto dai “trasporti stradali” e dall’“agricoltura”.

Tabella. Emissioni dei principali inquinanti in atmosfera e loro ripartizione percentuale per macrosettore (anno 2007)

	CO		NMVOC		NO <sub>x</sub>		SO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		NH <sub>3</sub>	
	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%	tonnellate	%
M.1. Combustione energia	425	0	508	0	8.002	0	1.883	12	72	0	0	0
M.2. Combustione non industriale	80.913	43	38.982	10	9.426	7	1.253	8	2.151	25	1.117	0
M.3. Combustione processi	3.007	3	308	0	11.296	11	8.035	24	2.154	14	84	0
M.4. Processi industriali	1.240	1	5.356	5	4.522	4	2.723	17	1.788	12	272	0
M.5. Trasformazione metalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.6. Uso solventi	0	0	42.710	10	0	0	0	0	0	0	0	0
M.7. Agricoltura	1.775	2	1.785	0	1.785	0	0	0	1.441	7	1.117	0
M.8. Altri processi	1.000	0	1.000	0	1.000	0	0	0	1.000	0	0	0
M.9. Trasporti	100	0	25	0	25	0	0	0	0	0	111	0
M.10. Altri trasporti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.11. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.12. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.13. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.14. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.15. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.16. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.17. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.18. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.19. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.20. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.21. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.22. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.23. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.24. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.25. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.26. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.27. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.28. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.29. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.30. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.31. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.32. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.33. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.34. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.35. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.36. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.37. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.38. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.39. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.40. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.41. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.42. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.43. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.44. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.45. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.46. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.47. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.48. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.49. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.50. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.51. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.52. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.53. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.54. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.55. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.56. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.57. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.58. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.59. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.60. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.61. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.62. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.63. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.64. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.65. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.66. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.67. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.68. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.69. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.70. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.71. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.72. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.73. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.74. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.75. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.76. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.77. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.78. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.79. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.80. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.81. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.82. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.83. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.84. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.85. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.86. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.87. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.88. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.89. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.90. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.91. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.92. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.93. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.94. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.95. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.96. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.97. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.98. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.99. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M.100. Altri processi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	153.000	100	111.000	100	128.346	100	16.004	100	13.072	100	56.000	100

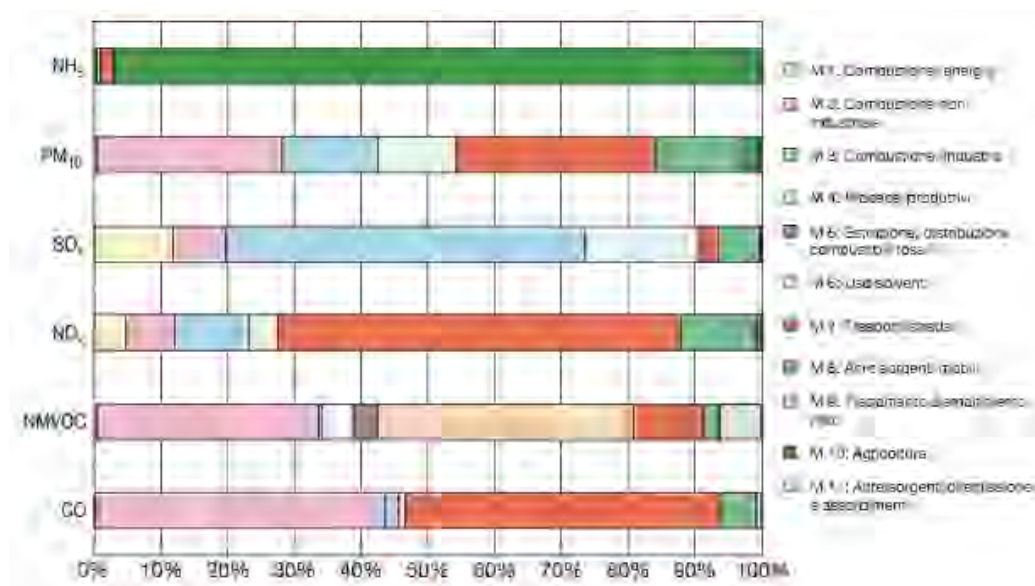


Figura. Distribuzione percentuale delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti per macro-settore (anno 2007).

Le criticità relative alla qualità dell'aria in Emilia-Romagna sono accentuate dal fatto che le zone di pianura sono caratterizzate, particolarmente nella stagione invernale, da uno scarso rimescolamento degli strati d'aria più bassi, con limitata azione diluente sulla concentrazione degli inquinanti. Lo stato della qualità dell'aria in Emilia-Romagna nell'ultimo decennio comunque ha avuto un generale miglioramento; ma per l'atmosfera padana permane ancora la criticità per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), l'ozono (O<sub>3</sub>) e per il particolato fine (PM<sub>10</sub>). Queste criticità riguardano tutto il bacino padano e la natura degli inquinanti comporta che le azioni di risanamento locale debbano essere integrate a livello sovra-regionale. Inoltre è necessario tenere sotto controllo anche l'inquinamento da benzene, per la sua elevata pericolosità per la salute umana. L'inquinamento da PM<sub>10</sub> ha dinamiche di progressivo adeguamento della media annuale rispetto al limite per la protezione della salute umana (40 µg/m<sup>3</sup>). Il PM<sub>10</sub> permangono alcune criticità nel periodo invernale, almeno a livello di alcune zone urbanizzate, in relazione al superamento delle medie giornaliere del livello di protezione sanitaria (50 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 35 volte l'anno). L'ozono ha criticità nei periodi estivi. L'ozono (come per altro anche il PM<sub>10</sub>) è un inquinante che raggiunge valori di concentrazione significativi anche nelle zone verdi, non direttamente esposte alle fonti di inquinamento antropico. Analogamente al PM<sub>10</sub>, il complesso sistema di formazione, trasporto e distruzione di tale inquinante fa sì che si originino zone a elevata concentrazione di ozono distanti dalle aree urbane. Le zone critiche per l'ozono



sono sull'intero bacino padano ed i dati rilevati evidenziano diversi superamenti della soglia di informazione alla popolazione (media oraria maggiore di 180 µg/m<sup>3</sup>).

Poiché l'inquinamento atmosferico è un importante fattore di rischio per la salute umana. Arpa Emilia-Romagna ha sviluppato un Indice di Qualità dell'Aria (IQA) che rappresenta sinteticamente lo stato dell'inquinamento atmosferico ed è facilmente comunicabile alla popolazione. Questo indice considera il PM10, l'NO<sub>2</sub> e l'O<sub>3</sub>, tra gli inquinanti con effetti a breve termine, in quanto quelli che nella nostra regione presentano le maggiori criticità. Dall'analisi delle serie storiche dell'IQA è evidente come le province dell'area est, ad esclusione di Ferrara, hanno in generale una migliore condizione della qualità dell'aria rispetto a quelle dell'area ovest. Bologna può essere considerata come uno spartiacque tra le due situazioni. Questo riflette sicuramente la distribuzione delle pressioni antropiche sul territorio, ma anche la situazione meteo-climatica regionale, in quanto l'area ovest presenta un numero di giorni favorevoli al ristagno degli inquinanti maggiore dell'area est, con confini che si estendono sino all'area di Bologna. Ferrara si trova probabilmente in una situazione di transizione, con caratteristiche più simili all'area occidentale della regione, anche per una possibile componente di inquinamento dovuta al trasporto di masse d'aria inquinate dal territorio delle regioni limitrofe.

La normativa ha previsto l'obbligo da parte di tutte le Regioni della suddivisione del proprio territorio in zone, "zonizzazione del territorio", per avere aree omogenee su cui intervenire con misure atte al risanamento della qualità dell'aria (DM 60/2002 e DLgs 155/2010). La Regione Emilia-Romagna quindi, con la collaborazione di Arpa, ha effettuato una valutazione dei trend degli inquinanti, delle pressioni e delle fonti emissive, predisponendo una proposta di nuova zonizzazione che è stata approvata dal ministero dell'Ambiente nell'autunno del 2010.

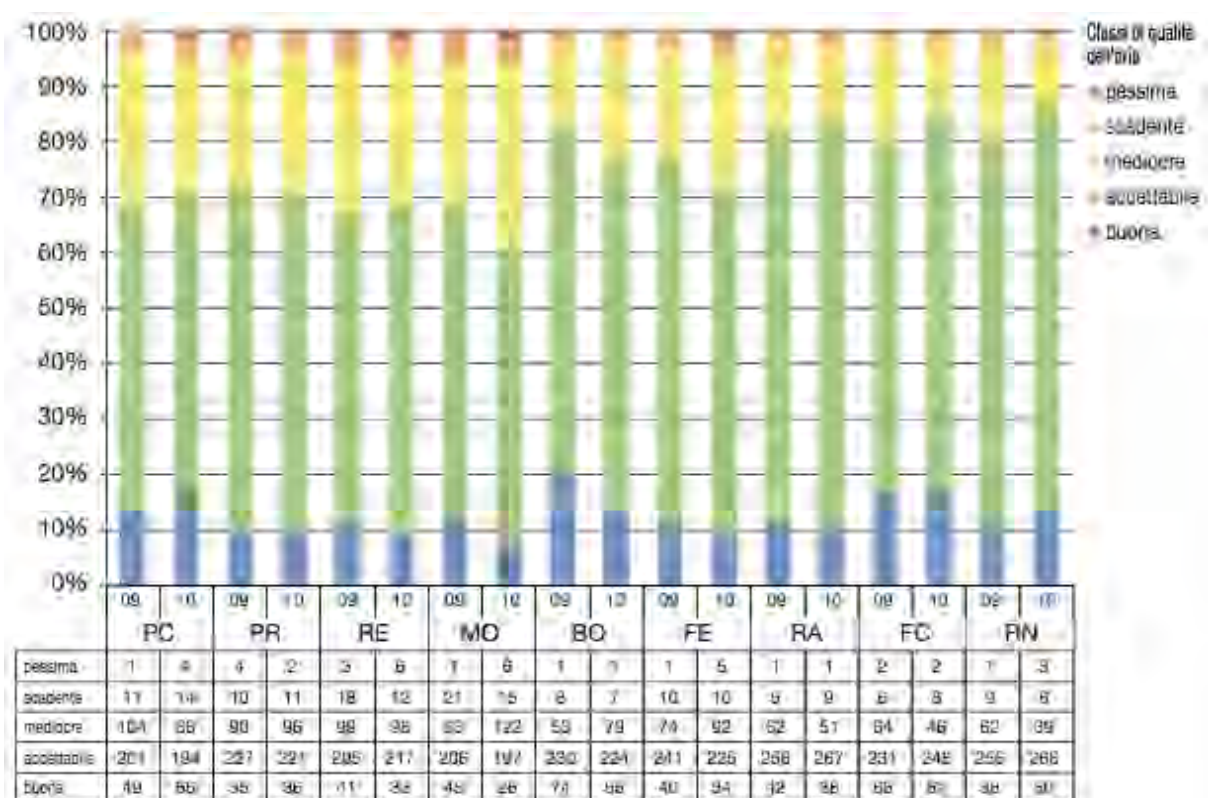


Figura. Ripartizione percentuale in classi di qualità dei valori giornalieri di IQA, a livello provinciale (2009-2010).



Figura. Esempio di una tipica distribuzione dell'IQA (nel giorno 24/3/2012, <http://www.arpa.emr.it/aria>)

## Le polveri sottili

Il particolato PM<sub>10</sub>, in parte, è emesso come tale direttamente in atmosfera dalle sorgenti antropiche (PM<sub>10</sub> primario) e, in parte, si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM<sub>10</sub> secondario). Il PM<sub>10</sub> può avere sia un'origine naturale (erosione dei venti sulle rocce, eruzioni vulcaniche, autocombustione di boschi e foreste), sia antropica (reazioni di combustione e altro). Di origine antropica sono anche molte delle sostanze gassose che contribuiscono alla formazione di PM<sub>10</sub>, come gli ossidi di zolfo e di azoto, i COV (Composti Organici Volatili) e l'ammoniaca. I metalli presenti nel particolato atmosferico provengono da una molteplice varietà di fonti: il cadmio e lo zinco in particolare sono originati prevalentemente da processi industriali. I dati rilevati sull'inquinamento di PM<sub>10</sub> evidenziano come, in regione, il numero di giorni con il superamento del valore limite per la protezione della salute umana (50 µg/m<sup>3</sup>) risulti costantemente superiore a 35, massimo di giornate consentito in un anno dalla normativa. Negli ultimi anni il trend annuale dei superamenti di tale limite è in generale diminuzione (nonostante un leggero rialzo registrato nel 2010). Anche la concentrazione media annuale a livello regionale continua l'andamento in costante diminuzione dei valori misurati. Il rispetto della media annuale dovrebbe consolidarsi nel corso dei prossimi anni, mentre più difficile appare la situazione relativa ai superamenti del limite giornaliero, con buona parte delle provincie, a volte anche abbondantemente, ancora sopra il limite dei 35 superamenti. Considerando le caratteristiche del PM<sub>10</sub> e la sua vasta area di incidenza, per poter conseguire risultati efficaci è necessario intervenire con azioni mirate su larga scala, non solo regionale, ma anche e soprattutto di bacino padano.

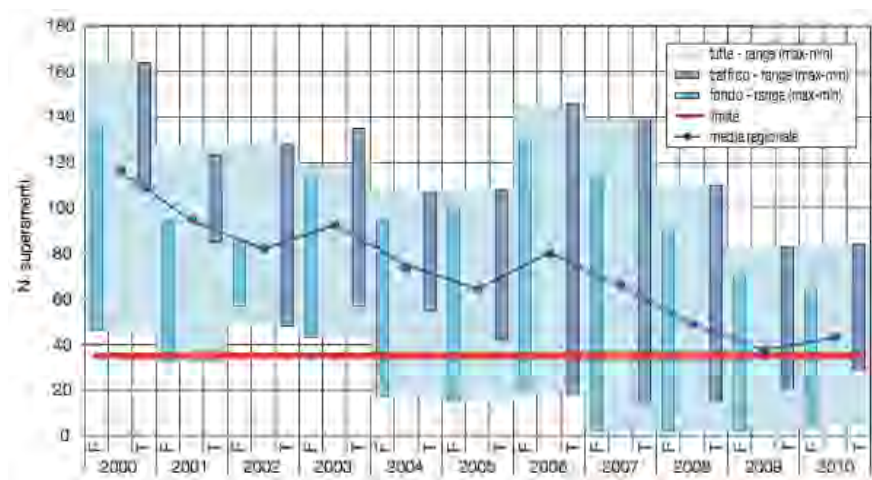


Figura. PM10 in Emilia-Romagna - Numero di superamenti del limite giornaliero di protezione della salute umana a livello regionale, per tipo di stazione di monitoraggio (F = Fondo; T = Traffico; limite di 50 µg/m3 come media oraria giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno)

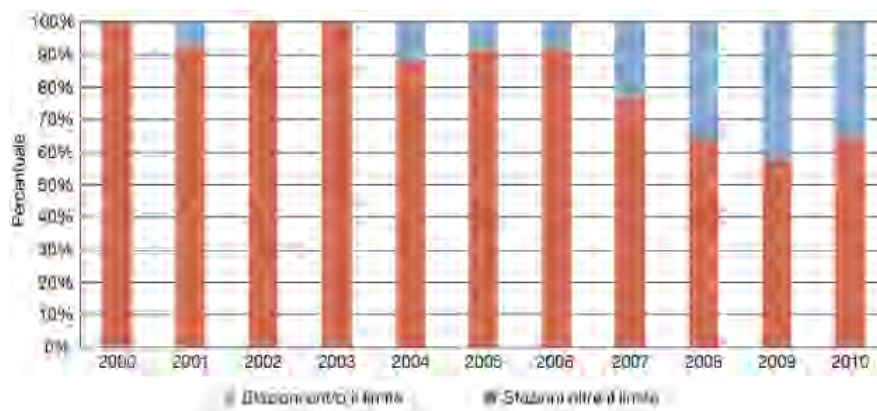


Figura. PM10 in Emilia-Romagna - Percentuale di stazioni che superano il limite giornaliero per la protezione della salute umana (2000-2010; limite di 50 µg/m3 come media oraria giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno)

### L'ozono troposferico

L'ozono al livello del suolo, oltre che in modo naturale, per interazione tra i composti organici emessi in natura e l'ossigeno dell'aria sotto l'irradiazione solare, si produce anche per effetto dell'immissione di solventi e ossidi di azoto dalle attività umane. L'immissione di inquinanti primari (prodotti dai processi di combustione, dai solventi delle vernici, dall'evaporazione di carburanti, ecc.) favorisce quindi la produzione di un eccesso di ozono rispetto alle quantità altrimenti presenti in natura durante i mesi estivi. L'inquinamento dell'ozono al livello del suolo evidenzia valori medi fondamentalmente costanti nel corso degli ultimi 5 anni. In generale, emerge una situazione abbastanza positiva per quanto riguarda la soglia più bassa ("di informazione alla popolazione per il 2010, con valore di 180 µg/m3) superata solo in alcune province e in misura generalmente inferiore rispetto agli anni scorsi. Si mantiene l'andamento di moderata discesa relativamente all'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m3 come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore da non superare più di 25

volte/anno come media su 3 anni). Si evidenzia qualche miglioramento del valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40). Comunque l'ozono si presenta come l'inquinante più complesso da gestire e necessiterà, quindi, di ulteriori azioni per il raggiungimento degli obiettivi indicati dalla Direttiva europea 2008/50/CE.

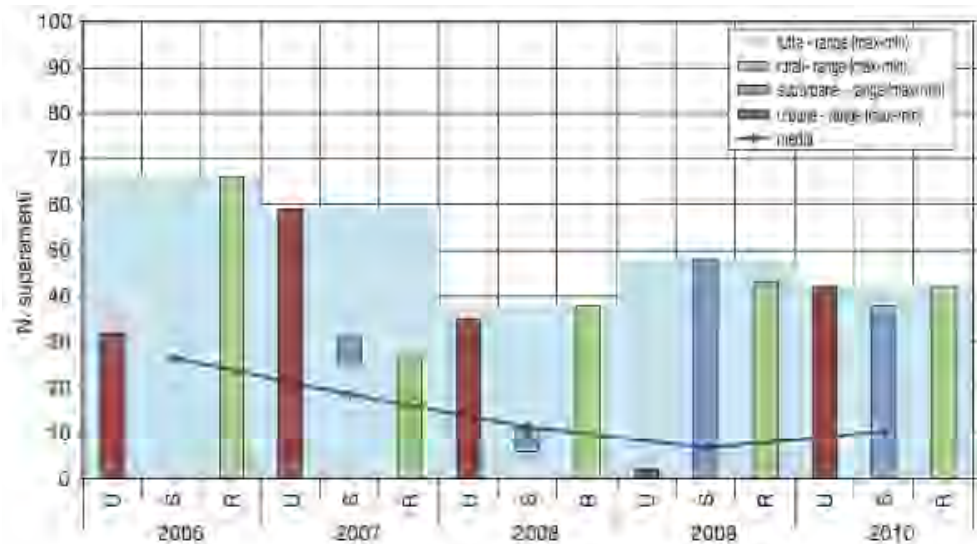


Figura. Ozono (O<sub>3</sub>) in Emilia-Romagna – Andamento del numero di superamenti della soglia di informazione alla popolazione (2006-2010; soglia pari a 180 µg/m<sup>3</sup> come media oraria).

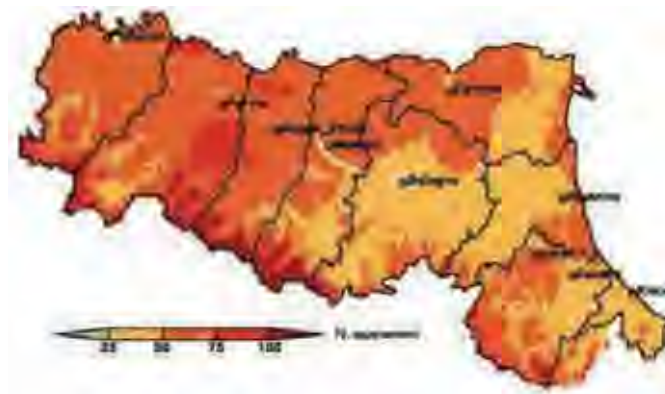


Figura. Ozono (O<sub>3</sub>) in Emilia-Romagna - Numero di superamenti dell'obiettivo per la protezione della salute umana (anno 2010; obiettivo pari a 120 µg/m<sup>3</sup> come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore)

## Gli ossidi di azoto



Il monossido di azoto (NO) si forma principalmente per reazione dell'azoto contenuto nell'aria (circa 70% N<sub>2</sub>) con l'ossigeno atmosferico in processi che avvengono a elevata temperatura e si converte spontaneamente in NO<sub>2</sub> reagendo con l'ossigeno dell'aria. Le principali sorgenti di NO<sub>2</sub> sono i gas di scarico dei veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento industriali. I dati rilevati per il biossido di azoto evidenziano una situazione a livello regionale in lieve miglioramento nell'ultimo decennio, grazie soprattutto alle rilevazioni nelle stazioni di fondo. In particolare, il numero dei superamenti del valore limite giornaliero di protezione della salute umana (200 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 18 volte in un anno) non risulta da tempo superato in nessuna provincia e anche i valori massimi sembrano essere in costante calo. Inoltre, in generale, il valore medio annuo del biossido di azoto a livello regionale, calcolato su tutte le stazioni della rete, mostra un trend in lieve, ma costante, discesa, in particolare negli ultimi anni, e con valori dal 2007 sotto i 40 µg/m<sup>3</sup> (limite di protezione della salute umana). Questo, però, non garantisce il rispetto del limite suddetto sull'intero territorio di misura, in quanto ancora il 20% delle stazioni di monitoraggio, prevalente- mente da traffico, risulta sfiorare i valori previsti. I dati rilevati pongono i presupposti per tenere sotto attento controllo questo inquinante, anche alla luce delle interazioni esistenti tra NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>.

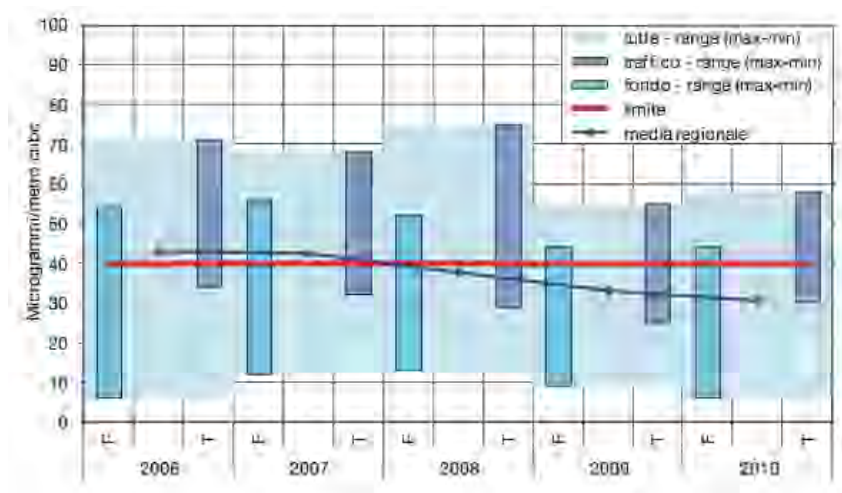


Figura. Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) in Emilia-Romagna - Andamento della concentrazione media annuale, per tipologia di stazione (2006-2010; F = Fondo urbano; T = Traffico)

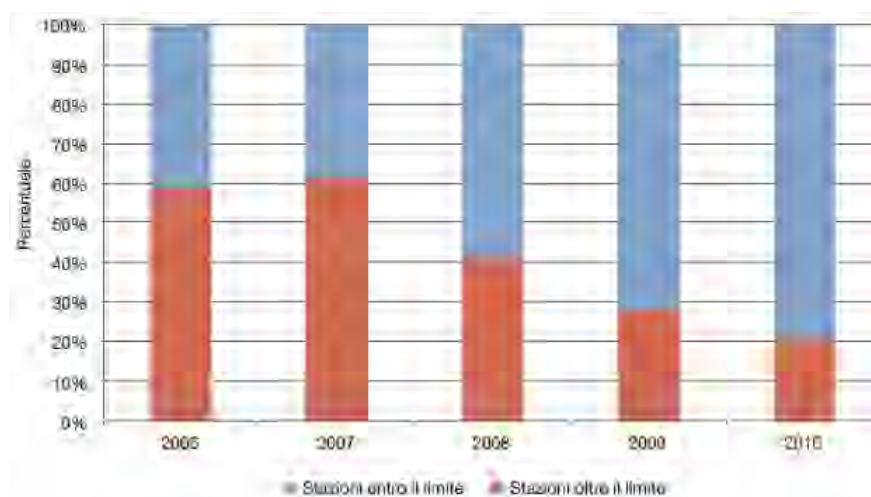


Figura. NO<sub>2</sub> in Emilia-Romagna - Andamento della percentuale di stazioni che superano il limite di protezione della salute umana (2006-2010; limite pari a 40 µg/m<sup>3</sup> come media annua)

## Il benzene

In passato il benzene è stato ampiamente utilizzato come solvente in molteplici attività industriali (produzione di gomma, plastica, inchiostri e vernici, nell'industria calzaturiera, nella stampa a rotocalco, nell'estrazione di oli e grassi, ecc.). Oggi la maggior parte del benzene prodotto (85%) trova impiego nella chimica come materia prima per numerosi composti secondari, a loro volta utilizzati per produrre plastiche, resine, detergenti, fitofarmaci, intermedi per l'industria farmaceutica, vernici, collanti, inchiostri, adesivi e prodotti per la pulizia. Il benzene è, inoltre, contenuto nelle benzine, nelle quali viene aggiunto, insieme ad altri composti aromatici, per conferire le volute proprietà antidetonanti e per aumentare il "numero di ottani", in sostituzione totale (benzina verde) o parziale (benzina super) dei composti del piombo. Come si evidenzia dai dati presentati, la situazione, relativamente ai parametri normativi, può essere giudicata più che buona, in quanto la media annuale non presenta criticità se comparata con il valore limite di protezione della salute umana, pari a 5 µg/m<sup>3</sup>, anche in virtù del costante e progressivo trend di diminuzione evidenziato. Qual che criticità si rileva dai valori massimi rilevati, ma già i valori del 95° percentile sono inferiori al limite di legge. Proprio per le particolari ricadute che può avere sulla salute umana, si è previsto di mantenere per il futuro il monitoraggio di questo inquinante nelle stazioni da traffico, ove risulta presente in quantità maggiori che altrove, sebbene la situazione riscontrata sia assolutamente ottimale rispetto ai limiti normativi entrati in vigore nel 2010.



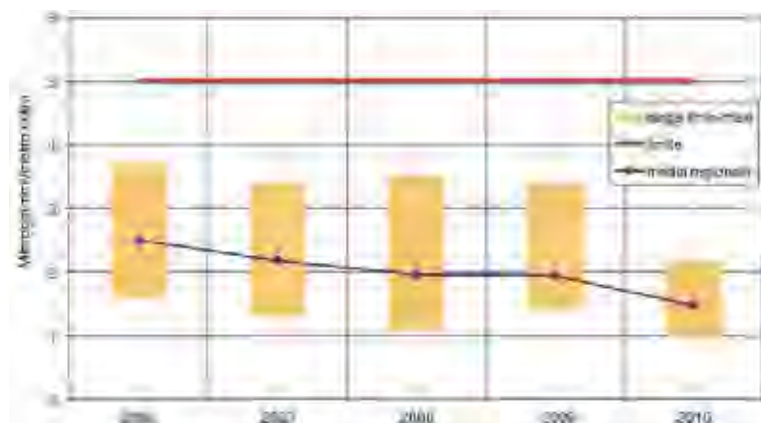


Figura. Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) in emilia-Romagna - Andamento della concentrazione media annuale a livello regionale (2006-2010).

### Gli Idrocarburi policiclici aromatici

Gli IPA sono contenuti nel carbone e nei prodotti petroliferi (particolarmente nel gasolio e negli oli combustibili). Essi vengono emessi in atmosfera come residui di combustioni incomplete in alcune attività industriali (cokerie, produzione e lavorazione grafite, trattamento del carbon fossile) e nelle caldaie (soprattutto quelle alimentate con combustibili solidi e liquidi pesanti); inoltre sono presenti nelle emissioni degli autoveicoli (sia diesel, che benzina). In generale l'emissione di IPA nell'ambiente risulta molto variabile a seconda del tipo di sorgente, del tipo di combustibile e della qualità della combustione. La presenza di questi composti nei gas di scarico degli autoveicoli è dovuta sia alla frazione presente come tale nel carburante, sia alla frazione che per pirosintesi ha origine durante il processo di combustione. In generale si è vista, nel corso dell'ultimo quinquennio, una riduzione complessiva di questo inquinante sull'intero territorio regionale. In ogni caso, sebbene nel 2010 sia evidente un lieve incremento da verificare nel corso del tempo, i valori rilevati si sono attestati attorno al 50% del valore limite.

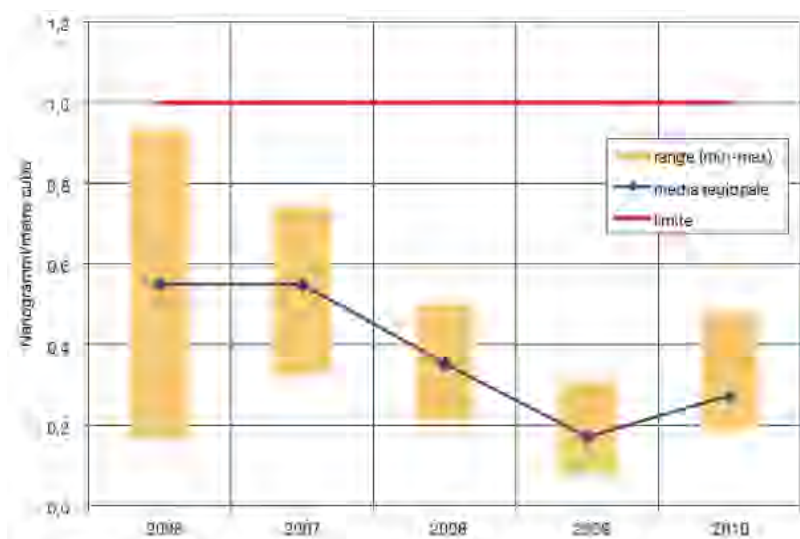


Figura. Benzo(a)pirene in Emilia-Romagna - Andamento della concentrazione media annuale a livello regionale (2006-2010).

## 1.4 RIFIUTI

In Emilia-Romagna, la produzione di rifiuti è in lieve, ma costante aumento. La produzione totale di rifiuti urbani nel 2010 è stata pari a oltre 3 milioni di tonnellate con un aumento, rispetto al 2009, del 3,2%. La produzione pro capite di rifiuti è passata dai 682 Kg/ab del 2009 ai 698 Kg/ab. del 2010 (+2,4%). Gli elevati valori della produzione pro capite pongono la Regione Emilia-Romagna al secondo posto in Italia dopo la Toscana e sono riconducibili alla scelta di assimilare i rifiuti prodotti da attività commerciali e artigianali ai rifiuti urbani facendoli rientrare nel circuito della gestione di questi ultimi.

Le analisi merceologiche sui rifiuti indifferenziati e differenziati forniscono la composizione in termini di percentuali in peso delle diverse frazioni di materiali. Tali percentuali sono variabili in funzione di numerosi parametri quali: le caratteristiche sociali e territoriali dell'area, i sistemi e le attrezzature impiegate nella raccolta, le scelte politiche e gestionali sulla raccolta differenziata e sui criteri di assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, la vocazione del territorio (presenza di attività produttive e commerciali, attività di servizio, attività residenziali). Le informazioni che si

ricavano dalle analisi merceologiche forniscono utili indicazioni e suggerimenti, oltre che per ottimizzarne la fase di recupero/smaltimento, per indirizzare e/o meglio finalizzare la raccolta differenziata e per avviare pratiche di riduzione della produzione, in particolare presso specifiche utenze.

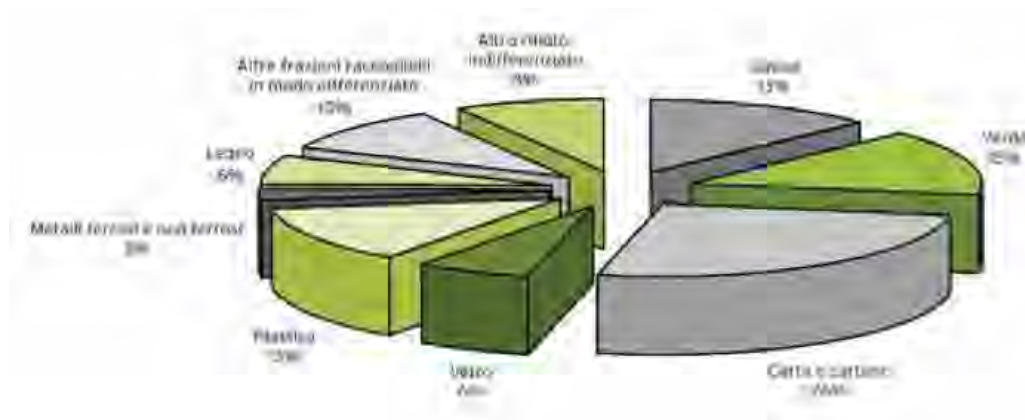


Figura. Rappresentazione grafica della composizione merceologica media dei rifiuti urbani in Emilia-Romagna (2010).

La Regione Emilia-Romagna ha raggiunto, nel 2010 il 50,4% di raccolta differenziata (pari a 1.558.035 t di rifiuti urbani), con un aumento del 3,1% rispetto al 2009. La disomogeneità dei risultati ottenuti con la raccolta differenziata è evidente se si analizzano i dati a scala comunale. Le percentuali più elevate si sono ottenute nei comuni appartenenti alla zona di pianura, a conferma che in genere i piccoli comuni localizzati sull'appennino incontrano maggiori difficoltà nell'attivare i sistemi di raccolta differenziata a causa della minore densità abitativa e di una maggiore incidenza dei costi di trasporto.

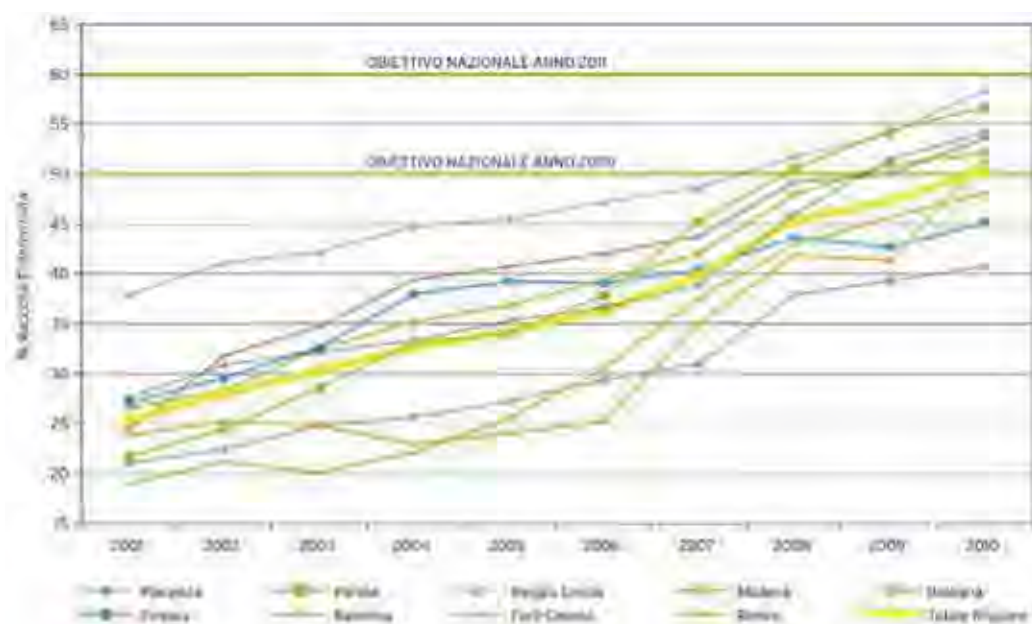


Figura. Raccolta differenziata di rifiuti urbani nelle province dell'Emilia-Romagna.

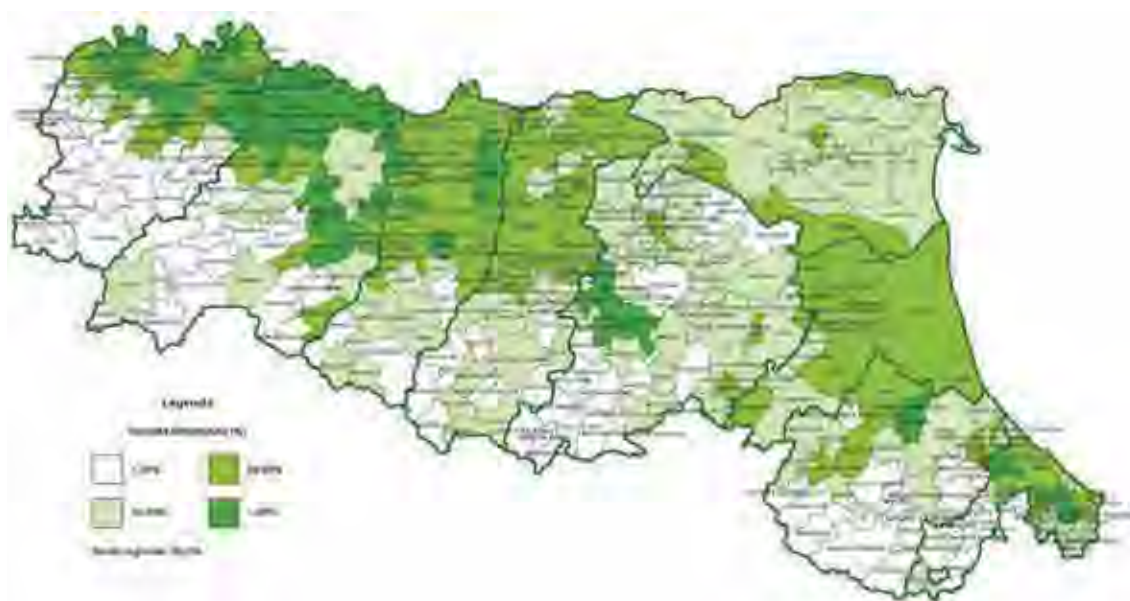


Figura. Raccolta differenziata di rifiuti urbani nei comuni dell'Emilia-Romagna, 2010

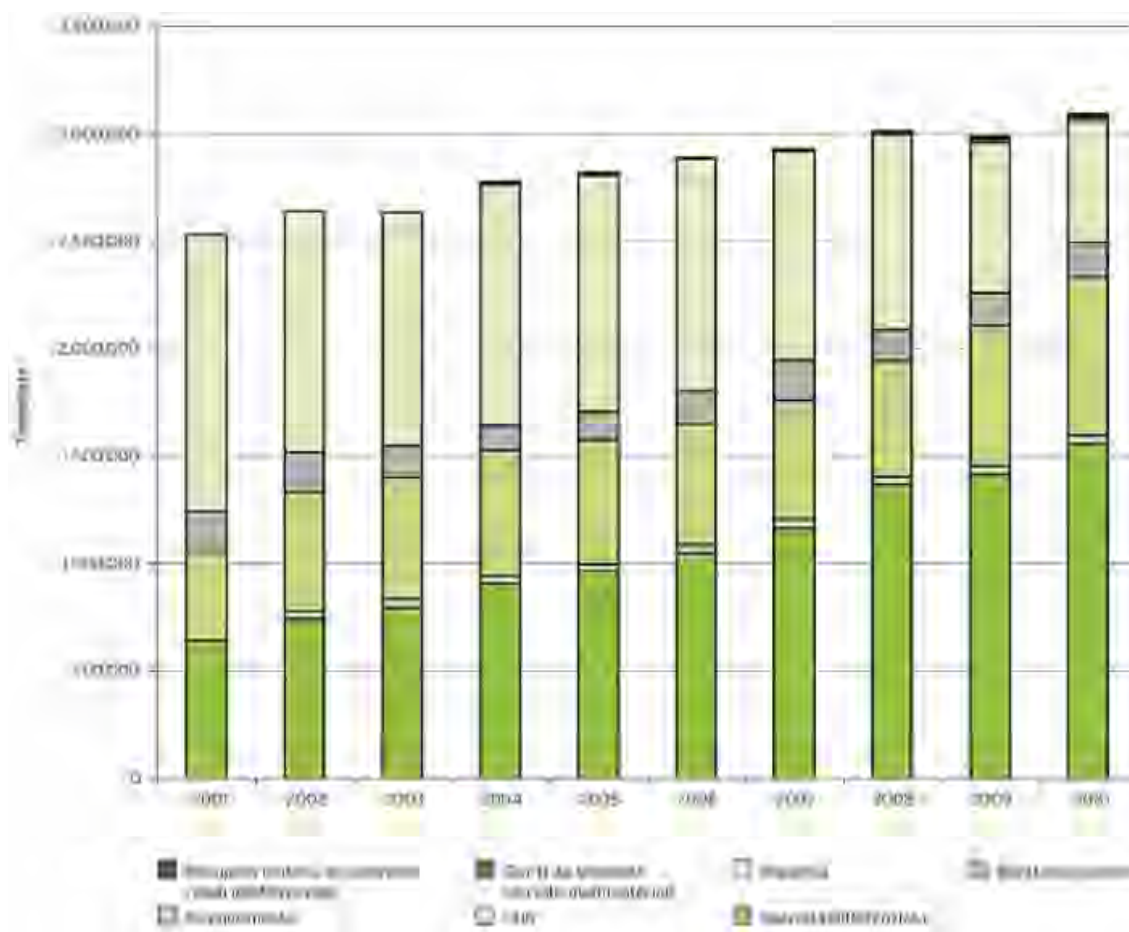


Figura. Trend della produzione e delle modalità di gestione dei rifiuti urbani, 2001-2010

I rifiuti speciali, generati dalle attività produttive (agricole, industriali, commerciali e artigianali) e di servizio, quantitativamente rappresentano quasi il quadruplo dei rifiuti urbani prodotti. Le grandi quantità in gioco, l'autonomia di gestione da parte dei soggetti privati e la limitata affidabilità degli strumenti a disposizione per stimarne la produzione e seguirne i flussi, rendono difficile lo studio di questa complessa realtà. La banca dati (MUD, Modulo Unico di Dichiarazione ambientale) che tutti i soggetti che producono raccolgono, trasportano e gestiscono rifiuti sono tenuti annualmente a compilare ed inviare alle Camere di commercio, ha rappresentato fino ad oggi, in attesa che venga reso operativo il nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti (Sistri), la fonte dati principale per conoscere e valutare produzione, gestione e flussi dei rifiuti speciali. Nel 2009 la produzione totale di rifiuti speciali è stata di oltre 10 milioni di tonnellate, corrispondenti ad una quota annua pro capite di circa 2.400 kg per abitante, con una riduzione del 3% rispetto al 2008. Si tratta in larga prevalenza (92%) di rifiuti speciali non

pericolosi. La produzione di rifiuti pericolosi mostra un andamento diverso e registra un lieve e continuo aumento a partire dal 2002. La produzione di rifiuti speciali è concentrata in modo particolare nelle province di Ravenna, Modena e Bologna ed i rifiuti quantitativamente più importanti sono quelli prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti e impianti di trattamento delle acque reflue (capitolo CER 19). Il quantitativo dei rifiuti gestiti (15 milioni di tonnellate) ha subito una flessione, rispetto al 2008, sia per quanto riguarda i rifiuti avviati a recupero (-6%), sia per quanto riguarda i rifiuti avviati a smaltimento (-7%). I rifiuti gestiti in regione sono in gran parte non pericolosi (94% del totale gestito) e la modalità di trattamento prevalente è il recupero di materia seguito dalle attività di messa in riserva. Il sistema impiantistico della regione è costituito da oltre 1.200 impianti la maggior parte dei quali ubicati nelle province di Bologna (200 impianti) e Modena (190 impianti). Nel complesso prevalgono gli impianti che effettuano operazioni di recupero di materia (oltre 600) e di messa in riserva (oltre 420). Come reso evidente dai quantitativi di rifiuti speciali gestiti, superiori rispetto a quelli prodotti, il sistema impiantistico regionale è in grado di rispondere positivamente alle domande di trattamento/smaltimento dei settori produttivi della Regione Emilia- Romagna. Anche nel 2009 i flussi di rifiuti in ingresso nella regione sono superiori rispetto ai quantitativi in uscita ed in entrambi i casi, coinvolgono due regioni: Lombardia e Veneto. I flussi di rifiuti verso i paesi esteri avvengono principalmente con la Germania, la Cina e la Svizzera.

L'analisi dei dati per attività economica (classificazione ATECO 2002) evidenzia che, per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, l'attività prevalente è rappresentata dal trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico (Istat 90) che contribuisce alla produzione con oltre 330.000 tonnellate (pari al 37% della produzione totale di rifiuti pericolosi), concentrata, per il 34%, nella provincia di Piacenza, seguita dalla provincia di Ravenna e Rimini. La quantificazione dei rifiuti pericolosi rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati (appartenenti all'ISTAT di attività 90 e identificati con il codice CER 190304) e miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso (190204) rappresentano complessivamente il 40% del totale prodotto. Altro settore di rilievo, che contribuisce in modo significativo alla produzione di rifiuti speciali pericolosi, è il commercio, riparazioni e altri servizi (Istat 50, 51, 52 e 55) con 200.215 t/a, di cui circa il 25% grava sulla provincia di Bologna e il 18% circa sulla provincia di Ravenna. La produzione di rifiuti non pericolosi risulta ugualmente concentrata nel settore che riguarda il trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico (Istat 90) che incide per un 35% sulla



produzione dei rifiuti non pericolosi. Altro settore importante è quello relativo alle costruzioni (Istat 45) con un incidenza sul totale del 14%.

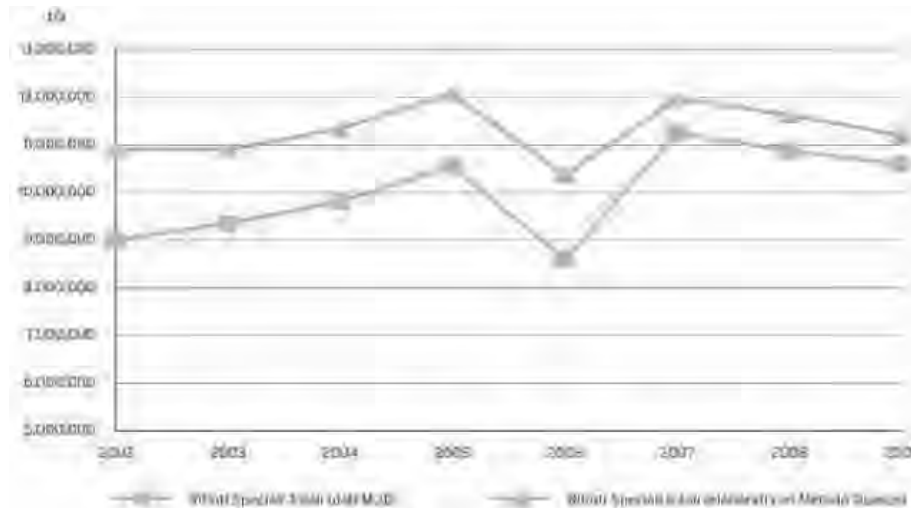


Figura. Produzione di rifiuti speciali in Emilia-Romagna (t/anno).

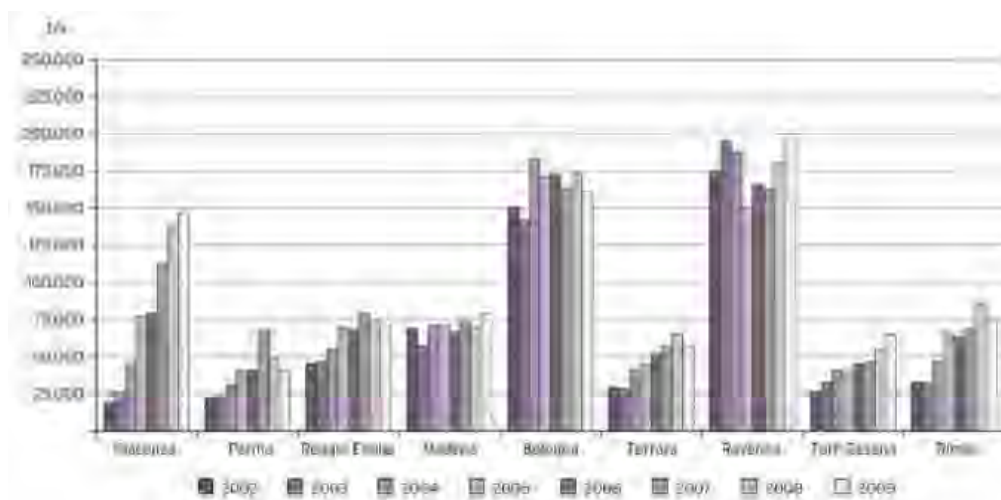


Figura. Produzione di rifiuti speciali pericolosi nelle province dell'Emilia-Romagna (t/anno)





Figura. Incidenza percentuale delle diverse attività produttive nella produzione di rifiuti speciali pericolosi in Emilia-Romagna (2009)



Figura. Incidenza percentuale delle diverse attività produttive nella produzione di rifiuti speciali non pericolosi in Emilia-Romagna (2009)

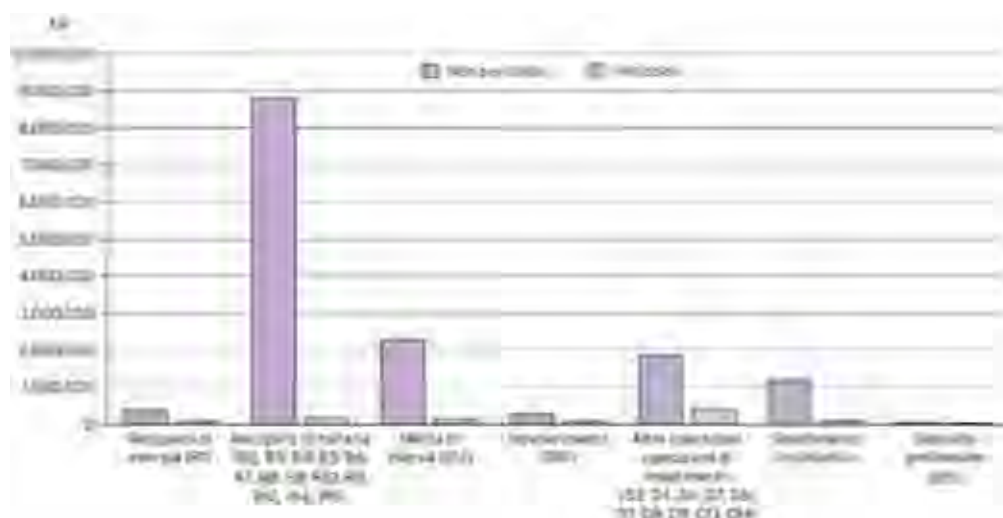


Figura. Rifiuti speciali trattati in Emilia-Romagna per tipologia di gestione nel 2009.



Figura. Rifiuti speciali pericolosi avviati a recupero in Emilia-Romagna nel 2009.

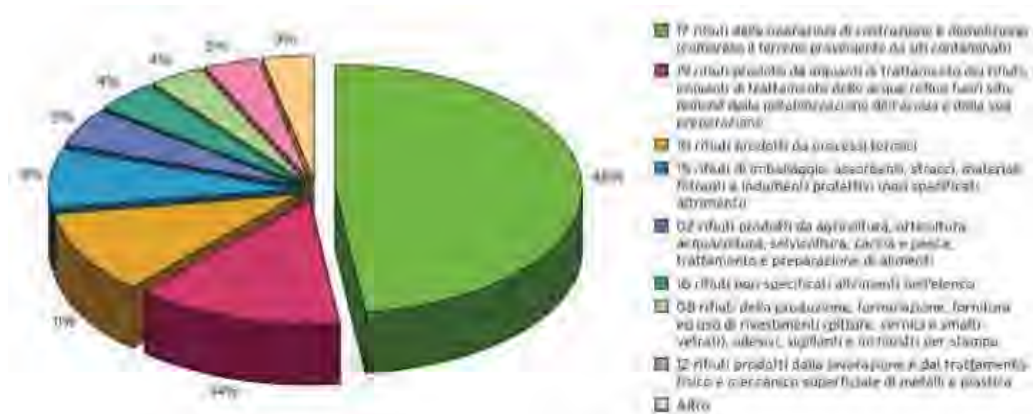


Figura. Rifiuti speciali non pericolosi avviati a recupero in Emilia-Romagna nel 2009.

## 1.5 ACQUE

### Stato quantitativo dei corpi idrici

Nell'ultimo decennio i consumi ed i prelievi idrici hanno avuto un ulteriore leggero incremento per il primo quinquennio e nel secondo quinquennio sono rimasti sostanzialmente stazionari. Gli

approvvigionamenti avvengono con acque superficiali per circa il 43% ed il restante con sotterranee. A scala provinciale la situazione è fortemente differenziata, rilevandosi province decisamente “virtuose” nel contenimento dei consumi-prelievi e altre dove invece non si rilevano diminuzioni significative. Per il settore civile i consumi e i prelievi appaiono in leggero aumento (l’incremento della popolazione non è completamente compensato dalla tendenza alla diminuzione dei consumi procapite), per quello industriale si stima un’apprezzabile riduzione dei consumi-prelievi. Per il settore irriguo si stima un incremento degli emungimenti dalle falde per alcune province emiliane, nonché un progressivo aumento dei volumi distribuiti dal CER nelle province romagnole.

Complessivamente in Emilia-Romagna i consumi alle utenze sono oltre 1400 Mm3/anno, con una forte preponderanza delle necessità connesse agli usi irrigui (57% del totale) rispetto a quelle civili (26% del totale) e industriali (16% del totale). Sono pressoché trascurabili, rispetto agli altri settori, gli impieghi connessi alla zootecnia (1% del totale). Complessivamente in Emilia-Romagna i prelievi dai corpi idrici sono oltre 2100 Mm3/anno di acqua, dei quali il 68% di origine superficiale (circa 1.450 Mm3/anno, di cui quasi 1.040 Mm3/anno da Po e poco meno di 420 Mm3/anno da corsi d’acqua appenninici) ed il restante 32% emunti dalle falde (circa 680 Mm3/anno). Le acque di Po vengono rese disponibili alle utenze con pompaggi e adduzioni nelle quattro province da Piacenza a Parma, tramite uno specifico sistema di canali in provincia di Ferrara, mediante il Canale Emiliano Romagnolo (CER) nelle provincie di Bologna e romagnole; le acque appenniniche sono generalmente derivate in prossimità della chiusura dei bacini montani dei corsi d’acqua. I prelievi dalle falde sono prevalentemente localizzati nell’alta pianura. La differenza fra i consumi delle utenze ed i prelievi dai corpi idrici è dovuta alle dispersioni o agli usi di gestione (negli impianti di trattamento, nelle reti di adduzione o distribuzione); nelle province romagnole sono presenti flussi idrici interprovinciali connessi all’Acquedotto della Romagna.

Focalizzando l’attenzione sulle attività manifatturiere più idroesigenti si rileva come Modena e Bologna siano caratterizzate dal maggiore numero di addetti, nell’insieme pari al 44% del totale regionale, mentre nelle tre province romagnole gli addetti manifatturieri risultano complessivamente il 20% del totale. In particolare per il settore agroalimentare le province di Parma, Reggio-Emilia e Modena hanno quasi la metà degli addetti regionali, mentre il 65% degli

addetti al settore ceramico è localizzato nelle province di Reggio-Emilia e Modena (al riguardo si evidenzia peraltro come tale settore sia divenuto progressivamente meno idroesigente in relazione all'efficientamento dei processi produttivi). Il settore chimico è distribuito in misura prevalente sulle province da Parma a Ravenna, anche se gli insediamenti di maggiori proporzioni caratterizzati dai processi produttivi “di base”, a più elevata idroesigenza, sono a Ravenna e Ferrara; il trattamento metalli e la produzione di prodotti in metallo è accentrato nelle province di Reggio-Emilia, Modena e Bologna, dove è localizzato il 60% degli addetti regionali. Solo alcune delle attività inserite nella classe Ateco “Altre manifatturiere” sono fortemente idroesigenti (es. le raffinerie di petrolio e le fonderie); comunque nel territorio regionale queste attività sono relativamente poco sviluppate e non particolarmente significative in termini di consumi idrici complessivi.

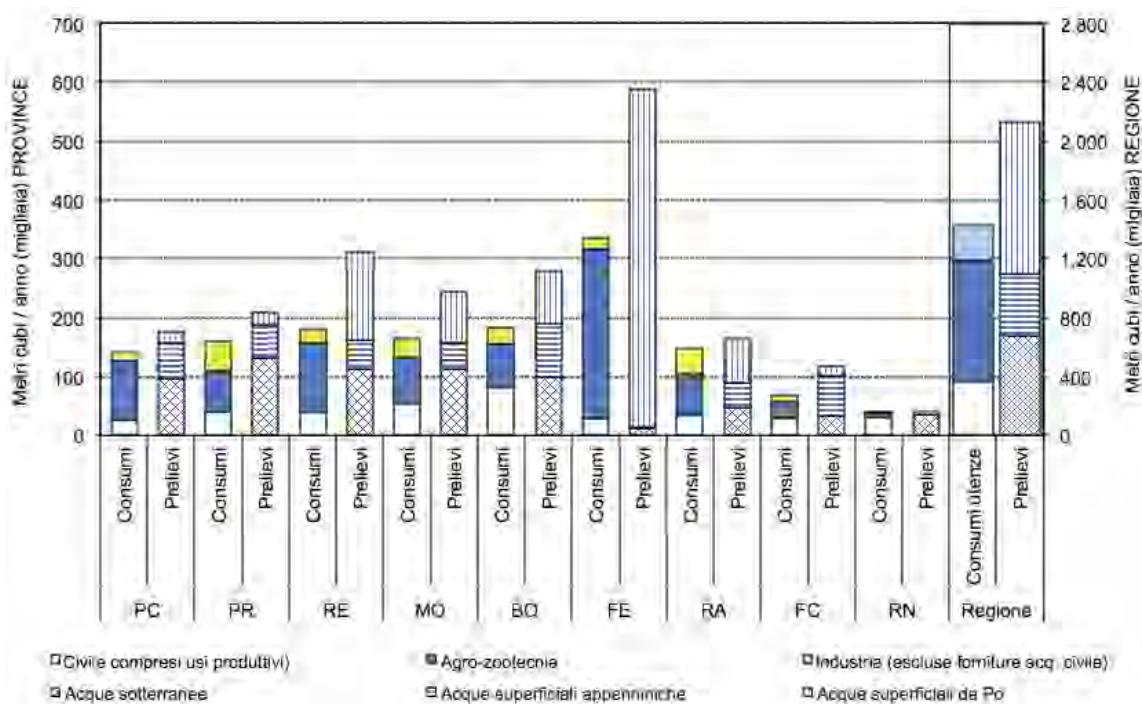


Figura. Consumi alle utenze e prelievi idrici di acque superficiali e di falda connessi ai diversi usi nei territori provinciali dell'Emilia-Romagna

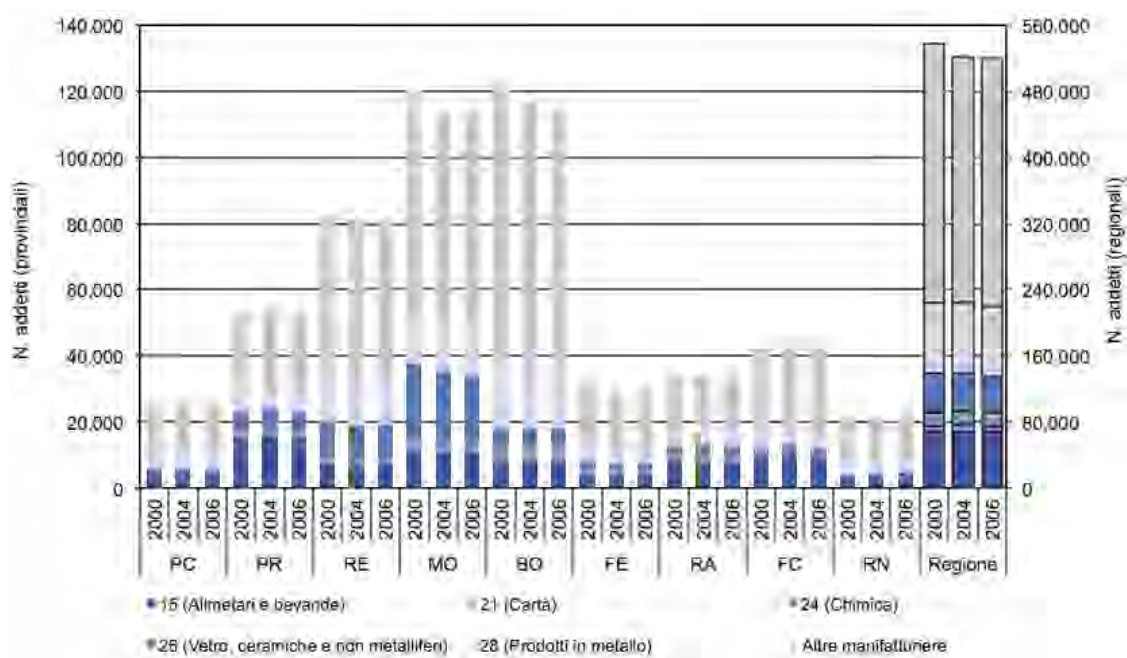


Figura. Attività idroesigenti, numero di addetti nelle province dell'Emilia-Romagna e ripartizione per settore produttivo

### Stato qualitativo dei corpi idrici

In generale al 2008 la qualità delle acque superficiali ha uno stato “buono” per i corsi d’acqua in area appenninica fino alle chiusure dei principali bacini montani; alcuni corsi d’acqua ubicati in aree a forte antropizzazione a nord della via Emilia e in prossimità della costa hanno acque con progressivi peggioramenti della qualità e con il mancato raggiungimento dell’obiettivo “sufficiente”. Gli invasi artificiali del piacentino raggiungono qualità “sufficienti” (Molato e Mignano), mentre Suviana, Brasimone e Ridracoli hanno già raggiunto l’obiettivo di “buono” previsto per il 2016. Le cause della scarsità d’acqua, oltre che legate all’andamento climatico, sono correlate soprattutto alle derivazioni per usi civili, industriali e in particolar modo irrigui, che non sempre consentono il mantenimento del deflusso minimo vitale (DMV), con conseguente deterioramento dell’ecosistema fluviale.

Per le falde in generale si ha una qualità ambientale buona e/o sufficiente nelle porzioni di conoide alluvionale appenninica, sede di ricarica degli acquiferi profondi da parte di acque superficiali correnti. Più a nord l’impatto negativo si ha lo scadimento della qualità delle falde,



con la presenza di nitrati con concentrazione superiore a 50 mg/l e localmente alla presenza di solventi clorurati nel bolognese, nel modenese e in misura minore nel parmense e nelle conoidi romagnole. Nel complesso l'alta pianura è in uno stato che oscilla da buono a scadente, a seconda delle conoidi indagate, mentre la bassa e media pianura sono in uno stato ambientale particolare, cioè praticamente scadente, per la presenza nelle acque di sostanze anche d'origine naturale, come ferro, manganese, ione ammonio, che ne limitano gli usi più pregiati. L'evoluzione dello stato ambientale dal 2002 ad oggi evidenzia una leggera tendenza al peggioramento, per l'incremento della classe particolare per cause naturali e una contestuale riduzione della classe buono.

Le acque di transizione, rappresentano oggi aree marginali di un ecosistema un tempo diffuso in vasti territori costieri. Molte delle specie presenti negli elenchi delle specie minacciate, vivono negli ambienti acquatici costieri. Gli stessi uccelli migratori trovano in questi habitat protezione e nutrimento. Un altro aspetto che va tenuto in considerazione, è costituito dal potere di filtro che questi ecosistemi hanno nei confronti delle acque fluviali e drenanti del territorio. E' ampiamente documentata la loro capacità di trattenere quote importanti di nutrienti (N e P), e di abbattere i carichi batterici che altrimenti si riverserebbero direttamente in mare. La classificazione richiesta dal DLgs 152/99, relativa al numero di giorni di anossia/anno, permette di definire uno stato generalmente "Buono" dei corpi idrici in esame. Le principali problematiche delle acque di transizione dell'Emilia-Romagna sono legate sia alle pressioni antropiche dirette sia naturali (eccessivi apporti di sostanze nutritive, subsidenza di origine antropica che determina principalmente la perdita di porzioni di territorio, scarsa disponibilità delle risorse di acqua dolce a seguito dei prelievi irrigui e acquedottistici, regressione costiera generata da fenomeni erosivi, progressivo aumento dell'ingressione salina in falda e nella rete idrica superficiale).

La valutazione dei carichi inquinanti più pericolosi (metalli, fitofarmaci, ecc.) in transito alle stazioni di valle delle diverse aste fluviali consente di evidenziare gli areali sui quali maggiori sono gli sversamenti, sia di tipo puntuale connessi alle produzioni manifatturiere e alle attività artigianali, sia di origine diffusa legati agli impieghi dei pesticidi sulle colture intensive della pianura regionale. I carichi dei metalli considerati sono relativi a circa la metà dell'areale emiliano drenante in Po e per l'altra metà a quello ferrarese-romagnolo che sversa direttamente in Adriatico. Il metallo presente in più rilevante quantità è lo Zinco, seguono il Rame e il Nichel. La

percentuale dei carichi di metalli ritrovati alle chiusure degli ambiti montani va solitamente dal 10-15 % al 30-40% di quelli in chiusura di bacino, con valori più elevati per Trebbia, Enza, Panaro, Lamone e Savio, con valori tra il 50 e l' 80 %. Per Enza e Panaro tale alta percentuale è legata essenzialmente a Zinco e Rame, per Trebbia, Lamone e Savio allo Zinco. Lamone e Savio presentano bacini di pianura di contenuta estensione. Per quanto riguarda i singoli metalli, dal confronto tra il carico regionale “montano” e quello complessivo, il rapporto risulta solitamente variabile da 1/2 a 1/5. Il carico dei metalli apportato dagli affluenti emiliani al Po risulta circa il 20% del carico presente complessivamente in chiusura di Po. Per i diversi metalli tale rapporto è molto variabile, in relazione soprattutto alla loro diversa capacità di adsorbimento al materiale solido presente sul fondo del Po; con fenomeni di ripresa in carico nel corso degli eventi idrologici intensi. Sono rilevati anche considerevoli carichi di Dibromoclorometano, Diclorobromometano, MTBE (metil-terbutiletere), Triclorometano, Pirene e C10-13 (Cloroalcani). Le aste più interessate sono quelle di: Taro, Enza, Secchia, C.le Burana-Navigabile (FE), Reno e Marecchia; i carichi apportati dagli affluenti emiliani al Po, quando rintracciabili anche in chiusura di Po, rappresentano solitamente non più del 5-6 % del carico complessivo.

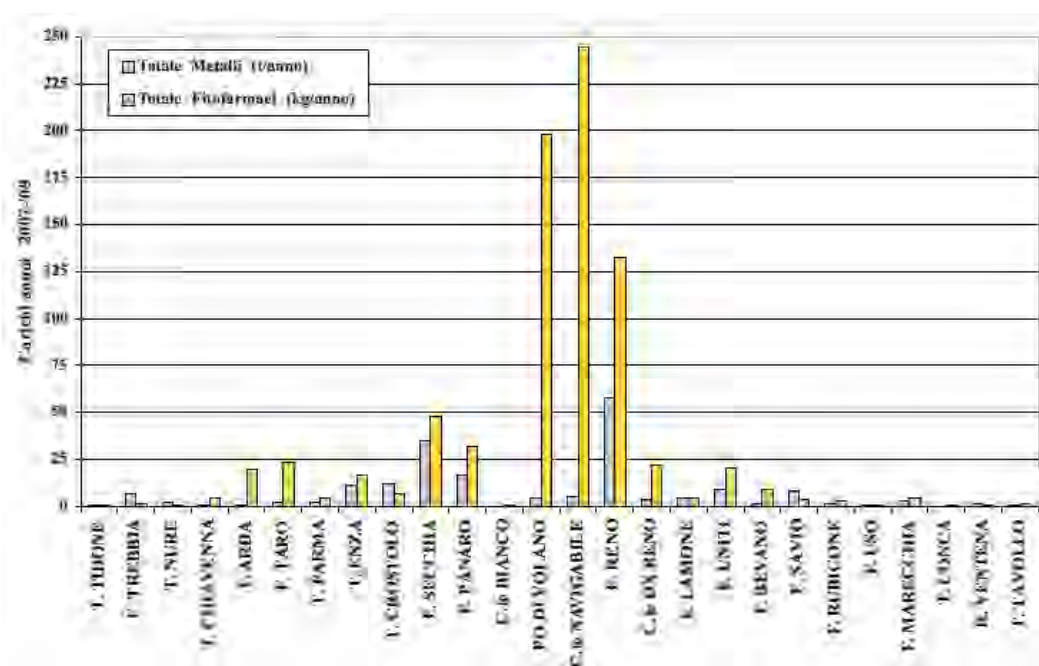


Figura. Carichi annui di metalli (t/anno) e di fitofarmaci (kg/anno) veicolati dalle principali aste fluviali dell'Emilia-Romagna (valori medi periodo 2007-2009)



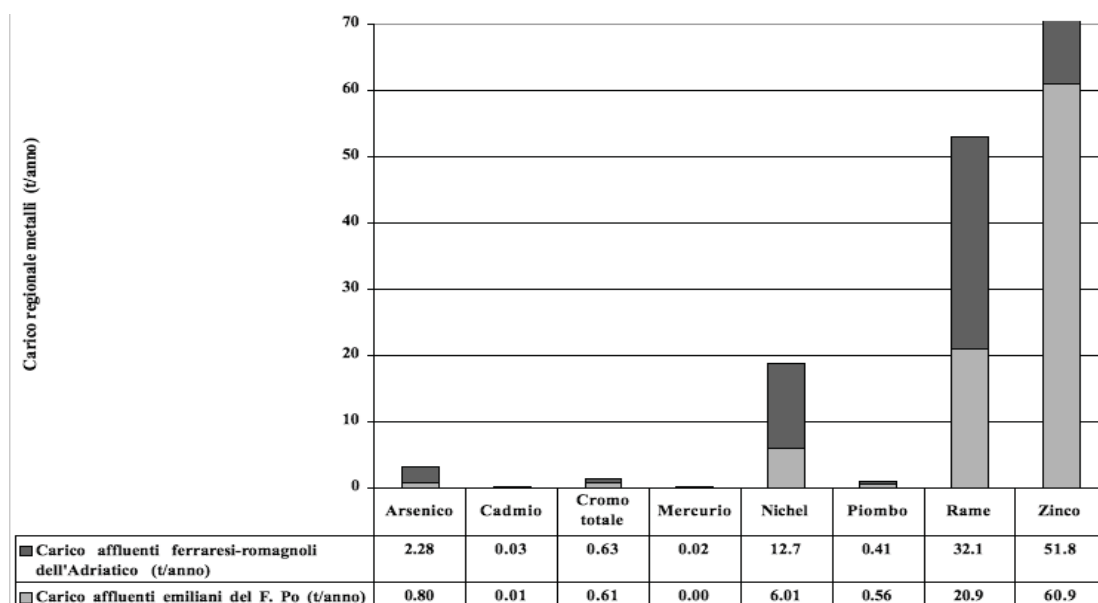


Figura. Carichi annui in Emilia-Romagna dei diversi metalli (valori medi sul periodo 2007-2009)

## 1.6 SUOLI E RISCHIO IDROGEOLOGICO

Per comprendere le pressioni ambientali sul suolo è rilevante analizzare la variazione delle superfici del territorio regionale utilizzate per differenti scopi e i cambiamenti avvenuti in un determinato arco di tempo. L'uso del suolo è tra i fattori più significativi di pressione ambientale dell'uomo.

Nel territorio della regione Emilia-Romagna, per circa la metà costituito da una vasta pianura fortemente antropizzata, le scelte d'uso e di gestione del suolo ne condizionano in maniera significativa la qualità. I processi di urbanizzazione, il tipo di coltivazioni agrarie e le pratiche agronomiche correlate, l'abbandono colturale o l'aumento dei boschi agiscono in maniera diversa, talora contrastante sulle qualità del suolo.

Il confronto tra la Carta dell'uso del suolo 2003 (ed. 2010) e quella del 2008, che segnala un aumento della superficie "antropizzata" di circa 154 kmq, evidenzia come il consumo di suolo sia un fenomeno dovuto soprattutto all'espandersi delle zone produttive, dei servizi e delle infrastrutture e subordinatamente all'espansione residenziale e delle reti delle comunicazioni. Il fenomeno non è avvenuto uniformemente, ma ha interessato soprattutto la pianura e parte della collina, le aree della regione con i suoli a maggiore vocazione agricola. Nel periodo considerato si osserva anche un importante aumento (di poco superiore all'12%), delle aree interessate da cantieri, attività estrattive, discariche, tutte attività che possono comportare una degradazione irreversibile del suolo. Il suolo, nella maggior parte di questi casi, viene asportato e accantonato per essere successivamente rimesso in posto. Diversamente l'impermeabilizzazione delle aree urbane e/o produttive determina una perdita radicale della capacità multifunzionale del suolo. La sua quantificazione diventa un importante elemento per valutare la sostenibilità ambientale delle azioni settoriali di programmazione del territorio. Una prima stima delle superfici effettivamente sigillanti il suolo all'interno della macro-categoria di uso del suolo "Territori modellati artificialmente", ha rivelato un range di valori di impermeabilizzazione molto variabile: dallo 0,05 (ippodromi, campi da golf) al 95% (tessuto residenziale compatto e denso). L'individuazione e l'applicazione di indici specifici per categoria d'uso della Carta dell'uso del suolo 2003 (ed. 2006) ha consentito di fare una stima accurata della superfici impermeabilizzate relative ai territori delle Province emiliano-romagnole (differenze di impermeabilizzato di pochi chilometri, o dell'ordine del 1-2%, sono comunque da considerarsi trascurabili conseguentemente al grado di approssimazione nella misura delle superfici dovuto alla metodologia di realizzazione delle carte e di stima dell'impermeabilizzazione). Dai valori calcolati, compresi tra 4,0 e 6,7%, emerge nettamente la Provincia di Rimini che con l'11,1% supera le stime segnalate per l'insieme degli stati membri della Unione Europea pari a 0,3 - 10% (COM231/2006).

I dati delle statistiche agricole segnalano una lieve battuta d'arresto nel processo di diminuzione della superficie agricola utilizzata (SAU) e della superficie agricola totale (SAT) rispetto al 2005. Il confronto dell'uso del suolo 2003-2008 fornisce un quadro dettagliato della dinamica dell'uso complessivo del territorio regionale in tale periodo; contemporaneamente alla contrazione dei territori agricoli (stimata circa 17.375 ha) s'è verificato un leggero aumento dei territori a bosco, degli ambienti seminaturali, delle zone umide e dei corpi idrici, e un sensibile aumento dei territori artificializzati. Diversamente dalle dinamiche d'uso rilevate nel più lungo periodo 1976-

2003 in cui la maggior parte del territorio agricolo, non più destinato a tale uso, era stato interessato da interventi di forestazione, naturalizzazione o abbandono, nel 2003-2008 emerge in maniera netta l'artificializzazione del suolo a discapito della sua utilizzazione agricola, con conseguenze rilevanti anche sulla sua capacità di immagazzinare carbonio o di regolare il deflusso delle acque e la ricarica delle falde idriche.

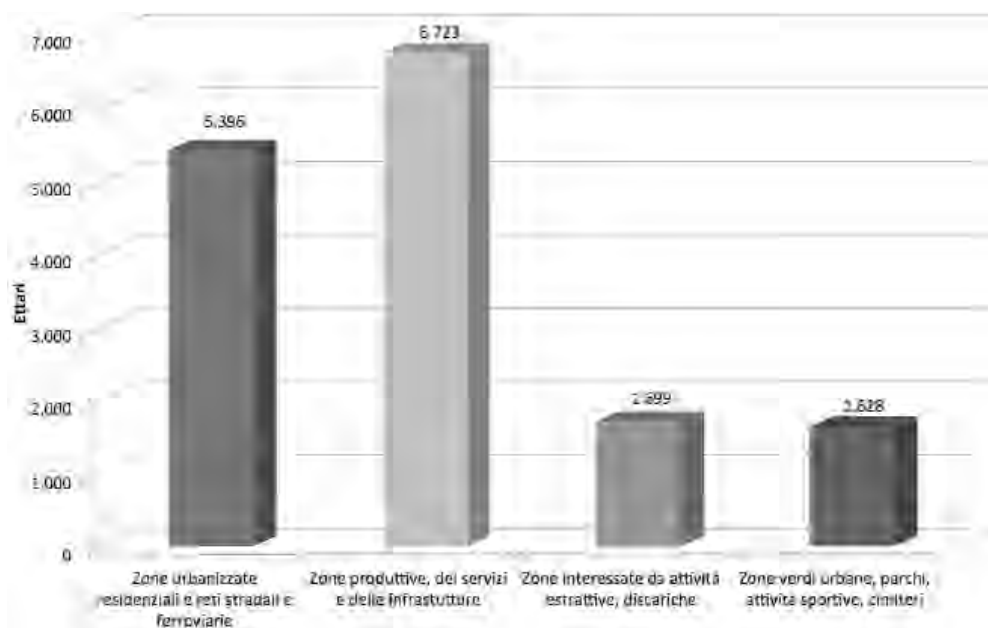


Figura. Variazioni in ettari dell'uso del suolo, all'interno della macro-categoria "territori artificializzati", nel periodo 2003-2008 in Emilia-Romagna (per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione 2010).

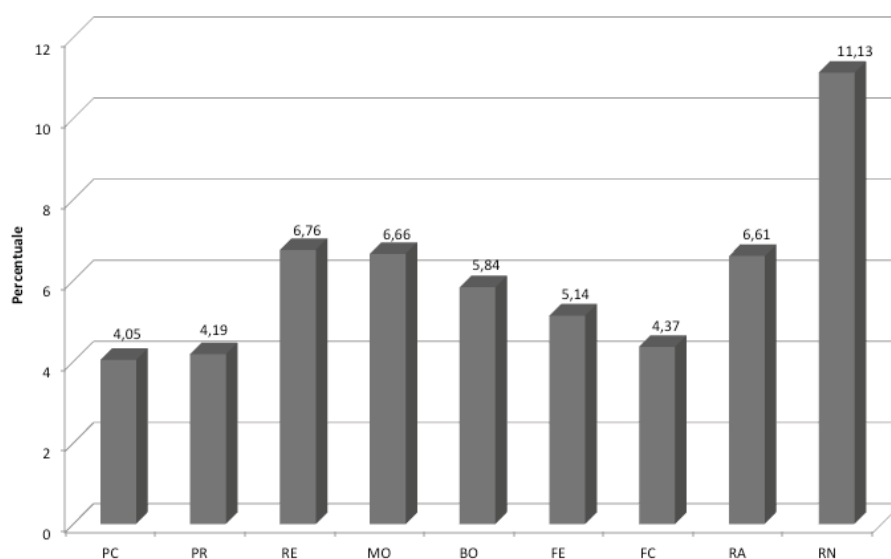


Figura. Variazioni percentuale dell'uso del suolo, all'interno della macro-categoria "territori artificializzati", nel periodo 2003-2008 in Emilia-Romagna (per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione 2010).

Tabella. Variazioni delle superfici a diverso uso del suolo in Emilia-Romagna: confronto 2003-2008. Per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione del settembre 2010

CATEGORIE (livello 2 CORINE Land COVER)		Area (ha)		Variazione 2003 - 2008 (ha)
		2003	2008	
Territorii modellati artificialmente	Zone agricole	100.500	108.919	+8.398
	Impianti di produzione di energia elettrica, centrali termoelettriche, centrali idroelettriche, centrali fotovoltaiche	36.049	62.798	+26.753
	Impianti di produzione di energia elettrica, centrali termoelettriche, centrali idroelettriche, centrali fotovoltaiche	1.080	11.702	+10.622
	Impianti di produzione di energia elettrica, centrali termoelettriche, centrali idroelettriche, centrali fotovoltaiche	21.054	21.890	+836
	Impianti di produzione di energia elettrica, centrali termoelettriche, centrali idroelettriche, centrali fotovoltaiche	21.054	21.890	+836
VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE"				+38.446
Territorii agricoli	Sempreviti	1.054.680	1.054.680	0
	Sempreviti	1.054.680	1.054.680	0
	Sempreviti	1.054.680	1.054.680	0
	Sempreviti	1.054.680	1.054.680	0
	Sempreviti	1.054.680	1.054.680	0
VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "TERRITORI AGRICOLI"				-17.375
Territorii boschivi e seminaturali	Area boschiva	522.221	522.221	0
	Area boschiva	522.221	522.221	0
	Area boschiva	522.221	522.221	0
	Area boschiva	522.221	522.221	0
	Area boschiva	522.221	522.221	0
VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "TERRITORI BOSCHIVI E AMBIENTI SEMINATURALI"				0
Ambiente umido	Area umida	1.054.680	1.054.680	0
	Area umida	1.054.680	1.054.680	0
	Area umida	1.054.680	1.054.680	0
	Area umida	1.054.680	1.054.680	0
	Area umida	1.054.680	1.054.680	0
VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "AMBIENTE UMIDO"				0
Ambiente delle acque	Area delle acque	1.054.680	1.054.680	0
	Area delle acque	1.054.680	1.054.680	0
	Area delle acque	1.054.680	1.054.680	0
	Area delle acque	1.054.680	1.054.680	0
	Area delle acque	1.054.680	1.054.680	0
VARIAZIONE DELLA CATEGORIA "AMBIENTE DELLE ACQUE"				0

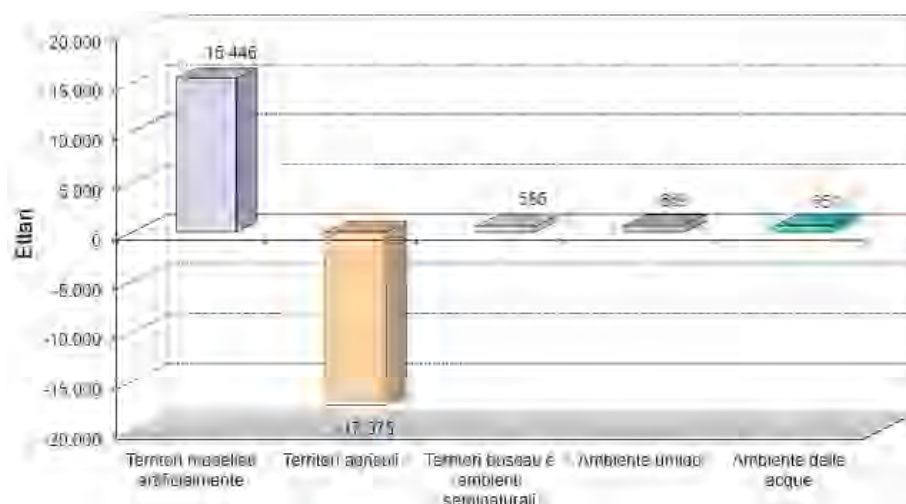


Figura. Variazioni dell'uso del suolo (macro-categorie) nel periodo 2003-2008 in Emilia-Romagna (per la valutazione dell'uso del suolo 2003 è stata utilizzata l'edizione 2010).

Il suolo regionale è in prevalenza coperto da vegetazione comportando una protezione significativa dei suoli, superiore al dato medio italiano ed europeo. Ciononostante la particolare

conformazione geomorfologica regionale giustifica l'attenzione riposta nella gestione del rischio idrogeologico. Il territorio collinare e montano dell'Emilia-Romagna è interessato da frane, il cui numero supera le 36.000 unità con una percentuale del territorio di circa il 20%. La provincia più interessata è Parma, con oltre il 26% del territorio e circa 690 km<sup>2</sup> coinvolti, all'estremo opposto c'è Rimini con quasi l'8% e 40 km<sup>2</sup> coinvolti. La distribuzione delle frane riguarda soprattutto la parte emiliana del territorio, in particolare la fascia medioappenninica, dove prevalgono i terreni di natura argillosa. Le Province di Parma, Modena e Forlì-Cesena sono state particolarmente interessate da nuovi dissesti nel periodo 2005-2009. Il numero dei nuovi eventi franosi è strettamente legato al verificarsi di condizioni meteorologiche critiche solitamente legate a piogge o nevicate intense. La relativamente bassa percentuale di nuovi dissesti segnalati in alcune territori fragili e predisposti al dissesto è dovuta alla mancanza di eventi meteo scatenanti le frane.

L'erosione potenziale diventa effettiva quando ai fattori naturali di rischio si associa l'azione antropica realizzata senza criteri conservativi. Fattori antropici che possono accelerare l'erosione sono alcune lavorazioni agronomiche o la mancanza di applicazione di misure conservative quali le sistemazioni idraulicoagrarie, i drenaggi, gli inerbimenti, ecc. I movimenti di massa operati per le costruzioni (p.e. per i livellamenti) possono generare troncamenti del profilo del suolo nelle zone di scavo, mentre nelle zone di riporto determinano accumuli di notevoli masse di materiale incoerente facilmente erodibile.

Il litorale della Regione Emilia-Romagna è costituito da una spiaggia bassa e sabbiosa lunga 110 km. Questo sistema costiero ha subito ad opera dell'uomo una trasformazione radicale che ha portato alla scomparsa di gran parte dei caratteri paesaggistico-ambientali originari. A ridosso della spiaggia sono stati costruiti migliaia di alberghi, fabbricati e stabilimenti balneari, al punto da creare, a partire da Cattolica verso nord, una città balneare lunga 55 km e larga mediamente 1 km. Un primo Piano Costa fu stato presentato nel 1981 suggerendo di abbandonare la difesa con le scogliere e di sostituirla con il ripascimento. Pur con alcune difficoltà e intermittenza questa tecnica è stata portata avanti nei decenni utilizzando prevalentemente sabbie di cava a terra o di altre fonti litoranee, fino al 2002 quando è stato realizzato il primo intervento con sabbia prelevata da accumuli sabbiosi sottomarini. I ripascimenti eseguiti tra il 1983 e il 1999 ammontano a oltre 3 milioni di metri cubi di sabbia, provenienti per l'85% da cave a terra.

Diversamente, tra il 2000 e il 2007, le fonti maggiormente sfruttate sono state gli accumuli litoranei (34%) e quelli sottomarini (33%). In questo caso gli apporti ammontano a circa 5 milioni di metri cubi di sabbia. La Regione ha assunto, su indicazione dei Piani Costa altre importanti iniziative oltre ai ripascimenti: il blocco dell'escavo di inerti lungo gli alvei fluviali, la costruzione di grandi opere acquedottistiche per portare acqua di superficie alla costa al fine di ridurre la subsidenza, l'istituzione di reti di controllo dell'evoluzione costiera, la ricerca di accumuli di sabbia sul fondale marino. L'insieme di tutte queste azioni ha portato un miglioramento della situazione degli arenili, anche se resta il problema della subsidenza ancora troppo elevata (mediamente pari a circa 1 cm/anno su 100 km di costa). L'abbassamento del terreno è una seria minaccia per la stabilità del litorale nei prossimi decenni, tanto più se si verificherà il previsto innalzamento del livello del mare dovuto ai cambiamenti climatici in corso. Al 2006, il 12% della costa risulta in arretramento, mentre i tratti stabili e in avanzamento sono rispettivamente il 45% e il 44%. Attualmente i tratti critici che necessitano di continui interventi di protezione sono il 20% del totale. Il restante 80% di costa è composto per il 33% da tratti che si trovano in condizioni di sostanziale equilibrio grazie all'efficienza delle opere rigide presenti e/o dei ripascimenti effettuati, per il 27% da spiagge stabili prive di difese e per il 20% da tratti in accumulo. Oltre 70 km di litorale regionale sono protetti da opere rigide di vario genere e che le scogliere parallele emerse sono le strutture più diffuse (circa 40 km). L'intenzione è quella di mantenere queste strutture in opera nel breve e medio periodo, sfruttando la loro efficacia nella riduzione dell'energia del moto ondoso che comporta minori costi di manutenzione delle spiagge protette. La rimozione totale di tali opere al momento è da escludere perchè richiederebbe una quantità enorme di finanziamenti e di volumi di sabbia per ripristinare il profilo naturale del fondale. Il monitoraggio degli interventi di ripascimento fino ad ora eseguiti sul litorale regionale, ha dimostrato che questa tecnica è in grado di allargare le spiagge in breve tempo di decine di metri, con un impatto ambientale pressoché nullo, soprattutto se le sabbie utilizzate sono quelle prelevate da accumuli litoranei o sottomarini. Questa tecnica, inoltre, porta notevoli benefici anche alle spiagge sottoflutto, che vengono alimentate con i materiali asportati dalle zone oggetto di ripascimento.



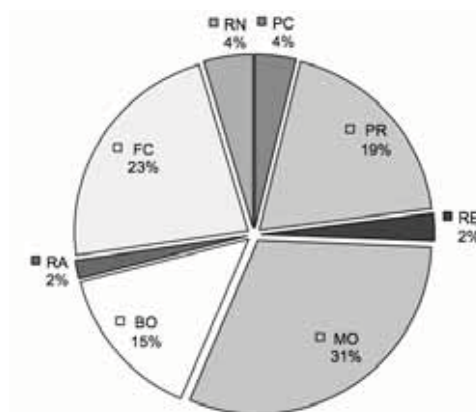


Figura. Ripartizione percentuale di nuovi eventi franosi nelle province dell'Emilia-Romagna (2005 - febbraio 2009)

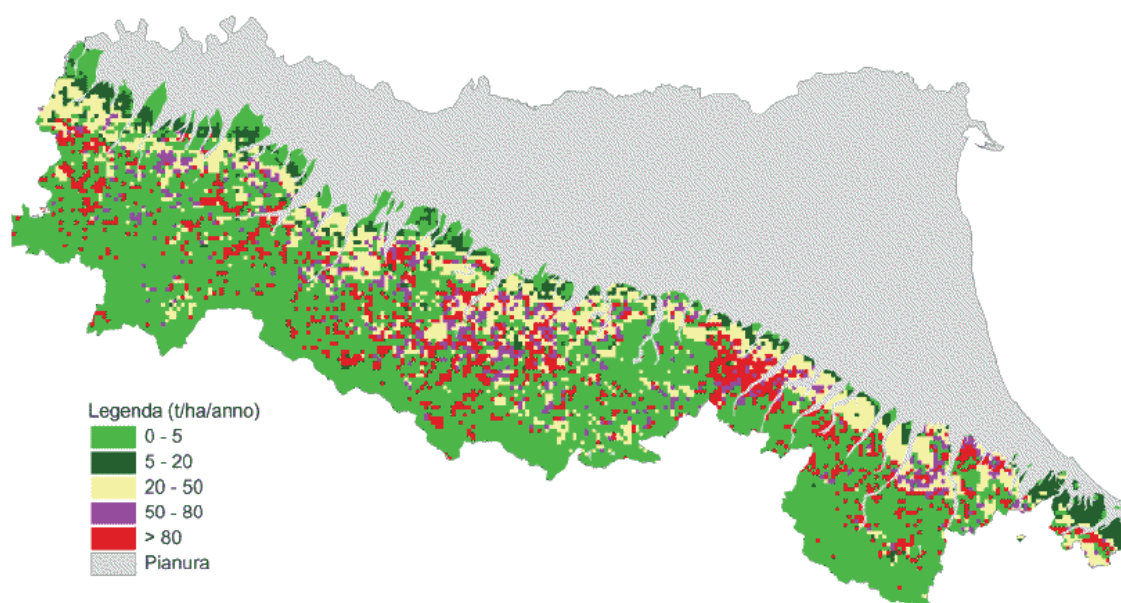


Figura. Erosione attuale dei suoli montani e collinari (fonte Regione Emilia-Romagna)

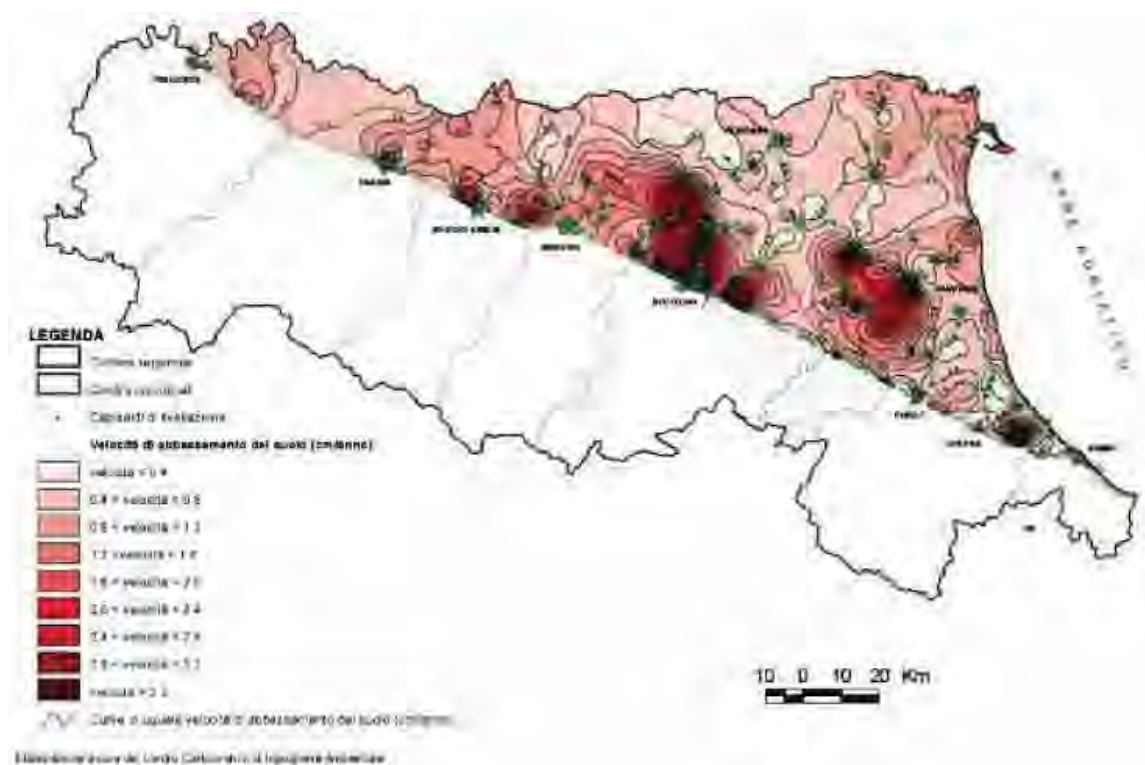


Figura. Subsidenza. Carta a curve di uguale velocità di abbassamento del suolo (cm/anno; ARPA Emilia-Romagna, 2007)

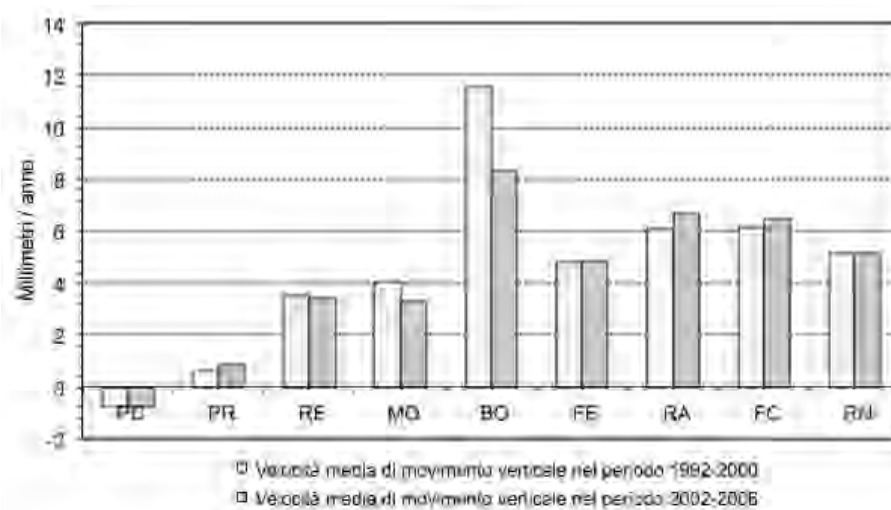


Figura. Subsidenza nelle provincie dell'Emilia-Romagna

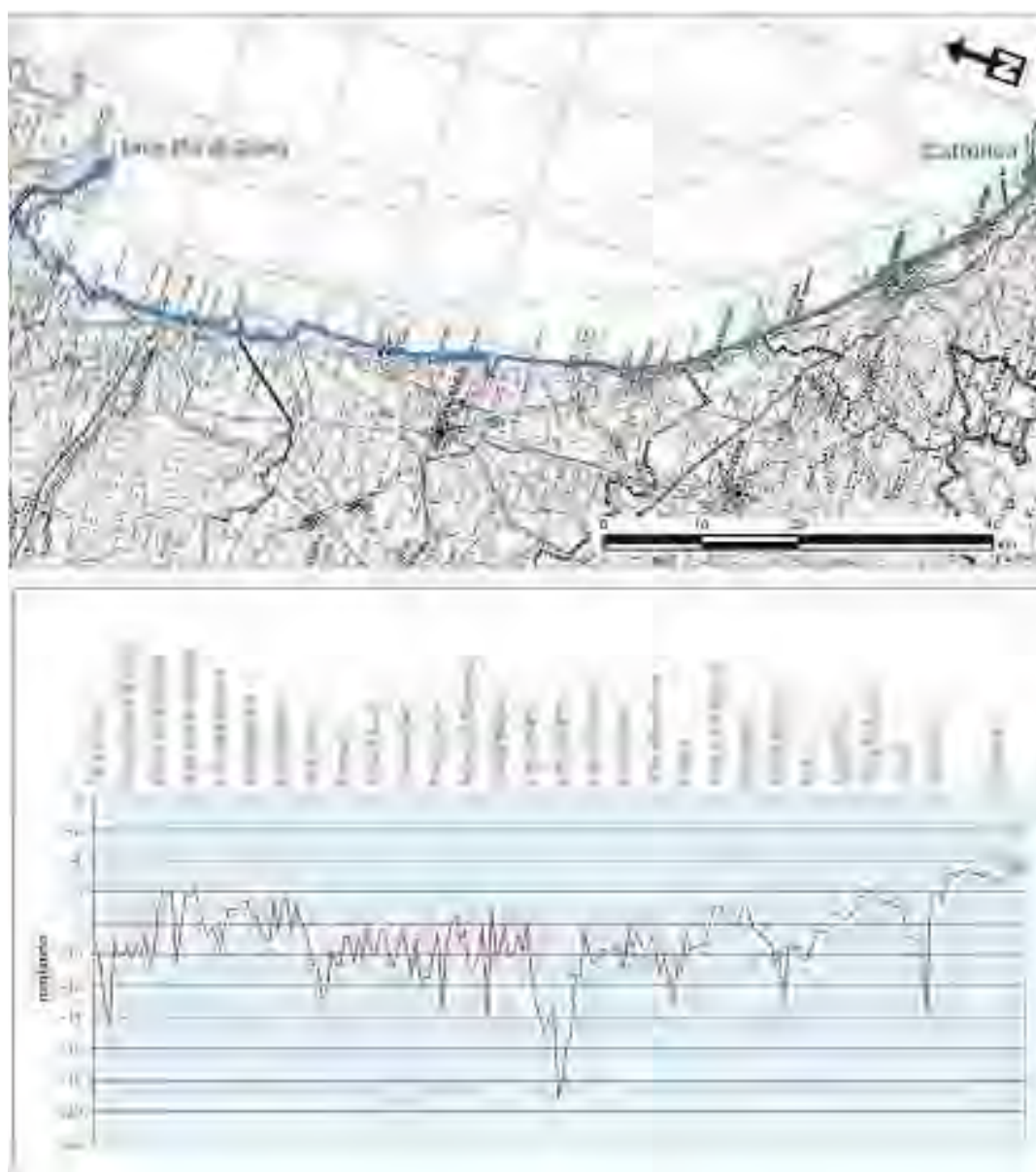


Figura. In alto è riportata la mappa con la rete di misura della subsidenza lungo il litorale emiliano romagnolo (in blu). In basso è riportata la velocità di abbassamento nel periodo 1999-2005 per tutte le località costiere comprese tra Cattolica e la Foce del Po di Goro. La subsidenza misurata è determinata sia da cause naturali che antropiche (prelievi di fluidi dal sottosuolo, bonifiche). Si può stimare in circa 100 milioni di m<sup>3</sup> il quantitativo di materiale sottratto dalla subsidenza lungo tutto il litorale, dal 1950 al 2005, e in poco meno di 1 milione di m<sup>3</sup> la sottrazione annuale dell'ultimo periodo, 1999-2005.

## **1.7 RISCHIO ANTROPOGENICO**

Il rischio derivante da attività umane potenzialmente pericolose per l'ambiente e la vita umana viene denominato rischio antropogenico. In questa ampia definizione rientra il rischio industriale, derivante da attività svolte all'interno di stabilimenti industriali o associato alle attività antropiche che comportano la presenza sul territorio di depositi e impianti produttivi che, per la tipologia di sostanze trattate, possono costituire fonti di pericolo. In particolare, il rischio industriale è associato al rilascio di una o più sostanze pericolose, di norma conseguenti ad eventi incidentali che per loro natura, per quantità o modalità di lavorazione possono dar luogo a scenari con conseguenze gravi per l'uomo e per l'ambiente circostante lo stabilimento. Alcune attività industriali che prevedono la detenzione e/o l'utilizzo di determinati quantitativi di sostanze pericolose sono soggette alla normativa sui pericoli di incidente rilevante, introdotta con la direttiva comunitaria 82/501/CE, denominata Seveso I. La normativa in materia di pericoli di incidente rilevante ha subito negli anni diversi aggiornamenti. La seconda Direttiva europea 96/82/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 334/99 (denominata Seveso II) si pone l'obiettivo di ridurre il rischio, grazie alla combinazione di misure di tipo preventivo e mitigativo, spostando l'accento anche sul controllo delle modalità adottate per la gestione della sicurezza. Attività come l'organizzazione, la formazione del personale, le procedure operative, la progettazione degli impianti, la gestione delle modifiche diventano parti integranti di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS). La normativa "Seveso" è stata oggetto di ulteriori modifiche ed integrazioni che hanno portato all'emanazione di una nuova Direttiva Comunitaria, la 2003/105/CE (Seveso III), recepita in Italia con il D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005. Ai sensi delle suddette normative, al fine di ridurre la probabilità di accadimento degli incidenti, i gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante debbono adempiere a specifici obblighi, tra cui, adeguare gli impianti al fine di renderli maggiormente sicuri e predisporre documentazioni tecniche e informative specifiche. In particolare il gestore di ogni stabilimento a rischio di incidente rilevante deve:

- individuare i pericoli di incidente rilevante e che ha adottato le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente;
- garantire che la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, in relazione con il funzionamento dello stabilimento e in rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, sono sufficientemente sicuri e affidabili;
- adottare e mantenere attivo il sistema di gestione della sicurezza;

- fornire la scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori
- predisporre i piani d'emergenza interni e fornire tutte le informazioni utili alle autorità competenti per la preparazione del piano d'emergenza esterno al fine di prendere le misure necessarie in caso di incidente rilevante.

Gli stabilimenti sono sottoposti, a specifiche attività da parte delle Autorità Competenti, sia dal punto di vista tecnico e impiantistico che dal punto di vista organizzativo e della gestione del processo. La normativa, infatti, prevede l'effettuazione di istruttorie tecniche volte all'analisi dei rischi e verifiche ispettive sul Sistema di gestione della sicurezza volte a verificare che le misure tecniche e gestionali adottate garantiscano la conduzione del processo industriale in sicurezza. In particolare il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. si applica a tutte le aziende in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità significative. La Legge regionale 26/03 e s.m.i. ha dato impulso alla impostazione di una attività sistematica di presidio sulle aziende a rischio di incidente rilevante.

Il numero totale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti in Emilia-Romagna è pari a 99. E' in aumento il numero di aziende che detengono quantitativi maggiori di sostanze pericolose (soggette agli obblighi dell'art.8 del D.Lgs.334,99 e s.m.i). Le province di Ferrara e Ravenna, hanno una elevata presenza di stabilimenti RIR concentrata prevalentemente nelle zone dei poli chimici, mentre nella provincia di Bologna sono presenti 20 stabilimenti maggiormente distribuiti sul territorio provinciale. Il comune di Ravenna è il comune italiano a più alta densità di stabilimenti sul proprio territorio. Per quanto riguarda la tipologia di attività, circa il 30% del totale degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevante è costituito da stabilimenti chimici e/o petrolchimici, seguiti dai depositi di gas di petrolio liquefatti (GPL). Significativa la presenza di depositi di fitofarmaci, concentrati nelle province di Bologna e Ravenna, e di aziende che effettuano trattamenti galvanici. Le sostanze pericolose presenti in quantitativi maggiori sul territorio regionale sono i prodotti petroliferi (principalmente benzina, gasolio e cherosene). Risultano rilevanti anche i quantitativi di metanolo, superiore alla media nazionale, e di gas liquefatti (GPL). Relativamente alla presenza di stabilimenti a rischio in zone classificate a rischio sismico, si segnala che 20 stabilimenti su 99, di cui 14 stabilimenti soggetti agli obblighi dell' art.6 e 6 soggetti agli obblighi dell'art.8, sono ubicati in zona sismica 2. I restanti sono ubicati nei comuni rientranti nella classe sismica 3.



Le politiche di prevenzione e pianificazione territoriale sono di più semplice applicazione in caso di nuovi insediamenti; l'applicazione è più complessa per attività esistenti, in alcuni casi anche ubicate in contesti territoriali urbanizzati, in cui la pianificazione dell'emergenza esterna e la vigilanza sul sistema di gestione della sicurezza investono un ruolo chiave nella gestione del rischio di incidente rilevante. In relazione all'attività di vigilanza e controllo, circa l'80% degli stabilimenti in esercizio sono stati sottoposti ad almeno una verifica ispettiva sul sistema di gestione della sicurezza, che consente di verificare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e del sistema di gestione adottati dal gestore. E' in corso la redazione di diversi Piani di emergenza da parte di gruppi di lavoro tecnici a cui partecipano tutti gli Enti coinvolti nell'intervento e nella gestione di una eventuale emergenza con conseguenze esterne ai confini dello stabilimento.

Il Piano di Emergenza Esterno è già stato approvato per il 65% degli stabilimenti RIR in esercizio. Presso tutte le attività industriali è sempre necessario adottare provvedimenti a ridurre il rischio, ma per quanto siano accurate le misure di prevenzione, esisterà sempre, in ogni attività un margine di rischio residuo, a cui corrisponde, in termini quantitativi, la probabilità che presso una attività correttamente progettata e gestita, possa comunque svilupparsi un incidente rilevante. Ai fini di gestire il rischio residuo devono essere valutate le fasi ed i comportamenti da attuare per fronteggiare un incidente, che vengono definiti nei piani di emergenza. I piani di emergenza interni (PEI) si riferiscono alla gestione di emergenze i cui effetti rimangono confinati entro i confini fisici dello stabilimento. Il gestore, consultato il personale, predispone il piano di emergenza interno allo stabilimento allo scopo di controllare gli incidenti, adottare misure per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti, informare lavoratori ed autorità competenti, provvedere al ripristino delle condizioni di normalità. Qualora l'incidente determini conseguenze che fuoriescono dai confini di stabilimento vengono attivati i Piani di emergenza esterni (PEE). Tali piani vengono elaborati e messi in pratica attuazione ove ne ricorra la necessità dall'Autorità competente (in Emilia Romagna la Provincia per gli stabilimenti in art.6 e la Prefettura per gli stabilimenti in art.8) con il concorso di tutti gli enti ed organismi interessati e prevedendo la partecipazione del gestore dello stabilimento; i destinatari sono in primo luogo le popolazioni che risiedono o sono comunque presenti nei luoghi circostanti

l'insediamento interessato, unitamente a tutte le forze pubbliche addette al soccorso della popolazione. Il Piano di emergenza esterno ha i seguenti obiettivi:

- limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti (irraggiamenti, sovrappressioni, tossicità, ecc.)
- controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni;
- mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
- informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti;
- provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino dello stato di normalità dopo un incidente rilevante.

Tabella. Elenco regionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante in esercizio al 30 settembre 2010, suddiviso per provincia

#### PROVINCIA DI PIACENZA

Stabilimento	Comune	Articolo di legge
ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING & MARKETING	FIORENZUOLA D'ARDA	Art.8
KEROPETROL S.P.A.	VILLANOVA SULL'ARDA	Art.6
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A	CORTEMAGGIORE	Art.8

#### PROVINCIA DI PARMA

Stabilimento	Comune	Art.
CROMITAL S.R.L.	PARMA	Art.8
ELANTAS CAMATTINI S.P.A.	COLLECCHIO	Art.6
IREN S.P.A.	PARMA	Art.6
GUAZZI S.N.C.	PARMA	Art.6
LA METALCROM S.R.L.	PARMA	Art.8
LAMPOGAS EMILIANA S.R.L.	FONTEVIVO	Art.8
LATERMEC S.A.S.	TORRILE	Art.6
SOCOGAS S.P.A.	FIDENZA	Art.6
SYNTHESIS S.P.A.	FONTEVIVO	Art.6

#### PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Stabilimento	Comune	Art.
CRAY VALLEY ITALIA S.R.L.	BORETTO	Art.6
DOW ITALIA S.R.L.	CORREGGIO	Art.8
ENERGY GROUP S.P.A.	REGGIO NELL'EMILIA	Art.6
I.G.R. S.R.L.	QUATTRO CASTELLA	Art.8
LIQUIGAS S.P.A	CADELBOSCO DI SOPRA	Art.6
PROCTER & GAMBLE ITALIA S.P.A.	GATTATICO	Art.8
SCAT PUNTI VENDITA S.P.A.	REGGIO NELL'EMILIA	Art.6



## PROVINCIA DI MODENA

Stabilimento	Comune	Art.
CROMODURO S.R.L.	MODENA	Art.8
DISTILLERIE BONOLLO S.P.A.	FORMIGINE	Art.6
DUNA CORRADINI S.R.L.	SOLIERA	Art.6
SOCIETA' PADANA ENERGIA S.P.A.	NOVI DI MODENA	Art.6
GALVANICA NOBILI S.R.L.	MARANO SUL PANARO	Art.8
NICHEL CROMO 2 S.R.L.	MIRANDOLA	Art.8
PLEIN AIR INTERNATIONAL S.R.L.	MIRANDOLA	Art.6
SCAM S.P.A.	MODENA	Art.8

## PROVINCIA DI BOLOGNA

Stabilimento	Comune	Art.
ARCO LOGISTICA S.R.L.	BENTIVOGLIO	Art.8
BASCHIERI & PELLAGRI S.P.A.	CASTENASO	Art.8
BASF ITALIA S.R.L.	SASSO MARCONI	Art.8
BEYFIN S.P.A.	BOLOGNA	Art.6
BRENTAG S.P.A.	GRANAROLO DELL'EMILIA	Art.6
BRENTAG S.P.A.	BENTIVOGLIO	Art.8
DU PONT OPERATIONS ITALIA S.R.L.	CASTELLO D'ARGILE	Art.8
FRATELLI RENZI LOGISTICA S.R.L.	CASTEL MAGGIORE	Art.8
FUNO GAS S.R.L.	ARGELATO	Art.6
GALVANOTECNICA & PM IN LIQUIDAZIONE	MALALBERGO	Art.6
G.D. DEPOSITO E DISTRIBUZIONE MERCI S.R.L.	SALA BOLOGNESE	Art.6
IRCE S.P.A.	IMOLA	Art.6
KGT S.R.L.	SAN PIETRO IN CASALE	Art.6
L'EMILGAS S.R.L.	BOLOGNA	Art.6
LINDE GAS ITALIA S.R.L.	SALA BOLOGNESE	Art.6
LIQUIGAS S.P.A.	CREPELLANO	Art.8
MONTENEGRO S.P.A.	SAN LAZZARO DI SAVENA	Art.6
OVAKO MOLINELLA S.P.A.	MOLINELLA	Art.8
REAGENS S.P.A.	SAN GIORGIO DI PIANO	Art.8
S.I.P.C.A.M. S.P.A.	IMOLA	Art.6
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	MINERBIO	Art.8

## PROVINCIA DI FERRARA

Stabilimento	Comune	Art.
ANRIV S.R.L.	FERRARA	Art.8
BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.R.L.	FERRARA	Art.8
C.F.G. RETTIFICHE S.R.L.	ARGENTA	Art.8
CHEMIA S.P.A.	SANT'AGOSTINO	Art.8
CROMITAL S.P.A.	OSTELLATO	Art.8
POLIMERI EUROPA S.P.A.	FERRARA	Art.8
STOGIT S.P.A. - STOCCAGGI GAS ITALIA S.P.A.	TRESIGALLO	Art.8
VE.FA GAS S.R.L.	ARGENTA	Art.8
VINYLOOP FERRARA S.P.A.	FERRARA	Art.8
YARA ITALIA S.P.A.	FERRARA	Art.8

## PROVINCIA DI FORLI'- CESENA

Stabilimento	Comune	Art.
CLERSUD S.P.A.	MODIGLIANA	Art.6
LAMPOGAS ROMAGNOLA S.R.L.	BERTINORO	Art.6
ZANNONI CALOR S.R.L.	FORLI'	Art.6

## PROVINCIA DI RAVENNA

Stabilimento	Comune	Art.
ACOMON S.R.L.	RAVENNA	Art.8
ADRIATANK S.R.L.	RAVENNA	Art.8

ALMA PETROLI S.P.A.	RAVENNA	Art.8
AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA S.R.L.	COTIGNOLA	Art.6
BORREGAARD ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
BUNGE ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.6
CABOT ITALIANA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
CA.VI.RO. SOC.COOP.AGRICOLA	FAENZA	Art.6
CONSORZIO AGRARIO DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.	RAVENNA	Art.8
CROMOTECNICA FIDA S.R.L.	MASSA LOMBARDA	Art.8
DISTILLERIE MAZZARI S.P.A.	SANT'AGATA SUL SANTERNO	Art.6
EDISON STOCCAGGIO S.P.A.	COTIGNOLA	Art.8
ENI S.P.A. DIVISIONE REFINING &MARKETING	RAVENNA	Art.8
EURODOCKS S.R.L.	RAVENNA	Art.8
EVONIK DEGUSSA ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
GOWAN ITALIA S.P.A.	FAENZA	Art.8
HERAMBIENTE S.R.L.	RAVENNA	Art.6
HERAMBIENTE S.R.L.	RAVENNA	Art.8
LA PETROLIFERA ITALO RUMENA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
PETRA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
POLIMERI EUROPA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
POLYNT S.P.A.	RAVENNA	Art.8
RAVENNA SERVIZI INDUSTRIALI S.C.P.A.	RAVENNA	Art.8
RIVOIRA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
SO.GE.S. S.R.L.	RAVENNA	Art.8
SO.GE.S. S.R.L.	RAVENNA	Art.8
SOTRIS S.P.A.	RAVENNA	Art.8
S.T.I. SOLFOTECNICA ITALIANA S.P.A.	COTIGNOLA	Art.6
TAMPIERI S.P.A.	FAENZA	Art.6
T.C.R. S.P.A. - TERMINAL CONTAINER RAVENNA	RAVENNA	Art.8
TERREMERSE SOC. COOP.	BAGNACAVALLLO	Art.6
TERREMERSE SOC. COOP.	RAVENNA	Art.8
VILLAPANA S.P.A.	FAENZA	Art.6
VINAVIL S.P.A.	RAVENNA	Art.8
VINYLS ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8
YARA ITALIA S.P.A.	RAVENNA	Art.8

#### PROVINCIA DI RIMINI

Stabilimento	Comune	Art.
MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L.	NOVAFELTRIA	Art.6
SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A.	TORRIANA	Art.8

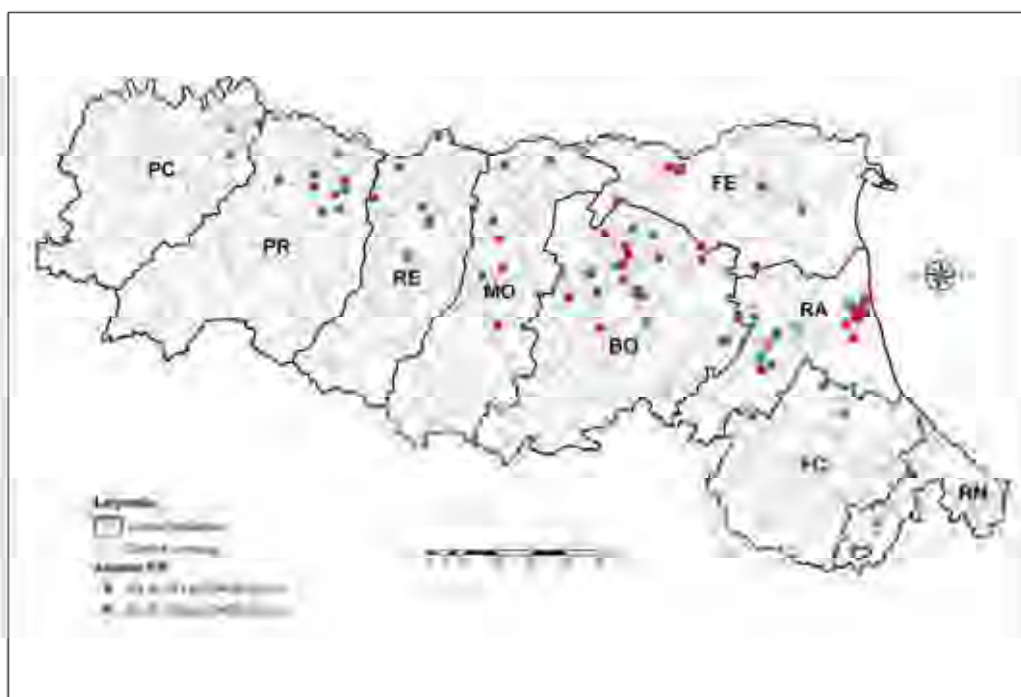


Figura. Localizzazione delle aziende a rischio di incidente rilevante per provincia (aggiornamento al 30/09/2010)

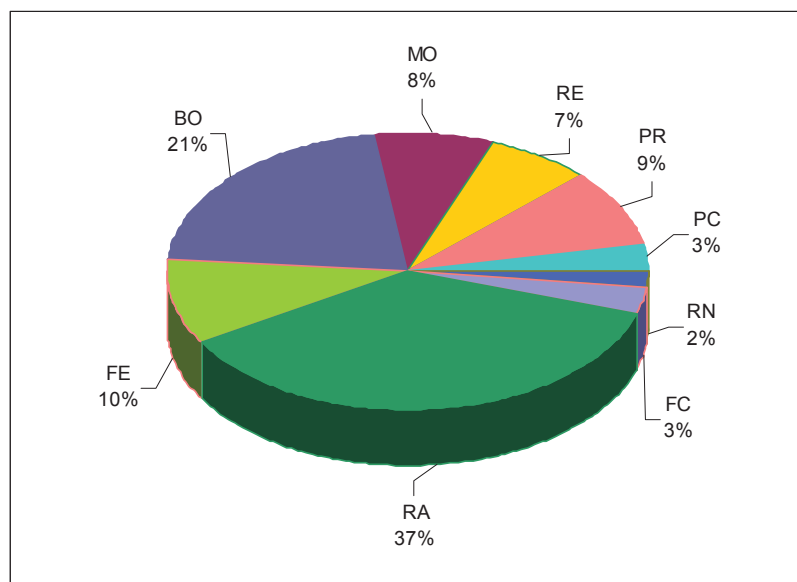


Figura. Distribuzione percentuale delle aziende a rischio di incidente rilevante per provincia (aggiornamento al 30/09/2010)

La localizzazione dei siti contaminati (definiti dall'art. 2 del DM 471/99, ora abrogato dall'entrata in vigore del DLgs 152/06, e dall'art. 240 del DLgs 152/06) presenti sul territorio dell'Emilia-Romagna indica i luoghi a maggior rischio antropogenico causato da eventi critici già in essere. I siti riportati in figura 8.27 sono quelli inseriti nella banca dati dei siti contaminati di Arpa Emilia-Romagna. La maggior parte dei siti contaminati è localizzata nella provincia di Bologna e nella provincia di Ravenna. La situazione è indicativa in quanto si tratta delle province in cui, anche storicamente, si ha un maggiore insediamento industriale, con presenza di industrie chimiche, meccaniche, della raffinazione e trasformazione degli idrocarburi, ecc. Infatti i siti sono localizzati intorno ai poli industriali più rilevanti (Ravenna, Ferrara) e nell'intorno di zone industriali vicine alle grandi città (Bologna). La presenza di siti è concentrata prevalentemente lungo le principali vie di comunicazione e nel territorio di pianura, in cui sono appunto insediate la maggior parte delle attività.

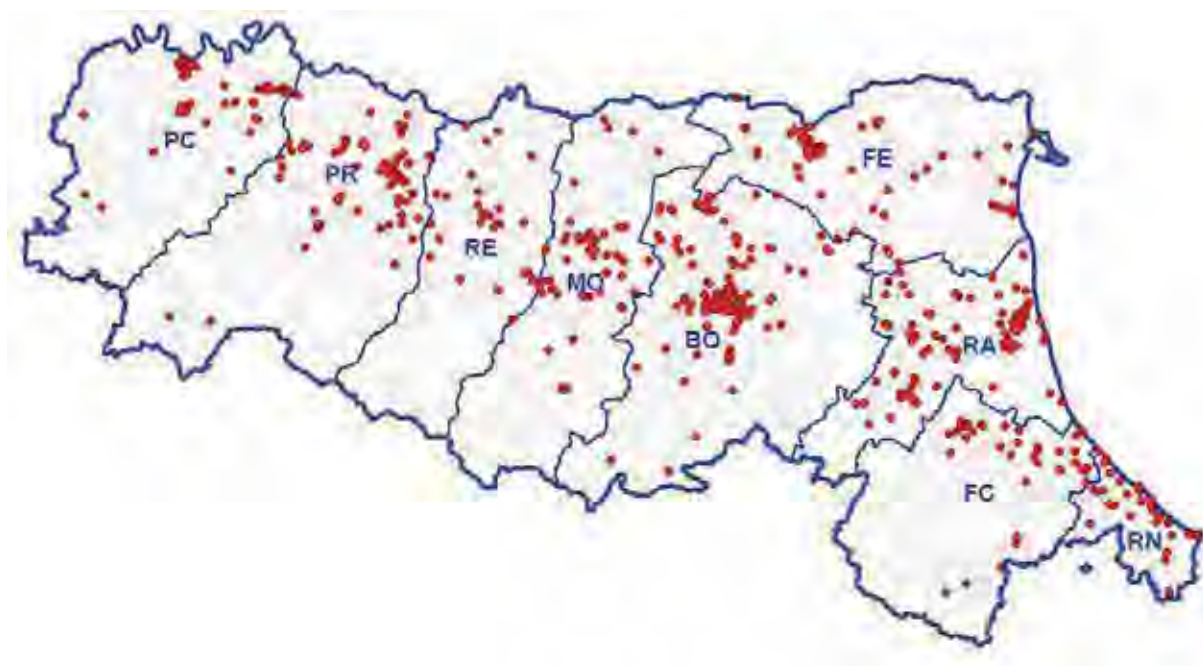


Figura. Localizzazione dei siti contaminati sul territorio regionale (2009)

## **1.8 BIODIVERSITÀ E RETE NATURA 2000**

La comunità internazionale si è data numerosi obiettivi sulla riduzione della perdita di biodiversità. In Europa il principale strumento scelto per raggiungere questo obiettivo è dato dalla rapida e coerente realizzazione in ogni Paese della Rete Natura 2000. La biodiversità dell'Emilia-Romagna deve la sua ricchezza alla particolare localizzazione geografica, essendo una regione posta su un limite di transizione tra la zona biogeografica Continentale, fresca e umida, e quella Mediterranea, calda e arida. Si tratta di un patrimonio naturale significativo nel panorama nazionale, inserito peraltro in un territorio vario e ricco di peculiarità. La vasta pianura continentale (oltre ventimila chilometri quadrati), la costa sabbiosa e l'estesa catena appenninica, non particolarmente elevata ma di conformazione quasi sempre aspra e tormentata, conferiscono caratteri di estrema variabilità al patrimonio naturale dell'Emilia-Romagna. Il suo paesaggio, che trae le proprie caratteristiche dal complesso e millenario rapporto tra vicende naturali e modificazioni antropiche (talora drastiche come è avvenuto per la pianura), rispecchia questa ampia varietà in una serie quasi infinita di aspetti naturali, a volte di notevole estensione, più spesso di ridotta e frammentata superficie limitata in recessi marginali, ma sempre di grande rilevanza naturalistica.

In applicazione delle Direttive comunitarie 79/409 e 92/43 sono stati individuati nel territorio regionale 134 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 81 Zone di Protezione Speciale (ZPS), per una superficie complessiva di 265.893 ettari corrispondenti al 12% dell'intero territorio regionale. Questo patrimonio costituisce un traguardo importante per contribuire alla realizzazione della Rete Europea di Natura 2000, al quale va aggiunto anche quello delle Aree protette, Parchi e Riserve naturali regionali e statali per un totale di 325.519 ettari (14% della superficie complessiva; le aree protette che in molti casi incorporano siti Natura 2000, interessano una superficie di circa 151.000 ettari, pari a circa il 6,5% dell'intero territorio regionale). I SIC e le ZPS, coincidenti tra loro in 62 casi, sono localizzati in corrispondenza di 153 aree, delle quali: 1 area marina, 7 aree costiere e 11 subcostiere, con ambienti umidi salati o salmastri e con le pinete litoranee; 47 aree di pianura con ambienti fluviali, zone umide d'acqua dolce e gli ultimi relitti forestali planiziali; 62 di collina e bassa montagna, con prevalenza di ambienti fluvio-ripariali (7), forestali di pregio (9) oppure rupestri, spesso legati a formazioni geologiche rare e particolari come gessi, calcareniti, argille calanchive e ofioliti (46); 25 di montagna a quote prevalenti

superiori agli 800 m con estese foreste, rupi, praterie-brughiere di vetta e rare torbiere, talora su morfologie paleoglaciali (10). Nelle 153 aree designate per l'Emilia-Romagna sono stati individuati finora come elementi di interesse comunitario una settantina di habitat diversi, una trentina di specie vegetali e circa duecento specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi e uccelli, questi ultimi rappresentati da un'ottantina di specie. Complessivamente, nei siti della Rete Natura 2000 individuati in Emilia-Romagna sono presenti 71 tra i 231 habitat definiti a livello europeo come di interesse comunitario (128 in Italia, pari al 55%). Per 21 di questi l'interesse è prioritario (27 in Italia). Quindi sul territorio nazionale, che copre meno del 10% dell'estensione europea, sono rappresentati oltre la metà degli habitat comunitari, rapporto analogo a quello che caratterizza l'Emilia-Romagna nei confronti dell'Italia (vi si trova il 55% degli habitat nazionali a fronte di un'estensione pari al 7% di quella italiana). Gli ambienti naturali appenninici sono diffusi, all'opposto della pianura che, profondamente antropizzata, presenta ambienti naturali superstiti frammentati: solo lungo la fascia costiera (nel Delta e nelle Pinete di Ravenna) e lungo l'asta del Po si sono potuti conservare ambienti naturali di estensione significativa. C'è in ogni caso una buona rappresentatività dei diversi tipi, dagli habitat costieri e acquatici a fiumi, laghi, rupi e grotte, praterie, arbusteti e foreste di differente natura e composizione. Sono di particolare rilievo per l'Emilia-Romagna gli habitat salmastri sublitorali, alcuni relitti planiziaci o pedecollinari di natura continentale, ambienti geomorfologicamente peculiari come le sorgenti salate (salse) o gli affioramenti ofiolitici e gessosi - tra i più importanti della penisola che ospitano specie endemiche - e infine solenni e vetuste foreste all'interno del vasto e apparentemente uniforme manto verde che ricopre l'intero versante appenninico. Questo settore dell'Appennino settentrionale, marcato da residue tracce glaciali e sovrastato da peculiari e non molto estese praterie d'altitudine, presenta versanti scoscesi e forme aspre che conservano presenze inconsuete di tipo alpino, centro-europeo e in qualche caso mediterraneo. Sono rilevanti pressoché tutti gli habitat connessi alla presenza e al transito dell'acqua (dolce, salmastra, salata, stagnante o corrente) con una ventina di casi diversi (e tutti gli stadi intermedi), tante peculiarità ed endemismi. Secondo la classificazione europea risultano di prioritaria rilevanza le lagune costiere, quali la Sacca di Goro, oppure le Dune fisse a vegetazione erbacea, ormai ridotte e frammentate ma presenti anche ad una certa distanza dal mare come avviene a Massenzatica (FE). Non mancano fenomeni a scala molto ridotta; ad esempio per quel che riguarda le torbiere, habitat tipicamente "artico-alpino" e prioritario in Rete Natura 2000, il Lago di Pratignano (MO) ospita l'unica torbiera alta con cumuli galleggianti e piante carnivore dell'intero Appennino

settentrionale. Gli altri habitat non strettamente legati alla presenza dell'acqua ammontano ad una cinquantina tra arbusteti, praterie, rupi, grotte e foreste di vario tipo (di sclerofille, latifoglie o conifere, con tipi prioritari quali le faggete con tasso e agrifoglio oppure con abete bianco come nelle Foreste Casentinesi). Tutti questi habitat ospitano una flora e una fauna rare ed importanti in un complesso mosaico fatto di situazioni differenti e alternate, rispetto alle quali finisce per prevalere, soprattutto in Appennino (che presenta i maggiori contrasti), una sorta di effetto margine o di transizione tra un ambiente e l'altro, importantissimo per gli scambi tra le cenosi.

La frammentazione degli ecosistemi è proporzionale alla probabilità che due punti scelti a caso appartengano ad uno stesso ecosistema, ovvero che essi non siano separati da barriere frammentanti. Tale parametro sintetizza la capacità del sistema territoriale di sviluppare appieno le sue funzioni ecologiche supportando la connettività degli ecosistemi, la mobilità e la colonizzazione da parte di habitat e specie. L'indice di frammentazione (mesh-size) in una determinata area è il rapporto tra la sommatoria del quadrato di tutti i poligoni non frammentanti e l'area totale dell'ambito territoriale di riferimento:

$$\text{Indice di frammentazione mesh-size} = (A_{nf1}^2 + A_{nf2}^2 + \dots + A_{nfn}^2)/A_u$$

dove:

$A_{nf1}$  = superfici dei poligoni delle tipologie naturali e paraturali non frammentanti

$A_u$  = superficie dell'unità territoriale di riferimento

Seguendo la classificazione di Odum riguardo i sistemi ambientali presenti in un territorio in relazione alla modalità di uso dell'energia, si sono raggruppate le diverse tipologie ambientali presenti nella carta d'uso del suolo: l'ambiente urbanizzato ed infrastrutturale, fortemente frammentante ed energivoro; l'ambiente agricolo intensivo, frammentante che necessita di energia sussidiaria per sviluppare le sue funzioni finalizzate all'incremento della produttività; l'ambiente naturale, che si autosostiene e produce servizi ecologici gratuiti per i precedenti ambienti. Questo approccio permette di evidenziare il rapporto tra i suddetti sistemi ambientali. Dall'analisi condotta sono emerse le seguenti considerazioni:

- la frammentazione evidenzia il peso insediativo e l'incidenza delle trasformazioni territoriali rispetto alla componente naturale; queste alterazioni influiscono in modo sostanziale sia sulla perdita di funzioni ecologiche di base sia sul costo energetico che si riflette sulla distrofia ecosistemica



- i valori ottenuti per la pianura mettono in evidenza l'estrema frammentazione di queste porzioni del territorio e impongono una riflessione sulle interazioni ecologiche prodotte dalle strade sulla qualità del sistema ambientale;
- per tutte le provincie il comparto agricoltura è un elemento di forte incidenza territoriale tranne che per RN dove il valore di mesh-size, in pianura, non cambia significativamente considerando o meno il comparto agricolo; ciò sta ad indicare che il peso dell'urbanizzazione e della infrastrutturazione è notevolmente più pesante;
- estrema vulnerabilità dell'ambito di pianura, in contrapposizione con la fascia collinare-montana che esprime una relativamente elevata funzionalità ecologica.

Il riconoscimento dell'importanza che ricoprono le unità del sistema ambientale, al di là della distribuzione spaziale e della scala di riferimento, è determinato dal ruolo che esse assumono all'interno del sistema stesso e dai servizi che determinano, intesi come attività naturali che gli ecosistemi effettuano ma che non hanno una quantificazione economica precisa (fissazione di CO<sub>2</sub>, produzione di O<sub>2</sub>, conservazione dei suoli, depurazione acque ecc.). Pertanto gli ecosistemi (e quindi le patches) assumono un valore in quanto parte del capitale naturale critico, che dovrebbe essere invariante del paesaggio sia sotto forma di struttura paesistica (invarianti strutturali), sia in termini di processi (invarianti funzionali). In altre parole la qualità del Paesaggio è inibita dalla frammentazione e dalle trasformazioni d'uso del suolo mentre è enfatizzata dal mantenimento dello spazio per l'evoluzione delle dinamiche ecologiche, in cui il peso delle azioni umane sia commisurato con alti livelli di "autosostentamento relativo" del sistema ambientale.

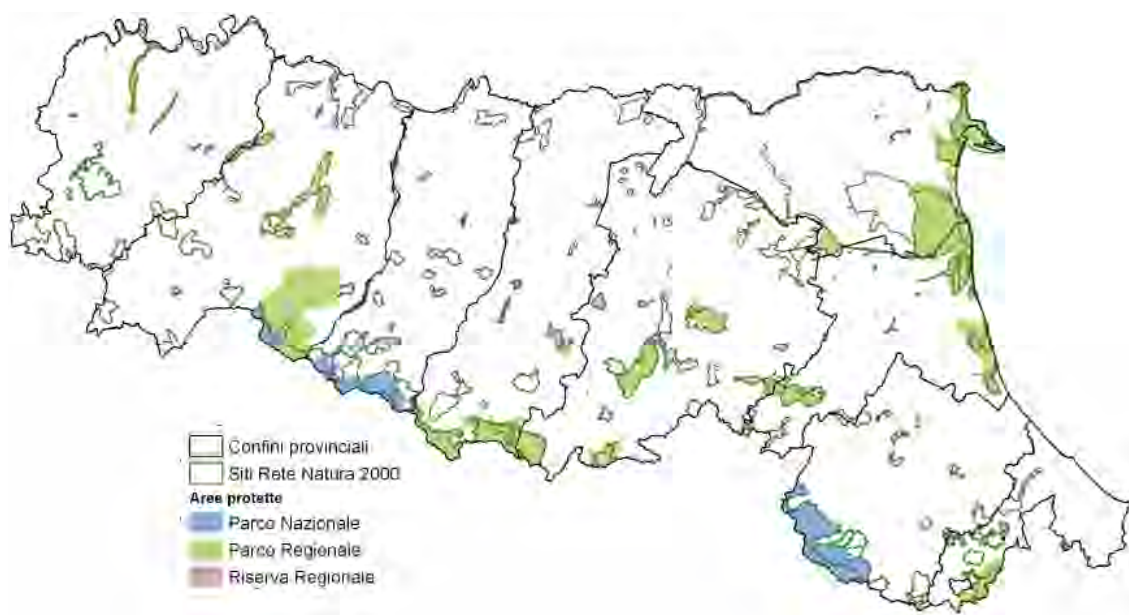


Figura. Aree protette dell'Emilia-Romagna (parchi nazionali, regionali, riserve, siti Natura 2000)

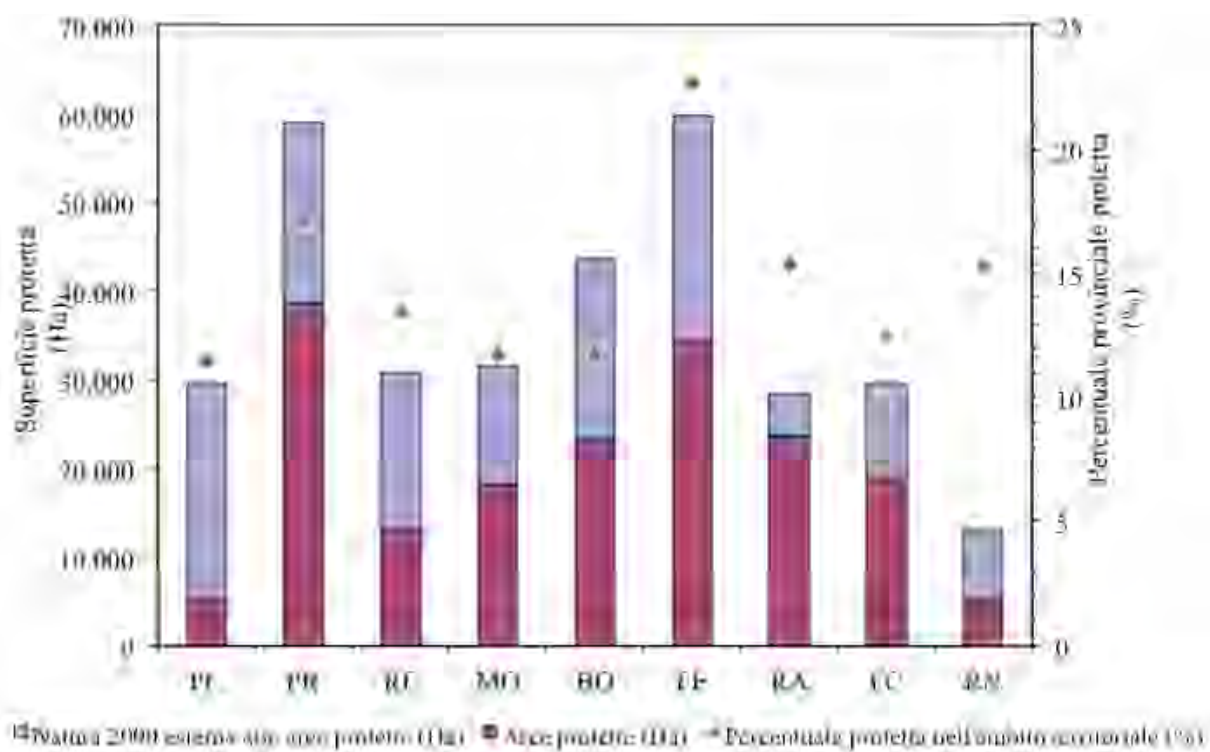


Figura. Sistema delle Aree protette dell'Emilia-Romagna (parchi nazionali, regionali, riserve, siti Natura 2000)

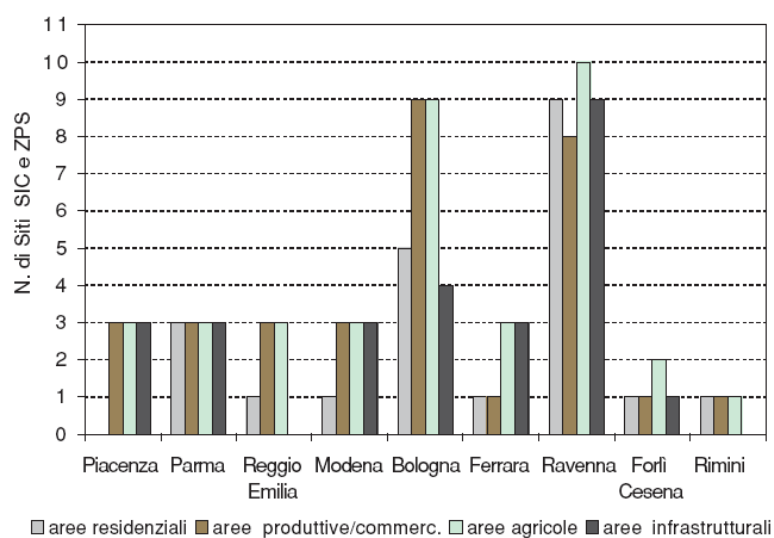


Figura. Siti della Rete Natura 2000 con maggiore pressione antropica distinti per provincia e per tipologia di aree (Arpa Emilia-Romagna, 2007).

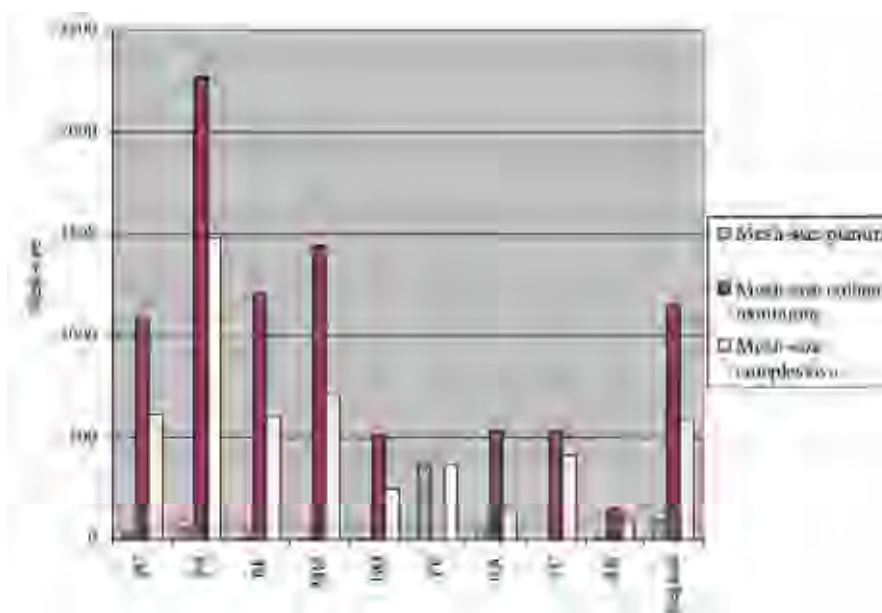


Figura. Mesh-size in Emilia-Romagna e nelle singole province. Confronto tra pianura, collina-montagna e territorio complessivo considerando le strade, le aree frammentanti e quelle fortemente frammentanti.

## 1.9 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi

### Analisi integrata delle filiere regionali

Il concetto di filiera può essere interpretato come l'insieme delle imprese che contribuiscono alla produzione e distribuzione di un determinato bene o servizio e che sono univocamente attribuibili alla stessa a partire dai sistemi di classificazione disponibili.

A partire dai dati economici associati alle diverse imprese che formano una filiera (in particolare unità locali e addetti), è possibile stimare le pressioni che queste attività economiche esercitano sull'ambiente.

Per stimare le pressioni è prima di tutto necessario calcolare opportuni indici di pressione, definiti come il rapporto tra pressioni ambientale e determinanti. In questo rapporto ci concentreremo su tre tipologie di pressioni: emissioni serra (esprese in tonnellate di CO2 equivalente), consumi elettrici (MWh) e produzione di rifiuti speciali (tonnellate). Per quanto riguarda i determinanti, a partire dai dati disponibili nei rapporti sull'analisi delle filiere prodotti dalla Regione Emilia-Romagna, sembra opportuno concentrarsi sugli addetti.

Tabella. Indici utilizzati e la metodologia di calcolo

Indice di pressione	Unità di misura	Descrizione e calcolo
$IndCO2e_i = \frac{CO2e_i}{add_i}$	tonnellate di CO2e / addetto	L'indice di pressione per la CO2 equivalente per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la CO2e emessa dal settore <i>i</i> (CO2e <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )
$IndConsEL_i = \frac{ConsEL_i}{add_i}$	GWh / addetto	L'indice di pressione per il consumo elettrico per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra il consumo elettrico del settore <i>i</i> (ConsEL <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )
$IndRS_i = \frac{RS_i}{add_i}$	tonnellate di RS / addetto	L'indice di pressione per la produzione di rifiuti speciali per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la produzione di rifiuti speciali del settore <i>i</i> (RS <sub><i>i</i></sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub><i>i</i></sub> )

Codice Ateco 2002	Attività economica	ADDETTI	ECO-EFFICIENZA (ADDETTI)		
		Unità lavoro a tempo pieno (Media annua in migliaia)	Effetto serra (tonn di CO2eq/add)	Consumi elettrici (GWh/add)	Rifiuti speciali totali (tonnRS/add)
	fonte: elaborazioni Arpa Emilia-Romagna su dati	Istat	Arpa Emilia-Romagna	TERNA SpA	Arpa Emilia-Romagna
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	108,70	44,83	0,009	1,10
B	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	3,90	0,10	-	0,03
C	Estrazione di minerali	1,50	14,69	0,044	207,79
DA	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	73,60	8,72	0,031	5,17
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento	44,10	1,49	0,005	0,38
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	9,70	1,29	0,005	0,28
DD-DH-DN	Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere	50,60	3,06	0,030	12,08
DE	Fabbricazione pasta-carta, carta e prodotti di carta; stampa ed editoria	21,60	6,96	0,027	7,87
DF-DG	Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche	16,20	150,12	0,099	16,77
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	46,60	150,68	0,069	31,61
DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	102,30	6,93	0,002	7,22
DK-DL-DM	Fabbricazione macchine e app meccanici, elettrici ed ottici; mezzi di trasporto	185,30	2,37	0,018	2,24
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua	10,20	1.000,91	0,059	17,44
F	Costruzioni	158,90	0,67	0,001	7,59
G	Commercio ingrosso e dettaglio; riparazione veicoli e beni personali e per la casa	297,50	0,20	0,007	3,68
H	Alberghi e ristoranti	135,30	0,13	0,008	0,05
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	130,00	24,10	0,009	6,89
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	53,80	0,49	0,005	0,06
K	Immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre att professionali ed imprenditoriali	257,00	0,38	0,000	0,21
L	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	76,60	0,23	0,010	0,28
M	Istruzione	98,60	0,16	0,002	0,00
N	Sanità e altri servizi sociali	131,10	0,57	0,004	0,13
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	96,00	29,33	0,009	34,06
P	Servizi domestici presso famiglie e convivenze	72,70	0,07	0,009	0,00
	<b>Attività economiche - Totale</b>	<b>2.181,80</b>	<b>15,17</b>	<b>0,010</b>	<b>5,16</b>

Figura. Risultato del calcolo degli indici di pressione per unità di addetto per i settori della classificazione Ateco 2002 di Istat. Il calcolo è possibile grazie all'integrazione tra dati economici e ambientali presente nella matrice RAMEA elaborata da Arpa Emilia-Romagna su fonti dati Istat, Terna S.p.A e Arpa Emilia-Romagna.

A partire dal calcolo degli indici di pressione (che rappresentano quindi la pressione esercitata per unità di addetto) è quindi possibile stimare emissioni serra, consumi elettrici e rifiuti speciali di ogni singolo sottosettore delle filiere. Per fare questo è necessario associare ogni sottosettore alla classificazione Ateco 2002 e moltiplicare il numero di addetti presenti nelle banche dati ASIA (riportati nei rapporti sulle filiere economiche in regione Emilia-Romagna) per il relativo indice di pressione.

## Filiera della moda

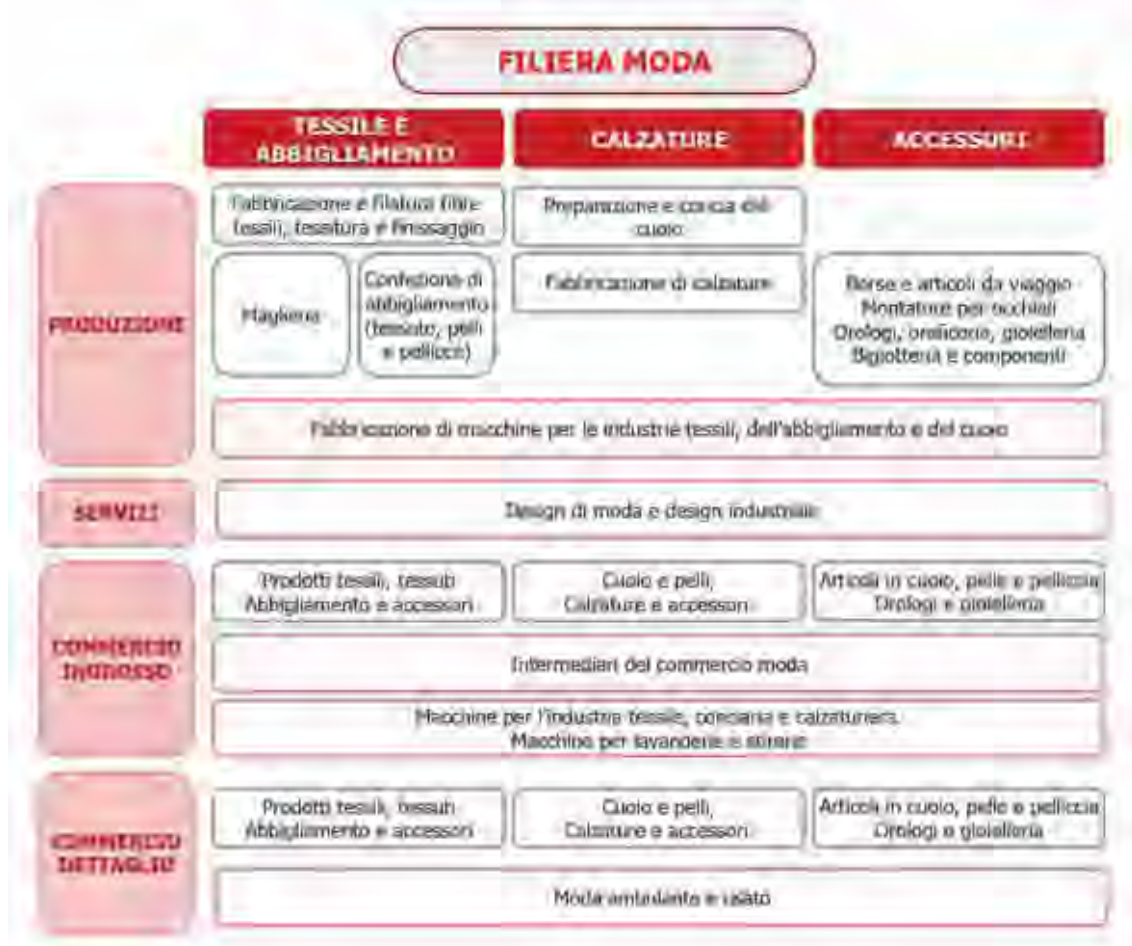


Figura. Insieme delle imprese appartenenti alla filiera è rappresentato nella figura seguente (immagine tratta dal rapporto “La filiera della moda in Emilia-Romagna”)

Tabella. Contabilità integrata per la filiera della moda, con indicatori ambientali ed economici. Le diverse pressioni ambientali sono stimate moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera (associato ad un opportuno settore della classificazione Ateco 2002)

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera della moda	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DB	Tessitura	1.553	8.148	1,49	12.117,46	4,97	40.518,29	0,38	3.058,29
DB	Abbigliamento	4.204	28.823	1,49	42.864,69	4,97	143.330,70	0,38	10.818,50
DC	Calzature	491	5.939	1,29	7.671,23	4,57	27.123,47	0,28	1.640,20
DC (*)	Accessori	1.538	7.165	1,29	9.254,81	4,57	32.722,63	0,28	1.978,79
<b>Totale industria moda</b>		<b>7.786</b>	<b>50.076</b>		<b>71.908,18</b>		<b>243.695,09</b>		<b>17.495,79</b>
DK (**)	Macchine tessili	140	1.442	2,37	3.413,01	17,91	25.826,82	2,24	3.234,64
K	Design	1.295	2.386	0,38	910,95	0,42	995,62	0,21	502,24
G	Commercio ingrosso	3.727	9.625	0,20	1.964,41	6,96	67.015,88	3,68	35.434,26
G	Commercio dettaglio	13.654	30.267	0,20	6.177,33	6,96	210.739,71	3,68	111.427,41
<b>Totale altre industrie</b>		<b>18.816</b>	<b>43.720</b>		<b>12.465,70</b>		<b>304.578,03</b>		<b>150.598,55</b>
<b>Totale filiera</b>		<b>26.602</b>	<b>93.796</b>		<b>84.373,88</b>		<b>548.273,12</b>		<b>168.094,33</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): Si è ipotizzato DC come prevalente allocazione del settore Accessori

(\*\*): Il settore DK nella matrice RAMEA è accorpato a DL e DM

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

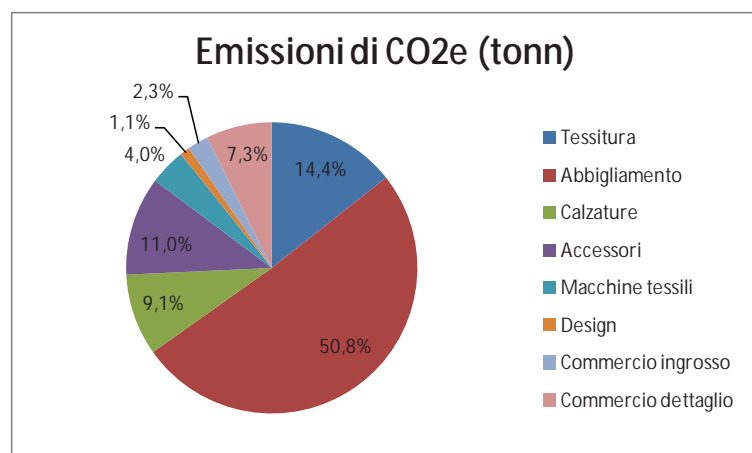


Figura. Ripartizione delle emissioni serra per i settori che compongono la filiera della moda. Le industrie dell'Abbigliamento siano responsabili della metà delle emissioni serra della filiera moda (50,8%), seguite dalla Tessitura (14,4%) e dagli Accessori (11,0%).



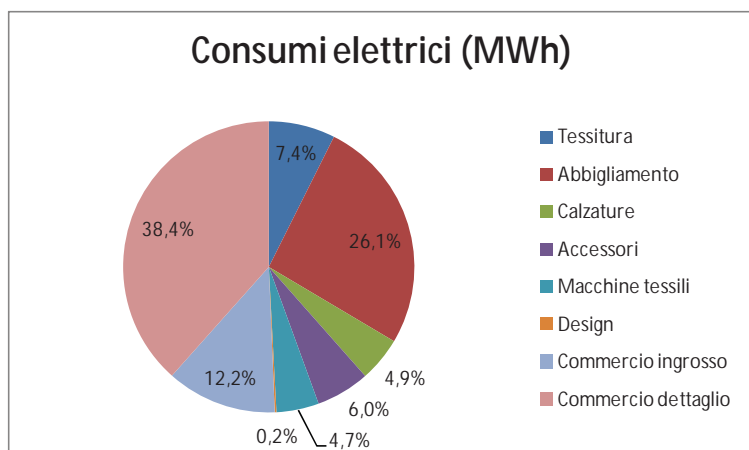


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici per i settori che compongono la filiera della moda. È il Commercio all'ingrosso e al dettaglio che contribuisce con oltre il 50% del totale. Il contributo dell'Abbigliamento è pari al 26,1%, mentre la Tessitura pesa per il 7,4%.

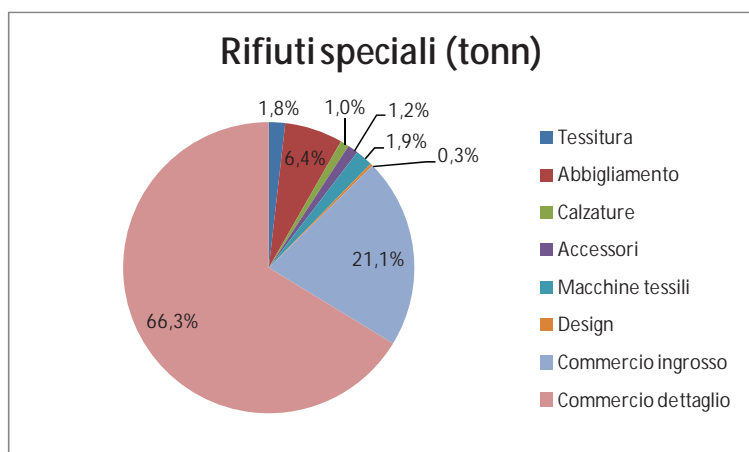


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti per i settori che compongono la filiera della moda. La produzione di rifiuti speciali della filiera Moda è quasi completamente concentrata sul Commercio (87,4%), mentre l'Abbigliamento contribuisce per il 6,4%.

Filiera delle costruzioni e dell’abitare



Figura. L’insieme delle imprese appartenenti alla filiera delle costruzioni e dell'abitare (tratta dal rapporto “La filiera delle costruzioni e dell’abitare in Emilia-Romagna”).

Tabella. Contabilità integrata per la filiera delle costruzioni e dell'abitare, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. In maniera analoga a quanto fatto per la filiera della moda, la stima delle diverse pressioni ambientali è fatta moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera.

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera dell'abitare e costruzioni	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
C	Estrazione materia prima	211	1.188	14,69	17.457,35	44,13	52.430,40	207,79	246.854,22
DD+DN (*)	Prodotti in legno e Mobili	3.818	23.967	3,06	73.328,03	30,06	720.525,70	12,08	289.405,05
DI	Prodotti in ceramica	724	26.935	150,68	4.058.471,06	68,61	1.847.937,52	31,61	851.382,18
DI	Prodotti per l'edilizia	4.912	40.168	150,68	6.052.372,95	68,61	2.755.817,87	31,61	1.269.661,01
	<b>Prodotti per l'abitare</b>	<b>9.454</b>	<b>91.070</b>		<b>10.201.629,39</b>		<b>5.376.711,49</b>		<b>2.657.302,46</b>
F	Costruzione edifici e lavori specializzati	16.384	52.894	0,67	35.313,75	1,20	63.546,03	7,59	401.289,79
F	Finitura e completamento edifici	46.908	105.343	0,67	70.330,41	1,20	126.557,45	7,59	799.203,51
F	Ingegneria civile	685	8.807	0,67	5.879,84	1,20	10.580,59	7,59	66.815,88
	<b>Costruzioni</b>	<b>63.977</b>	<b>167.044</b>		<b>111.524,00</b>		<b>200.684,08</b>	<b>22,76</b>	<b>1.267.309,18</b>
DK (*)	Macchine per ceramica e edilizia	1.188	20.461	2,37	48.428,28	17,91	366.465,01	2,24	45.897,39
K	Servizi (studi architett, ingegneria, geologia...)	17.466	24.770	0,38	9.456,94	0,42	10.335,90	0,21	5.213,90
	<b>Settori trasversali</b>	<b>18.654</b>	<b>45.231</b>		<b>57.885,22</b>		<b>376.800,92</b>		<b>51.111,29</b>
K	Compravendita beni immobiliari	4.452	6.527	0,38	2.491,94	0,42	2.723,55	0,21	1.373,88
K	Affitto e gestione immobili	16.932	26.456	0,38	10.100,63	0,42	11.039,43	0,21	5.568,79
K	Attività immobiliari per conto terzi	3.922	6.105	0,38	2.330,83	0,42	2.547,46	0,21	1.285,06
	<b>Immobiliari</b>	<b>25.306</b>	<b>39.088</b>		<b>14.923,40</b>		<b>16.310,45</b>		<b>8.227,73</b>
G	Commercio all'ingrosso di legno e mobili	4.689	7.547	0,20	1.540,30	6,96	52.547,41	3,68	27.784,14
G	Commercio all'ingrosso di ceramica e edilizia	3.116	18.776	0,20	3.832,08	6,96	130.731,45	3,68	69.123,50
	<b>Commercio all'ingrosso</b>	<b>7.805</b>	<b>26.322</b>		<b>5.372,38</b>		<b>183.278,86</b>		<b>96.907,64</b>
G	Commercio al dettaglio di legno e mobili	1.811	5.721	0,20	1.167,63	6,96	39.833,54	3,68	21.061,76
G	Commercio al dett di ceramica e edilizia	2.297	6.065	0,20	1.237,83	6,96	42.228,71	3,68	22.328,19
	<b>Commercio al dettaglio</b>	<b>4.108</b>	<b>11.786</b>		<b>2.405,46</b>		<b>82.062,25</b>		<b>43.389,94</b>
	<b>Totale filiera</b>	<b>129.515</b>	<b>381.730</b>		<b>10.393.739,86</b>		<b>6.235.848,05</b>		<b>4.124.248,24</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): I settori DD e DN nella matrice RAMEA sono accorpati a DH

(\*\*): Il settore DK nella matrice RAMEA è associato a DL e DM

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare.

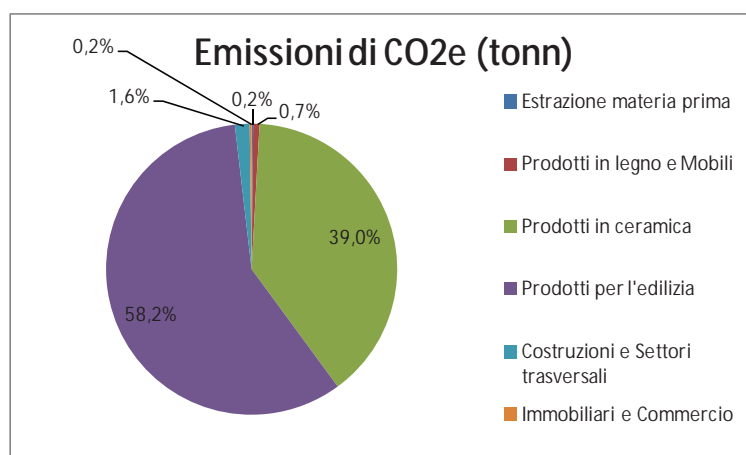


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte per i settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare. Si può notare come il settore dei prodotti dell'edilizia sia responsabile di oltre la metà delle emissioni serra della filiera (58,2%), seguito da quello dei prodotti in ceramica (39,0%). Gli altri settori presentano contributi trascurabili.

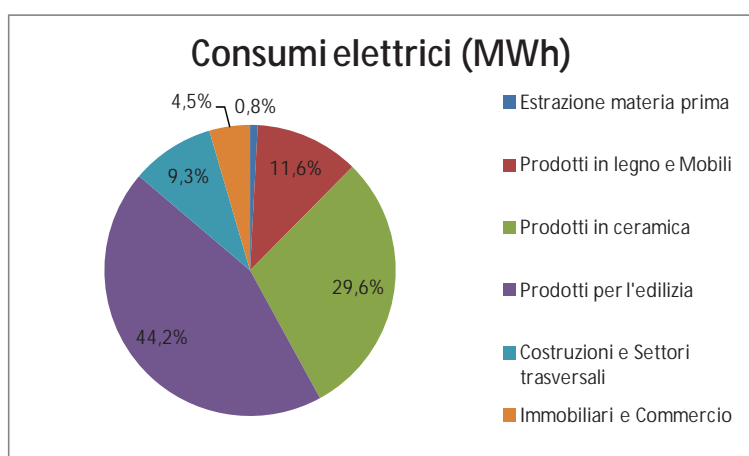


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici per i settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare. Anche nel caso del consumo di elettricità i prodotti per l'edilizia e in ceramica hanno il peso maggiore (rispettivamente 44,2% e 29,6%). Gli altri settori maggiormente energivori sono quello della produzione di legno e mobili (11,6%) e il settore delle costruzioni (9,3%). Immobiliari e Commercio contribuiscono al 4,5% dei consumi totali di energia elettrica, mentre è trascurabile il contributo del settore Estrattivo (0,8%).

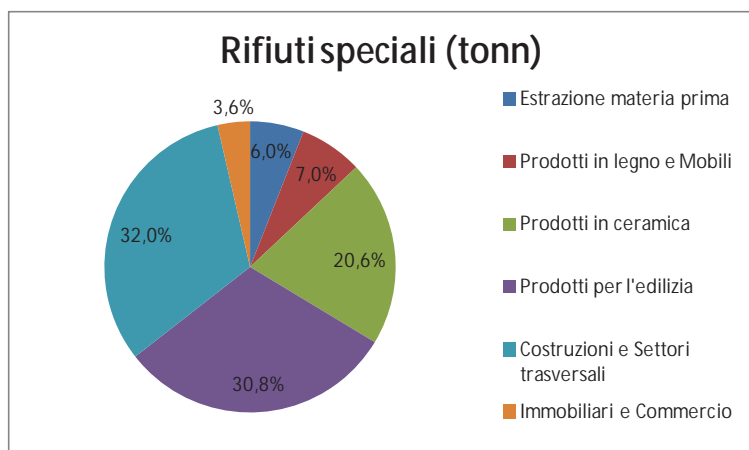


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera delle costruzioni e dell'abitare. La produzione di rifiuti speciali della filiera è incentrata sulle Costruzioni e sui Prodotti per l'edilizia (che pesano per il 32,0% e 30,8% rispettivamente). I prodotti in Ceramica contribuiscono con poco più del 20%, Prodotti in legno e mobili con il 7% e il settore Estrattivo con il 6%.

Filiera della meccanica



Figura. L'insieme delle imprese appartenenti alla filiera della meccanica (dal rapporto “La filiera della meccanica in Emilia-Romagna”)

Tabella. Contabilità integrata per la filiera della meccanica, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. In maniera analoga a quanto fatto per le altre filiere, la stima delle diverse pressioni ambientali è fatta moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera.

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera della meccanica	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DJ	Metallurgia (*)	503	10.428	6,93	72.272,69	2,26	23.598,06	7,22	75.317,14
DJ	Fabbr prodotti in metallo (escl macchinari e attrezzature)	9.118	73.689	6,93	510.711,76	2,26	166.754,68	7,22	532.225,24
DL (**)	Fabbr computer, prodotti elettronica, prodotti elettromedicali, apparecchi di misurazione e orologi	979	14.710	2,37	34.816,48	17,91	263.462,21	2,24	32.996,95
DL (**)	Fabbr apparecchiature elettriche e per uso domestico non elettriche	1.240	20.442	2,37	48.383,31	17,91	366.124,71	2,24	45.854,77
DL (**)	Fabbr di macchinari e apparecchiature nca	5.339	104.509	2,37	247.357,98	17,91	1.871.799,62	2,24	234.430,89
DM (***)	Fabbr autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	364	17.519	2,37	41.464,99	17,91	313.772,57	0,02	313,77
DM (***)	Fabbr altri mezzi di trasporto	337	6.637	2,37	15.708,84	17,91	118.871,43	2,24	14.887,88
DK	Riparazione manutenzione installazione macchine (*)	4.447	18.129	2,37	42.908,77	17,91	324.697,92	2,24	40.666,33
<b>Industria meccanica</b>		<b>22.327</b>	<b>266.062</b>		<b>1.013.624,82</b>		<b>3.449.081,21</b>		<b>976.692,99</b>
K	Servizi (noleggio macchine, attrezzature e autoveicoli, studi di ingegneria analisi tecniche)	1.471	12.841	0,38	4.902,56	0,42	5.358,23	0,21	2.702,93
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	9.551	38.164	0,20	7.789,07	6,96	265.724,07	3,68	140.500,07
G	Commercio all'ingrosso (escl autoveicoli e motocicli)	8.467	35.169	0,20	7.177,80	6,96	244.870,81	3,68	129.474,03
<b>Servizi e Commercio</b>		<b>19.489</b>	<b>86.174</b>		<b>19.869</b>		<b>515.953</b>		<b>272.677</b>
<b>Totale</b>		<b>47.816</b>	<b>352.236</b>		<b>1.033.494,25</b>		<b>3.965.034,32</b>		<b>1.249.370,02</b>
Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007					(Indice di pressione x addetti)		(Indice di pressione x addetti)		(Indice di pressione x addetti)

(\*): I comparti in oggetto non sono completamente riconducibili alla divisione Ateco

(\*\*): Il settore DL nella matrice RAMEA è accorpato a DK e DM

(\*\*\*): Il settore DM nella matrice RAMEA è accorpato a DK e DL

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.



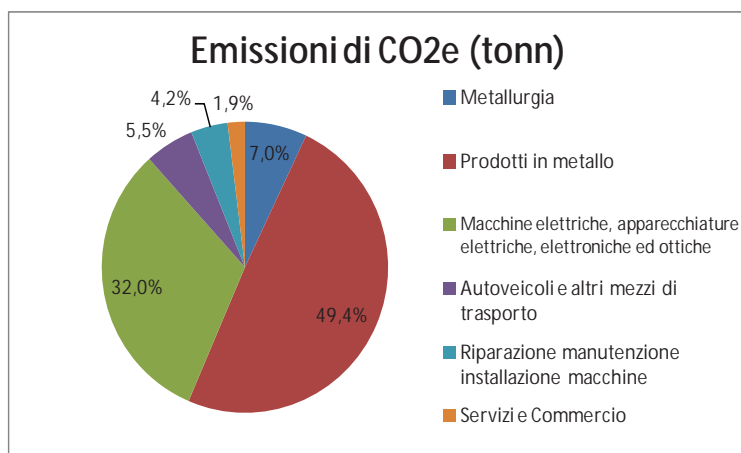


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte dai settori che compongono la filiera della meccanica. Si può notare come il settore dei prodotti in metallo sia responsabile di circa la metà delle emissioni serra della filiera (49,4%), seguito da quello delle macchine elettriche e apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche (32,0%) e dalla metallurgia (7,0%).

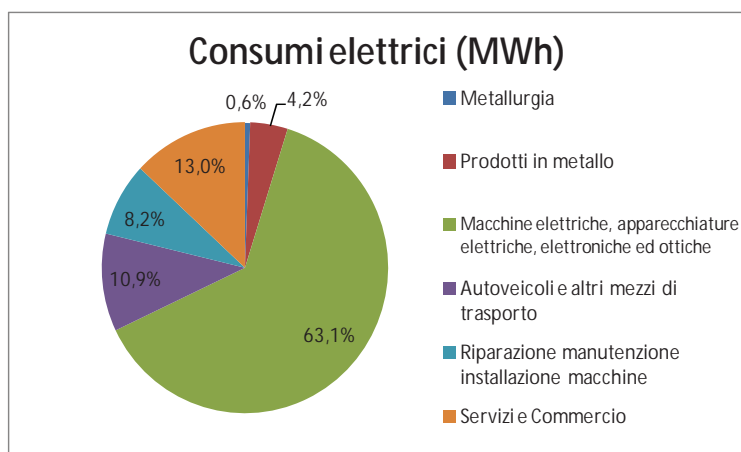


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici dei settori che compongono la filiera della meccanica. Per quanto riguarda il consumo di elettricità il settore delle Fabbricazione di macchine elettriche e apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche prodotti assorbe più del 63% dei consumi della filiera. Servizi e Commercio contribuiscono con il 13%, seguiti dalla Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto (10,9%) e Riparazione, manutenzione e installazione di macchine (8,2%).

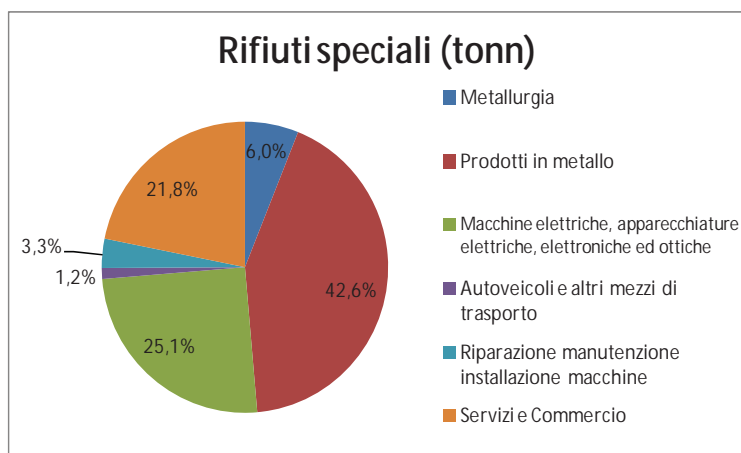


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera della meccanica. La produzione di rifiuti speciali della filiera registra il contributo maggiore da parte della Fabbricazione di prodotti in metallo (42,6%). La Fabbricazione di macchine elettriche e apparecchiature elettriche, elettroniche e ottiche contribuisce per il 25,1%, mentre un altro contributo importante è dato da Servizi e Commercio (21,8%).



Tabella. Contabilità integrata della filiera della salute, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. Le diverse pressioni ambientali sono stimate moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera (associato ad un opportuno settore della classificazione Ateco 2002)

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera della salute	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice Cons.EL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DL (*)	Apparecchi elettromedicali	239	6.084	2,37	14.399,96	17,91	108.966,97	2,24	13.647,41
DL (*)	Protesi dentarie	1.132	2.605	2,37	6.165,67	17,91	46.656,63	2,24	5.843,44
DL (*)	Protesi ortopediche	75	725	2,37	1.715,97	17,91	12.985,05	2,24	1.626,29
	<b>Totale biomedicale</b>	<b>1.446</b>	<b>9.414</b>		<b>22.281,60</b>		<b>168.608,65</b>		<b>21.117,15</b>
DG (**)	Prodotti farmaceutici	60	3.300	150,12	495.407,23	98,64	325.518,52	16,77	55.335,59
DG (**)	Prodotti per il benessere	164	2.242	150,12	336.576,67	98,64	221.155,31	16,77	37.594,67
	<b>Industria salute</b>	<b>1.670</b>	<b>14.956</b>		<b>854.265,51</b>		<b>715.282,48</b>		<b>114.047,41</b>
G	Commercio ingrosso	2.619	6.502	0,20	1.327,02	6,96	45.271,40	3,68	23.936,99
G	Commercio dettaglio	3.989	13.274	0,20	2.709,15	6,96	92.422,73	3,68	48.867,99
	<b>Commercio</b>	<b>6.608</b>	<b>19.776</b>		<b>4.036,17</b>		<b>137.694,14</b>		<b>72.804,98</b>
N (***)	Att sportive e gest impianti	1.416	3.415	0,57	1.949,00	4,36	14.905,78	0,13	437,62
N (***)	Trattamenti estetici	9.952	20.630	0,57	11.773,88	4,36	90.045,76	0,13	2.643,64
N (***)	Centri benessere e stab termali	625	2.786	0,57	1.590,02	4,36	12.160,32	0,13	357,01
	<b>Servizi</b>	<b>11.993</b>	<b>26.832</b>		<b>15.312,89</b>		<b>117.111,87</b>		<b>3.438,26</b>
N	Ass sanitaria	18.911	34.565	0,57	19.726,81	4,36	150.869,21	0,13	4.429,34
N	Ass sociale	154	31.431	0,57	17.938,19	4,36	137.189,93	0,13	4.027,73
	<b>Sanità</b>	<b>20.165</b>	<b>65.996</b>		<b>37.665,00</b>		<b>288.059,14</b>		<b>8.457,07</b>
	<b>Totale filiera</b>	<b>40.436</b>	<b>127.559</b>		<b>911.279,58</b>		<b>1.258.147,63</b>		<b>198.747,73</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): Il settore DL nella matrice RAMEA è accorpato a DK e DM

(\*\*): Il settore DG nella matrice RAMEA è accorpato a DF. Si ipotizza inoltre che i prodotti per il benessere rientrino nel settore DG

(\*\*\*): Le attività sarebbero da associare al settore Ateco 2002 "O" ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI. Tuttavia tale settore comprendeva anche il trattamento e smaltimento rifiuti (comportando quindi un alto valore degli indici di efficienza, in particolare per la CO2e e la produzione dei rifiuti). Nella classificazione Ateco 2007 il trattamento e smaltimento rifiuti è stato invece spostato in un settore a parte (settore "E" FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO). Si è quindi scelto di associare tali attività al settore Ateco 2002 "N" SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

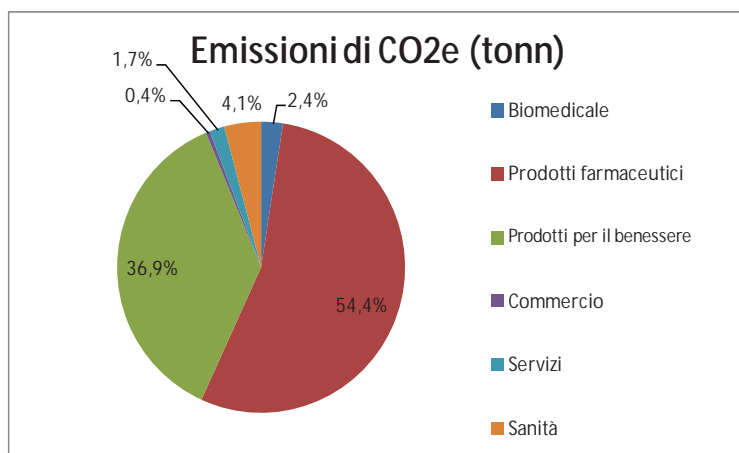


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte dai settori che compongono la filiera della salute. Si può notare come la Produzione di prodotti farmaceutici e quella di prodotti per il benessere siano responsabili di più del 90% del totale delle emissioni serra stimate per la filiera (54,4% e 36,9%).

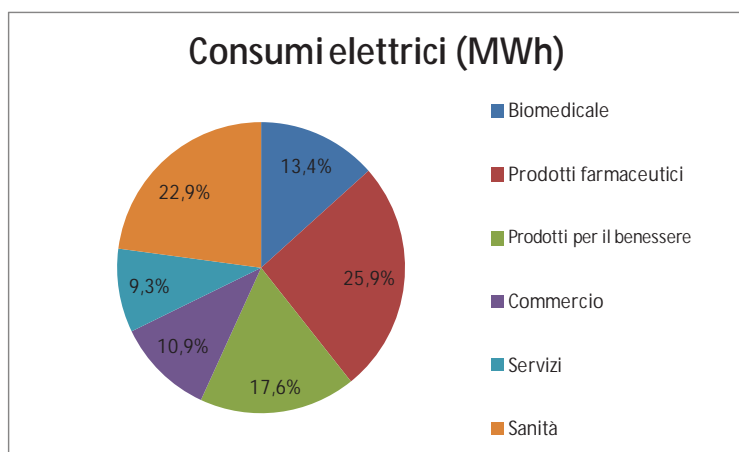


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici dei settori che compongono la filiera della salute. Il consumo di elettricità è invece distribuito più equamente all'interno della filiera. Le industrie di prodotti farmaceutici e per il benessere hanno sempre un peso importante (43,5%) ma anche altri settori concorrono con contributi non trascurabili: Sanità (22,9%), Biomedicale (13,4%), Commercio e Servizi (20,2%).

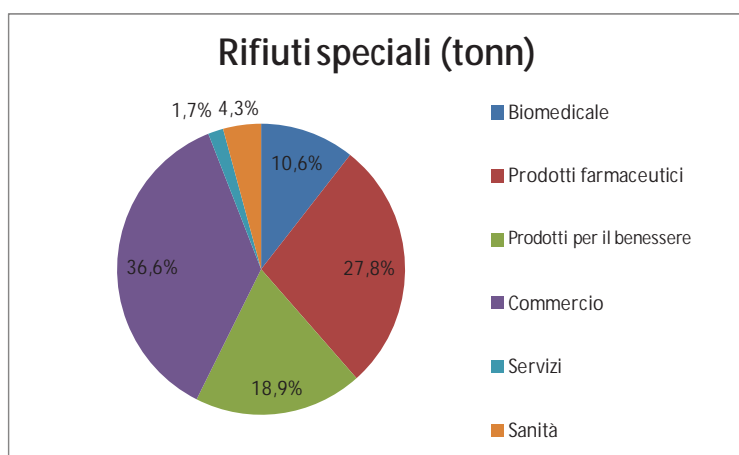


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera della salute. La produzione di rifiuti speciali della filiera è incentrata su Commercio e Produzione di prodotti farmaceutici (che pesano per il 36,6% e 27,8% rispettivamente). La produzione di prodotti per il benessere pesa per il 18,9%, il Biomedicale per il 10,6%, mentre Sanità e Servizi per il 6%.

Filiera dell’agroalimentare

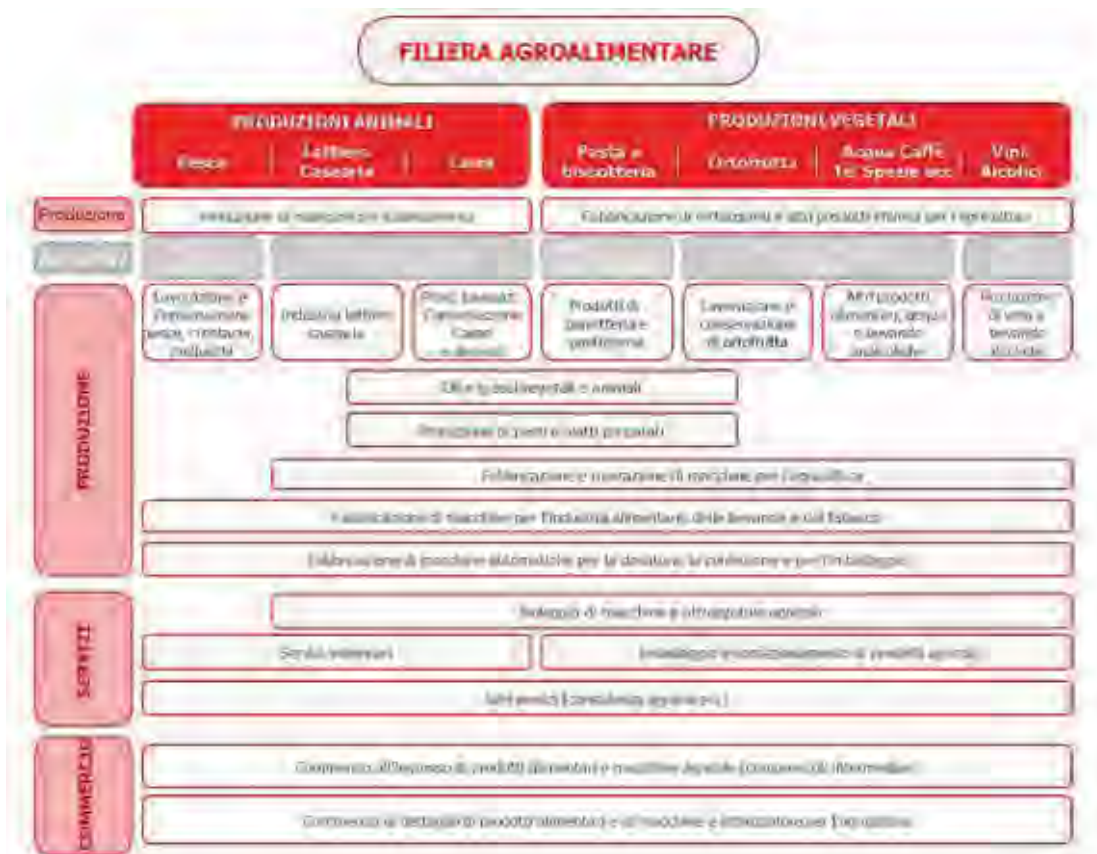


Figura. L’insieme delle imprese appartenenti alla filiera dell'agroalimentare (tratta dal rapporto “La filiera dell’agroalimentare in Emilia-Romagna”).



Tabella. Contabilità integrata della filiera dell'agroalimentare, risultato delle elaborazioni fatte per integrare il dato ambientale con quello economico. In maniera analoga a quanto fatto per le altre filiere, le diverse pressioni ambientali sono stimate moltiplicando gli indici di pressione per il numero di addetti di ogni singolo sottosettore della filiera (associato ad un opportuno settore della classificazione Ateco 2002)

Ipotesi allocazione Ateco 2002	Filiera dell'agroalimentare	Unità locali	Addetti	Indice CO2e (t CO2eq/add)	Stima emissioni serra (tCO2eq)	Indice ConsEL (MWh/add)	Stima consumi elettrici (MWh)	Indice RS (tonnRS/add)	Stima prod rifiuti speciali (tonnRS)
elaborazioni Arpa su dati:		ASIA Unità locali 2008 - RER	ASIA Unità locali 2008 - RER	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008	RAMEA 2007 Arpa	RAMEA 2007 e ASIA 2008
DA	Lattiero-casearia	475	5.395	8,72	47.026,16	31,44	169.627,30	5,17	27.888,86
DA	Carni	980	17.023	8,72	148.382,99	31,44	535.229,95	5,17	87.998,52
	<i>Tot Prod animali</i>	<i>1.455</i>	<i>22.418</i>		<i>195.409,15</i>		<i>704.857,25</i>		<i>115.887,37</i>
DA	Pasta e biscotteria	3.384	18.612	8,72	162.233,70	31,44	585.190,61	5,17	96.212,68
DA	Ortofrutta	163	7.516	8,72	65.514,10	31,44	236.314,89	5,17	38.853,13
DA	Altri prodotti, acqua bevande analcoliche	567	5.719	8,72	49.850,34	31,44	179.814,37	5,17	29.563,74
	<i>Tot Produzioni</i>	<i>4.114</i>	<i>31.847</i>		<i>277.598,14</i>		<i>1.001.319,87</i>		<i>164.629,54</i>
DA	Altri prodotti (pesce, vino, oli)	251	3.289	8,72	28.668,96	31,44	103.411,34	5,17	17.002,12
DA	Pasti pronti	121	1.556	8,72	13.563,06	31,44	48.923,09	5,17	8.043,57
	<i>Tot Prod miste</i>	<i>372</i>	<i>4.845</i>		<i>42.232,02</i>		<i>152.334,44</i>		<i>25.045,69</i>
	<b>Industria alimentare</b>	<b>5.941</b>	<b>59.110</b>		<b>515.239,31</b>		<b>1.858.511,56</b>		<b>305.562,61</b>
DA	Produzioni di mangimi	126	1.971	8,72	17.180,45	31,44	61.971,35	5,17	10.188,87
DG (*)	Fabbricazione di	50	960	150,12	144.118,47	98,64	94.696,30	16,77	16.097,63
	<b>Produzioni</b>	<b>176</b>	<b>2.931</b>		<b>161.298,92</b>		<b>156.667,64</b>		<b>26.286,49</b>
DK (**)	Fabbricazione e riparazione macchine per agricoltura	921	12.640	2,37	29.917,09	17,91	226.387,65	2,24	28.353,60
DK (**)	Fabbricazione macchine per industria alimentare e	1.348	22.158	2,37	52.444,84	17,91	396.858,99	2,24	49.704,04
	<b>Macchine per agroalimentare</b>	<b>2.269</b>	<b>34.798</b>		<b>82.361,93</b>		<b>623.246,64</b>		<b>78.057,64</b>
N	Servizi (noleggio, packaging,	2.166	3.144	0,57	1.794,33	4,36	13.722,92	0,13	402,89
G	Commercio ingrosso	8.504	31.839	0,20	6.498,17	6,96	221.685,06	3,68	117.214,70
G	Commercio dettaglio	9.163	48.700	0,20	9.939,41	6,96	339.082,96	3,68	179.288,16
	<b>Commercio</b>	<b>17.667</b>	<b>80.539</b>		<b>18.231,91</b>		<b>574.490,94</b>		<b>296.905,74</b>
	<b>Totale filiera agroalimentare</b>	<b>28.219</b>	<b>180.522</b>		<b>777.132,06</b>		<b>3.212.916,78</b>		<b>706.812,49</b>

Elaborazione ARPA su dati ASIA 2008 e RAMEA 2007

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(Indice di  
pressione x  
addetti)

(\*): Il settore DG nella matrice RAMEA è accorpato a DF

(\*\*): Il settore DK nella matrice RAMEA è accorpato a DM e DL

I grafici seguenti presentano la ripartizione delle pressioni ambientali (emissioni di CO2e, consumi elettrici e produzione di rifiuti speciali) all'interno dei singoli settori che compongono la filiera.

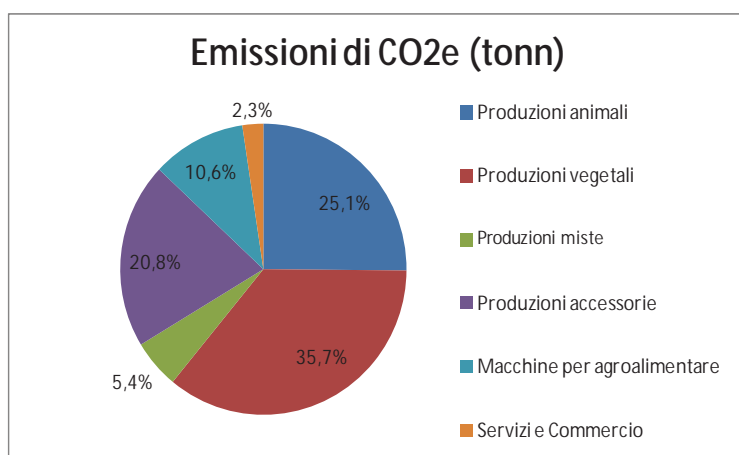


Figura. Ripartizione delle emissioni serra prodotte dai settori che compongono la filiera dell'agroalimentare. Si può notare come le Produzione vegetali e animali 60% del totale delle emissioni serra stimate per la filiera (35,7% e 20,8%). Altri settori importanti risultano quello delle Produzioni accessorie (20,8%) e delle Fabbricazione di macchine per agroalimentare (10,6%).

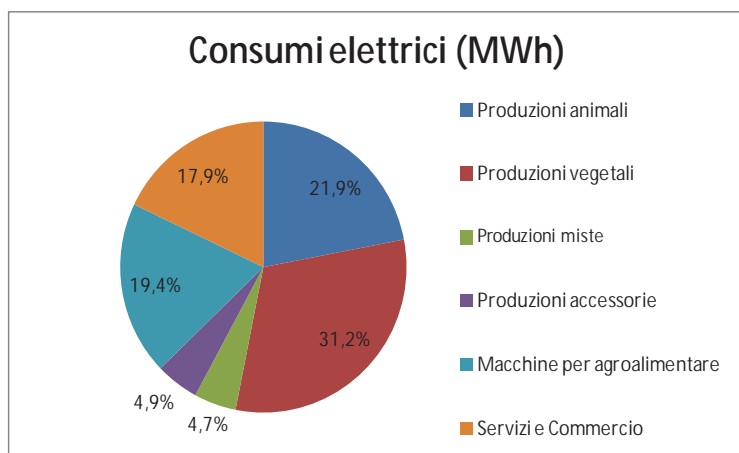


Figura. Ripartizione dei consumi elettrici dei settori che compongono la filiera dell'agroalimentare. Il consumo di elettricità all'interno della filiera è concentrato su quattro settori: Produzioni vegetali (31,2%), Produzioni animali (21,9%), Macchine per agroalimentare (19,4%) e Servizi e Commercio (17,9%).

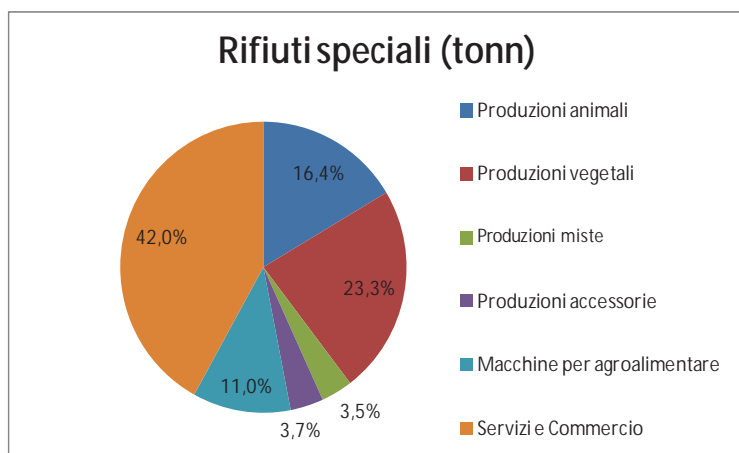


Figura. Ripartizione dei rifiuti speciali prodotti dai settori che compongono la filiera dell'agroalimentare. Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali della filiera, il 42% del contributo è dato da Servizi e Commercio, seguiti da Produzioni vegetali (23,3%) e animali (16,4%).

## Segmentazione delle filiere integrata per emissioni serra e addetti

La segmentazione delle filiere integrata per le emissioni serra e gli addetti consente di meglio comprendere i fattori di forza e di debolezza in un'ottica di green economy. La segmentazione infatti è una delle strategie fondamentali che possono fare comprendere le forze economiche ed ambientali che premono su un settore o una filiera. Questa tecnica potrebbe essere affinata ed approfondita, ad esempio applicandola per i singoli settori o considerando le dinamiche temporali di ciascun segmento. Inoltre consente di scegliere segmenti-obiettivo oppure di fissare target di miglioramento in relazione alla specificità dei singoli segmenti. In generale un segmento, per essere considerato significativo deve avere una rilevante dimensione economico-ambientale (anche potenziale) e prestarsi a politiche accessibili in termini di risorse e competenze.

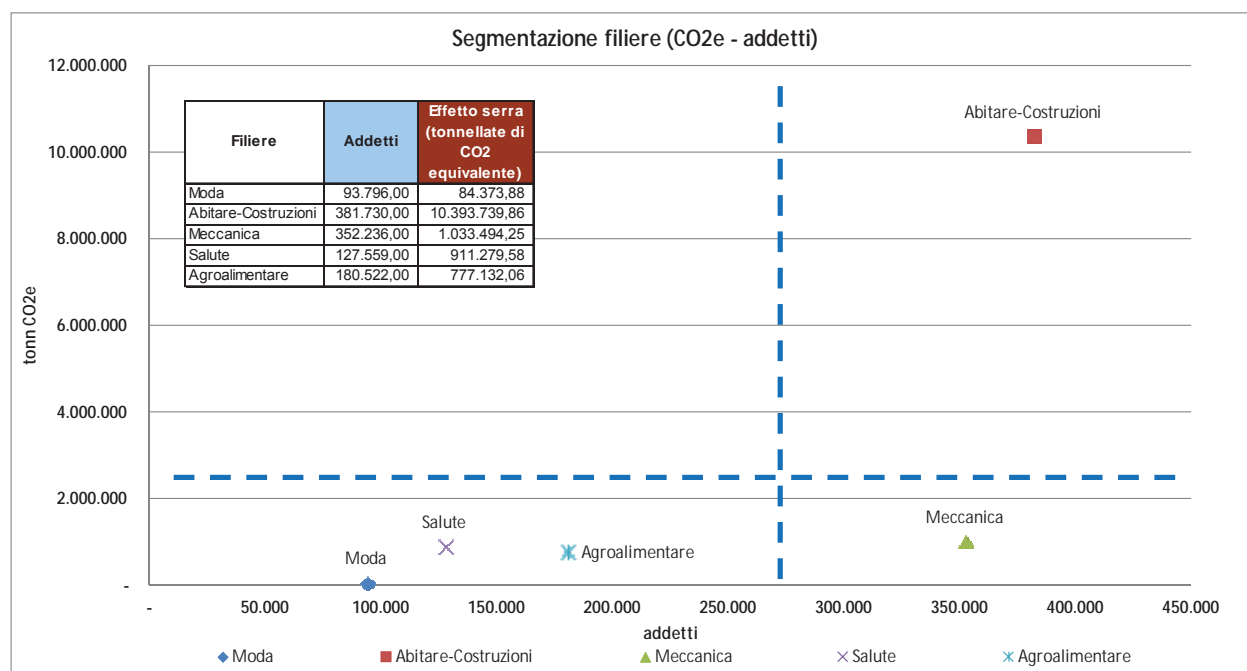


Figura. Segmentazione delle filiere dell'Emilia-Romagna, integrata per le emissioni serra e gli addetti. Nel diagramma si individuano quattro aree separate dai segmenti tratteggiati; l'area più virtuosa è quella in basso a destra, in cui si va a collocare la filiera della meccanica, per cui si rilevano buone prestazioni in termini di addetti e di emissioni serra.

## Analisi SWOT

La valutazione del contesto ambientale evidenzia sia i problemi sia gli aspetti favorevoli dell'ambiente regionale; gli indicatori ambientali informano sulle dinamiche a rischio o sulle possibilità di miglioramento. Per sintetizzare le valutazioni è utile organizzare le informazioni attraverso un'analisi dei fattori positivi e negativi (analisi SWOT, Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, cioè un procedimento mutuato dall'analisi economica che converge verso politiche di sviluppo sostenibile e favorisce le azioni più compatibili con l'ambiente). La terminologia di questa analisi distingue i fattori endogeni (fattori di forza e di debolezza) e quelli esogeni (opportunità e rischi). Cioè tra i fattori di forza si considerano le variabili che fanno parte integrante del sistema stesso, sulle quali è possibile intervenire attraverso il programma in esame per perseguire obiettivi prefissati. Tra le opportunità ed i rischi, invece, si trovano variabili esterne al sistema (lontani nel tempo o nello spazio), che possono condizionarlo positivamente o negativamente. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il programma in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi. La bontà dell'analisi dei fattori positivi e negativi è funzione della completezza della valutazione "preliminare" di contesto. La valutazione del contesto ambientale deve consentire:

- di strutturare una gerarchia dei problemi ambientali rilevanti ai fini della elaborazione del Prap;
- di riconoscere le caratteristiche delle diverse componenti ambientali che possono offrire, all'economia del programma, potenzialità di migliore utilizzo e/o di valorizzazione;
- di verificare l'esistenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ad affrontare i problemi rilevanti, mettendo in luce le eventuali carenze informative;
- di contestualizzare i problemi più importanti dell'ambito o settore da pianificare.

L'efficacia di questa analisi dipende, in modo cruciale, dalla capacità di effettuare una lettura ambientale "incrociata". Per rendere più agevole la lettura "incrociata" i risultati dell'analisi vengono presentati come sintesi tabellare, in modo da comprendere meglio gli aspetti sinergici e favorire azioni di programma nella direzione dello sviluppo sostenibile.

Tabella. Quadro sinottico dei fattori di forza di debolezza, delle opportunità e dei rischi per le principali matrici ambientali in regione Emilia-Romagna

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Energia e ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressiva riduzione del deficit elettrico regionale (offerta-domanda)</li> <li>- Presenza d'imprenditoria diffusa disponibile ad affrontare le questioni della riorganizzazione dei sistemi energetici</li> <li>- Presenza di settori produttivi efficienti da tutelare (terziario, prod. in metallo, tessile, abbigliamento)</li> <li>- Efficienza dei sistemi di generazione elettricità presenti in Emilia-Romagna e minore intensità elettrica rispetto ad Europa ed Italia</li> <li>- Rete diffusa di metanizzazione</li> <li>- Presenza di giacimenti regionali di gas metano ancora produttivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso di fonti energetiche rinnovabili inferiore a target prefissati</li> <li>- Ridotti incrementi dell'efficienza energetica locale rispetto ad altre regioni e maggiore intensità energetica rispetto all'Italia</li> <li>- Presenza di settori produttivi meno efficienti da migliorare: (estrazione di minerali, agroalimentare, prod. legno-gomma-plastica)</li> <li>- Alti consumi elettrici regionali pro-capite ed alti consumi energetici per unità di superficie</li> <li>- Crescenti consumi di energia ed eccessiva esposizione alle fonti d'importazione non rinnovabili</li> <li>- Forte incidenza dei costi energetici per le attività produttive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità significativa di alcune fonti energetiche rinnovabili (produttività di biomasse, invasi idroelettrici, irraggiamento solare, ventosità off-shore)</li> <li>- Crescente interesse europeo per la filiera produttiva delle biomasse ad uso energetico (filiera foresta-legno e biocombustibili)</li> <li>- Possibilità di stoccaggio temporaneo di metano in alcuni giacimenti locali esauriti</li> <li>- Possibilità di sequestro di CO2 in alcuni giacimenti locali esauriti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressivo aumento dei prezzi dei combustibili fossili</li> <li>- Esaurimento progressivo dei giacimenti locali di gas naturale</li> <li>- Rischi di contaminazione ambientale dalle attività estrattive di idrocarburi</li> </ul>

<b>Tema</b>	<b>Fattori di forza</b>	<b>Fattori di debolezza</b>	<b>Opportunità</b>	<b>Rischi</b>
<b>Clima ed effetto serra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di sistemi informativi regionali e di strumenti di contabilità ambientale in grado di supportare le politiche di lotta ai cambiamenti climatici</li> <li>- Presenza di settori produttivi efficienti da tutelare (meccanica, agroalimentare, terziario)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le emissioni serra dell'Emilia-Romagna sono in aumento</li> <li>- Presenza di settori produttivi meno efficienti da migliorare (es. raffinerie, chimiche, ceramiche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nuove politiche europee, nazionali e regionali per la riduzione dei gas serra offrono diverse opportunità sia di tecnologie ecoefficienti sia in termini di ecoincentivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temperature medie sono in aumento minacciando gli equilibri sia ecologici sia economici (p.e. turismo invernale)</li> <li>- L'eustatismo minaccia la zona costiera in erosione progressiva.</li> <li>- Le precipitazioni regionali diminuiscono in numero e crescono d'intensità, con maggiori minacce idrogeologiche (erosioni, frane, ecc.)</li> </ul>
<b>Tutela e risanamento dell'atmosfera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notevoli risultati si sono conseguiti per ridurre alcune emissioni inquinanti (SOx, CO, NO<sub>2</sub>). Ciò anche grazie alla migliore qualità degli impianti e dei combustibili usati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nell'aria di tutta la Pianura Padana permane uno stato di criticità diffuso per alcuni inquinanti (PM10, Ozono, NOx)</li> <li>- Il parco veicolare ed il traffico sono in aumento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ammodernamento continuo del parco veicolare, dei sistemi di monitoraggio e delle tecnologie di scambio delle informazioni sono condizioni favorevoli per limitare le gli impatti ambientali della mobilità di persone o merci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo scarso rimescolamento atmosferico della Pianura Padana favorisce il ristagno dei gas inquinanti</li> </ul>



<b>Tema</b>	<b>Fattori di forza</b>	<b>Fattori di debolezza</b>	<b>Opportunità</b>	<b>Rischi</b>
<b>Gestione dei rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescente sviluppo dei sistemi di riciclaggio e recupero</li> <li>- Diminuisce progressivamente la quantità di rifiuti indifferenziati conferiti in discarica (ma è ancora la destinazione prevalente)</li> <li>- Presenza di alcuni settori efficienti da tutelare (terziario, turismo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Emilia-Romagna, la produzione di rifiuti non tende a calare</li> <li>- Si sviluppa la termovalorizzazione, che riguarda ancora forte percentuale di rifiuti urbani indifferenziati</li> <li>- È molto forte la correlazione fra crescita economica e produzione di rifiuti. Non si nota quindi un disaccoppiamento tra i due trend, indice di una gestione ecosostenibile.</li> <li>- Presenza di alcuni settori produttivi meno efficienti da migliorare (cave, depurazione, ceramiche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il riutilizzo in agricoltura di fanghi potrebbe essere una efficace forma di fertilizzazione (se realizzato con modalità innovative, adeguate alle sensibilità agroambientali)</li> <li>- Significativi margini di riduzione, riciclo e recupero dei rifiuti, per cui è opportuno incentivate forme innovative di produzione e consumo dei prodotti, oltre che di recupero dei contenuti energetici degli scarti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il previsto aumento del numero di abitanti equivalenti serviti dalla depurazione dei reflui, con il potenziamento dei depuratori rischia di aumentare il carico di rifiuti, sia in termini quantitativi che qualitativi (fanghi), con trasferimento di inquinamento da una matrice ambientale ad un'altra</li> </ul>

Tema	Fattori di forza	Fattori di debolezza	Opportunità	Rischi
<b>Tutela dell'acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di molti sistemi di depurazione efficienti. La depurazione dei reflui urbani in Emilia-Romagna si sta spostando verso trattamenti sempre più spinti (trattamento terziario)</li> <li>- Progressivo aumento dell'efficienza industriale nei consumi d'acqua</li> <li>- Estesa rete regionale di monitoraggio delle acque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persistenza di molte pressioni ambientali (prelievi e scarichi inquinanti; meno di un terzo dei pozzi della regione raggiunge un buono stato ambientale)</li> <li>- Molti corpi idrici hanno scarsa qualità delle acque</li> <li>- Molti fiumi hanno scarsità di portata estiva (principalmente per le necessità irrigue)</li> <li>- Deficit di ricarica delle falde, ridotta diluizione degli inquinanti fluviali e capacità autodepurativa</li> <li>- I consumi idrici regionali sono in aumento, con valori procapite superiori alla media europea</li> <li>- Perdite da acquedotto troppo alte in relazione ai limiti normativi ed ai valori delle regioni europee più avanzate</li> <li>- Progressiva riduzione dell'efficienza civile ed agronomica nei consumi d'acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità di risorsa idrica rinnovabile superiore alla media nazionale ed europea, (se si considerano gli apporti effettivi e potenziali del Po)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I cambiamenti climatici in atto inducono squilibri nelle precipitazioni e maggiore competizione fra i settori economici per l'uso delle risorse idriche</li> </ul>

<b>Tema</b>	<b>Fattori di forza</b>	<b>Fattori di debolezza</b>	<b>Opportunità</b>	<b>Rischi</b>
<b>Suoli e rischio idrogeologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di infrastrutture di difesa e di competenze diffuse in grado di gestire e tutelare i suoli regionali</li> <li>- Il suolo regionale è in prevalenza coperto da vegetazione comportando una protezione significativa dei suoli, superiore al dato medio italiano ed europeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità idrogeologica dei rilievi (lavorazioni agronomiche eccessive; movimenti di terreno, ecc.)</li> <li>- Presenza di alcune attività antropiche non adeguate alla vulnerabilità di alcune zone di pianura (insediamenti, in area esondabile, estrazione di fluidi in aree subsidenti, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'espansione insediativa e la valorizzazione urbanistica delle aree industriali dismesse può offrire notevoli condizioni favorevoli per il recupero dei siti con terreni contaminati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta vulnerabilità dei suoli collinari e montani; instabilità di parecchi versanti collinari (spec. nel medio-appennino emiliano)</li> <li>- Esondabilità in aumento, anche in relazione alla variazione delle precipitazioni intense locali e connesse al mutamento climatico</li> <li>- Presenza significativa di siti con terreni contaminati da bonificare</li> <li>- Progressivo incremento delle difficoltà a gestire e presidiare il territorio (scarsità di risorse)</li> </ul>

<b>Tema</b>	<b>Fattori di forza</b>	<b>Fattori di debolezza</b>	<b>Opportunità</b>	<b>Rischi</b>
<b>Rischio antropogenico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di una rete idonea per la gestione dei rischi d'incidente rilevante (istruttorie, piani di emergenza, verifiche ispettive, ecc.)</li> <li>- Presenza di una rete idonea per gestione dei rischi associati ai siti contaminati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permangono lacune informative sulla presenza di siti contaminati derivanti soprattutto da attività produttive a rischio attualmente dismesse (aree industriali dismesse, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovazione progressiva delle tecniche di bonifica dei siti contaminati (più efficaci ed efficienti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di numerose attività a rischio di incidente rilevante, , diffusi su tutto il territorio regionale</li> <li>- Presenza di numerosi siti contaminati, diffusi su tutto il territorio regionale</li> <li>- Presenza di un sistema insediativo diffuso, diffusi su tutto il territorio regionale e potenzialmente esposto ai rischi antropogenici</li> <li>- Limitazione progressiva delle risorse disponibili per la gestione dei rischi antropogenici (soprattutto per bonifica siti contaminati)</li> </ul>
<b>Biodiversità e paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estese superfici tutelate a parco e come rete ecologica di notevole pregio naturalistico, di interesse scientifico ed ambientale</li> <li>- Ricchezza della biodiversità per la presenza di molte varietà di habitat diversi, appartenenti a tutte le categorie classificate dalla Commissione europea e di numerose specie vegetali-animali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frammentazione eccessiva delle Rete Natura 2000</li> <li>- Problemi d'inquinamento genetico in seguito a attività di forestazione che, pur utilizzando specie tipiche della flora indigena, ha fatto ricorso a genotipi non locali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rete fluviale ed agroecosistemi forniscono molte opportunità per la connessione degli elementi della rete ecologica regionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nella pianura l'espansione insediativa disordinata (sprawl urbano) minaccia in modo significativo la continuità degli habitat naturali residui</li> </ul>

## **2. VALUTAZIONE DI COERENZA AMBIENTALE DEL PROGRAMMA**

In questo capitolo si confrontano gli obiettivi del Prap con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello regionale o sovra-ordinato. In particolare la coerenza ambientale riguarda la corrispondenza tra gli obiettivi del Prap con quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale. La valutazione complessiva è che gli obiettivi del Prap sono coerenti con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali in materia di ambiente e sviluppo sostenibile.

La strategia del Prap è collocare l'Emilia-Romagna nel quadro degli obiettivi della strategia di Europa 2020 dando piena attuazione al patto per la crescita della Regione Emilia-Romagna, promuovendo un sistema dinamico e competitivo fondato sull'uso efficiente delle risorse e sulla circolazione di conoscenza, creatività e innovazione, assicurando elevata occupazione e qualità del lavoro.

L'obiettivo generale del Prap è quello d'innalzare il livello di competitività, efficienza ed attrattività della regione facendo leva sulle competenze e su tutti quei fattori di coesione che generano un elevato dinamismo del sistema regionale. In particolare il programma intende puntare su un nuovo concetto di industria, allargato alle filiere produttive di elevata specializzazione, ed integrare la sua azione ottimizzando le risorse e creando valore per sostenere investimenti, competitività e qualità delle risorse umane nel lungo periodo. Il Prap agisce su più fronti ed è articolato in diversi obiettivi specifici. Da un lato cerca di creare le condizioni per rafforzare le reti e le altre forme di aggregazione tra imprese, in un sistema integrato di relazioni, coerentemente con le specializzazioni produttive, le filiere, i distretti produttivi presenti, guidati dai drivers della conoscenza, dell'innovazione e dell'internazionalizzazione. Da un altro lato il Prap cerca di promuovere servizi a supporto dei processi di crescita ed evoluzione del sistema imprenditoriale, che agiscano sulle leve dello sviluppo e dell'attrattività del territorio, della finanza e del credito, della semplificazione dei processi d'impresa. Un elemento trasversale cruciale è quello della qualificazione delle competenze a chiudere il "triangolo della conoscenza" costituito da ricerca, innovazione ed educazione che si complementa con la domanda pubblica, la regolamentazione normativa e la qualificazione del welfare. La strategia e gli obiettivi del Prap sono rappresentati dall'immagine seguente.

**Collocare l'Emilia-Romagna nel quadro degli obiettivi della strategia di Europa 2020 dando piena attuazione al patto per la crescita della Regione Emilia-Romagna, promuovendo un sistema dinamico e competitivo fondato sull'uso efficiente delle risorse e sulla circolazione di conoscenza, creatività e innovazione, assicurando elevata occupazione e qualità del lavoro.**



**Innalzare il livello di competitività e di attrattività territoriale**

**Promuovere un ecosistema efficiente della ricerca e dell'innovazione**

**Garantire una domanda pubblica e privata orientata all'innovazione**

**Sostenere il rafforzamento tecnologico ed organizzativo delle filiere**

**Promuovere la messa in rete e la responsabilità sociale delle imprese**

**Promuovere il lavoro e la qualità delle relazioni industriali**

**Promuovere un uso efficiente delle risorse**

**Garantire finanza verso la nascita, la crescita e l'innovazione delle imprese**

**Accrescere il livello di internazionalizzazione delle imprese e delle filiere**

**Promuovere un'amministrazione efficiente e trasparente**

Il Prap si articola in sette Programmi Operativi che declinano la strategia generale in obiettivi specifici, al cui raggiungimento concorrono una serie di attività:

- Ricerca industriale e trasferimento tecnologico (PRRIITT).
- Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese.
- Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese.
- Internazionalizzazione per il sistema produttivo.
- Sviluppo territoriale e attrattività.
- Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato.
- Promozione e assistenza tecnica.

I Programmi Operativi definiscono le azioni per garantire continuità nel tempo delle politiche e sono accomunati da una struttura interna articolata sul sostegno alla domanda delle imprese e sulla qualificazione dell'offerta di sistema. In ogni Programma Operativo sono definite le attività che lo compongono e sono individuate le principali tipologie di soggetti beneficiari e modalità di attuazione. Per attuare la strategia del Prap inoltre la Regione può promuovere Programmi Integrati, intesi come pacchetti organici che combinano più attività dello stesso Programma Operativo o anche attività relative a differenti Programmi Operativi. I programmi integrati possono essere promossi sulla base di specifiche opportunità di finanziamento di fonte nazionale o comunitaria, o di possibilità di raccordo con iniziative interregionali o sovranazionali. Questo insieme di programmi contribuisce ad aumentare la coerenza del Prap con le altre politiche regionali, perché essi sono approvati in funzione di varie leggi di settore regionali: dalle leggi sulla cooperazione, artigianato e sistema fieristico, alla legge sulla ricerca ed innovazione che ha dato vita al PRRIITT, alla legge 18/2011 sulla semplificazione, alla legge 10/2004 sulla creazione della rete a banda larga, all'importante legge 26/2004 sull'energia. In questa logica, alcune delle attività previste dai programmi operativi servono proprio a dare coerenza ed attuazione al quadro normativo regionale. I programmi operativi richiedono anche un raccordo con ERVET, ASTER, Nuova QUASCO, società regionali che, con caratteristiche diverse, sono in grado attraverso la propria specializzazione, di coadiuvare l'azione della Regione nei diversi ambiti della ricerca, dell'innovazione, dello sviluppo territoriale e della green economy.



La coerenza interna del Prap è positiva e si deve rilevare l'ottimo livello di sinergia reciproca tra gli obiettivi del Prap. La valutazione della coerenza ambientale del Prap comporta un giudizio sulla sua capacità di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale: in pratica si verifica che gli obiettivi scelti dal programma sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale riportata nel capitolo precedente.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i contenuti del Prap, articolati per programmi operativi, attività promosse e risorse finanziarie stanziare dalla Regione nel triennio.

**Tabella. Programmi operativi e attività previste dal Prap**

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività	Risorse finanziarie nel triennio (Meuro)		
1. Ricerca industriale e trasferimento tecnologico, PRRIIT  L.R. n. 3/1999, L. R n. 7/2002	1.1 Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive	15	15	15
	1.2 Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia			
	1.3 Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative			
	1.4 Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative			
	1.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
	1.6 Indirizzo, monitoraggio, valutazione			
2. Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale  L.R. n. 3/1999; L.R. 7/2002; L.R. 11/2004; L.R. n. 6/2006; L.R. n. 1/2010	2.1 Sostegno allo start-up di nuove imprese	12	12	12
	2.2 Sostegno a progetti innovativi di filiera			
	2.3 Sostegno ai processi di innovazione tecnologica, produttiva ed organizzativa			
	2.4 Sostegno allo sviluppo imprenditoriale delle attività terziarie avanzate			
	2.5 Promozione di azioni a favore della responsabilità sociale d'impresa, della promozione imprenditoriale, della imprenditorialità femminile			
	2.6 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
3. Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese L.R. n. 3/1999	3.1 Sostegno all'operatività dei consorzi fidi iscritti nell'elenco dei soggetti vigilati ed operanti in Emilia Romagna	10	10	10
	3.2 Sostegno della garanzia sul finanziamento alle imprese			
	3.3 Accordi con le banche per crediti a tassi convenzionati			
	3.4 Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese			
	3.5 Sviluppo del fondo rotativo destinato al credito agevolato per le imprese cooperative			
	3.6 Sviluppo del Fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico			
	3.7 Sviluppo di fondi per il capitale d rischio			

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività	Risorse finanziarie nel triennio (Meuro)		
	3.8 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
4. Internazionalizzazione per il sistema produttivo L.R. n. 3/1999; L.R. n. 7/2002; L.R. n. 12/2000; L.R. n. 15/2008	4.1 Sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione	14	14	14
	4.2 Diffusione di servizi di accompagnamento sui mercati internazionali			
	4.3 Sostegno a progetti e percorsi di internazionalizzazione in forma aggregata delle imprese			
	4.4 Diplomazia economica, reti internazionali e partecipazione a progetti europei			
	4.5 Sostegno a progetti e programmi di Fiere e fiere del sistema regionale			
	4.6 Promozione di interventi a sostegno della finanza per l'internazionalizzazione			
	4.7 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
5. Sviluppo territoriale e attrattività L.R. n. 25/1993 e succ. mod.; L.R. n. 3/1999; L.R. n. 7/2002	5.1 Sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio	8	8	8
	5.2 Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale			
	5.3 Sostegno di azioni volte allo sviluppo di nuovi cluster produttivi			
	5.4 Marketing territoriale e attrattività			
	5.5 Marketing territoriale, comunicazione e grandi eventi			
	5.6 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
6. Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato L.R. n. 3/2010; L.R. n. 4/2010; L.R. n. 18/2011	6.1 Sviluppo della rete regionale degli sportelli unici	0,5	0,5	0,5
	6.2 Potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese			
	6.3 Sviluppo di partenariati per la semplificazione			
	6.4 Sostegno a progetti per la completa digitalizzazione del rapporto tra imprese e Pubblica Amministrazione			
	6.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			
7. Assistenza tecnica	7.1 Analisi, studi, monitoraggio e valutazione	0,5	0,5	0,5
	7.2 Promozione e comunicazione			
	7.3 Esperti e valutatori			
TOTALE RISORSE		60	60	60



Figura. Ripartizione del finanziamento totale del Prap.

## 2.1 Coerenza ambientale interna al programma

La coerenza ambientale interna mira a confrontare tra loro gli obiettivi compresi all'interno degli elaborati di programma. Essendo il presente rapporto ambientale di Vas uno degli elaborati di piano, quello specificamente focalizzato alle valutazioni ambientali, nel seguito si analizza la coerenza tra i risultati del precedente capitolo e gli obiettivi di piano: è utile fornire un giudizio sulla capacità del programma di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio regionale.

Dall'analisi svolta si deduce, in sintesi, un livello positivo di copertura da parte del Prap delle questioni ambientali diagnosticate precedentemente.

Questa valutazione è stata realizzata utilizzando una matrice qualitativa, in cui sulle colonne sono riportati i temi della diagnosi ambientale, sulle righe sono riportati i gruppi di obiettivi del Prap e nelle celle di matrice sono riportati dei giudizi sul livello di coerenza reciproca.

Tabella. Matrice di traduzione della diagnosi ambientale negli obiettivi del Prap dell'Emilia-Romagna

I colori nella matrice indicano il livello di coerenza tra obiettivi operativi del programma e temi della diagnosi ambientale: verde scuro (X) per obiettivi fortemente coerenti, verde chiaro (/) per obiettivi coerenti, bianco per obiettivi senza una significativa correlazione; non ci sono obiettivi incoerenti con i temi ambientali diagnosticate nel capitolo precedente.

**PROGRAMMI OPERATIVI DEL PRAP**

	TEMI:	ENERGIA	CLIMA	ATMOSFERA	RIFIUTI	ACQUE	SUOLO	RISCHI INCIDENTE	BIODIVERSITÀ
Ricerca industriale e trasferimento tecnologico, PRRIIT		/		X	X	/	X	/	
Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale		X	X	/	/	/	/	X	/
Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese		/	/	/	/	/	/	X	/
Internazionalizzazione per il sistema produttivo		/	/	/	/	/	/	/	X
Sviluppo territoriale e attrattività		X	X	X	X	X	/	/	/
Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato		/	/						/

## 2.2 Coerenza ambientale esterna del programma

L'analisi di coerenza esterna si riferisce soprattutto ai livelli della pianificazione europea, nazionale e regionale in materia territoriale, ambientale ed energetica. L'orizzonte temporale di attuazione del programma è di fatto coincidente con l'avvio della nuova programmazione quadro europea 2014-2020, richiedendo quindi una coerenza tanto nell'impostazione strategica quanto negli obiettivi perseguiti e negli strumenti di attuazione. Dopo la conclusione del ciclo decennale della strategia di Lisbona, L'Unione europea ha avviato un dibattito che ha portato ad adottare Europa 2020, una strategia per rilanciare il sistema economico e promuovere una crescita intelligente, sostenibile e solidale, basata su un maggiore coordinamento delle politiche nazionali ed europee. Una delle priorità è la crescita sostenibile finalizzata a promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva. La Commissione europea tra gli obiettivi da raggiungere entro il 2020 ha stabilito i traguardi "20/20/20" che devono essere raggiunti per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni serra. L'Ue ha poi anche presentato iniziative faro che traggono origine dalle esperienze pregresse nella gestione dei fondi strutturali. Tra le iniziative faro si rileva quella relativa all'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse, per contribuire a scindere la crescita economica dall'uso delle risorse, favorire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia

rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica. La trasformazione verso un'economia a basso contenuto di carbonio e l'uso efficiente delle risorse potrebbe determinare un aumento della competitività. Ciò presuppone strategie che prendano atto delle interdipendenze tra economia, benessere e capitale naturale.

Il Prap è uno strumento di governo locale che può influenzare in modo significativo il contesto regionale con alcune implicazioni per l'ambiente. È uno degli strumenti di attuazione delle strategie finalizzato soprattutto ad integrare diverse politiche settoriali e strumenti finanziari per lo sviluppo regionale. I piani, i programmi e le norme che, ai diversi livelli istituzionali, delineano le strategie ambientali, energetiche e le politiche di governo del territorio; questi strumenti rappresentano il quadro rispetto a cui valutare la coerenza ambientale della strategia del Prap. La collocazione del Prap nel sistema di piani e programmi vigenti serve alla costruzione di un quadro d'insieme strutturato e coerente ai differenti livelli. Così il processo di VAS contribuisce a consolidare la coerenza del Prap con i vari obiettivi di sviluppo sostenibile, oltre a limitare i potenziali conflitti ambientali che si potrebbero sviluppare tra i diversi attori dello sviluppo, incrementando la sostenibilità delle decisioni.

Le politiche italiane in materia di sviluppo sostenibile sono state caratterizzate in questi ultimi anni da discontinuità e mancanza di una visione strategica complessiva. Fra le azioni più significative si rileva la Legge 296/2006 che individua un orizzonte temporale nel 2015 e stabilisce le linee strategiche ed i temi per lo sviluppo nazionale. Industria 2015 ha per oggetto i temi dell'efficienza energetica, della mobilità sostenibile, delle nuove tecnologie per la vita ed i beni culturali.

A scala regionale la Regione Emilia-Romagna ha posto a fondamento di tutte le politiche dello sviluppo gli obiettivi di efficienza energetica, di sviluppo delle fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni serra imposti dai livelli nazionale ed europeo. La riduzione delle emissioni serra viene di perseguita con l'aiuto di azioni a sinergia positiva ed integrate per efficienza-rinnovabili-emissioni del sistema produttivo. Il Piano territoriale regionale (Ptr; approvato dall'Assemblea legislativa regionale con Delibera n. 276/2010) è lo strumento di pianificazione principale con il quale la Regione ha definito gli obiettivi per assicurare lo sviluppo sostenibile del sistema territoriale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e

la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il Ptr contiene tra l'altro gli obiettivi per la pianificazione sostenibile del territorio e le priorità prevedono di rafforzare una società ed una economia basate sulla conoscenza, oltre che rinnovare il modello di sviluppo sostenibile dello spazio regionale, trasformando la tutela dell'ecosistema in fattore di coesione sociale e di competitività dei territori. Il Ptr è stato approvato dopo che il Documento unico di programmazione (Dup; approvato dalla Assemblea Legislativa nel giugno 2008 e concepito nell'ambito del Quadro Strategico Nazionale per il periodo 2007-2013), aveva anticipato alcune priorità della politica regionale, tra cui anche quelle sullo sviluppo sostenibile e sulla tutela dell'eco-sistema come fattore di coesione e competitività. La Regione Emilia-Romagna gestisce inoltre i finanziamenti dell'Ue per il territorio regionale, nell'ambito della politica comune di coesione sociale ed economica con riferimento soprattutto al Programma Operativo Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Por Fesr; approvato nell'agosto 2007) ed al Programma Operativo Regionale del Fondo Sociale Europeo (Por Fse; approvato nell'ottobre 2007). Il Por Fesr ha l'obiettivo di collocare l'Emilia-Romagna nel contesto delle regioni europee di eccellenza e si concentra tra l'altro sui temi dell'energia e della valorizzazione dei beni naturali-culturali. La strategia del Por Fse riguarda sostanzialmente la qualità dello sviluppo economico promossa attraverso investimenti sul sapere e sulla qualificazione del lavoro. Il Piano energetico regionale (Per; approvato nel novembre 2007) ed il relativo piano triennale di attuazione 2011-2013 (approvato nel luglio del 2012) sono gli strumenti fondamentali per governare l'intreccio tra energia, economia ed ambiente. Il Per ha messo in campo una nuova politica per lo sviluppo energetico sostenibile, facendo propri gli obiettivi fissati a livello europeo ed è attuato attraverso piani triennali. Il secondo Piano triennale di attuazione del Per approvato nel 2011, fissa i target di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, di riduzione dei consumi di energia e delle emissioni serra. Di recente la Regione Emilia-Romagna ha precisato ulteriormente la sua strategia di sviluppo sostenibile con il "Patto per la crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva" (sottoscritto il 30 novembre 2011 tra Regione, Upi, Anci, Uncem e Lega Autonomie, Unioncamere, associazioni imprenditoriali, organizzazioni sindacali regionali, Abi e rappresentanti del Terzo settore), ribadendo ancora una volta, tra le sue scelte per superare la crisi nella società emiliano-romagnola, l'impegno sui temi dell'energia.

Nelle tabelle seguenti gli obiettivi del programma sono messi a confronto con le altre politiche in materia di ambiente e territoriale. I simboli nelle tabelle indicano la

rispondenza fra obiettivi del Prap e le altre politiche ambientali-territoriali. In generale dalla lettura delle tabelle di coerenza si può affermare che gli obiettivi del Prap sono in linea le diverse politiche ambientali: c'è compatibilità tra gli obiettivi del programma e quelli di sviluppo sostenibile definiti in altri strumenti esterni legati ai temi dell'energia e della lotta al cambiamento climatico. Inoltre è garantita la coerenza del programma con le altre politiche ambientali internazionali, comunitarie, nazionali e regionali in materia di ambiente (aria, biodiversità, ecc.).

In materia di partecipazione sulle decisioni significative per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile si rileva che durante la procedura di formazione del Prap sono stati consultati diversi soggetti ed organizzazioni. In particolare la Regione ha organizzato un ciclo di incontri che si è aperto nel settembre 2011. Il ciclo di incontri ha consentito di arrivare alla definizione condivisa delle scelte del nuovo programma, coinvolgendo i portatori d'interesse, le forze economiche, gli enti locali, le imprese ed i cittadini (<http://imprese.regione.emilia-romagna.it>). Durante questi incontri si sono trattati diversi argomenti connessi allo sviluppo sostenibile regionale. Gli incontri relativi allo sviluppo delle attività produttive proseguiranno anche in relazione all'erogazione dei finanziamenti nel contesto di vari programmi attuativi di finanziamento del Prap. Inoltre gli interventi operativi connessi al Prap saranno oggetto di monitoraggio ambientale al fine di assicurare la effettiva realizzazione degli impegni assunti ed il raggiungimento degli obiettivi previsti in materia di energia ed ambiente. Tale azione consentirà di verificare e se necessario di ri-orientare gli interventi stessi al fine di assicurare la loro maggiore efficacia ed efficienza in termini di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio del Prap è predisposto ed attuato anche avvalendosi di soggetti specializzati, sulla base di idonei indicatori strutturati in modo da individuare lo stato di avanzamento e l'andamento della gestione.



Tabella. Coerenza del Prap con le politiche nazionali e regionali in materia di sviluppo sostenibile (sono indicati obiettivi coerenti in verde e ↑; in potenziale contraddizione in giallo e →)

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività previste dal Prap	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrpr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
1. Ricerca industriale e trasferimento tecnologico, PRRITT L.R. n. 3/1999, L. R. n. 7/2002	1.1 Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive	↑ Promozione di ricerca, innovazione e sviluppo di nuove filiere industriali				↑ Promozione efficienza dei consumi idrici e riduzione scarichi inquinanti del settore produttivo	↑ Sviluppare le bioenergie (biomasse lignocellulosiche e biogas) l'Asse 3 (Misura 311)	↑ Sviluppo di progetti di ricerca e innovazione delle imprese e delle strutture di ricerca
	1.2 Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia	↑ Sviluppo di progetti di ricerca delle imprese						
	1.3 Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative	↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili	↑ Sviluppo di efficienza energetica edifici e fonti rinnovabili in relazione ad usi del suolo		↑ Condurre politica energetica coerente con obiettivi di sicurezza approvvigionam., competitività e sostenibilità ambientale			↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili
	1.4 Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative							
	1.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei			↑ Ridurre le emissioni di gas serra e inquinanti dai trasporti				
	1.6 Indirizzio, monitoraggio, valutazione	↑ Diffusione di informazioni						

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività previste dal Prap	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrpr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
2. Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese  L.R. n. 3/1999; L.R. 7/2002; L.R. 11/2004; L.R. n. 6/2006; L.R. n. 1/2010	2.1 Sostegno allo start-up di nuove imprese		→ Consumo di nuovo territorio solo se non sussistono alternative (sostituz. o riorganizz. di tessuti insediati esistenti)		→ Riduzione dei rifiuti e delle emissioni	→ Ridurre i consumi idrici e lo sversamento di reflui delle attività produttive		
	2.2 Sostegno a progetti innovativi e sperimentali di filiera	↑ Promozione di ricerca, innovazione e sviluppo di nuove filiere industriali	↑ Promuovere sostenibilità energetica ed ambientale del sistema produttivo e dei servizi	↑ Ridurre le emissioni di gas serra e inquinanti dai trasporti	↑ Ridurre emiss. serra e inquinanti da trasporti con priorità su mobilità, logistica, edilizia sostenibile, aziende produtt. e di servizi.	↑ Promozione efficienza dei consumi idrici e riduzione scarichi inquinanti del settore produttivo	↑ Agricoltura e silvicoltura contribuiscono sia a fornitura materie per produzione di bioenergia sia al sequestro del carbonio (Asse 2, Misura 214)	
	2.3 Sostegno ai processi di innovazione tecnologica, produttiva e organizzativa						↑ Sviluppare le bioenergie (biomasse lignocellulosiche e biogas) l'Asse 3 (Misura 311)	
	2.4 Sostegno allo sviluppo imprenditoriale delle attività terziarie avanzate							
	2.5 Promozione di azioni a favore della responsabilità sociale d'impresa, della promozione imprenditoriale, della imprenditorialità femminile							
	2.6 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei	↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili	↑ Sviluppo di efficienza energetica edifici e fonti rinnovabili in relazione ad usi del suolo		↑ Condurre politica energetica coerente con obiettivi di sicurezza approvvigionam., competitività e sostenibilità amb.			↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività previste dal Prap	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrpr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
3. Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese L.R. n. 3/1999	3.1 Sostegno all'operatività dei consorzi fidi iscritti nell'elenco dei soggetti vigilati ed operanti in Emilia Romagna							
	3.2 Sostegno della garanzia sul finanziamento alle imprese				↑ Efficienza dei consumi di risorse amb. e riduzione inquinanti prodotti dal settore produttivo	↑ Promozione efficienza dei consumi idrici e riduzione scarichi inquinanti del settore produttivo		
	3.3 Accordi per l'accesso al credito				↑ Efficienza dei consumi di risorse amb. e riduzione inquinanti prodotti dal settore produttivo	↑ Promozione efficienza dei consumi idrici e riduzione scarichi inquinanti del settore produttivo		
	3.4 Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese		→ Consumo di nuovo territorio solo se non sussistono alternative (sostituz. o riorganizzaz. di tessuti insediativi esistenti)		→ Riduzione dei rifiuti e delle emissioni	→ Ridurre i consumi idrici e lo sversamento di reflui delle attività produttive		
	3.5 Sviluppo del fondo rotativo destinato al credito agevolato per le imprese cooperative							
	3.6 Sviluppo del Fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico	↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili	↑ Promuovere sostenibilità energetica ed ambientale del sistema produttivo e dei servizi	↑ Riequilibrio dei temi ambientali della mobilità favorendo il mobility management	↑ Condurre politica energetica coerente con obiettivi di sicurezza approvvigionam., competitività e sostenibilità ambientale			↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili
	3.7 Sviluppo di fondi per il capitale d rischio							

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività previste dal Prap	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrpr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
	3.8 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei							
4. Internazionalizz. per il sistema produttivo  L.R. n. 3/1999; L.R. n. 7/2002; L.R. n. 12/2000; L.R. n. 15/2008	4.1 Sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione	↑ Diffusione di informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.)						
	4.2 Sostegno a progetti e percorsi di internazionalizzazione delle imprese							
	4.3 Diplomazia economica, reti internazionali e partecipazione a progetti europei							
	4.4 Sostegno a progetti e programmi di fiere e filiere del sistema regionale							
	4.5 Promozione di interventi a sostegno della finanza per l'internazionalizzazione							
	4.6 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei	↑ Promuovere l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili	↑ Promuovere sostenibilità energetica ed ambientale del sistema produttivo e dei servizi		↑ Condurre politica energetica coerente con obiettivi di sicurezza approvvigionam., competitività e sostenibilità amb.			↑ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività previste dal Prap	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrpr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
5. Sviluppo territoriale e attrattività L.R. n. 25/1993 e succ. mod.; L.R. n. 3/1999; L.R. n. 7/2002	5.1 Sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio			↑ Riqualficaz. della rete della mobilità e del trasporto collettivo	↑ Promuovere la sostenibilità dei servizi rifiuti	↑ Promuovere la sostenibilità dei servizi idrici integrati		↑ Promuovere sostenibilità dei servizi energ. per aree prod. (efficienza, fonti rinnovabili, ecc.)
	5.2 Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale	→ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili	→ Migliorare la sostenibilità delle attività produttive		→ Riduzione dei rifiuti	→ Promozione efficienza dei consumi idrici e riduzione scarichi inquinanti del settore produttivo		→ Sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili
	5.3 Sostegno di azioni volte allo sviluppo di nuovi cluster produttivi				↑ Promozione marchi di prodotto (es.EPD _ dichiarazione Amb. di Prodotto o Carbon Label)			
	5.4 Marketing territoriale e attrattività	↑ Diffusione di informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.)						
	5.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei		↑ Sviluppo di efficienza energetica e fonti rinnovabili in relazione ad usi del suolo	↑ Riqualficaz. della rete della mobilità e del trasporto collettivo				

Programmi operativi (Principali riferimenti normativi regionali)	Attività previste dal Prap	Strategie europea e nazionale in materia di clima ed energia, "Europa 20-20", Pan, Paee	Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ptrpr)	Piano regionale integrato dei trasporti (Prit)	Piano triennale di azione ambientale (Ptaa)	Piano regionale di tutela delle acque (Pta)	Programma di sviluppo rurale (Psr)	Piano energetico regionale (Per e Pta-Per 2011-13)
6. Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato L.R. n. 3/2010; L.R. n. 4/2010; L.R. n. 18/2011	6.1 Sviluppo della rete regionale degli sportelli unici	↑ Snellimento procedure autorizzative						
	6.2 Potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese	↑ Diffusione di informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.)						
	6.3 Sviluppo di partenariati per la semplificazione							
	6.4 Sostegno a progetti per la completa digitalizzazione del rapporto tra imprese e Pubblica Amministrazione							
	6.5 Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei							
7. Assistenza tecnica	7.1 Analisi, studi, monitoraggio e valutazione	↑ Diffusione di informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.)						
	7.2 Promozione e comunicazione							
	7.3 Nuclei di valutazione							

### **2.2.1 Coerenza degli obiettivi in materia di ricerca industriale e trasferimento tecnologico**

Gli obiettivi stabiliti dal Prap per il programma operativo sulla "ricerca industriale e trasferimento tecnologico" riguardano il supporto degli attori di questo sistema, promuovendone i comportamenti virtuosi; in questo si potrebbero favorire diverse strategie di politica ambientale. L'approccio del programma si basa sullo sviluppo di un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione, di una "smart specialisation" incrociando piattaforme, filiere e ampliando il mondo della creatività. Le strategie di specializzazione intelligente richiede forti partnership dei settori produttivi con la ricerca, i servizi ed il settore pubblico. Questo approccio si declina con attività in grado di sviluppare la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, di incrementare l'impegno delle imprese, di accelerare i processi di diversificazione, di aumentare l'attrattività nell'alta tecnologia, nella ricerca, nel terziario avanzato e nei settori creativi, di incrementare la capacità di accesso ai finanziamenti europei. Le azioni previste dal Prap sulla ricerca industriale ed il trasferimento tecnologico favoriscono il perseguimento di una serie di obiettivi relativi alla compatibilità ambientale ed alla lotta ai cambiamenti climatici. In particolare le azioni di sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive (attività 1.1) sono coerenti con la richiesta di migliorare le conoscenze sulle fonti energetiche rinnovabili, sulle biotecnologie e sul risparmio energetico indicati dalle strategie europea, nazionale e regionale in materia di lotta al cambiamento climatico. Il sostegno all'avvio, all'insediamento ed allo sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative (attività 1.3) potrebbero avere molteplici risvolti favorevoli in direzione della sostenibilità ambientale dell'imprenditoria locale, così com'è indicato dal Piano territoriale regionale, dal Piano energetico regionale e dal Piano triennale di azione ambientale. Le attività di indirizzo, monitoraggio e valutazione (1.6) sono in grado di favorire la diffusione delle informazioni in materia di sviluppo sostenibile.



### **2.2.2 Coerenza degli obiettivi in materia d'innovazione, qualificazione e responsabilità sociale**

Gli obiettivi stabiliti dal Prap per il programma operativo su "innovazione, qualificazione e responsabilità sociale" riguardano la promozione di nuove imprese e lo sviluppo di reti imprenditoriali stabili, con "azioni di filiera" in grado di assicurare modelli responsabili e sostenibili. Questa è la parte del Prap più direttamente legata alle questioni ambientali. Potrebbero essere favorite politiche imprenditoriali integrate dei prodotti, per far sì che il miglioramento delle prestazioni produttive vada di pari passo con il miglioramento ambientale (competitività dell'industria a lungo termine). Il programma operativo sull'innovazione, la qualificazione e la responsabilità sociale delle imprese potrebbe affrontare le questioni della competitività energetica e la riqualificazione energetico-ambientale e logistica. Il perseguimento della qualificazione ambientale ed energetica del sistema produttivo è coerente con le strategie globali e locali di riequilibrio climatico, alle politiche europee di risanamento atmosferico e ambientale. A livello regionale questo programma presenta notevoli sinergie positive sia con il Piano energetico regionale sia con il Programma regionale di sviluppo rurale, per quanto attiene la gestione energetica sostenibile e lo sviluppo delle biotecnologie. In particolare le attività previste dal Prap sul sostegno a progetti innovativi di filiera (2.2) sono potenzialmente coerenti con le strategie regionali e sovra-regionali in materia di tutela ambientale, energia, clima, trasporti, agricole nella direzione di una nuova economia a "basso contenuto di carbonio". Ancorché le attività del programma operativo su "innovazione, qualificazione e responsabilità sociale" delineino opportunità di miglioramento delle prestazioni ambientali del settore produttivo permangono potenziali contraddizioni delle attività in programma a sostegno dello start-up di nuove imprese (attività 2.1), rispetto alle possibilità d'incremento delle emissioni, degli scarichi, dei rifiuti o del consumo di nuovo territorio (ammesso solo se non sussistono alternative di sostituzione o riorganizzazione di tessuti insediativi esistenti). Tali contraddizioni comunque sono solo potenziali e sono risolubili con un'attenta selezione delle prestazioni ambientali delle imprese finanziate.

### **2.2.3 Coerenza degli obiettivi sulla finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese**

Gli obiettivi stabiliti dal Prap per il programma operativo "finanza per lo sviluppo e la crescita delle imprese" riguardano sostanzialmente il miglioramento delle condizioni

d'accesso al credito da parte delle imprese e per lo sviluppo d'intese con il sistema bancario-finanziario. La Regione Emilia-Romagna negli ultimi ha già attivato diversi strumenti per il sostegno finanziario delle imprese: il fondo Foncooper per gli investimenti delle imprese cooperative, il fondo per il capitale di rischio Ingenium, a favore dello start up di imprese innovative; i fondi di garanzia Unifidi, Fidindustria e Cooperfidi. Nel Prap si stabilisce che l'attività di gestione dei fondi sarà accompagnata da comitati in grado di monitorarne l'andamento. Si prevede quindi d'istituire un Osservatorio per il Credito per monitorare gli effetti dei mercati finanziari sul sistema produttivo regionale e per individuare le opportunità presenti a varia scala. In particolare le azioni previste dal Prap sullo sviluppo di un fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico (attività 3.6) sono coerenti con le politiche a varia scala per sviluppare l'efficienza energetica e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili; tali attività di programma potrebbero avere sinergie positive anche per sostenere le azioni di mobility management indicate dal nuovo piano regionale dei trasporti (Prit). Ancorché le attività del programma operativo su " finanza per lo sviluppo e la crescita delle imprese " delineino opportunità di miglioramento delle prestazioni ambientali del settore produttivo permangono potenziali contraddizioni delle attività in programma sullo sviluppo di fondi rotativi per il sostegno alle nuove imprese (3.4), rispetto alle possibilità d'incremento delle emissioni, degli scarichi, dei rifiuti o del consumo di nuovo territorio (ammesso solo se non sussistono alternative di sostituzione o riorganizzazione di tessuti insediativi esistenti). Tali contraddizioni comunque sono solo potenziali e sono risolubili con un'attenta selezione delle prestazioni ambientali delle imprese finanziate.

#### **2.2.4 Coerenza degli obiettivi sull'internazionalizzazione per il sistema produttivo**

Gli obiettivi stabiliti dal Prap per il programma operativo "sull'internazionalizzazione per il sistema produttivo" riguardano sostanzialmente la competizione delle imprese regionali sui mercati internazionali, puntando soprattutto sulla qualità dei prodotti e l'innovazione produttiva. In particolare le azioni previste dal Prap sullo sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione (att. 4.1) sono coerenti con le politiche europee di comunicazione in materia di sviluppo sostenibile, energia e promozione di un'economia a basso contenuto di carbonio. Nell'ambito della promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei (att. 4.7) la Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento, potrebbe promuovere

interventi internazionali per attrarre investimenti in grado di migliorare la qualità ambientale dei sistemi produttivi.

### **2.2.5 Coerenza degli obiettivi di sviluppo territoriale e attrattività**

Gli obiettivi stabiliti dal Prap per il programma operativo sullo "sviluppo territoriale e l'attrattività" riguardano gli investimenti in infrastrutture strategiche necessarie per rafforzare la sostenibilità dei sistemi produttivi locali, il rilancio di sistemi economici urbani; in questa prospettiva il programma potrebbe favorire il perseguimento di diverse strategie ambientali. Il Prap intende anche favorire il superamento delle situazioni di grave crisi di alcune imprese locali. Le azioni previste dal Prap sul sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio (att. 5.1) favoriscono la qualificazione energetico-ambientale, logistica e telematica delle aree produttive; in particolare queste attività sono coerenti con i piani regionali in materia di tutela ambientale regionale, acque ed energia. Ancorché le attività del programma operativo su "sviluppo territoriale e attrattività" delineino opportunità di miglioramento delle prestazioni ambientali del settore produttivo permangono potenziali contraddizioni delle attività a sostegno delle crisi aziendali/settoriali (5.2), rispetto alla possibilità di mantenere attività poco efficienti sotto il profilo ambientale. Tali contraddizioni comunque sono solo potenziali e sono risolubili con un'attenta selezione delle prestazioni ambientali delle imprese finanziate.

### **2.2.6 Coerenza degli obiettivi di semplificazione, sviluppo digitale e partenariato**

Gli obiettivi stabiliti dal Prap per il programma operativo su "semplificazione, sviluppo digitale e partenariato" riguardano innanzitutto il miglioramento del rapporto fra pubblica amministrazione ed imprese (efficienza, trasparenza, efficacia). S'intende tra l'altro sviluppare la rete degli sportelli unici, digitalizzare il rapporto fra pubblica amministrazione ed imprese e mettere in rete informazioni utili per le imprese. In particolare le azioni previste dal Prap sul potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese (att. 6.1 e 8.2) sono coerenti con le politiche di snellimento procedure autorizzative, e di diffusione delle informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.) stabilite anche a scala europea e nazionale.

### **2.2.7 Coerenza degli obiettivi di assistenza tecnica**

Gli obiettivi di Prap sull'assistenza tecnica del programma riguardano la promozione di informazioni di risultato, in modo diffuso e in stretto raccordo con i diversi soggetti del territorio regionale. In particolare le azioni previste dal Prap su sulle analisi, gli studi, il monitoraggio, la valutazione, la promozione e la comunicazione (att. 7.1 e 7.2) sono coerenti con le disposizioni di diffusione pubblica di informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.), basate su sistemi di contabilità non solo economico-finanziarie, ma anche ambientali (contabilità integrata economica-ambientale).

### **3. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGRAMMA**

In questa parte del rapporto ambientale sono valutati gli effetti del programma significativi sull'ambiente. L'identificazione dell'ambito d'intervento si focalizza su un'analisi degli effetti che l'attuazione del programma potrebbe comportare, sulla identificazione delle aree che potrebbero esserne interessate e sulla determinazione della scala temporale dei potenziali impatti.

In generale si stima che il Prap possa offrire significative opportunità di miglioramento ambientale, soprattutto in termini di miglioramento dell'efficienza produttiva in termini di consumi energetici e riduzione delle emissioni in atmosfera.

Il programma a favore dello sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive offre opportunità positive in materia di energia, atmosfera e clima, soprattutto nel caso verranno favoriti i risultati della ricerca atti a diffondere tecnologie produttive più efficienti di quelle attuali, in grado di razionalizzare i consumi dalle fonti energetiche fossili e di limitare le emissioni in atmosfera, aspetti particolarmente critici per tutto il bacino padano. La messa a punto di eco-tecnologie rilevanti per il sistema produttivo padano potrebbe avere, nel medio lungo termine, impatti ad area vasta positivi molto significativi. Nel breve termine gli effetti ambientali diretti della ricerca sono poco significativi e comunque difficilmente quantificabili; ma qualora le scoperte innovative fossero adeguatamente sviluppate e supportate, nel medio-lungo termine potrebbero realizzarsi ricadute positive generate dalle applicazioni della ricerca. Affinché si abbiano risultati positivi occorre quindi favorire l'ulteriore passaggio dello sviluppo e dell'adozione di queste tecnologie eco-innovative all'interno del sistema produttivo. Sostenere lo sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive ha dunque sinergie positive con lo sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia, proprio in relazione alla valorizzazione dei risultati eco-innovativi di delle attività di ricerca (pubblicazione, brevettazione, diffusione, commercializzazione). Il programma a favore dello sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive offre opportunità positive anche per il sistema di gestione dei rifiuti. In particolare le attività di ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia potrebbero consentire di

sviluppare e valorizzare risultati di progetti di ricerca industriale strategica per la riduzione della pericolosità dei rifiuti di alcune filiere produttive regionali. Si potranno avere effetti positivi nel caso vengano favoriti il miglioramento di tecnologie produttive che tengano in considerazione la riduzione dei rifiuti sia per quantità che per pericolosità. Ad esempio si potrebbe verificare un'attività di ricerca e sviluppo di tecnologie di riutilizzo, riciclaggio, re-impiego dei materiali. Nel breve termine gli effetti ambientali diretti di queste attività saranno poco significativi, ma nel medio-lungo termine le eventuali ricadute indirette positive per la gestione dei rifiuti potrebbero realizzarsi se le scoperte fossero adeguatamente sviluppate e supportate. Per avere risultati positivi occorrerebbe l'ulteriore passaggio dello sviluppo e dell'adozione di queste tecnologie eco-efficienti all'interno del sistema produttivo e ciò potrebbe avere, nel medio lungo termine, impatti positivi molto significativi ad area vasta.

Il programma operativo a favore dello *sviluppo innovativo* avrà effetti probabilmente positivi, connessi con lo start-up di nuove imprese eco-sostenibili, in grado ad esempio di razionalizzare i loro sistemi di domanda-offerta di energia. L'ottica della "specializzazione intelligente" ha forti elementi di complementarità con quanto previsto nelle politiche in materia di sostenibilità o di riduzione dell'intensità energetica delle produzioni. Le attività a favore del sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative avrà effetti potenzialmente positivi, indiretti, nel caso in cui vengano applicate le tecnologie produttive efficienti, che tengano in considerazione il risparmio energetico ed anche la riduzione delle pressioni sull'atmosfera. In quest'ottica il programma operativo sull'innovazione ha forti elementi di complementarità con quanto previsto nel programma sulla ricerca e con quello sullo sviluppo territoriale e l'attrattività. Lo sviluppo delle nuove iniziative imprenditoriali di alto profilo innovativo-creativo potrà elevare la l'efficienza ambientale della regione, riducendo consumi medi, emissioni inquinanti o, quantomeno, migliorando le produzioni senza comportare peggioramenti ambientali. Gli effetti delle attività a sostegno a progetti innovativi di filiera possono favorire processi di specializzazione produttiva e/o di erogazione di servizio in grado di produrre effetti positivi indirettamente anche per la salute umana, nel caso che vengano implementate nuove tecnologie biomediche o per la prevenzione dei rischi. Altri benefici potenziali del sostegno all'innovazione delle filiere potrebbero riguardare la razionalizzazione della gestione dei rifiuti o dei sistemi di domanda-offerta di acqua, nel caso che vengano ridotti

gli sprechi o gli scarichi inquinanti. Comunque in relazione all'attuale livello di definizione delle attività finanziate con l'asse non si possono effettuare previsioni attendibili in merito ad altri effetti ambientali significativi per le risorse idriche ed il ciclo di gestione dei rifiuti.

Gli effetti ambientali dello sviluppo territoriale e dell'attrattività avranno effetti positivi soprattutto per la razionalizzazione dei sistemi di domanda-offerta di energia; in particolare i benefici sono connessi all'attività a sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio che prevede esplicitamente interventi di qualificazione energetico-ambientale, logistica e telematica delle aree produttive. Il sostegno s'inquadra nella logica di attuazione di aree ecologicamente attrezzate ed è un'opportunità per attuare sinergie per la riduzione dei consumi di energia e la razionalizzazione dei sistemi di approvvigionamento; ciò produrrà benefici significativi anche in relazione alla vicinanza fisica tra attività produttive ed insediamenti civili che spesso si verifica in Emilia-Romagna. Ad esempio un aspetto positivo ipotizzabile riguarda i recuperi dei *cascami termici* dai processi di produzione, a favore delle stesse attività produttive o al servizio di altri. Il sostegno dei miglioramenti energetico-ambientali volti al risparmio energetico e di utilizzo delle fonti rinnovabili si integra con diverse altre politiche energetiche regionali, nazionali ed europee, per diffondere nei processi industriali ad alta efficienza e per limitare la dipendenza energetica dalle fonti fossili. La qualificazione energetico ambientale delle aree produttive in particolare potrà avere effetti positivi indiretti per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica e sui fattori d'inquinamento atmosferico delle attività produttive: gli ossidi di azoto, le polveri sottili, il benzene, ecc. Questi interventi si inquadrano nel filone dell'*ecologia industriale*: la realizzazione o conversione di aree industriali secondo criteri di miglioramento delle prestazioni ambientali. L'inquinamento atmosferico nel bacino padano è causato, tra l'altro, da diversi processi produttivi con emissioni gassose inquinanti; la gestione ecoefficiente delle attività produttive, oltre alla loro oculata localizzazione e organizzazione logistica, può concorrere a risanare in modo significativo la qualità dell'atmosfera regionale. La limitazione dei combustibili più inquinanti, come i vari derivati del petrolio o il carbone, favorendo la conversione degli impianti produrrà impatti positivi significativi. Un ulteriore beneficio in termini di salute degli occupati potrà riguardare la qualità dell'aria negli ambienti confinati di lavoro. Gli effetti dell'asse avranno ripercussioni significative non solo a scala locale, ma anche a livello regionale padano. L'attività a sostegno dello sviluppo di nuovi cluster produttivi intende promuovere il radicamento territoriale delle imprese anche attraverso l'attrazione



di investimenti e risorse. Nella fase di attuazione del programma bisognerà quindi prestare attenzione alla valutazione ambientale locale prodotta dai punti di emissione di gas. La realizzazione di un qualsiasi impianto produttivo con emissioni in atmosfera dovrebbe effettuare bilancio emissivi e l'adozione delle migliori tecniche disponibili (BAT). L'attività per qualificare ambientalmente le aree produttive dovrebbe comportare benefici alla gestione eco-efficiente delle acque. Diverse norme e strumenti di pianificazione nazionali e regionali favoriscono l'uso durevole della risorsa idrica, soprattutto in relazione alle attività produttive (es. Piano regionale di tutela delle acque). Nelle aree industriali riqualficate ad esempio si potrebbero trovare scenari di gestione dell'acqua differenti tra le attività produttive; si potrebbero favorire approvvigionamenti idrici che prevedono l'uso di *acque seconde*: acque di processo, eventualmente trattate, che invece di essere disperse ritornano a far parte dei cicli produttivi. Un'altra opportunità riguarda gli usi idrici di servizio delle aree industriali, per cui le esigenze non sono dipendenti dalla produzione; in questi casi spesso è possibile l'uso di acque di qualità inferiore, provenienti dal riuso delle acque di processo o da fonti alternative, come le acque piovane. L'uso ecoefficiente dell'acqua nelle attività produttive, in forma singola o associata, potrebbe produrre diversi effetti positivi quali la riduzione dei consumi della risorsa, la diminuzione degli scarichi inquinanti, il controllo dei rischi di incidente ed idrogeologici, il risparmio nei costi di difesa ambientale (depurazione, dimensionamento collettori fognari, ecc.). Inoltre l'attività per qualificare ambientalmente le aree produttive dovrebbe comportare anche il perseguimento di contenuti paesaggistico-territoriali di qualità, a cominciare dalle scelte di design e di disposizione morfologica; nella logica delle aree ecologicamente attrezzate sarà opportuno sviluppare ed applicare i criteri propri della bioarchitettura e dell'eco-design per inserire gli interventi nel contesto di riferimento. In Emilia-Romagna, soprattutto nelle aree padane, la compatibilità ambientale dovrebbe valorizzare il territorio in tutte le sue componenti con approcci progettuali multidisciplinari; gli interventi di qualificazione energetico-ambientale e logistica delle aree produttive dovrebbe profilarsi anche in termini di miglioramento delle biodiversità e della rete ecologica naturale: c'è la necessità di connettere le zone semi-naturali con corridoi di interscambio ecologico, in grado di garantire l'arricchimento delle specie animali, vegetali e degli spazi verdi. Le attività per la eco-qualificazione delle attività produttive, offrono opportunità a favore anche della salute e della sicurezza delle persone che stanno presso le zone industriali. In particolare nella eco-progettazione delle aree produttive sarebbe necessario prevedere anche misure di gestione integrata dei rischi antropogenici. In contesti ad elevata concentrazione industriale

presupposto per assegnare i finanziamenti dovrebbe essere prevista una riduzione del rischio sanitario, anche in relazione al transito delle sostanze pericolose. Gli interventi di qualificazione energetico-ambientale delle aree produttive, dei progetti innovativi per tecnologie energetico-ambientali se localizzati in zone di rischio idrogeologico saranno da valutarsi nel dettaglio, caso per caso, nella fase attuativa del programma. In relazione al livello di definizione attuale delle misure a favore della *qualificazione energetico-ambientale e lo sviluppo sostenibile* comunque non si possono effettuare altre previsioni su effetti significativi per il suolo e la sicurezza idrogeologica.

In generale il Prap potrebbe avere effetti cumulativi positivi molto significativi, ad esempio in relazione alla razionalizzazione del sistema di produzione-consumo di energia ed alla riduzione delle emissioni atmosferiche inquinanti. Diversi programmi operativi ed attività concorrono a questo risultato cumulativo. Gli effetti ambientali positivi correlati alle attività del Prap avranno maggiore rilevanza se le leve di finanziamento del programma saranno poste in sinergia con le misure previste dagli altri programmi regionali legati allo sviluppo (es. Piano Energetico Regionale, Programma di Sviluppo rurale, ecc.).

### **3.1 UTILITÀ AMBIENTALE DEI PROGRAMMI OPERATIVI**

Il Prap si attua attraverso programmi operativi che avranno effetti ambientali potenzialmente positivi in relazione alle opportunità di miglioramento delle caratteristiche delle attività produttive presenti sul territorio regionale:

- Ricerca (ricerca industriale e trasferimento tecnologico)
- Innovazione (Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese)
- Finanza (finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese)
- Internazionalizzazione (internazionalizzazione per il sistema produttivo)
- Attrattività (sviluppo territoriale e attrattività)
- Semplificazione (semplificazione, sviluppo digitale e partenariato)

L'utilità ambientale di questi programmi operativi può essere valutata in funzione dei fattori ambientali considerati nella valutazione del contesto (cap. 1):

- razionalizzazione energetica,
- lotta al cambiamento climatico,

- limitazione delle emissioni inquinanti in atmosfera,
- limitazione e gestione dei rifiuti speciali,
- tutela delle risorse idriche,
- tutela del suolo,
- gestione del rischio antropogenico,
- tutela della biodiversità.

Questi fattori non hanno tutti la stessa rilevanza: per la definizione dei pesi dei fattori è utilizzata una matrice di confronto a coppie. Nel seguito sono mostrati i risultati del confronto. I programmi operativi che offrono migliori opportunità di miglioramento ambientale sono nell'ordine quelli relativi all'attrattività, alla ricerca, all'innovazione ed al finanziamento delle imprese.

Fattori decisionali da considerare		Ricerca	Innovazione	Finanza	Internazional.	Attrattività	Semplificazione
F1	Energia	1	2	2	6	1	5
F2	Clima	1	2	2	6	1	5
F3	Aria	1	2	2	6	1	5
F4	Rifiuti	1	2	2	5	1	6
F5	Acque	5	2	2	4	1	6
F6	Suoli	4	1	1	3	6	5
F7	Rischi antr.	3	1	1	5	3	6
F8	Biodiversità	6	2	2	1	4	4

Figura. Ordinamento dei programmi operativi rispetto alle opportunità di miglioramento ambientale valutate secondo i singoli fattori decisionali (matrice di trade-off)

Fattori		Ordinamento fattori (1, 2, ...)	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Somme	Pesi
F1	Energia	2	1,0	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,0	1,0	6,5	0,181
F2	Clima	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	8,0	0,222
F3	Aria	4	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	0,139
F4	Rifiuti	2	0,5	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,5	0,181
F5	Acque	5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,5	2,0	0,056
F6	Suoli	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,5	2,0	0,056
F7	Rischi antr.	3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	0,111
F8	Biodiversità	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	1,0	2,0	0,056

Figura. Ordinamento dei fattori ambientali considerati. La definizione dei pesi, riportati nell'ultima colonna, risulta dall'ordinamento dei fattori (in giallo) e dalla conseguente matrice di confronto a coppie (in azzurro).

Fattori	Pesi	Ricerca	Innovazione	Finanza	Semplificazione	Internazional.	Attrattività	Utilità totale
F1 - Energia	0,181	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,041	0,000
F2 - Clima	0,222	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021
F3 - Aria	0,139	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F4 - Rifiuti	0,181	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F5 - Acque	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F6 - Suoli	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F7 - Rischi antr.	0,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F8 - Biodiversità	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Utilità totale</b>		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Figura. Ordinamento complessivo dell'utilità ambientale dei programmi operativi. I programmi che offrono maggiori opportunità ambientali hanno utilità totale più alta (in rosso).

#### **4. MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA**

Il processo di sviluppo dell'Emilia-Romagna è articolato con una successione di fasi decisionali a più livelli che specificano con dettaglio progressivo gli obiettivi strategici ed operativi, le azioni e le periodiche revisioni. Il processo di attuazione del Prap e quindi anche quello della sua valutazione ambientale proseguono nel tempo, con più fasi decisionali successive. Il programma si articola in sette programmi operativi: ricerca industriale e trasferimento tecnologico; innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese; finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese; internazionalizzazione per il sistema produttivo; sviluppo territoriale e attrattività; semplificazione, sviluppo digitale e partenariato; promozione e assistenza tecnica. La scelta dei programmi operativi nasce dalla necessità di avere una strumentazione attuativa fortemente integrata agli obiettivi specifici del Programma in una logica di “specializzazione delle policies”.

Anche il processo di VAS deve quindi adeguare progressivamente i livelli delle analisi al grado di definizione del programma, con valutazioni degli effetti ambientali che procedono per approssimazioni successive. Nelle fasi di attuazione del programma ARPA Emilia-Romagna e le autorità ambientali dovranno fornire supporto e cooperazione con la Regione per realizzare approfondimenti valutativi, in continuità con gli esiti della valutazione ambientale preliminare, oltre che per realizzare il monitoraggio ambientale e definire le modalità operative dettagliate. Il processo di VAS ha contenuti ed utilizza informazioni che devono essere via via precisate ed adattate alle scale e ai tipi di misure considerate. È necessario organizzare meccanismi e modalità per assicurare la raccolta e la circolazione delle informazioni più rilevanti nelle varie fasi della programmazione. Nel monitoraggio ambientale quindi si deve fare ricorso ad alcune informazioni economiche ed ambientali determinanti, prodotte in modo integrato da più soggetti interdipendenti.

##### **4.1 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

La normativa prevede che le Regioni e gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione dei programmi con effetti ambientali significativi. È

necessario quindi predisporre un programma di monitoraggio e controllo ambientale per la fase di attuazione e gestione del Prap. Il programma di monitoraggio è utile per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di miglioramento ambientale individuati nel rapporto ambientale;
- l'individuazione di eventuali effetti ambientali imprevisti;
- l'informazione alle autorità con competenze ambientali e al pubblico sui risultati periodici del monitoraggio ambientale del programma (reporting ambientale).

È opportuno inoltre definire ruoli e responsabilità dei soggetti interessati, affinché le attività di monitoraggio ambientale del programma siano eseguite correttamente. I responsabili del monitoraggio ambientale del programma saranno impegnati su diversi fronti, tra cui:

- verifica delle realizzazioni del programma e analisi dei conseguenti effetti ambientali reali;
- consultazione e aggiornamento dei sistemi informativi esistenti utili per la sistematizzazione degli indicatori;
- elaborazione e presentazione delle informazioni di monitoraggio;
- coordinamento dei vari soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio ambientale e di gestione del programma;
- organizzazione e ottimizzazione delle attività di monitoraggio esistenti.

Le informazioni del monitoraggio ambientale saranno integrate con le informazioni del sistema di monitoraggio generale del Prap.

## **4.2 SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI**

Nella realizzazione del monitoraggio ambientale del programma gli indicatori ambientali sono essenziali. Alcuni indicatori di monitoraggio hanno maggior rilevanza di altri. Gli indicatori ambientali utili per la verifica di efficacia del programma possono essere sia di tipo descrittivo sia prestazionale: entrambi rappresentano la base informativa per l'analisi critica dei trend passati e del contesto attuale e stanno alla base della valutazione del

Programma. Il valore aggiunto dato dagli indicatori prestazionali è dato dal fatto che il loro monitoraggio potrà fornire informazioni sul raggiungimento degli obiettivi del programma.

Di seguito si riporta una lista non esaustiva dei possibili indicatori prestazionali per il monitoraggio ambientale del Prap. Tale lista sarà sviluppata in fase di predisposizione del programma di monitoraggio, inserendo le specifiche tecniche nelle schede di ciascun indicatori:

- attività di ricerca e sviluppo su processi in grado di migliorare le prestazioni dal punto di vista ambientale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- attività di ricerca passate dalla fase di ricerca alla fase di sviluppo industriale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- azioni di promozione del trasferimento di tecnologie in grado di migliorare i processi dal punto di vista ambientale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- brevetti registrati relativi a tecnologie in campo ambientale (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- imprese che hanno adottato e introdotto processi produttivi eco-innovativi (numero; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- addetti impiegati dai processi produttivi finanziati (tep; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- energia consumata prodotta con fonti rinnovabili da processi produttivi finanziati e migliorati (tep; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- energia risparmiata da processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista dell'efficienza dei consumi energetici (tep; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- emissioni ad effetto serra ridotte da processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (t/anno di CO<sub>2eq</sub>; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- rifiuti ridotti da processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (t/anno per tipo di rifiuto; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %).

I suddetti indicatori di monitoraggio ambientale del Prap dovrebbero essere rilevati in modo da essere messi a confronto con gli indici di contabilità integrata utilizzati nel presente rapporto (cap. 1) per valutare la sostenibilità ambientale delle filiere produttive.

Tabella. Indici di efficienza utili per valutare la sostenibilità delle filiere produttive

Indice di pressione	Unità di misura	Descrizione e calcolo
$IndCO2e_i = \frac{CO2e_i}{add_i}$	tonnellate di CO2e / addetto	L'indice di pressione per la CO2 equivalente per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la CO2e emessa dal settore <i>i</i> (CO2e <sub>i</sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub>i</sub> )
$IndConsEL_i = \frac{ConsEL_i}{add_i}$	GWh / addetto	L'indice di pressione per il consumo elettrico per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra il consumo elettrico del settore <i>i</i> (ConsEL <sub>i</sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub>i</sub> )
$IndRS_i = \frac{RS_i}{add_i}$	tonnellate di RS / addetto	L'indice di pressione per la produzione di rifiuti speciali per l' <i>i</i> -esimo settore economico è calcolato come rapporto tra la produzione di rifiuti speciali del settore <i>i</i> (RS <sub>i</sub> ) e il numero di addetti del settore <i>i</i> (add <sub>i</sub> )

Per ciascun indicatore di monitoraggio ambientale sarà necessario: (i) predisporre schede informative utili alla raccolta ed elaborazione delle informazioni e (ii) organizzare l'analisi attraverso una matrice di monitoraggio degli effetti ambientali, per verificare il perseguimento degli obiettivi ambientali.

Nella fase di verifica ambientale, infatti, attenzione dovrà essere posta nel descrivere gli effetti delle attività del programma. Sarà necessario inoltre definire sia i ruoli e le responsabilità istituzionali del controllo ambientale del programma sia le risorse umane e finanziarie a disposizione per il monitoraggio degli interventi. Se necessario dovranno essere predisposti protocolli operativi di cooperazione tra autorità di controllo ambientale e autorità di gestione del programma, anche alla luce delle linee guida e delle buone pratiche in materia di VAS.

Per ciascun indicatore da utilizzare nella verifica del Programma si predispongono schede utili a coordinare la raccolta e l'elaborazione delle informazioni.

Tali schede dovrebbero definire una serie di parametri quali:

- nome dell'indicatore/indice



- altri indicatori/indici strettamente correlati
- scopo ed obiettivi associati all'indicatore/indice
- descrizione unità e definizioni dell'indicatore/indice
- fonti dei dati e modalità di elaborazione dell'indicatore/indice
- responsabili per la raccolta e l'elaborazione dell'indicatore/indice
- copertura geografica dell'indicatore/indice
- livello di dettaglio geografico dell'indicatore/indice
- copertura temporale dell'indicatore/indice
- tipi di presentazione dell'indicatore/indice
- azioni necessarie e problemi eventuali per il trattamento e la presentazione delle informazioni.

## **5. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

- Arpa Emilia-Romagna. 2010. Annuario regionale dei dati ambientali. Edizione 2010. <http://www.arpa.emr.it>
- Arpa Emilia-Romagna. 2011. Rapporto 2011. Gestione dei rifiuti in Emilia Romagna. <http://www.arpa.emr.it>
- Regione Emilia-Romagna. 2011. Piano energetico regionale. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna, Arpa Emilia-Romagna. 2011. Valutazione Ambientale Strategica del Piano triennale di attuazione del Piano energetico regionale dell'Emilia-Romagna. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna. Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Emilia-Romagna. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).
- Regione Emilia-Romagna, ARPA Emilia-Romagna. 2004. Piano di Tutela delle Acque - Valsat. [www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it).

Allegato n. 5/1

# **Valutazione ambientale del Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico 2012-2015**

**(L.R. 14 maggio 2002, n.7, artt. 3-11-13)**

**Dichiarazione di Sintesi  
(art. 17 D.Lgs 152/2006)**

**18 luglio 2012**

## **1. LA DICHIARAZIONE DI SINTESI DEL PROCEDIMENTO DI VAS DEL PRRIITT**

Il Secondo Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (Prriitt) della Regione Emilia-Romagna ha lo scopo di rafforzare l'ecosistema regionale dell'innovazione e della conoscenza, renderlo altamente dinamico e orientato alla "smart specialisation" e allo sviluppo della creatività. Il Prriitt è uno dei programmi operativi del Programma regionale delle attività produttive (Prap) dell'Emilia-Romagna ed offre diverse opportunità al sistema della conoscenza locale che, qualora fossero colte, potrebbero migliorarne le prestazioni ambientali complessive, soprattutto nel medio-lungo termine.

L'attività di Valutazione ambientale strategica (Vas) del Prriitt è realizzata secondo le normative regionale e nazionale vigenti, oltre che le modalità della Direttiva 2001/42/CE sulla "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". L'obiettivo fondamentale della normativa in materia di Vas è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione delle questioni ambientali nel processo di formazione e gestione dei piani-programmi.

La presente Dichiarazione di sintesi è resa ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs., 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale, come modificato dal D.Lgs., 16 gennaio 2008, n. 4, Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, e della L.R. 13 giugno 2008 n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 152/2006". La presente Dichiarazione ha lo scopo di:

- illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Prriitt;
- come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- le ragioni delle scelte operate dal programma.

## **2. LE MODALITÀ DI INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PRRIIT**

Gli obiettivi del Priitt sono coerenti con gli altri pertinenti piani-programmi o strumenti di sviluppo sostenibile, come emerge dal rapporto ambientale di Vas, dagli esiti delle consultazioni effettuati dalla Regione e dal Parere motivato dell'Autorità competente per la Vas.

In generale si può affermare che il Priitt è uno strumento di governo locale con alcune implicazioni per l'ambiente, finalizzato soprattutto a rafforzare l'ecosistema regionale dell'innovazione e della conoscenza, renderlo altamente dinamico e orientato alla “smart specialisation” e allo sviluppo della creatività.

A livello comunitario e nazionale la coerenza del programma è stata considerata soprattutto in riferimento alle strategie di sviluppo sostenibile (Horizon 20-20). Anche se l'ultima fase di programmazione regionale si è trovata ad operare in un quadro di incertezza sulle risorse finanziarie per il futuro occorrerà assicurare più coerenza e più risorse economiche verso gli obiettivi di sostenibilità. Per farvi fronte sarà necessario un sistema di incentivi/disincentivi che premi l'innovazione e i comportamenti ecosostenibili ed ecoefficienti dei singoli e delle organizzazioni. È soprattutto in questa prospettiva che il Priitt si può inserire in modo coerente e sinergico con diverse altre politiche regionali di sviluppo sostenibile, come il Piano energetico regionale, il Piano regionale di azione ambientale ed il Piano territoriale regionale.

### **3. LE MODALITÀ DI INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PRRIITT**

L'approccio del Priitt si basa sullo sviluppo di un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione, di una "smart specialisation" incrociando piattaforme, filiere e ampliando il mondo della creatività. In questo quadro il Priitt promuove diverse attività e favorisce diverse strategie di politica ambientale. In particolare le azioni di sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive sono coerenti con la richiesta di migliorare le conoscenze sulle fonti energetiche rinnovabili, sulle biotecnologie e sul risparmio energetico indicati dalle strategie europea, nazionale e regionale in materia di lotta al cambiamento climatico. Il sostegno di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative avranno molteplici risvolti favorevoli in direzione della sostenibilità ambientale dell'imprenditoria locale (coerentemente con il Piano territoriale regionale, il Piano energetico regionale ed il Piano triennale di azione ambientale). Le attività di indirizzo, monitoraggio e valutazione, previste nel Priitt, sono in grado di favorire la diffusione delle informazioni in materia di sviluppo sostenibile.

Il Priitt soprattutto offre significative opportunità di miglioramento per aumentare l'efficienza produttiva in termini di consumi energetici, riduzione delle emissioni in atmosfera, dei rifiuti pericolosi prodotti, dei consumi di risorse idriche o di suolo e gestione dei rischi di incidente. Le attività del Priitt offrono opportunità positive in materia ambientale nel caso verranno favoriti i settori della ricerca atti a diffondere tecnologie produttive più efficienti di quelle attuali, in grado di razionalizzare i consumi dalle fonti energetiche fossili e di limitare le emissioni in atmosfera, aspetti particolarmente critici per il bacino padano. La messa a punto di eco-tecnologie rilevanti per il sistema produttivo locale potrebbero avere, nel medio lungo termine, impatti ad area vasta positivi molto significativi. Evidentemente nel breve termine gli effetti ambientali diretti della ricerca sono poco significativi e comunque difficilmente quantificabili; ma qualora le scoperte innovative fossero adeguatamente sviluppate e supportate, nel medio-lungo termine potrebbero realizzarsi ricadute positive generate dalle applicazioni della ricerca.

Le attività del Priitt sono in sinergia ambientale positiva con le misure di diversi altri programmi regionali (il Piano energetico, Programma di Sviluppo rurale, il Piano dei trasporti, ecc.). Il Priitt è uno dei sette programmi operativi del Prap dell'Emilia-Romagna (articolato appunto in: ricerca industriale e trasferimento tecnologico, innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese, finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese, internazionalizzazione per il sistema produttivo, sviluppo territoriale e attrattività, semplificazione, sviluppo digitale e partenariato, promozione e assistenza tecnica). I Programmi operativi del Prap definiscono le azioni per garantire continuità nel tempo delle politiche e sono accomunati da una struttura interna articolata sul sostegno alla domanda delle imprese e sulla qualificazione dell'offerta di sistema. Questo insieme di strumenti contribuisce ad aumentare la coerenza della programmazione regionale con gli strumenti nazionali, europei e con le varie leggi di settore regionali: dalle leggi sulla cooperazione, artigianato e sistema fieristico, alla legge sulla ricerca ed innovazione, che ha dato vita al Priitt, alla legge 18/2011 sulla semplificazione, alla legge 10/2004 sulla creazione della rete a banda larga, all'importante legge 26/2004 sull'energia. In questa logica, alcune delle attività previste dai programmi operativi servono proprio a dare coerenza ed attuazione al quadro normativo regionale. Il Priitt e gli altri programmi operativi richiedono raccordi con alcune società regionali (Ervet, Quasco, Aster, Arpa) a supporto dell'azione della Regione nei diversi ambiti della ricerca, dell'innovazione, dello sviluppo sostenibile e della green economy.



#### **4. LE SCELTE OPERATE DAL PRRIITT ALLA LUCE DELLE OSSERVAZIONI E DELLE ALTERNATIVE POSSIBILI**

La Regione Emilia-Romagna da tempo promuove periodiche occasioni di confronto specifico sulle tematiche della ricerca e dell'innovazione in materia di sviluppo sostenibile e green-economy. In particolare per tutto il periodo di elaborazione, concertazione e approvazione del Priitt a partire dal settembre 2011, la Regione Emilia-Romagna ha attivato diversi eventi di approfondimento, con incontri pubblici a cui hanno partecipato i rappresentanti degli enti locali e delle associazioni presenti sul territorio. I percorsi di formazione e approvazione del Priitt si sono integrati con il processo di approvazione del Prap e sono stati l'occasione per immaginare alternative di sviluppo regionale, per affrontare i temi dello sviluppo e della qualità della vita, con un'attenzione particolare alle opportunità offerte all'Emilia-Romagna dai nuovi scenari internazionali. I principali incontri pubblici di approfondimento connessi al Priitt, effettuati dopo settembre 2011, hanno riguardato i seguenti temi:

- scenario macroeconomico del prossimo triennio;
- ricerca Industriale, Trasferimento tecnologico e crescita economica;
- ristorazione sostenibile (a cura di Confesercenti);
- innovazione & IT, Reti e dinamiche imprenditoriali;
- report su innovazione (Fondazione IRSO);
- capitale territoriale, attrattività e marketing territoriale;
- economia della creatività.

Il 16 aprile 2012 il Priitt ed il relativo Rapporto ambientale di Vas è stato pubblicato sul Burett per consentirne a chiunque la visione e la formulazione di osservazioni. La Regione in sede di approvazione definitiva del Priitt ha provveduto a dedurre sulle osservazioni e pareri pervenuti.

Nessuna osservazione ha comportato una minore incisività dei contenuti di qualificazione ambientale del sistema produttivo che caratterizzano il Priitt adottato. In sede di approvazione del Priitt non è stata accolta alcuna osservazione che abbia comportato effetti ambientali non analizzati e non valutate nel Rapporto Ambientale.

Nel seguito si specificano alcuni elementi del Priitt così come richiesto nel relativo parere motivato positivo, espresso con determina dell'Autorità ambientale regionale.

Nelle fasi di attuazione del Priitt, rispetto al consumo di nuovo suolo potenzialmente causato dallo sviluppo di nuove imprese, in un'ottica di razionale ottimizzazione dell'utilizzo del territorio, verranno considerati prioritari gli interventi di riqualificazione delle aree produttive esistenti e delle aree già urbanizzate.

In riferimento all'attuazione del Priitt verranno previste, laddove coerenti, “condizioni premiali” nei bandi/finanziamenti per l'assegnazione delle risorse e per promuovere le azioni più legate alla sostenibilità ambientale delle attività produttive con riferimento ai parametri legati al risparmio di risorse, alla prevenzione degli impatti ed alla gestione dei rischi, utili anche per il controllo ed il monitoraggio dell'attuazione del Priitt: risparmio di emissioni climalteranti, minore produzione di rifiuti; diminuzione del consumo idrico, minore consumo di suolo.

Relativamente al monitoraggio ed al controllo degli effetti del Priitt verranno integrati gli indici d'efficienza, già specificati nel Rapporto ambientale ed utilizzati per monitorare la sostenibilità delle filiere produttive, con un ulteriore specifico indice d'efficienza relativo ai consumi idrici.

Infine, la migliore determinazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Priitt sarà affidata alle procedure ambientali previste per progetti con impatti ambientali significativi.

Allegato n. 5/2

# **Valutazione ambientale del Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015**

## **Dichiarazione di Sintesi (art. 17 D.Lgs 152/2006)**

**18 luglio 2012**

## **1. LA DICHIARAZIONE DI SINTESI DEL PROCEDIMENTO DI VAS DEL PROGRAMMA ATTIVITÀ PRODUTTIVE 2012-2015 DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Il Programma regionale delle attività produttive 2012-2014 (Prap) dell'Emilia-Romagna ha lo scopo di innalzare il livello di competitività, efficienza ed attrattività della regione, facendo leva sulle competenze e sui quei fattori di coesione che generano un elevato dinamismo. In particolare il programma intende puntare su un nuovo concetto di industria, allargato alle filiere produttive di elevata specializzazione, ed integrare la sua azione ottimizzando le risorse e creando valore per sostenere investimenti, competitività e qualità delle risorse umane nel lungo periodo. Gli obiettivi di sviluppo del programma sono specificati ed articolati attraverso altri strumenti operativi (programmi operativi) ed attività. In particolare il Prap si approva contestualmente ad uno dei suoi programmi operativi, il Programma Regionale per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico. Esso è costruito sulla base di quanto previsto dalla L.r. 3/99 "Riforma del sistema regionale locale", in particolare della Sezione II legata alle attività produttive, mentre l'attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico fa direttamente riferimento alla L.r. 7/2002 "Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico". L'attività di Valutazione ambientale strategica (Vas) del Prap è realizzata secondo le normative regionale e nazionale vigenti, oltre che le modalità della Direttiva 2001/42/CE sulla "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". L'obiettivo fondamentale della normativa in materia di Vas è garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione delle questioni ambientali nel processo di formazione e gestione dei piani-programmi.

La presente Dichiarazione di sintesi è resa ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs., 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale, come modificato dal D.Lgs., 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale" e della L.R. 13 giugno 2008 n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 152/2006". La presente Dichiarazione ha lo scopo di:

- illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Prap;
- come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;

- le ragioni delle scelte operate dal programma.

## **2. LE MODALITÀ DI INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PRAP**

Gli obiettivi principali del Prap sono coerenti con gli altri piani-programmi o strumenti di sviluppo sostenibile, così come emerge dal rapporto ambientale di Vas, dagli esiti delle consultazioni effettuati dalla Regione e dal Parere motivato dell'Autorità competente per la Vas. L'obiettivo generale del Prap è innalzare il livello di competitività, efficienza ed attrattività della regione facendo leva sulle competenze e su quei fattori di coesione che generano un elevato dinamismo del sistema regionale. Il programma intende puntare su un nuovo concetto d'industria, allargato alle filiere produttive di elevata specializzazione, ed integrare la sua azione ottimizzando le risorse. Elemento cruciale è la qualificazione delle competenze a chiudere il "triangolo della conoscenza" costituito da ricerca, innovazione ed educazione, che si complementa con la domanda pubblica, la regolamentazione normativa, la qualificazione del welfare. Gli obiettivi di sviluppo del programma sono specificati attraverso programmi operativi ed attività. La coerenza ambientale nel complesso è molto positiva: c'è piena corrispondenza tra gli obiettivi del Prap e quelli di sviluppo sostenibile. Il Prap offre opportunità al sistema produttivo locale che qualora fossero colte potrebbero migliorarne le prestazioni ambientali complessive. Il Prap è uno strumento di sviluppo regionale con implicazioni positive per l'ambiente, finalizzato soprattutto ad integrare diverse conoscenze e ad attrarre le produzioni più innovative, oltre che a rendere più fruibili gli strumenti finanziari per lo sviluppo. Il Prap si può inserire in modo coerente e sinergico con diverse altre politiche regionali di sviluppo sostenibile, come il piano energetico regionale, il piano regionale di azione ambientale o il piano territoriale regionale. La coerenza del programma con gli strumenti di sviluppo sostenibile a livello comunitario e nazionale è positiva soprattutto in riferimento alle strategie di efficienza d'uso delle risorse ambientali da parte delle attività produttive. L'attuazione del Prap attraverso i suoi programmi operativi richiederà raccordi con alcune società regionali (Ervet, Nuova Quasco, Aster, Arpa) a supporto dell'azione della Regione nei diversi ambiti della ricerca, dell'innovazione, dello sviluppo sostenibile e della green economy. Nel quadro di incertezza sulle risorse finanziarie per il futuro il Prap assicura più coerenza e più risorse economiche verso gli obiettivi di sostenibilità.

### **3. LE MODALITÀ DI INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PRAP**

L'integrazione nel Prap delle considerazioni ambientali si specifica in relazione ai suoi programmi operativi ed alle attività programmate.

In particolare il programma operativo del Prap riguardante la "ricerca industriale e trasferimento tecnologico" favorisce diverse strategie di politica ambientale. L'approccio si basa sullo sviluppo di un ecosistema regionale della conoscenza e dell'innovazione, di una "smart specialisation" incrociando piattaforme, filiere e ampliando il mondo della creatività. Le azioni previste sulla ricerca industriale ed il trasferimento tecnologico favoriscono il perseguimento di una serie di obiettivi relativi alla compatibilità ambientale ed alla lotta ai cambiamenti climatici; in particolare le azioni di sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive sono coerenti con la richiesta di migliorare le conoscenze sulle fonti energetiche rinnovabili, sulle biotecnologie e sul risparmio energetico indicati dalle strategie europea, nazionale e regionale in materia di lotta al cambiamento climatico. Il sostegno di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative potrebbero avere molteplici risvolti favorevoli in direzione della sostenibilità ambientale dell'imprenditoria locale, coerentemente con il Piano territoriale regionale, il Piano energetico regionale ed il Piano triennale di azione ambientale. Le attività di indirizzo, monitoraggio e valutazione sono in grado di favorire la diffusione delle informazioni in materia di sviluppo sostenibile.

Il programma operativo del Prap relativo ad "innovazione, qualificazione e responsabilità sociale" si pone obiettivi di promozione di nuove imprese e di sviluppo di reti imprenditoriali stabili, con "azioni di filiera" in grado di assicurare modelli responsabili e sostenibili. Questa parte del Prap è molto legata alle questioni ambientali; in particolare potrebbero essere favorite politiche imprenditoriali integrate dei prodotti, per far sì che il miglioramento delle prestazioni produttive vada di pari passo con il miglioramento ambientale. In particolare il programma operativo sull'innovazione, la qualificazione e la responsabilità sociale delle imprese potrebbe affrontare le questioni della competitività energetica, la riqualificazione energetico-ambientale e logistica. Il perseguimento della qualificazione ambientale ed energetica del sistema produttivo è coerente con le strategie



globali e locali di riequilibrio climatico, alle politiche europee di risanamento atmosferico e ambientale. A livello regionale questo programma presenta notevoli sinergie positive sia con il Piano energetico regionale sia con il Programma regionale di sviluppo rurale, per quanto attiene la gestione energetica sostenibile e lo sviluppo delle biotecnologie. Le attività previste dal Prap sul sostegno a progetti innovativi di filiera sono potenzialmente coerenti con le strategie regionali e sovra-regionali in materia di tutela ambientale, energia, clima, trasporti, nella direzione di una nuova economia con ridotte "emissioni serra". Le indeterminanze ambientali legate allo start-up di nuove imprese sono risolubili con un'attenta selezione delle prestazioni ambientali delle imprese finanziate.

Il programma operativo del Prap su "finanza per lo sviluppo e la crescita delle imprese" si pone obiettivi per il miglioramento delle condizioni d'accesso al credito da parte delle imprese e lo sviluppo d'intese con il sistema bancario-finanziario; l'attività di gestione dei fondi sarà accompagnata da comitati in grado di monitorarne l'andamento. Le azioni previste sullo sviluppo di un fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico sono coerenti con le politiche a varia scala per sviluppare l'efficienza energetica e l'uso delle fonti energetiche rinnovabili. Tali attività di programma potrebbero avere sinergie positive anche per sostenere le azioni di mobility management indicate dal nuovo Piano regionale dei trasporti. Alcune indeterminanze ambientali legate allo sviluppo di fondi rotativi per il sostegno alle nuove imprese sono risolubili con un'attenta selezione delle prestazioni ambientali delle imprese finanziate.

Il programma operativo del Prap su "internazionalizzazione per il sistema produttivo" riguardano sostanzialmente la competizione delle imprese regionali nei mercati internazionali, puntando sulla qualità dei prodotti e l'innovazione produttiva. In particolare le azioni programmate sullo sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione sono coerenti con le politiche europee di comunicazione in materia di sviluppo sostenibile, energia e promozione di un'economia a basso contenuto di carbonio. Nell'ambito della promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei la Regione, sulla base di specifiche opportunità di finanziamento, potrebbe promuovere interventi internazionali per attrarre investimenti in grado di migliorare la qualità ambientale dei sistemi produttivi.

Il programma operativo del Prap su "sviluppo territoriale e attrattività" riguardano gli investimenti in infrastrutture strategiche necessarie per rafforzare la sostenibilità dei sistemi produttivi locali e il rilancio di sistemi economici urbani; il programma intende favorire il superamento delle situazioni di grave crisi di alcune imprese locali. In questa prospettiva il programma potrebbe favorire il perseguimento di diverse strategie ambientali. Le azioni previste sul sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio favoriscono la qualificazione energetico-ambientale, logistica e telematica delle aree produttive; queste attività sono coerenti con i piani regionali in materia di tutela ambientale, acque ed energia.

Il programma operativo su "semplificazione, sviluppo digitale e partenariato" riguardano innanzitutto il miglioramento del rapporto fra pubblica amministrazione ed imprese. S'intende tra l'altro sviluppare la rete degli sportelli unici, digitalizzare il rapporto fra pubblica amministrazione ed imprese e mettere in rete informazioni utili per le imprese. In particolare le azioni previste sul potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese sono coerenti con le politiche di snellimento delle procedure autorizzative, e di diffusione delle informazioni sulla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.) stabilite anche a scala europea e nazionale.

L'assistenza tecnica del Prap riguarda la promozione di informazioni di risultato, in modo diffuso e in stretto raccordo con i diversi soggetti del territorio regionale. In particolare le azioni previste dal Prap su analisi, studi, monitoraggio, valutazione, promozione e comunicazione sono coerenti con le disposizioni di diffusione pubblica di informazioni legate alla sostenibilità dello sviluppo (energia, clima, low carbon economy, ecc.), basate su sistemi di contabilità non solo economico-finanziarie, ma anche ambientali (contabilità integrata economica-ambientale).

#### **4. LE SCELTE OPERATE DAL PRAP ALLA LUCE DELLE OSSERVAZIONI E DELLE ALTERNATIVE POSSIBILI**

La Regione Emilia-Romagna da tempo promuove confronti specifici sulle tematiche dello sviluppo sostenibile e della green-economy, considerata come un'opportunità per le imprese locali, essenziale per la qualificazione produttiva locale. In particolare a partire dal 2011, per tutto il periodo di elaborazione, concertazione e approvazione del Prap, la Regione Emilia-Romagna ha attivato diversi eventi di approfondimento, con incontri pubblici a cui hanno partecipato i rappresentanti degli enti locali e delle associazioni presenti sul territorio. Il percorso di formazione e approvazione del Prap è stata l'occasione per immaginare alternative di sviluppo regionale, per affrontare i temi dello sviluppo e della qualità della vita, con un'attenzione particolare alle opportunità offerte all'Emilia-Romagna dai nuovi scenari internazionali.

I principali incontri pubblici di approfondimento connessi al Prap, effettuati dopo settembre 2011, hanno riguardato i seguenti temi:

- scenario macroeconomico del prossimo triennio;
- filiere produttive - alimentare, moda, salute, costruzioni, abitare, meccanica, servizi;
- ricerca Industriale, Trasferimento tecnologico e crescita economica;
- edilizia e legalità;
- responsabilità sociale d'impresa;
- seminario nazionale sulle libere professioni (a cura di Acef);
- innovazione & IT, Reti e dinamiche imprenditoriali;
- report su innovazione (Fondazione IRSO);
- credito e finanza per la crescita;
- internazionalizzazione (rapporto Unioncamere);
- capitale territoriale, attrattività e marketing territoriale;
- professionisti e servizi per il sistema produttivo regionale;
- ruolo degli Ordini Professionali nel nuovo sistema degli appalti pubblici;
- economia della creatività;
- creazione d'impresa.

Il 16 aprile 2012 il Prap ed il relativo Rapporto ambientale di Vas sono pubblicati sul Burett per consentirne a chiunque la visione e la formulazione di osservazioni. La Regione, attraverso l'Autorità Ambientale, ha provveduto a dedurre sulle osservazioni e pareri pervenuti.

Nessuna osservazione ha comportato una minore incisività dei contenuti di qualificazione ambientale del sistema produttivo che caratterizzano il Prap adottato. In sede di approvazione del Prap non è stata accolta alcuna osservazione che abbia comportato effetti ambientali non analizzati e non valutate nel Rapporto Ambientale.

Nel seguito si specificano alcuni elementi del Prap così come richiesto nel relativo parere motivato positivo, espresso con determina dell'Autorità ambientale regionale.

Nelle fasi di attuazione del Prap, rispetto al consumo di nuovo suolo potenzialmente causato dallo sviluppo di nuove imprese, in un'ottica di razionale ottimizzazione dell'utilizzo del territorio, verranno considerati prioritari gli interventi di riqualificazione delle aree produttive esistenti e delle aree già urbanizzate.

In riferimento all'attuazione del Prap verranno previste, laddove coerenti, "condizioni premiali" nei bandi/finanziamenti per l'assegnazione delle risorse e per promuovere le azioni più legate alla sostenibilità ambientale delle attività produttive con riferimento ai parametri legati al risparmio di risorse, alla prevenzione degli impatti ed alla gestione dei rischi, utili anche per il controllo ed il monitoraggio dell'attuazione del Prap: risparmio di emissioni climalteranti, minore produzione di rifiuti, diminuzione del consumo idrico, minore consumo di suolo.

Relativamente al monitoraggio ed al controllo degli effetti del Prap verranno integrati gli indici d'efficienza, già specificati nel Rapporto ambientale ed utilizzati per monitorare la sostenibilità delle filiere produttive, con un ulteriore specifico indice d'efficienza relativo ai consumi idrici.

Infine, la migliore determinazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Prap sarà affidata alle procedure ambientali previste per progetti con impatti ambientali significativi.

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Atti amministrativi**

**GIUNTA REGIONALE**

**Atto del Dirigente a firma unica:** DETERMINAZIONE n° 9212 del 11/07/2012

**Proposta:** DPG/2012/9999 del 11/07/2012

**Struttura proponente:** SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE  
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

**Oggetto:** PARERE MOTIVATO RELATIVO AL "PROGRAMMA REGIONALE PER LA RICERCA INDUSTRIALE, INNOVAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO 2012-2015" E AL "PROGRAMMA REGIONALE ATTIVITÀ PRODUTTIVE 2012-2015" (D.LGS. 152/06, NORME IN MATERIA AMBIENTALE)

**Autorità emanante:** IL RESPONSABILE - SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**Firmatario:** ALESSANDRO DI STEFANO in qualità di Responsabile di servizio

**Luogo di adozione:** BOLOGNA data: 11/07/2012

## **SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE IL RESPONSABILE**

### **PREMESSO CHE:**

- 1.1 con deliberazione n. 407/2012 la Giunta Regionale ha adottato la proposta del “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015” (PRRIITT) e del “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015” (PRAP) e i relativi Rapporti Ambientali;
- 1.2 la proposta di “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015” e di “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015” è sottoposta a Valutazione Ambientale Strategica, integrata nel procedimento di formazione e approvazione del piano/programma (artt. da 11 a 18 del D.Lgs. 152/06);
- 1.3 l'autorità competente alla valutazione ambientale strategica ad assumere il parere motivato di cui all'art. 15 del medesimo D. Lgs. n. 152 del 2006 è la Regione Emilia – Romagna, ai sensi dell'art. 1, comma 2, della L.R. 9/08;
- 1.4 in particolare ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n. 1392 dell' 8 settembre 2008, il Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Promozione sostenibilità Ambientale è stato, ai sensi dell'art. 1, commi 3 e 5, della L.R. 13 giugno 2008, n. 9, individuato quale struttura competente per la valutazione ambientale di piani e programmi di competenza regionale provinciale;
- 1.5 ai sensi della medesima deliberazione della Giunta regionale n. 1392 del 8 settembre 2008, per i piani e programmi approvati dalla Regione di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 1 della L.R. 9 del 2008 il parere motivato in merito alla valutazione ambientale di cui rispettivamente all'art. 12, comma 4 e all'art. 15, comma 1 del D. Lgs 152 del 2006 è espresso tramite determinazione del Responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;
- 1.6 il Direttore Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo della Regione Emilia – Romagna, con nota prot. NP.2012.4627 del 13 aprile 2012, ha trasmesso al Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale la proposta di “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015” e di “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015” ed i relativi Rapporti Ambientali al fine dello svolgimento della procedura di VAS, ai sensi del D.Lgs. 152/06;



- 1.7 il Rapporto Ambientale allegato al “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015” e il Rapporto Ambientale allegato al “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015” sono adeguati a svolgere, le funzioni affidate al “Rapporto ambientale” di cui all’art. 13 del medesimo Decreto come modificato dal D. Lgs. 4/2008;

## 2 DATO ATTO CHE:

- 2.1 la proposta dei Programmi in oggetto ha recepito i contributi e le osservazioni raccolte durante lo svolgimento del percorso partecipativo di approfondimento e confronto svolto ai sensi della L.R. 9/2/2010 n. 3, ovvero i contributi degli attori sociali ed economici coinvolti nella definizione di un quadro conoscitivo generale della regione, nel rilievo e elaborazione dei fabbisogni dell’intero territorio;
- 2.2 il percorso partecipato si è concretizzato attraverso la realizzazione di 24 incontri tematici svolti da luglio a dicembre 2011, nell’ambito dei quali sono stati coinvolti circa 100 relatori e 150 stakeholder, come principali portatori di interesse del territorio regionale, e con una partecipazione pubblica di oltre 2000 presenze, tra imprese, associazioni, enti di ricerca, Comuni, Province;
- 2.3 la proposta dei Programmi in oggetto è stata depositata in formato digitale presso la Regione Emilia-Romagna (Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale e Direzione Generale Attività produttive, Commercio, Turismo), per sessanta giorni dalla data di pubblicazione dell’avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia - Romagna, avvenuta con comunicazione sul BUR n. 64 del 16 aprile 2012;
- 2.4 sono stati inoltre messi a disposizione del pubblico gli elaborati dei Programmi e i relativi Rapporti Ambientali, sul sito Web della Regione Emilia - Romagna, ai sensi del art. 14, comma 2 del D. Lgs 152/2006, per sessanta giorni dalla data di pubblicazione dell’avviso sul BUR n. 64 del 16 aprile 2012;
- 2.5 la proposta di “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015” e di “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015”, e relativo Rapporto Ambientale, è stata messa a disposizione dei soggetti di cui all’art. 13 del D.Lgs. 152/06, in particolare tramite sua pubblicazione sul sito web della Regione Emilia – Romagna;
- 2.6 le funzioni di informazione e partecipazione sui contenuti dei Programmi, e sugli effetti e impatti ambientali ad essi conseguenti, previste dall’art. 14 del D. Lgs 152/2006, sono state adeguatamente sviluppate nel processo di formazione dei Programmi, nonché durante la fase di deposito e partecipazione;
- 2.7 in data 23 maggio 2012, presso la sede della Regione Emilia - Romagna, in via della Fiera 8 a Bologna, è stata svolta una riunione ai fini della consultazione dei “soggetti competenti in materia ambientale” al fine di acquisire le loro valutazioni in merito alla proposta di “Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015” e di “Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015” ed al relativo

Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art.13 del D.Lgs.152/06;

2.8 a tale riunione, convocata con nota prot. PG.2012.118822 del 11 maggio 2012 a firma del responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, sono stati invitati i soggetti competenti in materia ambientali, così individuati:

- Comuni della Regione Emilia – Romagna;
- Comunità Montane e Unione dei Comuni della Regione Emilia – Romagna;
- Provincia di Rimini, Provincia di Ravenna, Provincia di Ferrara, Provincia di Bologna, Provincia di Reggio Emilia, Provincia di Modena, Provincia di Parma, Provincia di Piacenza, Provincia di Forlì – Cesena;
- Regione Emilia – Romagna (Direzione Generale Agricoltura, Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo, Direzione Generale Programmazione Territoriale e Negoziata, Intese. Relazioni Europee e Relazioni Internazionali, Servizio parchi e risorse forestali, Servizio difesa del suolo della costa e bonifica, Servizio risanamento atmosferico acustico elettromagnetico, Servizio rifiuti e bonifica siti, Servizio tutela e risanamento risorsa acqua, Servizio Tecnico Bacini Affluenti del Po, Servizio Tecnico Bacino Po di Volano, Servizio Tecnico Bacino Reno, Servizio Tecnico Bacino Fiumi Romagnoli, Servizio Tecnico Bacino Conca e Marecchia);
- AIPO Agenzia Interregionale per il Po, Distretto Appennino Settentrionale, Autorità di Bacino Marecchia Conca, Autorità dei Bacini Romagnoli, Autorità di Bacino Reno, Autorità di Bacino del Po, Autorità di Bacino del Fiume Tevere, Autorità di Bacino del fiume Arno Distretto App. Settentrionale;
- ARPA Emilia Romagna, ARPA Sez. Piacenza, ARPA Sez. Parma, ARPA Sez. Reggio Emilia, ARPA Sez. Modena, ARPA Sez. Bologna, ARPA Sez. Ferrara, ARPA Sez. Ravenna, ARPA Sez. Forlì, ARPA Sez. Cesena, ARPA Sez. Rimini;
- Ausl Distretto di Piacenza, Ausl Distretto Levante, Ausl Distretto Ponente, Ausl Distretto Fidenza, Ausl Distretto Parma, Ausl Distretto Sud-Est, Ausl Distretto Valli Taro e Ceno, Ausl Distretto Castelnuovo né Monti, Ausl Distretto Correggio, Ausl Distretto Guastalla, Ausl Distretto Montecchio Emilia, Ausl Distretto Reggio Emilia, Ausl Distretto Scandiano, Ausl Distretto Carpi, Ausl Distretto Mirandola, Ausl Distretto Modena, Ausl Distretto Sassuolo, Ausl Distretto Pavullo nel Frignano, Ausl Distretto Vignola, Ausl Distretto Castelfranco Emilia, Ausl Distretto di Bologna, Ausl Distretto Pianura Est, Ausl Distretto Pianura Ovest, Ausl Distretto Casalecchio di Reno, Ausl Distretto Porretta Terme, Ausl Distretto San Lazzaro di Savena, Ausl Distretto Imola, Ausl Distretto Ovest, Ausl Distretto Centro-Nord, Ausl Distretto Sud-Est, Ausl Distretto Ravenna, Ausl Distretto Lugo, Ausl Distretto Faenza, Ausl Distretto Forlì, Ausl Distretto Cesena – Valle del Savio, Ausl Distretto Rubicone, Ausl Distretto Rimini, Ausl Distretto Riccione;
- Parco regionale Abbazia di Monteveglio, Parco regionale Appennino modenese, Parco regionale Boschi di Carrega, Parco regionale Corno alle scale, Parco regionale Delta del Po, Parco regionale Gessi Bolognesi e Calanchi della Abbadessa, Parco regionale Suviana e Brasimone, Parco regionale Monte Sole, Parco regionale Sassi di Roccamalatina, Parco regionale Stirone, Parco regionale Taro, Parco regionale dei Cento laghi;
- Parco nazionale Foreste Casentinesi, Parco nazionale Appennino Tosco Emiliano;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e del Paesaggio;
- Regione Marche, Regione Toscana, Regione Veneto, Regione Lombardia, Regione Piemonte;

- 2.9 a tale riunione hanno partecipato: Regione Emilia – Romagna (Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo), Autorità di Bacino Reno, Provincia di Ferrara, Provincia di Ravenna, ARPA Bologna, ARPA Ingegneria Ambientale, AUSL Bologna, AUSL Ferrara;

3 DATO ATTO, INOLTRE, CHE:

- 3.1 a seguito delle procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dalla fase di consultazione (art. 14 del D.Lgs. 152/06) sono pervenute alla Regione Emilia-Romagna le seguenti osservazioni, acquisite agli atti d'ufficio:

ENTE/SOGGETTO PROPONENTE OSSERVAZIONI	ACQUISITA AL PROT.	DEL	ARGOMENTO
ARPA Sezione Provinciale di Bologna	PG.2012.013 8911	05/06/2011	si segnalano potenziali ricadute ambientali negative conseguenti ad alcune azioni (sostegno nuove imprese, etc); si propone un maggior dettaglio della matrice di valutazione della coerenza degli obiettivi del PRAP con i temi ambientali; relativamente al monitoraggio, si propone di aggiungere un indicatore sui consumi idrici

- 3.2 la sintesi delle Osservazioni, pervenute alla Regione Emilia Romagna, di carattere paesaggistico – ambientale, nonché quelle il cui accoglimento comporterebbe effetti sull'ambiente, sono sintetizzate nell'**Allegato A**, parte integrante della presente deliberazione;

- 3.3 dalle consultazioni, dagli esiti della riunione svolta e dalle osservazioni pervenute sono emerse, tra le altre, le seguenti segnalazioni:

- considerato che l'analisi dello stato quali-quantitativo delle acque a livello regionale evidenzia criticità e nell'analisi SWOT vengono elencati diversi fattori di forza e debolezza relativi a questo tema; si segnala l'opportunità di inserire un indice sui consumi idrici da affiancare a 3 indici utilizzati per valutare le pressioni di ogni filiera e di ogni settore di ciascuna filiera: emissioni di CO2 equivalenti per addetto, produzione di rifiuti speciali per addetto, consumi elettrici per addetto;
- si segnala l'opportunità di dettagliare maggiormente la valutazione della coerenza degli obiettivi del PRAP con i temi ambientali, attraverso una matrice che potrebbe declinare gli obiettivi nelle attività così come è stato fatto per la valutazione di coerenza del PRAP con piani e programmi sovraordinati e tematici;
- si segnala che alcune azioni (per es. Sostegno allo start-up di nuove imprese, Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese produttive, Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale) potrebbero avere ricadute negative sul consumo di nuovo territorio (benché previsto solo se non esistono alternative alla sostituzione o riorganizzazione di tessuti insediativi esistenti), produzione rifiuti, emissioni atmosferiche, scarichi idrici, consumi energetici;
- relativamente al monitoraggio e controllo degli effetti del PRAP, si condividono sia le considerazioni sia gli indicatori proposti, ai quali si propone di aggiungere un indicatore sui consumi idrici: per esempio consumi idrici ridotti e fonte di approvvigionamento dei processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (m<sup>3</sup>/anno; risorse

totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);

- relativamente ai temi presi a riferimento nel Rapporto Ambientale, si propone di considerare anche il rischio sismico, alla stregua di quanto fatto per i suoli e il rischio idrogeologico;
- considerato che nella valutazione dello stato ambientale si affrontano le tematiche inerenti il suolo e il rischio idrogeologico, si segnala l'opportunità di inserire valutazioni sulla subsidenza, la quale non influenza solamente l'ambiente costiero ma provoca l'abbassamento di suolo in maniera differenziale ed interessa varie porzioni del territorio di pianura del bacino causando problemi di rischio idraulico (modifica di altezza degli argini nella rete idrografica principale e/o fenomeni di allagamento dovuti alla modifica del gradiente idraulico nella rete minore e di bonifica);
- si segnala l'opportunità di inserire la valutazione di coerenza dei piani proposti con i piani delle Autorità di Bacino che trattano le tematiche del rischio idrogeologico;
- si segnala la necessità di prevedere un monitoraggio dei Programmi, mediante una scelta di idonei indicatori da individuare;

3.4 gli esiti delle consultazioni e delle osservazioni sintetizzate nell'allegato A sono stati tenuti in considerazione nelle valutazioni di cui ai successivi punti;

#### 4 CONSIDERATO CHE:

4.1 il *“Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015”*, è costruito sulla base di quanto previsto dalla L.R. 3/99 *“Riforma del sistema regionale locale”*, in particolare della Sezione II legata alle attività produttive, mentre il *“Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015”* fa direttamente riferimento alla L.R. 7/2002 *“Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico”*;

4.2 l'obiettivo generale del PRAP è quello di collocare l'Emilia-Romagna nel quadro degli obiettivi della strategia di Europa 2020 dando piena attuazione al patto per la crescita della Regione Emilia-Romagna, promuovendo un sistema dinamico e competitivo fondato sull'uso efficiente delle risorse e sulla circolazione di conoscenza, creatività e innovazione, assicurando elevata occupazione e qualità del lavoro;

4.3 conseguentemente, il *“Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015”* mette in campo e si articola in sette Programmi Operativi:

- Ricerca industriale e trasferimento tecnologico (ovvero il *“Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015”* PRRIITT);
- Innovazione, qualificazione e responsabilità sociale delle imprese;
- Finanza per la crescita e lo sviluppo delle imprese;
- Internazionalizzazione per il sistema produttivo;
- Sviluppo territoriale e attrattività;
- Semplificazione, sviluppo digitale e partenariato;
- Promozione e assistenza tecnica;

4.4 per ciascun Programma operativo, sono declinate specifiche attività da mettere in campo sui

temi della ricerca, innovazione, energia e valorizzazione dei beni naturali e culturali perseguendo i seguenti obiettivi specifici, che si realizzano tramite altrettanti Assi d'intervento:

asse 1	1.1	Sviluppo della ricerca industriale collaborativa per le imprese, le reti e le filiere produttive
	1.2	Sviluppo della ricerca di interesse industriale per il trasferimento tecnologico e della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia
	1.3	Sostegno all'avvio, insediamento e sviluppo di nuove imprese e professioni dei settori dell'alta tecnologia, del terziario innovativo, delle industrie creative
	1.4	Coordinamento, promozione e sviluppo della Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e dei servizi per le imprese innovative e creative
	1.5	Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei
asse 2	2.1	Sostegno allo start-up di nuove imprese
	2.2	Sostegno a progetti innovativi e sperimentali di filiera
	2.3	Sostegno ai processi di innovazione tecnologica, produttiva ed organizzativa
	2.4	Sostegno allo sviluppo imprenditoriale delle attività terziarie avanzate
	2.5	Promozione di azioni a favore della responsabilità sociale d'impresa, della promozione imprenditoriale, della imprenditorialità femminile
	2.6	Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei
asse 3	3.1	Sostegno all'operatività dei consorzi fidi iscritti nell'elenco dei soggetti vigilati ed operanti in Emilia Romagna
	3.2	Sostegno della garanzia sul finanziamento alle imprese
	3.3	Accordi per l'accesso al credito
	3.4	Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese
	3.5	Sviluppo del fondo rotativo destinato al credito agevolato per le imprese cooperative
	3.6	Sviluppo del Fondo rotativo di finanza agevolata per investimenti in campo energetico
	3.7	Sviluppo di fondi per il capitale di rischio
	3.8	Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei
asse 4	4.1	Sviluppo di azioni di sistema attraverso l'attività dello Sportello per l'Internazionalizzazione
	4.2	Sostegno a progetti e percorsi di internazionalizzazione in forma delle imprese
	4.3	Diplomazia economica, reti internazionali e partecipazione a progetti europei
	4.4	Sostegno a progetti e programmi di fiere e filiere del sistema regionale
	4.5	Promozione di interventi a sostegno della finanza per l'internazionalizzazione
	4.6	Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei
asse 5	5.1	Sostegno allo sviluppo delle infrastrutture per la competitività e per il territorio
	5.2	Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale
	5.3	Sostegno di azioni volte allo sviluppo di nuovi cluster produttivi
	5.4	Marketing territoriale e attrattività
	5.5	Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei
asse 6	6.1	Sviluppo della rete regionale degli sportelli unici
	6.2	Potenziamento di portali, network, sportelli per le imprese
	6.3	Sviluppo di partenariati per la semplificazione
	6.4	Sostegno a progetti per la completa digitalizzazione del rapporto tra imprese e Pubblica Amministrazione
	6.5	Promozione di programmi integrati e cofinanziamento di programmi nazionali ed europei
asse 7	7.1	Analisi, studi, monitoraggio e valutazione
	7.2	Promozione e comunicazione
	7.3	7.3 Nuclei di valutazione

4.5 al fine di raggiungere gli obiettivi fissati, il PRAP stanZIA delle risorse finanziarie finalizzate a mettere in campo le azioni delineate per gli 7 assi individuati, per un totale di 180 milioni di euro così ripartiti:

- asse 1: 15 milioni di euro all'anno (totale 45 mln €);

- asse 2: 12 milioni di euro all'anno (totale 36 mln €);
- asse 3: 10 milioni di euro all'anno (totale 30 mln €);
- asse 4: 14 milioni di euro all'anno (totale 42 mln €);
- asse 5: 8 milioni di euro all'anno (totale 24 mln €);
- asse 6: 0,5 milioni di euro all'anno (totale 1,5 mln €);
- asse 7: 0,5 milioni di euro all'anno (totale 1,5 mln €)

- 4.6 il Rapporto ambientale contiene una descrizione delle esistenti condizioni dello stato dell'ambiente, analizzando i seguenti temi:
- Energia e ambiente;
  - Clima;
  - Atmosfera;
  - Rifiuti;
  - Acque;
  - Suoli e rischio idrogeologico;
  - Rischio antropogenico;
  - Biodiversità e Rete Natura 2000
- 4.7 sulla base di tale analisi dello stato dell'ambiente, è stata sviluppata una analisi SWOT al fine di evidenziarne i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce, per ciascuna delle matrici ambientali considerate;
- 4.8 il Rapporto Ambientale contiene una analisi di coerenza interna volta a descrivere le sinergie tra gli obiettivi di uno strumento di sviluppo e le analisi ambientali contenute nei documenti di piano, oltre alla coerenza ambientale tra gli obiettivi di piano stesso;
- 4.9 il Rapporto Ambientale contiene una approfondita analisi di coerenza esterna tra il piano e gli strumenti di pianificazione ad esso correlati, indagando le possibili sinergie o i potenziali contrasti che si possono innescare;
- 4.10 è stata condotta una analisi integrata delle filiere regionali a partire dai dati economici associati alle diverse imprese che formano una filiera (in particolare unità locale e addetti), e l'incrocio dei dati economici/ambientali della matrice RAMEA (elaborata da Arpa Emilia Romagna su dati Istat, Terna Spa, e Arpa), calcolando 3 opportuni indici di pressione: emissioni serra (CO2 equivalente), consumi elettrici (MWh) e produzione di rifiuti speciali (tonnellate);
- 4.11 la valutazione degli effetti ambientali del Piano è stata condotta in via preliminare con l'utilizzo di matrici di confronto a coppie per i 7 Programmi Operativi;
- 4.12 non sono state valutate "ragionevoli" alternative di Piano;
- 4.13 il Rapporto Ambientale di ciascuno dei due Programmi contiene una lista non esaustiva dei possibili indicatori prestazionali per il monitoraggio ambientale dei Programmi che sarà sviluppata in fase di predisposizione del programma di monitoraggio, inserendo le specifiche tecniche nelle schede di ciascun indicatore;

## 5 VALUTATO CHE:

- 5.1 si valuta positivamente l'analisi integrata delle filiere regionali a partire dai dati economici associati alle diverse imprese che formano una filiera (in particolare unità locale e addetti), e l'incrocio dei dati economici/ambientali della matrice RAMEA (elaborata da Arpa Emilia Romagna su dati Istat, Terna Spa, e Arpa), calcolando 3 opportuni indici di pressione: emissioni serra (CO2 equivalente), consumi elettrici (MWh) e produzione di rifiuti speciali (tonnellate);
- 5.2 si valuta positivamente l'analisi della coerenza del PRAP con piani e programmi sovraordinati e tematici; nonché l'analisi SWOT nella quale sono evidenziati gli aspetti ambientali positivi e negativi in relazione ai programmi valutati;
- 5.3 gli obiettivi dei Programmi sono coerenti con la pianificazione europea, nazionale e regionale e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- 5.4 alcuni obiettivi specifici (Sostegno allo start-up di nuove imprese, Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese produttive, Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale) potrebbero avere ricadute negative sul consumo di nuovo territorio; si valuta opportuno che i programmi prevedano come prioritari gli interventi di riqualificazione delle aree urbanizzate esistenti in coerenza con quanto previsto nel PRAP *“gestione delle aree di insediamento industriale e produttivo che siano idonee – nell’ottica di una razionale ottimizzazione dell’assetto e dell’utilizzo del territorio – a ridurre e a minimizzare le pressioni negative causate dall’esercizio delle attività economiche sull’ambiente e sul territorio”* (attività 5.1)
- 5.5 il Rapporto Ambientale non tratta espressamente il rischio idraulico connesso alla subsidenza, la quale non influenza solamente l'ambiente costiero ma provoca l'abbassamento di suolo in maniera differenziale che interessa varie porzioni del territorio di pianura del bacino causando problemi di rischio idraulico (modifica di altezza degli argini nella rete idrografica principale e/o fenomeni di allagamento dovuti alla modifica del gradiente idraulico nella rete minore e di bonifica);
- 5.6 si condivide la scelta dei 3 indicatori utilizzati, nel Rapporto ambientale, per valutare le pressioni di ogni filiera e di ogni settore di ciascuna filiera: emissioni di CO2 equivalenti per addetto, produzione di rifiuti speciali per addetto, consumi elettrici per addetto; ma si valuta opportuno affiancare a questi indicatori uno specifico sui consumi idrici, in ragione della criticità evidenziata nell'analisi SWOT;
- 5.7 relativamente al monitoraggio e controllo degli effetti del PRAP, tra gli indicatori proposti non è inserito un indicatore sui consumi idrici, volto ad esempio a valutare i consumi idrici ridotti e fonte di approvvigionamento dei processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (m<sup>3</sup>/anno; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);



## 6 RITENUTO CHE:

- 6.1 con riferimento al Rapporto Ambientale dei Programmi PRAP e PRRIITT, tenendo conto delle segnalazioni emerse durante la fase di consultazione, si ritiene utile vengano presi in considerazione i seguenti elementi:
- nei programmi siano considerati prioritari gli interventi di riqualificazione delle aree urbanizzate esistenti in coerenza con quanto previsto nel PRAP “gestione delle aree di insediamento industriale e produttivo che siano idonee – nell’ottica di una razionale ottimizzazione dell’assetto e dell’utilizzo del territorio – a ridurre e a minimizzare le pressioni negative causate dall’esercizio delle attività economiche sull’ambiente e sul territorio” (attività 5.1);
  - relativamente al monitoraggio e controllo degli effetti del PRAP sia utile integrare gli indicatori utilizzati nel Rapporto ambientale: emissioni di CO2 equivalenti per addetto, produzione di rifiuti speciali per addetto, consumi elettrici per addetto; con uno specifico sui consumi idrici (m3/anno; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
- 6.2 con riferimento all’attuazione del PRAP mediante programmi operativi e del PRRIITT, si propone di inserire “condizioni premiali” nei bandi/finanziamenti per l’assegnazione delle risorse stanziare, al fine di promuovere azioni legate alla sostenibilità ambientale delle attività produttive;
- 6.3 in particolare, si propone di inserire degli indicatori legati al “risparmio” e alla prevenzione e gestione dei “rischi”, utili al fine del controllo e monitoraggio dell’attuazione del PRAP e del PRRIITT,;
- risparmio in termini di ridotte emissioni climalteranti (CO2 equivalente);
  - risparmio in termini di minore produzione di rifiuti;
  - risparmio in termini di diminuzione del consumo idrico (fonte di approvvigionamento dei processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale: m<sup>3</sup>/anno; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
  - risparmio in termini di inferiore consumo di suolo;

ATTESTATA la regolarità amministrativa

Tutto ciò premesso, dato atto, considerato, valutato e ritenuto;

### D E T E R M I N A:

- 1) di dare atto che la valutazione ambientale dei Programmi in oggetto, di cui al D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni, è svolta ai sensi dell’art. 2, comma 2 della L.R. n. 9/2008;
- 2) di esprimere PARERE MOTIVATO POSITIVO alla proposta di “*Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015*” e di “*Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015*”, adottate con delibera della Giunta della Regione Emilia – Romagna n. 407/2012, a condizione che si tenga adeguatamente conto dei seguenti elementi:
  - a) nei programmi siano considerati prioritari gli interventi di riqualificazione delle aree urbanizzate esistenti in coerenza con quanto previsto nel PRAP “gestione delle aree di insediamento industriale e produttivo che siano idonee – nell’ottica di una razionale

ottimizzazione dell'assetto e dell'utilizzo del territorio – a ridurre e a minimizzare le pressioni negative causate dall'esercizio delle attività economiche sull'ambiente e sul territorio” (attività 5.1);

- b) relativamente al monitoraggio e controllo degli effetti del PRAP sia utile integrare gli indicatori utilizzati nel Rapporto ambientale: emissioni di CO2 equivalenti per addetto, produzione di rifiuti speciali per addetto, consumi elettrici per addetto; con uno specifico sui consumi idrici (m3/anno; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
  - c) con riferimento all'attuazione del PRAP mediante programmi operativi e del PRRIITT, si propone di inserire “condizioni premiali” nei bandi/finanziamenti per l'assegnazione delle risorse stanziati, al fine di promuovere azioni legate alla sostenibilità ambientale delle attività produttive;
  - d) in particolare, si propone di inserire degli indicatori legati al “risparmio” e alla prevenzione e gestione dei “rischi”, utili al fine del controllo e monitoraggio dell'attuazione del PRAP e del PRRIITT,;
    - risparmio in termini di ridotte emissioni climalteranti (CO2 equivalente);
    - risparmio in termini di minore produzione di rifiuti;
    - risparmio in termini di diminuzione del consumo idrico (fonte di approvvigionamento dei processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale: m<sup>3</sup>/anno; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %);
    - risparmio in termini di inferiore consumo di suolo;
    -
- 3) che l'accoglimento di osservazioni che comportino effetti ambientali non analizzati e valutati nel Rapporto Ambientale, allegato ai programmi adottati, comporti il necessario aggiornamento del documento di valutazione, ed inoltre, si ritiene che nel caso gli effetti ambientali siano significativi sarà necessario aggiornare anche la presente valutazione;
- 4) che siano affidate alla obbligatoria procedura di verifica (screening) di cui al titolo II ovvero alla obbligatoria procedura di VIA di cui al Titolo III della L.R. 9/99 cui devono essere eventualmente assoggettati gli interventi derivanti dall'attuazione del “*Programma Regionale per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico 2012-2015*” e del “*Programma Regionale Attività Produttive 2012-2015*”, la migliore e specifica determinazione degli impatti ambientali;
- 5) di trasmettere, ai sensi dell'art. 16, del D. Lgs 152/06, copia del presente atto alla Direzione Generale Attività Produttive, Commercio, Turismo della Regione Emilia – Romagna ed ai soggetti competenti in materia ambientale; al riguardo si ricorda che, ai sensi dell'art. 17, del D. Lgs 152/06 come modificato dal D. Lgs. 4/08, si dovrà provvedere a rendere pubblica la decisione finale in merito all'approvazione dei programmi, nonché il parere motivato, la dichiarazione di sintesi e le misure adottate in merito al monitoraggio;
- 6) di pubblicare in estratto il presente partito di deliberazione nel Bollettino ufficiale della Regione Emilia - Romagna;
- 7) di rendere pubblico attraverso la pubblicazione sul proprio sito web, ai sensi dell'art. 17, del D. Lgs 152/06 come modificato dal D. Lgs. 4/08 il presente partito di deliberazione, la Dichiarazione di sintesi, nonché le misure adottate in merito al monitoraggio;
- 8) di informare che è possibile prendere visione dei programmi e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria presso la Regione Emilia – Romagna, Viale della Fiera 8, Bologna –

Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale.

Arch. Alessandro Maria di Stefano

**ALLEGATO A**

**SINTESI DELLE OSSERVAZIONI, DI CARATTERE PAESAGGISTICO - AMBIENTALE, NONCHÉ QUELLE IL CUI ACCOGLIMENTO COMPORTEREBBE EFFETTI SULL'AMBIENTE, AL "PROGRAMMA REGIONALE PER LA RICERCA INDUSTRIALE, INNOVAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO 2012-2015" E AL "PROGRAMMA REGIONALE ATTIVITÀ PRODUTTIVE 2012-2015", ADOTTATO DALLA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA - ROMAGNA CON DELIBERAZIONE N.407/2012**

n.	Ente/Soggetto proponente	Argomento	Contenuto
1	ARPA Sezione Provinciale di Bologna	Rapporto Ambientale	<p>Considerato che l'analisi dello stato quali-quantitativo delle acque a livello regionale evidenzia numerose criticità e nell'analisi SWOT vengono elencati diversi fattori di forza e debolezza relativi a questo tema, si segnala l'opportunità di inserire un indice sui consumi idrici da affiancare a 3 indici utilizzati per valutare le pressioni di ogni filiera e di ogni settore di ciascuna filiera: emissioni di CO2 equivalenti per addetto, produzione di rifiuti speciali per addetto, consumi elettrici per addetto.</p> <p>Si segnala l'opportunità di dettagliare maggiormente la valutazione della coerenza degli obiettivi del PRAP con i temi ambientali, attraverso una matrice che potrebbe declinare gli obiettivi nelle attività così come è stato fatto per la valutazione di coerenza del PRAP con piani e programmi sovraordinati e tematici.</p> <p>Si segnala che alcune azioni (per es. Sostegno allo start-up di nuove imprese, Sviluppo di fondi rotativi per percorsi di innovazione delle imprese e per il sostegno alle nuove imprese produttive, Sostegno agli interventi per superare le crisi aziendali/settoriali e favorire percorsi di sviluppo industriale) potrebbero avere ricadute negative sul consumo di nuovo territorio (benché previsto solo se non esistono alternative alla sostituzione o riorganizzazione di tessuti insediativi esistenti), produzione rifiuti, emissioni atmosferiche, scarichi idrici, consumi energetici.</p> <p>Relativamente al monitoraggio e controllo degli effetti del PRAP, si condividono sia le considerazioni che gli indicatori proposti ai quali si propone di aggiungere un indicatore sui consumi idrici: per esempio consumi idrici ridotti e fonte di approvvigionamento dei processi produttivi finanziati e migliorati dal punto di vista ambientale (m3/anno; risorse totali impiegate in euro; finanziamento Prap in %).</p>

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Alessandro Di Stefano, Responsabile del SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE esprime, contestualmente all'adozione, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta DPG/2012/9999

IN FEDE

Alessandro Di Stefano



CONSIGLIO AUTONOMIE LOCALI

LA PRESIDENTE

TIPO ANNO NUMERO  
REG. PG / 2012 / 81617  
DEL 29 / 03 / 2012

Assessore attività produttive, piano  
energetico e sviluppo sostenibile,  
economia verde, edilizia,  
autorizzazione unica integrata

e p.c. Presidente della Giunta regionale

Vicepresidente della Giunta regionale

Responsabile Servizio Segreteria AA.  
GG. della Giunta AA. GG. della  
Presidenza. Pari Opportunità

Il ss.

Oggetto: Commissione II CAL "Politiche Economiche" seduta del 29 Marzo 2012.

Richiesta di parere ai sensi dell'art. 6 L.R. n. 13/2009 (art. 56 c. 4 del regolamento dell'Assemblea legislativa) in merito ai nuovi Programmi "Attività produttive e PRRIIT" e "Secondo Programma regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico - L. R. 14 Maggio 2002, n. 7, artt. 3-11-13".

**Parere favorevole**

Cordiali saluti

La Presidente  
Marcella Zappaterra

Viale Aldo Moro, 64 Tel. 051.527.4292 4236  
40127 Bologna Fax 051.527.4273

Email: cal@regione.emilia-romagna.it

a uso interno: DP/ / Classif. INDICE LIV. 1 LIV. 2 LIV. 3 LIV. 4 LIV. 5 ANNO NUM SUB  
Fasc.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Morena Diazzi, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE ATTIVITA' PRODUTTIVE, COMMERCIO, TURISMO esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2012/483

data 05/04/2012

IN FEDE

Morena Diazzi



REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Cristina Balboni, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE CULTURA, FORMAZIONE E LAVORO esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2012/483

data 05/04/2012

IN FEDE

Cristina Balboni

---

IL PRESIDENTE

f.to *Matteo Richetti*

IL SEGRETARIO

f.to *Roberto Corradi*

---

25 luglio 2012

È copia conforme all'originale.

LA RESPONSABILE DEL SERVIZIO AD INTERIM

(Anna Voltan)

*A. Voltan*

Assemblea Leg. Regione Emilia-Romagna



0028441-25/07/2012-ALRER