

# RAPPORTO SULL'INNOVAZIONE

## IN EMILIA-ROMAGNA 2013

### FOCUS PER LA PROVINCIA DI

## PIACENZA

<b>1. Premesse</b>	<b>1</b>
1.1 Obiettivi e struttura del rapporto	1
1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione	1
<b>2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta</b>	<b>2</b>
2.1 Andamento nell'ultimo triennio di fatturato, occupazione, investimenti ed esportazioni	7
2.2 Una lettura dell'effettiva innovazione in termini di input e output	11
2.3 Gli ambiti di ricerca, le fonti informative e gli investimenti effettuati	12
2.4 I fattori abilitanti, gli ostacoli e i benefici dell'innovazione	14
2.5 Le forme di tutela della proprietà industriale	20
<b>3. Ict, green economy e innovazione</b>	<b>21</b>
3.1 Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict)	21
3.2 Green economy ed eco-sostenibilità	23
3.3 Mutamenti, sfide e mega-trend	29

## 1. Premesse

### 1.1 Obiettivi e struttura del rapporto

Con questo rapporto di approfondimento si presentano i risultati per la provincia di Piacenza dell'indagine realizzata a livello regionale dall'Osservatorio Innovazione di Unioncamere Emilia-Romagna<sup>1</sup>. Il presente rapporto si inserisce pertanto all'interno della più ampia indagine realizzata a livello regionale dall'Osservatorio Innovazione, con l'obiettivo di offrire al lettore un'analisi dettagliata del contesto provinciale piacentino. A partire da quanto è emerso dall'indagine regionale appena richiamata, in queste pagine si avrà infatti modo di ricostruire dettagliatamente come la provincia di Piacenza si collochi all'interno del contesto emiliano-romagnolo, mettendo in luce in particolare i punti di omogeneità e gli scostamenti qui registrati rispetto al dato medio regionale. Grazie a questo approfondimento dedicato alla realtà provinciale, si avrà inoltre modo di tenere conto delle specificità economico-produttive insistenti su questo territorio. Il rapporto regionale diventa con ciò uno strumento integrante e utile alla lettura di questo approfondimento, dal momento che – al fine di evitare ridondanze – saranno molteplici i richiami alle analisi in esso presentate.

<sup>1</sup> Cfr. Cise – Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2013*, novembre 2013 ([www.ciseonweb.it/innovazione/report](http://www.ciseonweb.it/innovazione/report)). D'ora innanzi ci si riferirà a questa pubblicazione con la dicitura 'rapporto regionale'.

### 1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione

L'indagine, basata su un questionario sottoposto a un campione di imprese (99 imprese della provincia di Piacenza, quale parte del più ampio campione regionale di 1.596 imprese emiliano-romagnole), è stata realizzata fra aprile e giugno 2013. Si tratta quindi di dati ed informazioni recenti, in grado di cogliere appieno l'attuale congiuntura economica e la situazione economico-sociale entro cui operano le imprese.

Il campione regionale rispecchia le caratteristiche della realtà economico-produttiva emiliano-romagnola, con una netta prevalenza della piccola impresa, dei settori della metallurgia – particolarmente rilevante per la provincia di Piacenza, dato che dalla lettura dei dati ufficiali di Movimprese risulta che la metallurgia e la fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature) raccoglie quasi tre imprese manifatturiere su dieci della provincia – e della meccanica, seguiti da quelli, a forte specializzazione provinciale, dell'agroalimentare (*in primis* a Parma) e della moda (in particolare a Modena).

Nel campione piacentino così come in quello regionale si evidenzia una netta prevalenza delle imprese di micro e piccole dimensioni, che costituiscono quasi il 93% dei campioni, mentre le medie e grandi imprese rappresentano una ristretta minoranza di casi (7% circa).

## 2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta

Tab. 2.1. *Innovazione introdotta nell'ultimo triennio nelle imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Dati 2013 e confronto con anni 2012, 2010/11 e 2009*

Tipo di innovazione	2013	2012	2010/11	2009
<b>Piacenza</b>				
Innovazione di prodotto incrementale	12,1	12,4	15,7	20,3
Innovazione di prodotto radicale	5,1	5,3	4,5	6,5
Innovazione di processo incrementale	13,1	15,0	17,6	22,9
Innovazione di processo radicale	4,0	7,1	3,3	9,8
Innovazione organizzativa	3,0	9,7	8,5	7,8
Innovazione di marketing	12,1	3,5	3,3	n.d. <sup>a</sup>
Nessuna innovazione introdotta	56,6	55,8	60,2	52,9
<b>Emilia-Romagna</b>				
Innovazione di prodotto incrementale	17,9	14,8	15,3	18,4
Innovazione di prodotto radicale	6,9	6,4	6,7	6,9
Innovazione di processo incrementale	16,7	14,2	16,1	19,1
Innovazione di processo radicale	5,8	5,1	5,7	7,5
Innovazione organizzativa	8,5	7,1	10,7	11,3
Innovazione di marketing	8,8	5,9	2,4	n.d. <sup>a</sup>
Nessuna innovazione introdotta	53,6	58,0	57,9	51,0

Note: Valori % calcolati sui rispondenti e non sulle risposte, che non essendo mutuamente esclusive potevano anche essere più di una per rispondente (di conseguenza la somma delle percentuali supera il valore di 100%).

<sup>a</sup>: nell'indagine 2009 non si era rilevata l'innovazione di marketing, comprendendola all'interno dell'innovazione organizzativa.

**introdotta alcuna innovazione nell'ultimo triennio.** Il dato, già di per sé rilevante e critico, va letto anche considerando che è più elevato di quello medio emiliano-romagnolo (53,6%) ed anche considerando che risulta in leggero peggioramento rispetto al 55,8% registrato nel 2012, anche se in miglioramento rispetto al valore superiore al 60% rilevato nel 2010/2011 (tab. 2.1). Soltanto poco più del 12% delle imprese del campione piacentino – e quasi il 18% di quelle del campione regionale – ha introdotto **innovazioni di prodotto di tipo incrementale**, mentre

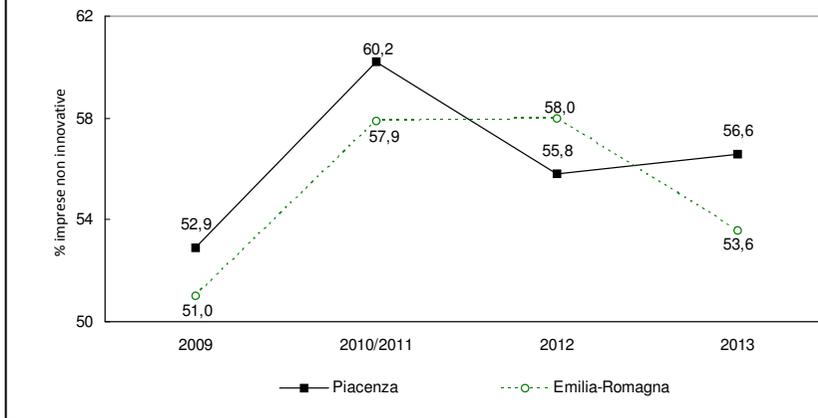
l'innovazione di processo di tipo incrementale ha riguardato una quota leggermente più consistente di casi a Piacenza (13,1%), diversamente dal resto della regione (16,7%).

Le **innovazioni radicali** riguardano una minoranza di casi: il 5,1% delle imprese piacentine ha introdotto innovazioni di prodotto di questo tipo (6,9% a livello regionale) e il 4,0% innovazioni radicali di processo (5,8% a livello regionale). Questi valori particolarmente bassi vanno letti con una certa attenzione perché, come ampiamente argomentato nel rapporto regionale, l'innovazione radicale è indubbiamente quella più pregiata e preziosa per l'impresa, in quanto capace di generare per la stessa impresa un maggiore vantaggio competitivo, dal momento che porta a nuove categorie di prodotti/servizi, sui quali la concorrenza è quasi o del tutto assente.

Le imprese del campione provinciale presentano dunque performance meno soddisfacenti della media regionale sia con riferimento all'innovazione incrementale di prodotto e di processo, sia con riferimento alla più pregiata innovazione radicale, di prodotto e di processo (tab. 2.1).

Va poi aggiunto un 3,0% di aziende che dichiara di aver introdotto innovazioni a livello organizzativo – anche in questo caso valore percentuale inferiore a quello medio regionale (8,5%) – e un 12,1% che ha invece effettuato innovazioni di marketing, unico valore questo superiore all'8,8% medio regionale.

Fig. 2.1. Quota percentuale di imprese non innovative nel campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Dati 2009-2013



tuali (dal 58,0% al 53,6%). Da notare inoltre che, in tutte le rilevazioni tranne che in quella del 2012, la quota provinciale di imprese non innovative è superiore a quella media regionale (tab. 2.1 e fig. 2.1).

Il punto forse più critico per la realtà piacentina è dato dal fatto che, mentre a livello regionale si rileva un incremento della quota di imprese che hanno introdotto innovazioni radicali e/o incrementali, riportando i valori percentuali spesso vicini a quelli del 2009 – per Piacenza si evidenzia negli ultimi anni un ulteriore peggioramento. L'unico dato in crescita per il campione provinciale risulta essere quello relativo all'innovazione di marketing.

Approfondendo brevemente la natura delle innovazioni introdotte si evidenzia una prevalenza di innovazioni realizzate esclusivamente all'interno dell'impresa, un peso non particolarmente elevato di quelle ottenute tramite la collaborazione con al-

tri soggetti pubblici e privati e un crescente peso di quelle derivate da una completa esternalizzazione, in particolare nel momento in cui si passa a considerare l'innovazione radicale, assai difficile da realizzare per una singola impresa, specie per quelle di piccole dimensioni che caratterizzano il contesto provinciale e regionale.

Se ci si sofferma ulteriormente sulla lettura in termini diacronici della tab. 2.1, si può notare che, mentre la quota di imprese non innovative è leggermente aumentata fra la rilevazione del 2013 e quella del 2012 nella provincia di Piacenza, a livello medio regionale si è registrata una "positiva" flessione di oltre quattro punti percentuali (dal 58,0% al 53,6%).

Da notare inoltre che, in tutte le rilevazioni tranne che in quella del 2012, la quota provinciale di imprese non innovative è superiore a quella media regionale (tab. 2.1 e fig. 2.1). Il punto forse più critico per la realtà piacentina è dato dal fatto che, mentre a livello regionale si rileva un incremento della quota di imprese che hanno introdotto innovazioni radicali e/o incrementali, riportando i valori percentuali spesso vicini a quelli del 2009 – per Piacenza si evidenzia negli ultimi anni un ulteriore peggioramento. L'unico dato in crescita per il campione provinciale risulta essere quello relativo all'innovazione di marketing.

Approfondendo brevemente la natura delle innovazioni introdotte si evidenzia una prevalenza di innovazioni realizzate esclusivamente all'interno dell'impresa, un peso non particolarmente elevato di quelle ottenute tramite la collaborazione con altri soggetti pubblici e privati e un crescente peso di quelle derivate da una completa esternalizzazione, in particolare nel momento in cui si passa a considerare l'innovazione radicale, assai difficile da realizzare per una singola impresa, specie per quelle di piccole dimensioni che caratterizzano il contesto provinciale e regionale. Piuttosto, per chiudere questa prima disamina della capacità innovativa delle imprese coinvolte nell'Osservatorio, si possono prendere in considerazione le **imprese che non hanno introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio**, così da verificare se e per quali variabili questo subcampione non innovativo si differenzi dal restante gruppo di imprese intervistate.

Se è vero comunque che si colgono differenze di rilievo nella quota percentuale di imprese non innovative nel momento in cui si va a disaggregare il campione rispetto alle caratteristiche delle imprese, è altrettanto vero che il comportamento del campione piacentino risulta pressoché in linea con quello emiliano-romagnolo, già analizzato nel rapporto regionale e sintetizzato dai dati riportati in tab. 2.2. In entrambi gli aggregati, infatti, la quota di imprese non innovative si riduce significativamente al crescere delle dimensioni delle stesse, con un peso prossimo al 56-59% fra le piccole imprese e inferiore al 30% per quelle di medie e grandi dimensioni, sia a livello provinciale che regionale. La relazione, già evidente negli anni passati, è confermata anche dai dati nazionali forniti dall'Istat, che indicano, per

Tab. 2.2. Quota percentuale di imprese dei campioni di Piacenza e dell'Emilia-Romagna non innovative per principali caratteristiche. Dati 2013

	Piacenza	Emilia-Romagna
<b>Settore economico</b>		
Agro-alimentare	38,5	55,4
Sistema moda	37,5	57,7
Legno e mobili	54,5	60,6
Carta ed editoria	75,0 <sup>a</sup>	47,9
Chimico, farmaceutico, plastica, gomma	100,0 <sup>a</sup>	42,9
Industria dei materiali non metalliferi	75,0 <sup>a</sup>	62,5
Industria del metalli	66,7	56,5
Elettricità/elettronica	- <sup>b</sup>	34,6
Meccanica e mezzi di trasporto	52,9	49,8
Altro manifatturiero	25,0	58,6
Commercio e servizi	100,0 <sup>a</sup>	38,8
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>		
Piccola	58,7	55,5
Media e grande	28,6	29,9
<b>Tassonomia di Pavitt</b>		
Manifatture tradizionali	45,9	57,6
Elevate economie di scala	72,5	53,5
Offerta specializzata	40,0	51,1
Alta intensità tecnologica e di R&S	25,0	38,8
<b>Indice di apertura a valle</b>		
Apertura nulla	64,4	60,8
Apertura marginale	50,0	49,1
Apertura significativa	25,0	26,8
<b>Appartenenza a un gruppo</b>		
Non appartenente a un gruppo	62,0	57,6
Appartenente a un gruppo	35,0	38,0
Appartenente a rete d'impres	50,0 <sup>a</sup>	32,7
<b>Totale</b>	<b>56,6</b>	<b>53,6</b>

Note: <sup>a</sup>: La bassa numerosità dei casi appartenenti a questa categoria rende il dato statisticamente non significativo.  
<sup>b</sup>: nessun caso presente.

il triennio 2008-2010, un 29% circa di imprese innovatrici fra quelle con meno di 50 addetti, del 47,1% fra quelle con 50-249 addetti e del 64,1% fra quelle con almeno 250 addetti<sup>2</sup>.

Relativamente al settore economico, si vince una quota più elevata di imprese non innovative nell'industria metallifera, specie proprio a Piacenza (66,7% contro il 56,6% regionale) ed una quota invece decisamente più contenuta – in particolare a livello provinciale – nell'industria meccanica e dei mezzi di trasporto (mentre nel numericamente più consistente campione regionale si osserva una maggiore capacità innovativa per le imprese dei settori dell'elettronica/elettricità, del chimico-farmaceutico ed anche della meccanica).

Risulta poi del tutto evidente la relazione lineare rispetto al grado di internazionalizzazione, misurato tramite un apposito indice apertura a valle<sup>3</sup>. Infatti:

- fra le imprese con apertura a valle nulla, la percentuale che non ha introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio è del 64,4% (60,8% a livello regionale);
- fra quelle con grado di apertura a valle limitato, la percentuale di imprese che nell'ultimo triennio non ha innovato scen-

de di quasi 15 punti, attestandosi al 50,0% (e al 49,1% a livello regionale);

- fra quelle con grado di apertura a valle significativo, la quota di imprese che non ha innovato scende ancor più nettamente, attestandosi a livello provinciale al 25,0%, valore inferiore anche al 26,8% medio regionale (tab. 2.2).

Certamente si può ipotizzare che si tratti di una relazione causale bidirezionale: da una parte, l'impresa che introduce innovazioni è tendenzialmente un'impresa che riesce conseguentemente a migliorare i propri prodotti/servizi e con ciò a conquistare nuovi mercati e a reggere la competizione sul mercato globale; dall'altra, l'impresa maggiormente internazionalizzata trova certamente nel proprio *network* di relazioni (con fornitori, partner, clienti, ecc.), articolato a livello internazionale, maggiori e più efficaci stimoli all'innovazione<sup>4</sup>.

L'evidenza è mostrata anche dall'analisi condotta nel Rapporto sull'economia della provincia di Piacenza su dati dell'Osservatorio sull'internazionalizzazione di Unioncamere Emilia-Romagna.

Considerando il commercio estero, lo studio illustra come le imprese inserite in reti di relazioni con l'estero, con accordi formali o informali con imprese straniere, siano quelle che proporzionalmente sono riuscite ad accrescere maggiormente il proprio volume d'affari, mentre, viceversa, la quota di imprese senza rete estera che hanno registrato

<sup>4</sup> Il punto sarà ripreso nei prossimi paragrafi, laddove si tratterà il tema delle fonti informative e dei fattori abilitanti l'innovazione.

<sup>2</sup> Cfr. Istat, *Noi Italia* ([http://noiitalia.istat.it/index.php?id=7&user\\_100ind\\_pi1%5Bid\\_pagina%5D=486&cHash=902665eb538201c391dfa299489faf52](http://noiitalia.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=486&cHash=902665eb538201c391dfa299489faf52)).

<sup>3</sup> L'indice di apertura a valle è stato calcolato considerando la collocazione geografica dei tre principali clienti dell'impresa, in ordine di rilevanza. Per i dettagli della definizione operativa e delle modalità di calcolo dell'indice, si rimanda al rapporto regionale.

una flessione del commercio con l'estero supera abbondantemente quelle che hanno evidenziato un incremento. Oltretutto, l'analisi condotta da Unioncamere Emilia-Romagna spiega come non risulti particolarmente centrale il settore economico di afferenza, quanto piuttosto la qualità e la localizzazione del sistema di relazioni entro cui gravita l'impresa: appartenere a una rete geograficamente lunga, che va oltre l'ambito locale, consente all'impresa – o alla rete di imprese – di essere maggiormente reattiva nel cogliere le opportunità che il mercato globale e il mondo possono offrire<sup>5</sup>. Questo aspetto, specie in una fase come quella attuale, caratterizzata dalla stagnazione della domanda interna, assume necessariamente particolare rilievo. Per sottolineare la rilevanza dell'export, in questa sede basta probabilmente riprendere un dato dal rapporto sull'economia regionale di Unioncamere: posto uguale a 100 il valore del fatturato realizzato dalle imprese manifatturiere emiliano-romagnole sul mercato interno e quello sul mercato estero nel 2002, nel 2013 il numero indice del fatturato estero sale a 115, quello interno crolla a 72. Ciò significa che un'impresa manifatturiera che opera solo sul mercato estero negli ultimi 10 anni ha aumentato il proprio fatturato del 15%, mentre quella che vende solamente in Italia ha visto diminuire i propri ricavi del 28%<sup>6</sup>. Anche da ciò

deriva la necessità per il sistema territoriale di favorire il commercio con l'estero accompagnando le imprese e le filiere locali a cogliere le opportunità offerte dal commercio con l'estero e valorizzandone le competenze distintive. Del tutto evidente risulta poi la relazione lineare rispetto al grado di specializzazione e dotazione tecnologica (tassonomia di Pavitt), con una maggiore incidenza delle imprese non innovative fra quelle del manifatturiero tradizionale, una flessione fra quelle ad offerta specializzata e, soprattutto, ad alta intensità tecnologica e di ricerca e sviluppo.

Da sottolineare inoltre la maggiore capacità innovativa da parte delle imprese appartenenti a gruppi (nazionali o esteri): queste risultano non innovative nel 35% circa dei casi a livello provinciale e nel 38,0% a livello regionale, contro il 62,0% di quelle non appartenenti a gruppi (57,6% per il campione regionale). Per il campione regionale la quota di imprese non innovative scende poi fino al 32,7% per le imprese appartenenti a reti d'impresa (a livello provinciale sono appena 4 le imprese intervistate appartenenti a reti e dunque il dato deve essere considerato statisticamente non significativo). La relazione che si evidenzia comunque a livello regionale sembra confermare il fatto che il contratto di rete può costituire non soltanto una modalità attraverso cui le imprese superano il problema delle piccole dimensioni caratterizzanti in particolare la realtà emiliano-romagnola, ma anche una

<sup>5</sup> Cfr. Camera di commercio di Piacenza – Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia piacentina 2012*, 2013 ([www.pc.camcom.it/comunicazione/riviste-e-pubblicazioni/rapporto-sulleconomia-piacentina/rapporto-economia-piacentina-anno-2012](http://www.pc.camcom.it/comunicazione/riviste-e-pubblicazioni/rapporto-sulleconomia-piacentina/rapporto-economia-piacentina-anno-2012)).

<sup>6</sup> Cfr. Unioncamere Emilia-Romagna – Regione Emilia-Romagna, *Rapporto 2013 sull'economia regionale*, 2013

([www.ucer.camcom.it/studi-ricerche/analisi/rapporto-economia-regionale/pdf/2011-2014/2013-rapporto-economia-regionale.pdf](http://www.ucer.camcom.it/studi-ricerche/analisi/rapporto-economia-regionale/pdf/2011-2014/2013-rapporto-economia-regionale.pdf)).

Tab. 2.3. Imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna che nell'ultimo triennio hanno introdotto un'innovazione radicale di prodotto e almeno un'innovazione per andamento del fatturato nello stesso periodo. Anno 2013

	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Totale	N
<b>Piacenza</b>					
Imprese con <b>almeno un'innovazione</b>	39,5	44,2	16,3	100,0	43
Resto del campione provinciale	53,6	35,7	10,7	100,0	56
<b>Emilia-Romagna</b>					
Imprese con <b>almeno un'innovazione</b>	40,1	42,6	17,3	100,0	740
Resto del campione regionale	52,2	39,8	8,0	100,0	845
<b>Piacenza</b>					
Imprese con <b>innovazione radicale di prodotto</b> <sup>a</sup>	30,8	53,8	15,4	100,0	13
Resto del campione provinciale	50,0	37,2	12,8	100,0	86
<b>Emilia-Romagna</b>					
Imprese con <b>innovazione radicale di prodotto</b>	45,5	33,6	20,9	100,0	110
Resto del campione regionale	46,3	41,3	11,6	100,0	1.486

Note: <sup>a</sup>: La bassa numerosità dei casi appartenenti a questa categoria rende il dato statisticamente poco significativo.

modalità innovativa attraverso cui mettere assieme conoscenze, competenze ed esperienze differenti e porle a sistema, così da meglio affrontare il mercato e l'attuale congiuntura economica sfavorevole tramite un aumento della propria forza e delle opportunità attraverso la messa a fattor comune delle proprie risorse finanziarie e di conoscenza, così da rendere sostenibili processi aziendali ad elevato valore strategico e capaci di aumentare l'efficienza, la competitività, ecc. La rete dunque non deve essere letta esclusivamente con l'obiettivo della riduzione dei costi, ma anche come via attraverso cui stimolare a sviluppare nuove opportunità. Da ulteriori analisi, si è poi potuto rilevare che fra le imprese di Piacenza – e del resto del campione emiliano-romagnolo – che nel triennio precedente l'intervista hanno realizzato una qualche innovazione, si registra una quota di imprese che sono riuscite ad **accrescere il proprio fatturato** maggiore di quella riferita alle imprese non innovative. Nel campione provinciale, infatti, le imprese

che hanno introdotto almeno un'innovazione hanno visto aumentare il proprio fatturato nel 16,3% dei casi, mentre fra le imprese non innovative tale valore percentuale scende al 10,7%<sup>7</sup>. Inoltre fra le imprese innovative di Piacenza è più elevata anche la quota di quelle che sono riuscite a mantenere stabile il fatturato ed è dunque inferiore quella delle imprese che hanno segnalato una contrazione del fatturato: 39,5% fra quelle innovative, il 53,6% fra quelle non innovative (tab. 2.3).

Se si considera la sola innovazione **radicale di prodotto** – pur evidenziando la bassa numerosità dei casi per il campione provinciale – si nota una relazione altrettanto nitida: una diminuzione del fatturato ha interessato circa tre imprese su dieci (30,8%) che hanno realizzato questo tipo di innovazione contro il 50,0% del resto del campione. La relazione è confermata da quanto si osserva sul più ampio campione regionale: fra le imprese con innovazione radicale di prodotto quasi il 21% ha accresciuto il proprio fatturato, mentre per il resto del campione si scende all'11,6% (tab. 2.3).

Nel rapporto regionale, oltre a considerare la relazione circolare fra innovazione e fatturato, si è guardato anche a quella fra fatturato e investimenti e fra investimenti e innovazione ed è emerso chiaramente che si tratta di relazioni tutte positive e piuttosto forti, tanto da innescare rapporti di causalità circolare di segno positivo ed essenzialmente bidirezionali (il tutto è illustrato dallo schema riportato in fig. 4.2 del rapporto regionale).

<sup>7</sup> La relazione risulta più nitida a livello regionale, dove si passa dal 17,3% delle imprese innovative all'8,0% di quelle non innovative.

## 2.1 Andamento nell'ultimo triennio di fatturato, occupazione, investimenti ed esportazioni

Accertato lo stretto rapporto fra queste dimensioni, diviene ora centrale fornire un quadro sintetico dell'andamento negli ultimi tre anni di quattro variabili fondamentali: fatturato, investimenti, occupazione e esportazioni.

Fra queste quattro dimensioni, quella che presenta il quadro più critico è certamente il **fatturato**. Infatti, sono il 47,5% le imprese di Piacenza che denunciano un peggioramento negli ultimi tre anni, dato per di più lievemente inferiore al 46,6% medio regionale (figg. 2.2a e 2.2b). Va comunque evidenziato che il dato risulta in miglioramento rispetto al 50,0% rilevato nel 2012.

I dati forniti dal Rapporto sull'economia della Camera di commercio di Piacenza<sup>8</sup> evidenziano che il 2012 si è chiuso con una flessione del fatturato dell'1,9% rispetto all'anno precedente, a causa soprattutto dei dati altamente negativi registrati nel secondo trimestre dell'anno. La diminuzione risulta comunque meno marcata di quella media regionale (-4,3%) e di quella italiana (-5,7%).

Dietro questo dato medio provinciale si trovano, da una parte, le situazioni particolarmente critiche del settore del legno e del mobile e di quello dei metalli, ma altresì di quello della meccanica;

dall'altra, i valori certamente meno critici per l'industria alimentare e delle bevande e per il sistema moda.

Gli **investimenti** presentano una situazione decisamente meno negativa, con poco più di un quarto (25,7%) delle imprese intervistate a Piacenza che dichiara di averne registrato una contrazione<sup>9</sup> e il 54,3% che è riuscito a mantenerli costanti, nonostante la difficile congiuntura. I dati risultano pressoché in linea con quelli medi regionali.

Certamente però il perdurare della crisi, la restrizione delle risorse finanziarie a disposizione e del credito hanno determinato sul medio termine una riduzione della capacità di investimento da parte delle imprese. E difatti anche da altri dati rilevati con l'Osservatorio Innovazione emerge che proprio gli investimenti sono una delle dimensioni da tenere sotto osservazione con particolare attenzione anche a livello provinciale. Le analisi condotte per l'Emilia-Romagna nel rapporto regionale evidenziavano infatti un ulteriore rallentamento degli investimenti, dopo quello – decisamente marcato – registrato fra il 2009 e il 2010/2011 (si veda in particolare al riguardo la tab. 2.11 del rapporto regionale). Un andamento analogo si rileva per la provincia di Piacenza: la quota percentuale di imprese che ha effettuato investimenti nel 2012 nelle diverse aree presentate in tab. 2.4 è sistematicamente e significativamente inferiore a quella registrata con riferimento all'anno 2009.

<sup>8</sup> Cfr. Camera di commercio di Piacenza – Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia piacentina*, op. cit.

<sup>9</sup> Il dato risulta in miglioramento rispetto al 29,4% rilevato con l'Osservatorio Innovazione 2012.

Fig. 2.2a. *Andamento medio degli ultimi tre anni di fatturato, investimenti, occupazione ed esportazioni per le imprese del campione di Piacenza. Distribuzioni %*

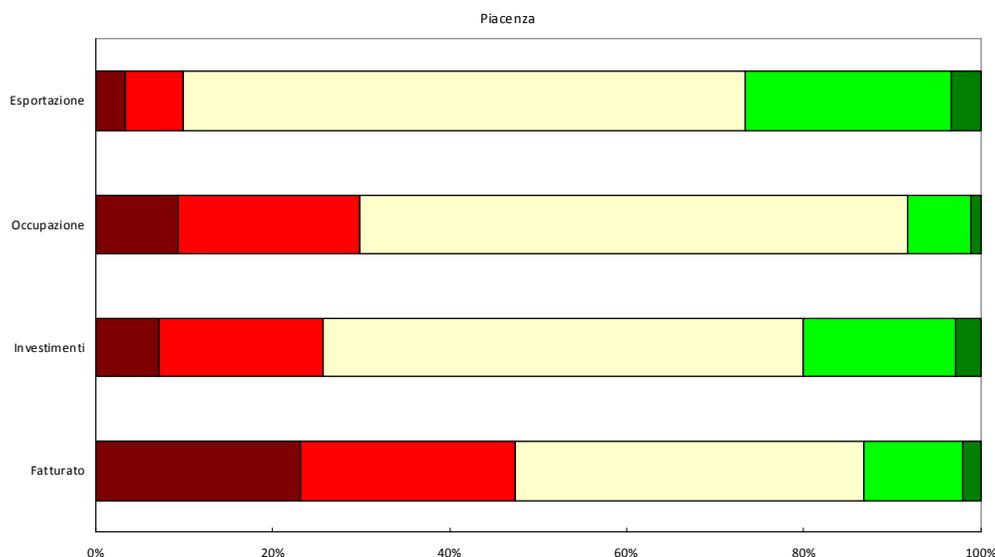
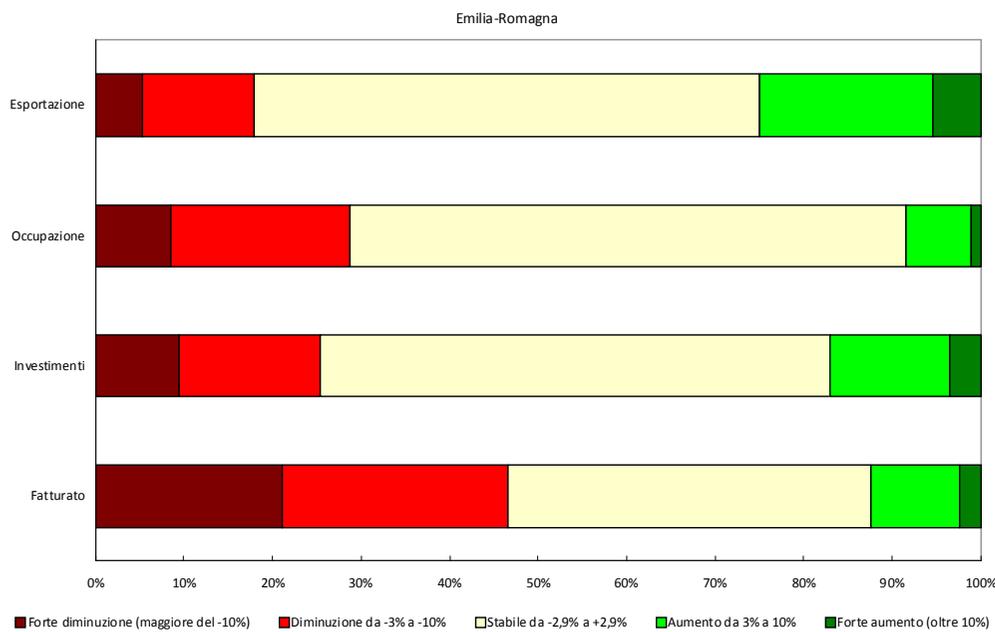


Fig. 2.2b. *Andamento medio degli ultimi tre anni di fatturato, investimenti, occupazione ed esportazioni per le imprese del campione dell'Emilia-Romagna. Distribuzioni %*



A questo proposito, è sufficiente prendere in esame l'area di investimento principale – l'acquisto di macchinari e attrezzature – che nel 2009 aveva riguardato oltre un quarto (26,8%) delle imprese intervistate a Piacenza, nel 2011 il 14,2% e nel 2012 appena il 13,1%.

L'area che segue in graduatoria come quella su cui le imprese hanno più di frequente investito è quella degli acquisti legati all'informatica: hardware, software e, più sotto, anche servizi informatici. Anche per questo tipo di investimenti si rileva una marcata flessione: nel 2009 il 12-16% delle imprese aveva investito nell'acquisto di hardware e software informatici, nel 2011 si era scesi al 4-6% e nel 2012 si arriva a meno del 5% per l'hardware e al 3,0% per il software (tab. 2.4).

Andamenti analoghi si notano per quanto concerne gli investimenti volti alla realizzazione di innovazione interna all'impresa. Per esempio, gli investimenti per lo sviluppo e il design di nuovi prodotti all'interno dell'azienda aveva visto investimenti da parte del 13,7% delle imprese di Piacenza nel 2009 e da poco più del 2% nel 2011 e nel 2012. A parte le prime due aree di investimento – l'acquisto di macchinari e attrezzature e di hardware informatico – per tutte le altre, la quota di imprese di Piacenza che nel 2012 vi ha destinato risorse arriva al massimo al 3%, mentre nel 2009 erano sei le aree che avevano raccolto ben oltre il 10% di casi e pressoché per nessuna area si arrivava a valori percentuali tanto bassi quanto quelli registrati per l'anno 2012.

Tab. 2.4. *Percentuale di imprese del campione di Piacenza che hanno investito nelle seguenti aree/ambiti nel 2012 (e confronto con 2011 e 2009). Valori % in ordine decrescente per 2012*

Aree di investimento	2012	2011	2009
Acquisto nuovi macchinari e attrezzature	13,1	14,2	26,8
Acquisto nuovo hardware	4,9	6,2	15,7
Acquisto nuovo software	3,0	3,5	12,4
Sviluppo/design nuovi prodotti effettuato internamente	2,0	1,8	13,7
Acquisto servizi informatici (consulenza, assistenza, ecc.)	2,0	1,8	17,6
Sviluppo nuovi macchinari effettuato internamente	1,0	0,0	11,1
Efficienza energetica	1,0	- <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>
Certificazioni ambientali di sistema e/o di prodotto	1,0	- <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>
Assunzione/formazione personale R&S	1,0	0,0	5,2
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni, ecc.)	1,0	0,0	1,3
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	1,0	0,0	6,5
Marketing per nuovi prodotti/servizi	0,0	0,0	4,6
Assunzione/formazione personale per nuovi processi/prodotti/servizi	0,0	0,9	7,2
Sviluppo nuovi macchinari in collaborazione con aziende o istituzioni	0,0	0,0	3,3
Sviluppo/design nuovi prodotti commissionato all'esterno	0,0	0,0	4,6

Note: Il dato relativo al 2012 è quello rilevato con l'Osservatorio Innovazione 2013, quello relativo al 2011 è stato rilevato con l'Osservatorio del 2012 e quello del 2009 con l'Osservatorio Innovazione 2010/2011.

<sup>b</sup>: item non previsto dal questionario adottato per le rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione 2012 e 2010/2011.

La forte flessione degli investimenti – che, come mostra la serie storica presentata nella stessa tab. 2.4, già si evidenziava con la precedente indagine ma che quest'anno risulta ulteriormente confermata<sup>10</sup> – va legata al perdurare della crisi economico-finanziaria, che già da diversi anni ha interessato la provincia di Piacenza e l'intera Emilia-Romagna. Probabilmente, la sua persistenza ha progressivamente ridotto le risorse finanziarie a disposizione delle imprese e ciò, unito alla contrazione del credito concesso e al clima di sfiducia attuale, ha portato a tale calo degli investimenti. Anche l'indagine annuale realizzata da Confindustria Emilia-Romagna evidenzia per il 2012 un 7,2% di imprese del campione piacentino che non intende

<sup>10</sup> Si vuole precisare che esaminando non la quota di imprese che ha investito in ciascuna area ma l'ammontare delle risorse finanziarie destinate agli investimenti si è giunti alle medesime evidenze, che indicano, appunto, questo netto *décalage* degli investimenti effettuati.

I dati registrati a Piacenza sono essenzialmente in linea con quelli medi regionali, che hanno seguito il medesimo andamento di netto decremento nel periodo preso in esame (cfr. al riguardo tab. 2.11 del rapporto regionale).

effettuare investimenti; va tuttavia evidenziato che si tratta di un dato meno negativo rispetto al 10,3% rilevato dalla precedente rilevazione di Confindustria.

Si consideri che per l'intera Emilia-Romagna si è passati dal 15,9% del 2010 all'11,5% del 2011 per poi approdare al 17,8% del 2012, dunque con un ulteriore peggioramento nell'ultimo biennio che non si registra invece nel caso di Piacenza<sup>11</sup>.

Dopo il fatturato, il secondo dato meno positivo, sia a livello provinciale che regionale, è quello relativo all'**occupazione**: sono il 29,9% le imprese di Piacenza e il 28,8% di quelle del complessivo campione emiliano-romagnolo ad avere ridotto il numero dei propri addetti. Oltretutto, a livello provinciale – ed anche, seppur in maniera meno marcata, a livello regionale – si rileva un peggioramento rispetto ai dati rilevati nel 2012 (per Piacenza la flessione era infatti stata registrata soltanto da un quinto dei casi). Si consideri poi che l'elevata stabilità evidenziata dall'analisi – con quasi il 62% dei casi che è riuscito a mantenere la medesima dotazione di risorse umane – va letta tenendo a mente l'ampio ricorso che in questi anni si è fatto alla cassa integrazione guadagni e, più in generale, agli ammortizzatori sociali<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Cfr. Cfr. Camera di commercio di Piacenza – Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia piacentina*, op. cit.

<sup>12</sup> Sul punto, cfr. Ires Emilia-Romagna, *Osservatorio sull'economia e il lavoro in provincia di Piacenza. Numero 4, 2012* ([www.ireser.it/index.php/it/osservatori/51-osservatorio-economia-e-lavoro-di-piacenza.html](http://www.ireser.it/index.php/it/osservatori/51-osservatorio-economia-e-lavoro-di-piacenza.html)).

I dati derivanti dall'indagine sulle Forze lavoro dell'Istat evidenziano in effetti un netto aumento, fra il 2011 e il 2012, delle persone in cerca di occupazione e un conseguente peggioramento del relativo tasso di disoccupazione, che passa dal 4,9% al 7,4%<sup>13</sup>, con quello relativo alla sola fascia giovanile dei 15-24enni cresciuto dal 23,8% al 29,0%. Anche se va sottolineato che in parallelo a Piacenza – così come nella limitrofa provincia di Parma – sono aumentati il tasso di attività e il tasso di occupazione, grazie soprattutto alle migliori performance registrate sul fronte della componente femminile della forza lavoro<sup>14</sup>. Secondo le rilevazioni Istat sulle forze di lavoro, nel 2012 l'occupazione della provincia di Piacenza è cresciuta mediamente dell'1,1% rispetto all'anno precedente (grazie però al terziario, mentre l'industria – e in particolare le costruzioni – segnano un dato negativo), con un andamento di segno opposto rispetto a quello complessivo regionale (-0,3%). Come già sottolineato, però, è parallelamente aumentato il tasso di disoccupazione.

Da ultimo, con le figg. 2.2a e 2.2.b si considerano le **esportazioni**, che mostrano una notevole stabilità e addirittura una crescita per oltre un quarto dei casi (26,6%), ancora una volta con tendenze analoghe per il livello provinciale e quello regionale. In effetti, di fronte alla mancata ripresa della doman-

da interna, proprio l'export ha rappresentato uno dei principali fattori di traino per l'economia di Piacenza così come delle altre province emiliano-romagnole. Ed anche i dati presentati nel rapporto sull'economia piacentina evidenziano, per l'industria in senso stretto, un incremento delle esportazioni del 2,2% nel 2012 rispetto all'anno precedente. I dati confermano dunque quanto si sottolineava nelle pagine precedenti circa la rilevanza dell'internazionalizzazione delle imprese. Si consideri che lo stesso andamento del fatturato sopra presentato ha trovato un parziale sostegno proprio nei risultati di segno positivo conseguiti sui mercati esteri.

Per quanto riguarda i settori, si registra una marcata crescita delle esportazioni del sistema moda, in particolare dell'abbigliamento e delle calzature<sup>15</sup>. Dati positivi si rilevano poi per i settori dell'elettricità-elettronica, del chimico e del comparto alimentare. Al contrario risultano in forte difficoltà alcuni settori che caratterizzano il sistema economico-produttivo provinciale come varie produzioni legate alla meccanica più tradizionale, alla lavorazione dei metalli, al legno e mobili, che hanno mostrato significativi cali dell'export.

<sup>13</sup> Si tratta del valore più elevato dal 2004, anno da cui viene realizzata la rilevazione continua sulle forze di lavoro.

<sup>14</sup> Cfr. Regione Emilia-Romagna – Servizio Lavoro, *Forze di lavoro. Serie storica 2004-2012*.

<sup>15</sup> Nel già citato rapporto sull'economia piacentina 2012 si evidenzia che l'incremento sembra essere quasi totalmente ascrivibile a una crescita del polo logistico piacentino piuttosto che a una maggior propensione all'export delle imprese d'abbigliamento.

## 2.2 Una lettura dell'effettiva innovazione in termini di input e output

Si vuole ora riprendere la riflessione condotta nel rapporto regionale a partire dalla metodologia adottata dall'*Innovation Union Scoreboard* proseguendo l'analisi della relazione fra **input e output dell'innovazione**.

L'analisi condotta nel rapporto regionale ha evidenziato una forte congruenza fra fattori abilitanti (input) e risultati (output) dell'innovazione. Ciò

trova conferma dalla lettura dei dati presentati in tab. 2.5, nella quale sono posti in riga alcuni indicatori di input – selezionati fra quelli che anche a livello regionale hanno mostrato una maggiore capacità esplicativa – e in colonna alcune disaggregazioni rispetto agli output del campione, distinguendolo fra: *a)* imprese non innovative, *b)* imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio e, infine, *c)* imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione radicale di prodotto, realizzandola al proprio interno o in collaborazione con altri soggetti – cioè senza ricorrere a una completa esternalizzazione.

Il primo indicatore relativo a fattori abilitanti interni preso in esame è il fatto di avere fra i propri addetti una quota di laureati superiore al 20%. Per il campione di imprese di Piacenza ciò avviene per il 2,2% dei casi, a fronte del 5,0% registrato a livello regionale. Ma, al di là di questa differenza, ciò che interessa sottolineare in questa sede è che tale percentuale cresce – in maniera nitida sia a livello provinciale che regionale – via via che si considerano gli output più “selettivi”, cioè procedendo nel senso delle colonne di tab. 2.5. Infatti, fra le imprese non innovative questa percentuale è nel caso di Piacenza pari allo 0%, fra quelle che hanno introdotto almeno un'innovazione si attesta al 5,4%, per arrivare infine al 6,1% per quelle imprese che hanno introdotto innovazione radicale di prodotto senza ricorrere a una completa esternalizzazione. Vista la scarsa numerosità di casi piacentini che hanno conseguito innovazione radicale di prodotto, per studiare la relazione fra input e output

Tab. 2.5. Valori percentuali registrati su alcuni indicatori di input dal campione di Piacenza e da quello dell'Emilia-Romagna, totale e disaggregato per output. Anno 2013

	Totale	Imprese che non hanno innovato	Imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione	Imprese che hanno introdotto innovazione di prodotto radicale (internamente o in collaborazione con altri soggetti)
<b>Piacenza</b>				
Quota di imprese con % di laureati > 20% del personale	2,2	0,0	5,4	6,1 <sup>a</sup>
Quota di imprese con % addetti all'ufficio R&S > 20% personale	7,7	7,5	7,7	7,9 <sup>a</sup>
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) la progettaz./R&S/ufficio tecnico	53,1	43,6	65,9	60,0 <sup>a</sup>
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) le funzioni Ict	84,2	80,0	90,0	100,0 <sup>a</sup>
Quota % di imprese con connessione Hdsl o Fibra ottica o Hiperlan/WiFi o WiMax	6,1	3,6	9,3	0,0 <sup>a</sup>
<b>Emilia-Romagna</b>				
Quota di imprese con % di laureati > 20% del personale	5,0	3,2	7,0	11,2
Quota di imprese con % addetti all'ufficio R&S > 20% personale	8,8	6,3	11,6	21,1
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) la progettaz./R&S/ufficio tecnico	57,2	44,7	67,4	84,0
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) le funzioni Ict	84,8	81,9	88,0	88,4
Quota % di imprese con connessione Hdsl o Fibra ottica o Hiperlan/WiFi o WiMax	9,1	4,2	13,9	17,9

Note: <sup>a</sup>: La bassa numerosità dei casi appartenenti a questa categoria rende il dato statisticamente non significativo.

rispetto a questo più selettivo indicatore di output è opportuno fare principalmente riferimento a quanto emerge dall'analisi del campione regionale, che mostra un'associazione fra le variabili del tutto nitida.

Il rapporto fra input e output risulta chiaro anche se si considera la quota di imprese che ha fra il proprio personale almeno il 20% di addetti che si occupano prevalentemente dell'attività di ricerca e sviluppo. Infatti, questa quota aumenta – in particolare per il campione regionale – via via che si passa dal sub-campione di imprese non innovative a quelle innovative ed infine a quelle che hanno introdotto innovazioni radicali di prodotto (tab. 2.5).

Medesime e chiare relazioni di segno positivo si ravvisano rispetto al presidio – interno o in *outsourcing* – delle funzioni dell'ufficio tecnico, dell'attività di ricerca e sviluppo e delle Ict, funzioni presidiate dalla quasi totalità delle imprese maggiormente innovative.

Anche la connessione internet veloce risulta positivamente collegata al grado di innovatività dell'impresa: una connessione veloce (fibra ottica, Hdsl, ecc.) è posseduta dal 3,6% delle imprese intervistate a Piacenza che nell'ultimo triennio non hanno innovato, ma da oltre il doppio (9,3%) delle imprese che nello stesso periodo hanno introdotto almeno un'innovazione. Siccome con le analisi condotte nel rapporto regionale si è evidenziata una relazione anche rispetto ai settori – con quelli, come l'elettricità/elettronica, il chimico/farmaceutico e la meccanica, caratterizzati dalle

migliori performance in termini di input, ad esibire anche le migliori performance in termini di output e di risultati – si è proceduto a realizzare le medesime analisi presentate in tab. 2.5 per alcuni settori economici caratteristici del tessuto produttivo provinciale e si sono evidenziate gli stessi risultati, seppur avendo a disposizione una numerosità di casi per ciascuna categoria di analisi non particolarmente elevata.

### 2.3 Gli ambiti di ricerca e le fonti informative

Con un apposito quesito del questionario dell'Osservatorio Innovazione si è domandato alle imprese di indicare quali siano gli **ambiti di ricerca** ritenuti più rilevanti e strategici per aumentare la propria competitività.

La graduatoria che si osserva dalla tab. 2.6 presenta una rilevante differenza fra i dati provinciali e quelli regionali; infatti, a Piacenza prevale l'area informatica, che invece a livello regionale è ampiamente superata dai materiali. Da notare che anche per il livello provinciale con le due precedenti rilevazioni era emerso come ambito di interesse di maggiore rilievo proprio quello dei materiali, superato dunque soltanto a partire da quest'anno dall'area informatica. Sarà pertanto interessante osservare come il campione piacentino si differenzi da quello complessivo regionale in tema di Ict (cap. 3). Fin da ora si può comunque evidenziare che quest'area di ricerca viene giudicata di primaria

2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta

Tab. 2.6. *Ambiti di innovazione e beneficio atteso in termini di competitività. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*

	% molto + abbastanza	
	Piacenza	Emilia-Romagna
Informatica	60,2	48,8
Materiali	57,0	62,8
Energia	42,1	48,5
Impatto ambientale	36,7	34,5
Telecomunicazioni	36,0	31,2
Ingegnerizzazione processo produttivo/automazione/robotica	31,5	36,2
Logistica	18,3	25,5
Salute/Wellness	14,1	14,2
Nanotecnologie	11,1	10,9
Medicina	7,5	6,9
Bioingegneria	6,7	11,9

Note: Testo della domanda: «Secondo la sua opinione, da quali dei seguenti ambiti di ricerca la vostra azienda potrebbe ricevere maggiori benefici per aumentare la propria competitività?».

Tab. 2.7. *Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione. % risposte Sempre + Spesso per le imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*

	% Sempre + Spesso	
	Piacenza	Emilia-Romagna
Fornitori	53,8	49,0
Fonti interne all'impresa	52,2	47,7
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	38,0	37,0
Fiere, mostre	35,1	33,8
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	23,4	17,6
Associazioni di categoria	22,1	26,8
Formazione tecnica	19,8	20,7
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	18,1	18,0
Amministrazioni pubbliche (es., Aster, Ervet, Regione, ecc.)	15,7	14,8
Conferenze, seminari e convegni	13,8	12,5
Camere di Commercio	12,2	14,4
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	11,8	14,2
Università / centri istruzione superiore / istituti ricerca pubblici	8,6	8,4

importanza soprattutto dalle imprese di piccole dimensioni (60,9%) piuttosto che da quelle medio-grandi (50,0%) e da quelle del sistema moda, della meccanica e mezzi di trasporto e della carta ed editoria.

A livello provinciale, al secondo posto si trova, come detto, l'area dei materiali. Essa non ha perso di importanza agli occhi delle imprese intervistate con la rilevazione del 2012, ma è stata superata dall'informatica perché è stata quest'ultima ad acquisire una crescente rilevanza. Era infatti giudicato un ambito

di ricerca molto o abbastanza rilevante dal 50,7% delle imprese piacentine intervistate nel 2010/2011, dal 48,6% di quelle del 2012 e, come sopra evidenziato, da oltre il 60% di quelle intervistate nel 2013.

Al terzo posto si colloca poi il tema dell'energia<sup>16</sup>,

indicato come importante dal 42% circa delle imprese del campione

provinciale e da oltre il 48% di quello regionale.

Oltre un terzo delle imprese di entrambi gli aggregati considera poi centrale il tema dell'impatto ambientale, in crescita nella rilevanza strategica attribuitagli dalle imprese nelle scorse rilevazioni e che proprio per questo motivo sarà ripreso nei prossimi paragrafi. Rilevante, poi, in particolare a Piacenza, il tema delle telecomunicazioni, segnalato come rilevante dal 36,0% dei casi a fronte del 31,2% medio regionale (tab. 2.6).

Si è poi deciso di esplorare anche con la rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013 il tema delle **fonti informative** attraverso cui le imprese raccolgono informazioni sul tema dell'innovazione.

Gli interlocutori privilegiati dalle imprese di Piacenza sono, ancor più che a livello regionale, i fornitori, utilizzati sempre o spesso come fonte informativa da oltre la metà dei casi intervistati a livello provinciale (53,8%), a fronte del 49,0% medio regionale (tab. 2.7).

Seguono, per entrambi gli aggregati territoriali, le fonti interne all'azienda, utilizzate abitualmente da circa la metà delle imprese. A questo riguardo si può ricordare quanto evidenziato nel rapporto sull'economia piacentina, secondo cui il successo dell'impresa parte dal sistema relazionale all'interno dell'azienda e che le imprese meglio in grado di far fronte alla crisi e competere sono quelle che, fra le altre cose, investono sulla propria rete interna e sul proprio capitale umano<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Si vedrà nelle prossime pagine che proprio al tema dell'energia e dell'ambiente è dedicata una delle due piattaforme del tecnopolo di Piacenza. Del resto l'energia – e l'impiantistica industriale – rappresentano alcuni dei settori di specializzazione del sistema economico-produttivo piacentino.

<sup>17</sup> Cfr. Cfr. Camera di commercio di Piacenza – Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia piacentina*, op. cit.

Vista dunque la rilevanza delle **fonti interne all'azienda**, si è voluto approfondire il punto, ponendo in relazione l'importanza attribuita a questa dimensione con le principali caratteristiche delle imprese intervistate. Oltre ad un immaginabile maggior rilievo assegnato a questa fonte da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni, rispetto a quelle piccole, significativamente minore è il peso che viene attribuito a questa fonte dalle imprese del manifatturiero tradizionale e anche da quelle operanti con forti economie di scala.

Ciò si traduce anche in una maggior rilevanza assegnata alle fonti interne da parte delle imprese che dispongono di un personale ad elevato grado di specializzazione e fortemente improntato alla ricerca e sviluppo, come quelle del settore dell'elettricità/elettronica e del chimico/farmaceutico.

Al terzo posto, fra le fonti informative più frequentemente utilizzate dalle imprese dei campioni provinciale e regionale, si trovano, seppur distanziati di oltre dieci punti percentuali, i clienti (tab. 2.7).

Leggermente distaccate, le fiere, le mostre e i convegni e completano la rete di relazioni i contributi, giudicati però meno rilevanti, dei consulenti, dei centri di ricerca privati e delle associazioni di categoria.

L'ultimo posto, in questa rilevazione come nelle precedenti, è occupato dai legami con le università, i centri di istruzione superiore e gli istituti di ricerca pubblici, utilizzati come fonte informativa in modo regolare da meno del 9% delle imprese in-

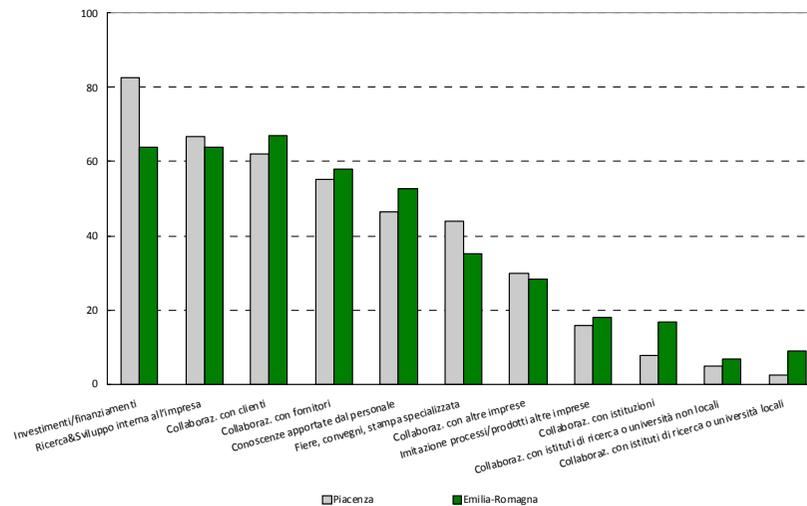
terpellate in provincia di Piacenza e a livello regionale. Va comunque segnalato che si tratta di un valore in crescita rispetto a quanto osservato con le rilevazioni precedenti sia per il livello provinciale (nei due anni precedenti la rilevanza attribuita a questa fonte si attestava vicina al 6%) che per quello regionale (5,6% nel 2012).

## 2.4 I fattori abilitanti, gli ostacoli e i benefici dell'innovazione

La rilevanza della rete di relazioni dell'impresa evidenziata nel paragrafo precedente emerge chiaramente anche dalla analisi di quelli che le imprese considerano i principali **fattori abilitanti** l'innovazione. Infatti, fra i *driver* giudicato di maggior rilievo dalle imprese intervistate si trova la collaborazione con i clienti, con i fornitori e le conoscenze apportate dal personale interno all'azienda. Tuttavia, mentre a livello regionale la collaborazione con i clienti è considerata il principale fattore abilitante, per il campione di Piacenza tutti questi fattori legati alla rete di relazioni dell'impresa sono superati da altre due dimensioni: gli investimenti e i finanziamenti e la ricerca e sviluppo realizzata all'interno dell'impresa. Gli investimenti ed anche i finanziamenti sono giudicati leve abilitanti molto o abbastanza rilevanti da oltre l'82% delle imprese di Piacenza a fronte del 64% circa del campione regionale (per il quale, in ordine di rilevanza, occupano il terzo posto in graduatoria). Probabilmente quel progressivo decremento degli investimenti

2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta

Fig. 2.3. *Fattori abilitanti l'innovazione. % risposte Molto + Abbastanza per le imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*



determinato dal perdurare della crisi economica, dall'erosione delle risorse a disposizione e del clima di incertezza rispetto al prossimo futuro sono percepiti dalle imprese come uno dei principali ostacoli all'innovazione e dunque esse

circa la metà delle imprese di entrambi i campioni attribuisce rilievo alle conoscenze apportate dal personale interno, aspetto giudicato di maggior rilievo per le imprese con un maggior grado di specializzazione tecnologica e con personale maggiormente qualificato.

I fattori abilitanti giudicati di minor rilievo al fine dell'avvio di un processo innovativo sono le collaborazioni con gli istituti di ricerca e le università (locali e non locali), con valori particolarmente bassi proprio per il campione di Piacenza (fig. 2.3).

La difficoltà della relazione da parte delle imprese intervistate con il mondo accademico e della ricerca emerge chiaramente anche dalle risposte fornite dalle imprese in merito ai principali **ostacoli** al processo innovativo (tab. 2.8). Il 15,4% delle imprese intervistate a Piacenza e il 13,3% di quelle del campione emiliano-romagnolo evidenzia come molto o abbastanza grave l'ostacolo costituito dalla mancanza di informazioni sull'attività effettivamente svolta dalle università e dai centri di ricerca. Si aggiunga poi che il 13,0% delle imprese di Piacenza e il 13,7% di quelle dell'Emilia-Romagna evidenziano il fatto che l'attività di ricerca svolta dalle università e dai centri di ricerca e non coincide con i bisogni e le esigenze del mondo dell'impresa. Ed infine si consideri che circa otto imprese su 100 di entrambi i campioni lamentano difficoltà a relazionarsi con le università e i centri di ricerca pubblici (tab. 2.8).

La difficoltà nella collaborazione tra mondo dell'impresa e mondo accademico può essere

Tab. 2.8. *Ostacoli all'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza su totale imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*

Ostacoli all'innovazione	% Molto + Abbastanza	
	Piacenza	Emilia-Romagna
Eccessiva pressione fiscale	83,3	81,1
Rischio percepito troppo elevato	46,7	48,0
Difficoltà strategiche di mercato (conoscenza del mercato, concorrenza)	46,2	43,2
Difficoltà nel reperire personale qualificato	44,0	41,6
Difficoltà nel reperire finanziamenti	36,3	39,2
Difficoltà riorganizzazione del processo produttivo	25,0	22,9
Difficoltà riorganizzazione aziendale	24,2	23,8
Difficoltà nel reperire partner	23,1	20,3
Mancanza di stimoli interni	17,4	15,6
Mancanza d'informazioni su attività di centri di ricerca/università, ecc.	15,4	13,3
Attività di ricerca svolta da centri di ricerca /università non coincidente con bisogni impresa	13,0	13,7
Difficoltà nel relazionarsi con centri di ricerca/università	8,7	7,2

Note: Testo della domanda: «In che misura i seguenti aspetti hanno ostacolato i processi di innovazione della vostra azienda?».

ritengono che per invertire la rotta e provare ad agganciare la ripresa sia fondamentale innanzitutto una forte iniezione di risorse finanziarie. Al secondo posto per entrambi i campioni si colloca poi la ricerca e sviluppo realizzata all'interno dell'impresa, quella in grado di generare quella più pregiata innovazione radicale di prodotto di cui si è detto nei paragrafi precedenti. Essa è indicata come molto o abbastanza importante dal 66,7% dei casi a Piacenza, valore più elevato del 63,9%.

Circa sei imprese su dieci attribuiscono rilievo, come già evidenziato, alla collaborazione con i clienti e, in seconda battuta, con i fornitori; poi

spiegata almeno parzialmente facendo riferimento a diverse ragioni, a loro volta riconducibili anche a differenti percezioni che ogni attore ha di sé e dell'altro. Sono state numerose le iniziative avviate in questi anni per favorire la collaborazioni fra questi soggetti e la nascita e il consolidamento di network e reti di attori coinvolti nello sviluppo di attività di ricerca fra loro simili o contigue. Vanno ricordati innanzitutto i Tecnopoli e la Rete alta tecnologia.

La **Rete alta tecnologia** dell'Emilia-Romagna è costituita da laboratori di ricerca industriale e da centri per l'innovazione e raggruppa le istituzioni accademiche e i centri di ricerca pubblici della regione, al fine di offrire competenze, strumentazioni e risorse al sistema produttivo. Essa rappresenta dunque una delle principali linee di intervento della politica industriale realizzata a livello regionale, anche attraverso lo stimolo a trasformare i distretti produttivi in distretti tecnologici, volti a permettere la messa in comune non tanto delle fasi produttive quanto della conoscenza e del *know how* tecnico e tecnologico. In questo senso, i laboratori e i tecnopoli assumono un ruolo centrale, favorendo appunto la diffusione della conoscenza tecnologica alle imprese, grandi e piccole, e rendendo più efficace il rapporto fra impresa e mondo della ricerca<sup>18</sup>. L'attuale Rete alta tecnologia dell'Emilia-Romagna è costituita da laboratori con prevalente presenza del sistema della ricerca pubblica (università ed enti di ricerca), con competenze, strumenti

e risorse umane qualificate in grado di lavorare in sintonia con le esigenze delle imprese. Essa è organizzata per piattaforme tematiche, che garantiscono all'offerta di ricerca il miglior modello di sviluppo delle competenze e la maggiore visibilità verso le industrie, così da promuovere un modello di sviluppo delle competenze e garantire un'offerta di ricerca sul territorio in grado di corrispondere alle richieste di innovazione tecnologica delle imprese. La Rete, coordinata da Aster, comprende laboratori di ricerca industriale e centri per l'innovazione dislocati sull'intero territorio regionale, operanti nelle seguenti aree: Agroalimentare, Costruzioni, Energia Ambiente, Ict e Design, Meccanica Materiali, Scienze della vita<sup>19</sup>. Il **Tecnopolo di Piacenza** è strutturato su due sedi – e altrettanti laboratori – entrambe situate nel comune capoluogo. I due laboratori sono il Musp (piattaforma meccanica e materiali) e il Leap (piattaforma energia e ambiente).

Sono però in realtà altri gli **ostacoli** giudicati più problematici dalle imprese intervistate. Innanzitutto l'eccessiva pressione fiscale, indicata come principale freno all'innovazione da oltre otto imprese su dieci di entrambi i campioni esaminati (tab. 2.8), e il rischio d'impresa percepito come troppo elevato, indicato come ostacolo grave da circa la metà dei casi di entrambi i campioni. Come già ipotizzato in precedenza, probabilmente il permanere della crisi spinge gli imprenditori verso il pessimismo e l'incertezza.

<sup>18</sup> Cfr. Ires Emilia-Romagna (a cura di), *Innolap – Innovazione, Organizzazione del lavoro e Partecipazione*, 2011.

<sup>19</sup> Cfr. [www.aster.it/tiki-index.php?page=LaRete](http://www.aster.it/tiki-index.php?page=LaRete).

Altro punto giudicato di particolare rilievo per entrambi i campioni, ma più a Piacenza che nel resto della regione (46,2% contro 43,2%) è la difficoltà a reperire personale qualificato. Si tratta di un tema ormai da anni evidenziato anche dalle indagini della rilevazione *Excelsior*<sup>20</sup>. Secondo l'indagine *Excelsior 2013* sono considerate di difficile reperimento

Tab. 2.9. Politiche pubbliche facilitanti l'innovazione. % su totale imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna rispondenti. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)

Politiche pubbliche	% Molto + Abbastanza	
	Piacenza	Emilia-Romagna
Semplificazione procedure burocrazia pubblica amministrazione	35,4	34,6
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza finanziaria	21,2	16,2
Piani locali/regionali per l'innovazione	14,1	12,6
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza tecnica	12,1	6,6
Programmazione m/l periodo stanziamenti per innovazione	9,1	12,5
Credito di imposta per R&S	9,1	11,4
Sgravi fiscali legati al miglioramento ambientale del processo e/o del prodotto	9,1	11,3
Digitalizzazione P.A. locale	7,1	7,1
Banda larga su tutto territorio regionale	6,1	7,6
Grandi progetti nazionali ricerca e innovazione	6,1	3,9
Supporto all'internazionalizzazione	5,1	3,4
Creazione tavoli a livello locale	2,0	2,6

Note: <sup>20</sup>: Imprese che hanno indicato la corrispondente politica pubblica su 100 rispondenti; la somma delle percentuali supera il valore di 100% in quanto ciascuna impresa rispondente poteva fornire più risposte, fino a un massimo di tre.

il 14,1% delle assunzioni previste dalle imprese di Piacenza (contro il 10,6% regionale e l'11,2% medio italiano). Tale percentuale cresce al 26,5% se si considerano le sole imprese dell'industria, dunque più vicine al campione – essenzialmente manifatturiero – preso in esame in questa sede<sup>21</sup>. Le principali motivazioni di questa difficoltà andrebbero essenzialmente ricercate nell'inadeguatezza dei candidati e nel loro esiguo numero. Secondo le imprese coinvolte nell'indagine *Excelsior*, fra le figure del settore manifatturiero, si devono annoverare fra quelle con minore disponibilità sul mercato del lavoro: i

fabbri ferrai, i costruttori di utensili e assimilati, i meccanici artigianali, i montatori, i riparatori e i manutentori di macchine fisse e mobili.

Con un altro quesito si sono poi indagati i fattori abilitanti e gli ostacoli legati alle **misure di politica pubblica**, nazionali e locali (tab. 2.9).

Secondo l'opinione dei campioni provinciale e regionale, l'aspetto su cui occorre innanzitutto intervenire per favorire l'innovazione è la semplificazione delle procedure e della burocrazia della pubblica amministrazione, segnalata come priorità da oltre un terzo dei casi di entrambi gli aggregati territoriali (35,4% per Piacenza, 34,6% per l'intera Emilia-Romagna). A questi valori percentuali può essere aggiunto il 7,1% di imprese di entrambi i campioni che sottolinea la necessità di un'ulteriore digitalizzazione della pubblica amministrazione a livello locale (tab. 2.9).

Al secondo posto, sia per il livello provinciale che per quello regionale, si trovano le agevolazioni per l'accesso ai servizi di consulenza finanziaria. Si tratta di un tema che fino a due anni fa occupava gli ultimi posti della graduatoria stilata dalle imprese intervistate sia a livello provinciale che regionale. Con ogni probabilità, le imprese, in difficoltà soprattutto in termini di risorse finanziarie e di accesso al credito, percepiscono come sempre più rilevante la consulenza di esperti in ambito finanziario e ritengono pertanto utile che siano previste agevolazioni per la fruizione di questo tipo di servizi. Le altre misure di *policy* sono giudicate molto o abbastanza rilevanti da una quota minoritaria di imprese (tab. 2.9).

<sup>20</sup> Sistema informativo permanente sulla domanda di lavoro delle imprese realizzato dal Sistema camerale e finanziato dal Ministero del Lavoro e dall'Unione europea (Fse). Cfr. Camera di commercio di Piacenza – Unioncamere Emilia-Romagna, *Sistema informativo Excelsior. Sintesi dei principali risultati. Provincia di Piacenza, 2013* ([www.pc.camcom.it/informazione-economica/osservatorio-economico/excelsior/excelsior-anno-2013](http://www.pc.camcom.it/informazione-economica/osservatorio-economico/excelsior/excelsior-anno-2013)).

<sup>21</sup> Si tratta comunque di dati differenti da quelli rilevati con l'Osservatorio Innovazione perché differente è la definizione operativa. Resta tuttavia interessante constatare come uno dei temi emersi come prioritari venga evidenziato in maniera netta anche da altre indagini, condotte su altri campioni di imprese.

Tab. 2.10. *Benefici e ricadute positive derivate dall'innovazione introdotta. % risposte su totale imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*

Benefici	Piacenza	Emilia-Romagna
Miglioramento risultato economico	43,5	34,4
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	41,3	47,9
Conquista di nuovi mercati	21,7	15,1
Miglioramento tempi di lavorazione	19,6	15,4
Miglioramento organizzazione aziendale	17,4	18,8
Conquista di quote di mercato	8,7	12,2
Miglior efficienza nell'uso di materiali e materie prime	4,3	8,2
Migliore prestazione ambientale	2,2	6,1
Miglior efficienza nell'utilizzo del personale	2,2	5,1
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produzione	0,0	3,6
Migliore conciliazione tempi vita lavorativa e familiare	0,0	1,2
Miglioramento rapporti bilaterali e/o del clima aziendale	0,0	0,9
Altro	4,3	8,2
N	46	741

Note: Imprese che hanno indicato il corrispondente beneficio su 100 rispondenti; la somma delle percentuali supera il valore di 100% in quanto ciascuna impresa rispondente poteva fornire più risposte, fino a un massimo di tre. Le imprese rispondenti sono quelle che hanno introdotto una qualche forma di innovazione nell'ultimo triennio e che hanno indicato almeno una ricaduta positiva come risposta alla domanda in questa sede esaminata.

2uesito rivolto alle sole imprese che hanno dichiarato di aver introdotto una qualche forma innovativa nel triennio. Testo della domanda: «Le innovazioni introdotte nella vostra azienda quali benefici/effetti hanno comportato sulla vostra capacità competitiva?».

Le imprese piacentine intervistate che sono riuscite a introdurre innovazione nell'ultimo triennio - si ricorda, meno della metà del campione provinciale - indicano quale principale **beneficio** il miglioramento del risultato economico (ricaduta positiva indicata dal 43,5% dei casi provinciali, a fronte del 34,4% medio registrato a livello regionale). Difatti, a livello emiliano-romagnolo risulta più indicato dalle imprese intervistate un altro beneficio – il miglioramento della qualità dei propri prodotti o servizi – che a Piacenza si colloca invece in seconda posizione, con il 41,3% dei casi contro quasi il 48% del campione regionale (tab. 2.10).

Tutte le altre ricadute positive previste dal quesito risultano decisamente distanziate, indicate al massimo da un quinto dei casi. Da notare comunque il terzo posto occupato dalla conquista di

nuovi mercati, di particolare rilievo nel caso di Piacenza (21,7% a fronte del 15,1% medio regionale). Visto anche quanto sopra sottolineato circa l'andamento, fra i fondamentali dell'economia, delle esportazioni e del ruolo di primo piano dell'internazionalizzazione delle imprese in una fase di domanda interna stagnante, si tratta sicuramente di un dato di rilievo, che conferma l'innovazione come una delle vie attraverso cui le imprese riescono a affermarsi su nuovi mercati, anche esteri e a competere con la concorrenza internazionale. Questo tipo di beneficio è stata se-

gnalato in particolare dalle imprese di maggior dimensioni, da quelle con offerta specializzata, da quelle caratterizzate, naturalmente, da un maggior grado di apertura al mercato internazionale e da quelle dell'industria dei materiali non metalliferi, della meccanica e anche dell'agro-alimentare<sup>22</sup>.

Fra i benefici e gli impatti positivi dell'innovazione non devono essere rammentati soltanto quelli, appena citati, di cui gode direttamente l'impresa, ma anche le ricadute che, direttamente o indirettamente, riguardano l'intera collettività e il territorio su cui l'impresa opera. Infatti, oltre un quarto (25,6%) delle imprese di Piacenza che hanno innovato nell'ultimo triennio (e quasi la metà di quelle emiliano-romagnole) dichiara che le innovazioni introdotte hanno portato a **benefici ambientali, economici e/o sociali per la collettività e il territorio** di afferenza. L'area maggiormente posta in luce dalle imprese rispondenti è l'eco-sostenibilità e la tutela ambientale, a cui le imprese da alcuni anni assegnano crescente rilevanza, facendo riferimento al minore impatto ambientale del processo produttivo, in termini ad esempio di maggiore efficienza e risparmio energetico, riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, riduzione dei rifiuti e/o di un loro più efficace smaltimento, ecc. Una seconda area a cui sono state ricondotte le risposte fornite dalle imprese riguarda le ricadute socio-economiche per il territorio, innanzitutto in

<sup>22</sup> Si precisa che se si considera il più ampio campione regionale questo tipo di ricaduta è segnalato principalmente da imprese dei settori chimico/farmaceutico, della meccanica e dell'elettricità/elettronica.

termini occupazionali, con una crescita della domanda di lavoro locale da parte delle aziende, come diretta conseguenza di un aumento del volume d'affari e delle vendite. Con riferimento ai prodotti, in particolare per il settore agro-alimentare, emerge la crescente attenzione per il biologico e per la sicurezza alimentare. Vista la maggiore numerosità di imprese rispondenti al quesito da parte del campione emiliano-romagnolo, a livello regionale si sono colte ulteriori aree tematiche di rilievo, che qui si richiamano brevemente, rimandando poi allo stesso rapporto regionale per un maggiore dettaglio. Alcune aziende, ad esempio, fanno riferimento al miglioramento delle condizioni di lavoro, a partire dalla sicurezza sui luoghi di lavoro e, più in generale, alla qualità degli ambienti di lavoro, anche in termini di pulizia e rumore. Altre fanno riferimento al tema della qualità della vita non solo dei lavoratori, ma, più in generale, dei consumatori/fruitori e dei cittadini.

della comunità in cui l'azienda opera. Infatti, secondo le imprese intervistate, la **comunità** sembra per lo più aver percepito poco o per nulla i benefici economici, sociali e ambientali derivati dai processi innovativi: il 30% delle imprese piacentine intervistate ritiene che la comunità non si sia minimamente resa conto di questi benefici e il 50,0% ritiene che li abbia percepiti soltanto in maniera limitata, con appena un quinto dei casi intervistati (20%) che ritiene che la comunità abbia colto abbastanza questi benefici (tab. 2.11).

I dati di Piacenza sono meno soddisfacenti di quelli medi regionali, con circa il 31% di casi che ritiene che la comunità di riferimento abbia colto (completamente o abbastanza) queste ricadute positive di natura economica, sociale, ambientale, ecc. e il 69% dei casi (contro l'80% sopra ricordato di Piacenza) che considera queste ricadute colte in maniera insufficiente dalla collettività.

Il quadro risulta ancora meno positivo con riferimento alla percezione che di questi benefici collettivi avrebbe la **clientela**, in particolare per il campione di Piacenza. Infatti, la totalità delle imprese piacentine rispondenti al quesito (a fronte del comunque elevato 77,6% dell'intero campione emiliano-romagnolo) ritiene che i propri clienti abbiano percepito poco o per nulla questo tipo di ricadute positive generate dall'innovazione (tab. 2.11). Certamente un investimento da parte delle imprese per rendere anche la propria clientela consapevole della rilevanza dell'innovazione introdotta e dei benefici che essa ha prodotto per il territorio, l'ambiente e l'economia locale sarebbe pertanto

Tab. 2.11. *Percezione da parte della comunità/territorio in cui l'impresa opera e da parte dei clienti dei benefici ambientali, economici e sociali dell'innovazione. Dati 2013 per Piacenza ed Emilia-Romagna*

	Percezione da parte della comunità	Percezione da parte dei clienti
<b>Piacenza</b>		
Per niente	30,0	30,0
Poco	50,0	70,0
Abbastanza	20,0	0,0
Molto	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0
<b>Emilia-Romagna</b>		
Per niente	18,6	18,9
Poco	50,5	58,7
Abbastanza	14,4	7,1
Molto	16,5	15,3
Totale	100,0	100,0

Tuttavia deve essere a questo proposito segnalato come critico (oltre alla quota di imprese che riconosce questo tipo di vantaggi decisamente meno elevata per il campione di Piacenza rispetto a quella dell'intero campione regionale), anche il fatto che, secondo l'opinione delle imprese intervistate sia a Piacenza che nel resto della regione, c'è ancora una **scarsa percezione di questi benefici** da parte della clientela e, più in generale,

un aspetto su cui le imprese dovrebbero strategicamente puntare, anche attraverso la comunicazione e il marketing aziendale. Il già citato rapporto della Camera di commercio sull'economia piacentina evidenzia che fra le imprese che crescono maggiormente e che meglio sono in grado di far fronte alla difficile congiuntura si trovano quelle che, oltre a investire sulla propria rete interna e sul proprio personale riescono a stabilire e consolidare un forte legame con la collettività di appartenenza. Secondo lo studio – condotto a livello locale, ma che riprende comunque una solida letteratura economica e sociologica internazionale – l'aspetto centrale dal quale occorre ripartire è il rapporto tra impresa e comunità, con l'obiettivo finale di creare valore condiviso, che rafforzerebbe la competitività delle aziende, migliorando parallelamente anche le condizioni economiche e sociali della comunità in cui l'impresa opera. Ciò significherebbe avviare un rapporto di causalità circolare virtuoso, nel quale «la crescita delle imprese sia funzionale allo sviluppo economico e sociale della società e, al tempo stesso, il miglioramento della società accresca il vantaggio competitivo delle aziende»<sup>23</sup>.

## 2.5 Le forme di tutela della proprietà industriale

Nel triennio 2010-2012, ha fatto ricorso alle forme

<sup>23</sup> Cfr. Camera di commercio di Piacenza – Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia piacentina*, op. cit., p. 21.

di tutela della proprietà industriale (brevetti, marchi, accordi di segretezza, ecc.) appena il 5,1% delle imprese intervistate a Piacenza e l'8,2% di quelle del complessivo campione emiliano-romagnolo. Tuttavia, se si procede al calcolo dell'incidenza percentuale considerando al denominatore il solo sub-campione di imprese che ha introdotto innovazioni nell'ultimo triennio, a livello provinciale si sale fin quasi all'11% e a livello regionale al 14,5%. L'innovazione quindi sovente si limiterebbe alla sola fase di ingegnerizzazione, progettazione e produzione di prototipi, lasciando a lato la successiva fase di tutela dei risultati ottenuti. Ciò probabilmente anche a causa degli elevati costi del deposito dei brevetti sia nazionali che europei ed internazionali, che rendono sempre necessaria una valutazione della convenienza dell'intera operazione. Come già evidenziato nel rapporto regionale, le piccole imprese percepiscono il brevetto come un costo talvolta troppo oneroso (al momento del deposito, così come per il successivo mantenimento e per l'eventuale costo legale per la sua difesa) più che come una forma di investimento.

Rispetto ai settori economici, considerando le sole imprese che nell'ultimo triennio hanno introdotto almeno un'innovazione, si nota un maggior ricorso alle forme di tutela nell'industria meccanica e in quella dei metalli. Conducendo la medesima elaborazione sul più consistente campione regionale, si osserva una forte incidenza della protezione della proprietà intellettuale anche per i settori dell'elettricità/elettronica e del chimico/farmaceutico, plastica e gomma.

## 2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta

### 3. Ict, green economy e innovazione

Con questo terzo capitolo si vogliono prendere in considerazione due ambiti che in questi anni hanno assunto una crescente rilevanza – attestata a livello emiliano-romagnolo dai risultati emersi dai precedenti Osservatori Innovazione regionali – e che rappresentano due dei principali punti di interesse per la stessa innovazione: le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Information and communication technology* – Ict) e la *green economy*. Di seguito si illustrerà difatti la forte relazione fra questi due ambiti strategici e il tema dell'innovazione.

#### 3.1 Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict)

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (**Ict**) sono oggi comunemente considerate un fattore abilitante dell'innovazione.

La diffusione della banda larga è vista come un fattore di crescita economica e occupazionale per un Paese: una certa velocità di connessione è infatti ritenuta un requisito tecnico indispensabile per la diffusione di alcuni servizi come il tele-lavoro, la tele-medicina, le tele-conferenze, le videochiamate, ecc.

Come evidenzia il Rapporto nazionale di Uniontrasporti, internet «diffonde potenzialmente a tutti

cultura e conoscenza, offrendo servizi essenziali e nuove opportunità in aree come il lavoro, l'istruzione, la salute, i rapporti sociali e quelli con le istituzioni»<sup>24</sup>.

Le Ict aumentano la capacità di un territorio di produrre nuova conoscenza, grazie a un più efficace scambio di informazioni a livello globale. In particolare, l'ampia disponibilità a livello locale di connessioni internet potenti e veloci in banda larga, consente ai soggetti – economici e non – di cogliere appieno le opportunità, i vantaggi e i benefici che la rete attualmente offre. Per le imprese la disponibilità delle nuove tecnologie e di una connettività veloce e potente come quella offerta dalla banda larga presenta ricadute di prima grandezza. Da una parte, le infrastrutture digitali avanzate rendono possibile una migliore e più efficace ed efficiente interazione tra le diverse strutture aziendali – soprattutto se territorialmente distribuite e distanti – e tra queste e l'ambiente esterno (clienti, fornitori, partner, ecc.). La disponibilità di questi nuovi canali distributivi immateriali consente poi di ampliare il raggio del mercato di riferimento dell'impresa, aumentando le opportunità di crescita. Dall'altra parte, attraverso le nuove reti di telecomunicazioni diviene possibile creare nuovi prodotti/servizi, che possono costituire per le imprese un rilevante fattore di differenziazione e diversificazione della propria attività, intervenendo, quindi, direttamente sull'innovazione di prodot-

<sup>24</sup> Cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011, p. 5.

Tab. 3.1. Percentuale di imprese che utilizza i singoli servizi web, nel campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)

	Piacenza	Emilia-Romagna
E-banking	80,8	76,6
Ricezione/invio fax via internet	62,5	57,8
Digitalizzazione documenti	55,3	61,2
Gestione procedure amministrative sui siti web P.A.	48,9	40,4
Acquisto di prodotti o servizi via internet (e-procurement)	41,5	30,3
E-commerce	16,0	15,9
Audio o video conferenza via internet	13,5	16,5
Cloud computing	13,2	12,4
Gestione e valutazione in maniera integrata relazioni con clienti	10,2	16,8
Analisi indicatori performance per decisioni strategiche	8,0	15,3

to<sup>25</sup>.

Diversi studi condotti a livello italiano ed europeo hanno evidenziato l'impatto positivo degli investimenti effettuati in Ict sui processi innovativi. Secondo una ricerca dell'Ocse<sup>26</sup>, per le imprese manifatturiere l'utilizzo di queste tecnologie aumenterebbe la probabilità di generare innovazione di prodotto del 31% rispetto alle imprese che non adottano Ict, del 35,2% di realizzare innovazioni di processo, del 43,5% di introdurre innovazioni organizzative e del 38,2% di registrare innovazioni di marketing.

Di ciò pare ormai consapevole anche la quasi totalità delle imprese: soltanto 2 dei casi intervistati a Piacenza (pari al 2,0% del totale) non possiede alcun tipo di connessione internet, valore percentuale oltretutto inferiore rispetto a quello medio regionale (2,5%). Questi valori hanno mostrato nel corso degli anni una progressiva flessione per entrambi i livelli territoriali; infatti, i valori emersi dalle precedenti rilevazioni erano – seppur comunque minoritari – decisamente più elevati, attestati intorno al 6-7% sia nel 2010/2011 che nel 2012. Alla stessa maniera sta riducendosi enormemente il ricorso alla connessione analogica, a vantaggio di connessioni digitali più veloci, *in primis* l'Adsl.

Tra i **servizi web** e le funzioni resi disponibili

<sup>25</sup> Cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011.

<sup>26</sup> Cfr. Ocse, *Measuring Innovation: A New Perspective*, 2010, ripreso anche in Cotec – Fondazione per l'innovazione e la tecnologia, *Rapporto annuale sull'innovazione 2010, 2011*.

dall'evoluzione delle Ict, quello maggiormente utilizzato dalle imprese intervistate è l'*e-banking*. Questo servizio – da diversi anni in forte espansione, anche per effetto di alcuni adempimenti amministrativi e fiscali da realizzarsi tramite servizi bancari *on line* – interessa ormai quasi otto imprese su dieci sia a Piacenza che nel resto della regione (tab. 3.1). Al secondo posto si trova l'invio e la ricezione di fax via internet, funzione utilizzata da circa sei imprese su dieci di entrambi gli aggregati intervistati. Segue a breve distanza la digitalizzazione dei documenti e la conseguente progressiva eliminazione del cartaceo, che riguarda comunque oltre la metà dei casi di entrambi i campioni.

Poco meno della metà (48,9%) delle imprese di Piacenza – ma appena il 40,4% a livello regionale – gestiscono via internet procedure amministrative su siti web della pubblica amministrazione. Tutte le altre funzioni e servizi via web sono decisamente meno utilizzate, arrivando nel caso di Piacenza al massimo al 16% per il commercio elettronico<sup>27</sup> e non superando mai il 14% dei casi per tutte le successive funzioni elencate in ordine decrescente in tab. 3.1.

Relativamente alle funzioni e alle attività a cui le imprese sarebbero potenzialmente interessate e da cui ritengono che potrebbero trarre vantaggio

<sup>27</sup> A questo proposito, va precisato che le imprese coinvolte dalla rilevazione dell'Osservatorio Innovazione sono essenzialmente appartenenti al manifatturiero e non al macro-settore dei servizi e del commercio, in cui certamente l'*e-commerce* ha assunto una ben più marcata rilevanza.

Tab. 3.2. *Ambiti e attività che potrebbero trarre giovamento dalla presenza di un collegamento con banda ultra larga secondo le imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*

	Piacenza	Emilia-Romagna
Navigazione internet	27,3	24,5
Gestire la posta elettronica	20,2	16,2
Supporto all'attività produttiva (ad es. archiviazione dati)	14,1	9,7
Inviare e ricevere file di grandi dimensioni	10,1	14,4
Sviluppo commercio elettronico	5,1	7,3
Supporto all'attività di comunicazione (ad es. video-conferenza)	4,0	3,8
Virtualizzazione di alcune attività	4,0	4,1
Supporto al processo decisionale	4,0	1,3
Gestione di dati e/o di attività interne tramite <i>outsourcing</i> servizi informativi	3,0	3,4
Altro	3,0	5,2

nel momento in cui fosse disponibile un collegamento a **banda ultra-larga**<sup>28</sup>, dalla tab. 3.2 si può evincere l'interesse prioritario delle imprese per la navigazione internet, indicata dal 27,3% dei casi provinciali e dal 24,5% di quelli emiliano-romagnoli, la gestione della posta elettronica (20,2%, anche in questo valore superiore al 16,2% medio regionale).

Per il campione di Piacenza, al terzo posto si trova il supporto all'attività produttiva (ad esempio tramite l'archiviazione di dati, ecc.), funzione che supera l'invio e la ricezione di file di grandi dimensioni, al terzo posto per il campione regionale. Quest'ultimo aspetto rappresenta forse l'unico punto di criticità nella gestione della posta elettronica con l'attuale dotazione tecnologica e l'attuale infrastruttura digitale.

Resta comunque evidente che le prime due attività indicate dalle imprese quali ambiti da sviluppare sulla base della disponibilità della banda ultra-larga sono in realtà due funzioni gestibili senza necessità, salvo casi particolari, di un collegamento

internet più veloce di quelli attualmente disponibili.

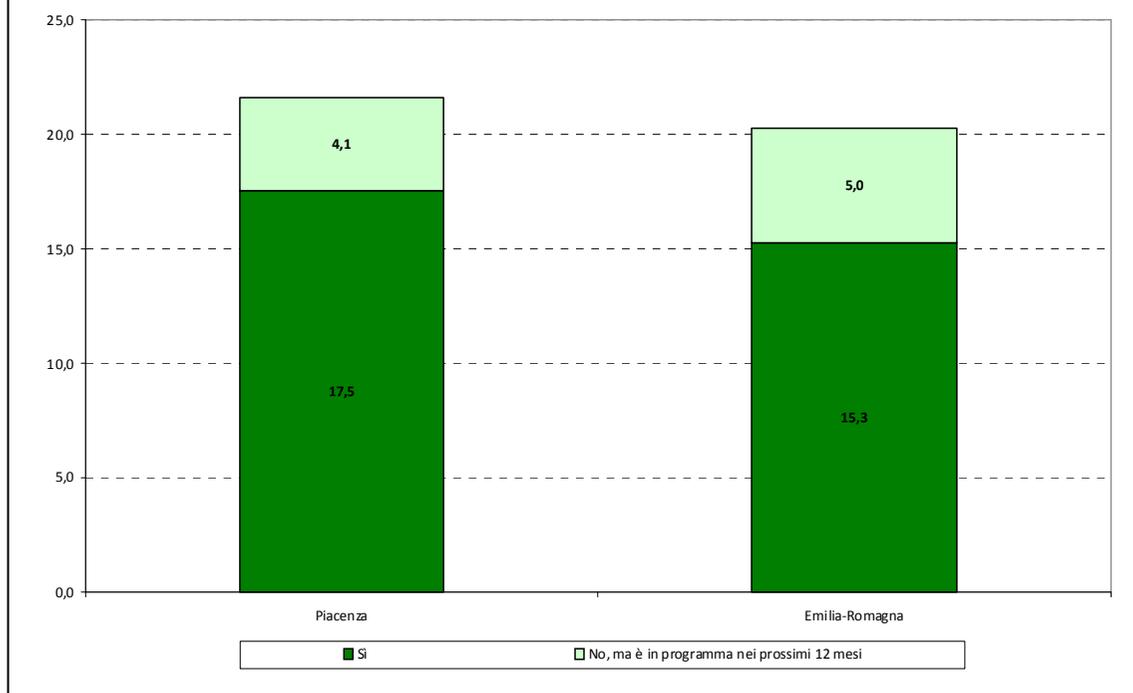
Per tutti gli altri ambiti elencato in ordine decrescente in tab. 3.2 si evidenzia un interesse piuttosto limitato da parte delle imprese intervistate. Ciò però non pare derivare dall'esistenza o dalla percezione da parte delle imprese di un problema tecnico e pratico come la mancanza di un adeguato collegamento internet, quanto piuttosto da un'effettiva sottovalutazione delle potenzialità di questi strumenti e funzioni, probabilmente perché le imprese, non disponendo ancora di questo tipo di dotazione tecnologica, non riescono a coglierne le potenzialità.

### 3.2 Green economy ed eco-sostenibilità

L'altra macro-area tematica su cui si è deciso di concentrare il focus dell'Osservatorio Innovazione 2013 è la *green economy*, vista sempre più non soltanto in un'ottica ambientale e di eco-compatibilità, ma anche come via per favorire il superamento dell'attuale crisi economica. A tal riguardo nel rapporto regionale si è sottolineato che si deve evitare il rischio di trattare l'economia verde come una nuova, piccola, nicchia dell'economia, collocata a fianco dell'economia tradizionale, facendo sì che queste due componenti dell'economia finiscano col correre parallele, senza che la prima possa contaminare la seconda, con quest'ultima destinata conseguentemente a rimanere del tutto immutata e non *green*.

<sup>28</sup> «La differenza più evidente tra banda larga e ultra larga consiste nella velocità massima raggiungibile dal collegamento, anche se un confine delle prestazioni (espresso ad esempio in Megabit per secondo (Mbit/s) non è stato universalmente scelto». Si ritiene che la distinzione tra banda larga e ultra larga trovi il confine «rappresentato all'incirca da 30 Mbit/s di velocità in downstream, ma in ogni caso la vera banda ultra larga è quella che nel prossimo futuro consentirà velocità simmetriche dell'ordine dei 100 Mbit/s» (cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, op. cit., p. 6).

Fig. 3.1. Quota % di imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna che ha gestito un processo di conversione verso la green economy o che intende farlo entro i prossimi 12 mesi. Anno 2013



Ciò significherebbe impedire la possibilità di fare della *green economy* una vera opportunità e leva di cambiamento, destinata a interessare trasversalmente l'intera economia, essenzialmente in termini di assunzione come prioritari dei temi della valorizzazione delle risorse e del territorio, e sfruttandone appieno il potenziale in termini di sviluppo, crescita e occupazione.

Quanto al rapporto fra economia verde e innovazione, si ricorda che a livello comunitario, si fa riferimento al concetto di eco-innovazione, intesa come la capacità di implementazione di azioni innovative in grado di coniugare l'ecologia, il rispetto dell'ambiente e la riduzione degli impatti e dei consumi. Si tratta in sintesi di porre al centro

dell'attenzione il tema della sostenibilità ambientale dello sviluppo.

Si rimanda al rapporto regionale per ulteriori approfondimenti sul tema e per un inquadramento generale dell'economia verde all'interno del quadro comunitario, nazionale e regionale, per concentrarsi in questa sede esclusivamente su quanto emerso dalle risposte fornite dalle imprese coinvolte nella rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013.

Come si può evincere dalla fig. 3.1, sono il 17,5% le imprese intervistate a Piacenza che dichiarano di aver seguito un processo di **conversione verso la green economy**, mentre a livello regionale si tratta del 15,3% dei casi. La provincia di Piacenza si colloca così al quarto posto fra le province emiliano-romagnole (tab. 6.5 del rapporto regionale) in termini di imprese già convertite al *verde*, superata, nell'ordine, da Ferrara (19,0%), Forlì-Cesena (18,4%) e Ravenna (18,3%). Si deve poi aggiungere che hanno in programma, entro 12 mesi, un percorso in questa direzione il 4,1% delle imprese intervistate a Piacenza e il 5,0% di quelle del complessivo campione regionale (fig. 3.1). Sommando dunque queste due quote percentuali si arriva ad oltre un quinto dei casi (per la precisione, al 21,6% del campione provinciale e al 20,3% di quello emiliano-romagnolo – fig. 3.1)<sup>29</sup>.

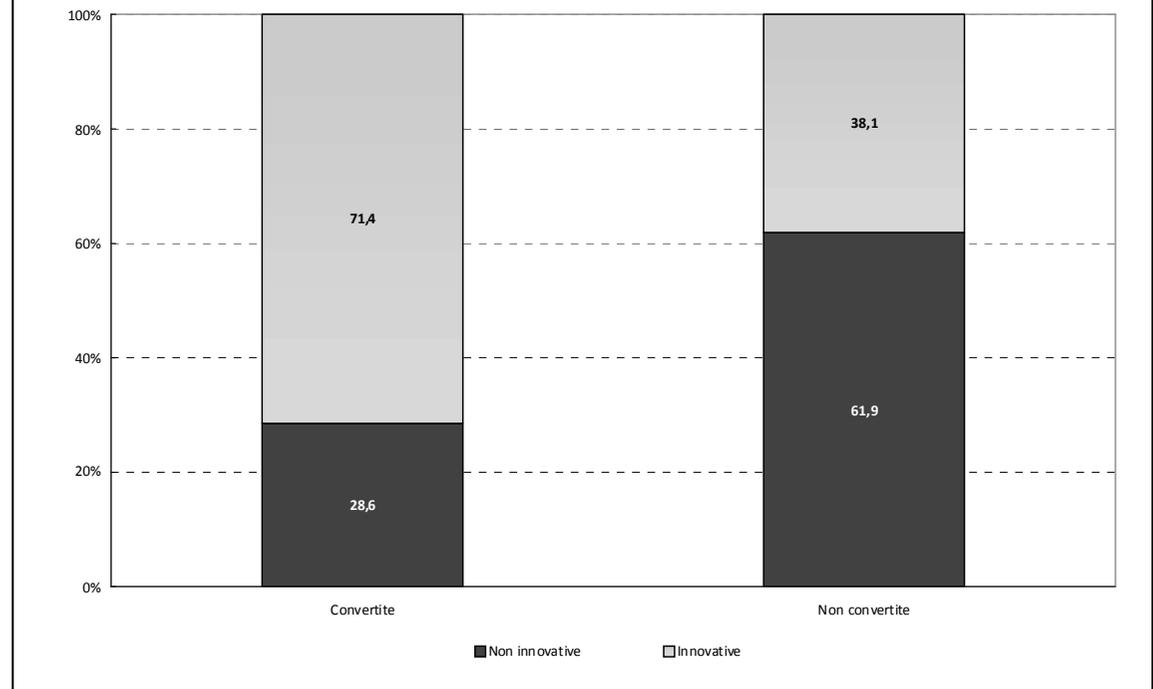
<sup>29</sup> Siccome si tratta di un set di quesiti introdotti solo quest'anno nel questionario dell'Osservatorio Innovazione non è possibile procedere ad alcuna comparazione in serie storica.

Tab. 3.3. Quota % di imprese che ha seguito un processo di conversione verso la green economy rispetto alle principali caratteristiche delle imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Dati 2013

	% imprese convertite alla green economy	
	Piacenza	Emilia-Romagna
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>		
Piccola	16,5	13,7
Media e grande	33,3	36,4
<b>Settore di attività</b>		
Agro-alimentare	41,7	19,9
Sistema moda	37,5	9,6
Legno, mobili	0,0	12,0
Carta, editoria	25,0 <sup>a</sup>	18,3
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	33,3 <sup>a</sup>	19,4
Industria materiali non metalliferi	0,0 <sup>a</sup>	22,2
Industria dei metalli	7,7	13,6
Elettricità, elettronica	- <sup>b</sup>	8,0
Meccanica	20,0	20,0
Mezzi di trasporto	0,0 <sup>a</sup>	3,6
Altro manifatturiero	12,5	15,2
Commercio e servizi	25,0 <sup>a</sup>	25,0 <sup>a</sup>
<b>Tassonomia Pavitt</b>		
Manifatture tradizionali	25,0	14,6
Elevate economie di scala	12,8	15,0
Offerta specializzata	10,0	19,3
Alta intensità tecnologica e di R&S	12,5	13,4
<b>Indice di apertura a valle (clienti)</b>		
Apertura nulla	16,9	12,7
Apertura marginale	20,0	18,5
Apertura significativa	12,5	20,0
<b>Appartenenza a un gruppo</b>		
Non appartenente a un gruppo	11,0	12,5
Appartenente a un gruppo (italiano o straniero)	37,5	24,2
Appartenente a rete d'impres	25,0 <sup>a</sup>	38,8
<b>Anno di costituzione</b>		
Fino al 1999	18,0	14,8
Dal 2000 in poi (neo-impres)	12,7	16,7
<b>Totale</b>	<b>17,5</b>	<b>15,3</b>

Note: <sup>a</sup>: La bassa numerosità rende i dati relativi a questa categoria poco significativi.  
<sup>b</sup>: nessun caso presente.

Fig. 3.2. Quota % di imprese innovative e non innovative per conversione alla green economy. Campione di Piacenza, anno 2013



Da apposite analisi bivariate (tab. 3.3) si è evidenziata, anche per il campione di Piacenza come per il campione emiliano-romagnolo, una maggiore propensione al *green* da parte delle imprese di maggiori dimensioni. Si è poi notato come le imprese di piccole dimensioni riescano comunque a superare il problema del dimensionamento ricorrendo ai contratti di rete, che costituiscono, sia a livello provinciale che regionale, un importante acceleratore verso la *green economy*: a fronte di una conversione che ha riguardato circa il 16-17% dei casi a Piacenza e nel resto del campione regionale, fra le imprese appartenenti a reti si sale fino al 25% a livello provinciale (dove la numerosità dei casi su

questa dimensione è però piuttosto scarsa) e al 38,8% in Emilia-Romagna (tab. 3.3), a conferma del fatto che proprio il contratto di rete è da considerarsi come uno strumento in grado di favorire, tra le altre cose, il processo di trasformazione delle imprese e del sistema economico-produttivo. Anche l'appartenenza a gruppi – italiani o esteri – sembra essere positivamente legata alla conversione alla *green economy*. Per quanto concerne l'analisi rispetto al settore economico occorre riferirsi precipuamente al più consistente campione regionale, in cui è l'industria dei materiali non metalliferi ad emergere come quella con l'incidenza più elevata di imprese convertite al *green*.

Tab. 3.4. *Andamento nell'ultimo triennio di input energetici, emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti, recupero di rifiuti per le imprese del campione di Piacenza. Dati 2013*

	Forte diminuzione	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Forte aumento	Totale	N
Input energetici	3,2	13,8	61,8	19,1	2,1	100,0	94
Emissioni atmosferiche	2,2	11,2	83,2	3,4	0,0	100,0	89
Produzione di rifiuti	2,1	11,6	77,9	8,4	0,0	100,0	95
Recupero di rifiuti <sup>a</sup>	2,2	6,7	83,3	7,8	0,0	100,0	90

Note: <sup>a</sup>: Item a polarità invertita rispetto agli altri tre: in questo caso un miglioramento corrisponde ad un aumento e, viceversa, un peggioramento corrisponde con una diminuzione del recupero di rifiuti.

Con la fig. 3.2 si è voluto poi porre l'accento su una relazione già emersa dalle analisi condotte nel rapporto regionale: quella fra conversione alla *green economy* e innovazione.

Si è infatti potuto osservare, anche per il campione di Piacenza, che fra le imprese che hanno seguito un percorso di conversione all'economia verde oltre sette su dieci (71,4%) hanno introdotto almeno una qualche forma di innovazione, mentre tale quota percentuale scende al 38,1% – dunque di oltre 33 punti percentuali – fra quelle non convertite (fig. 3.2). A livello regionale, la relazione risulta quasi altrettanto nitida, con oltre sei imprese su dieci (61,2%) delle imprese convertite all'economia verde che risultano innovative, contro un valore percentuale del 43,4% registrato fra le imprese non convertite. Si è già sottolineato nel rapporto regionale che questa relazione è stata individuata anche a livello nazionale: i dati di *Greenitaly* indicano infatti che il 38% delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti ha introdotto innovazioni di prodotto o di servizio nel corso del 2011, mentre per quelle imprese che non hanno realizzato investimenti in questa direzione, la quota per-

centuale di imprese innovative scende al 18%<sup>30</sup>.

Con la tab. 3.4 si considerano poi le **eco-tendenze**, ossia gli attuali trend rispetto a quattro dimensioni fondamentali per l'impatto ambientale dell'attività economico-produttiva: gli input energetici (dunque gli acquisti di energia), le emissioni atmosferiche, la produzione di rifiuti ed infine il recupero di rifiuti<sup>31</sup>. Al fine di indagare l'andamento di queste quattro dimensioni, si è introdotta nella rilevazione 2013 un'apposita domanda dell'Osservatorio Innovazione. Dalla tab. 3.4 si evince come anche a livello provinciale l'aspetto che presenta l'andamento più critico negli ultimi tre anni è quello degli input energetici<sup>32</sup>, più di tutte le altre dimensioni in crescita; sommando l'«aumento» e il «forte aumento» si arriva infatti al 21,2% dei casi, a fronte di un incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera per appena il 3,4% dei casi, della produzione di rifiuti per l'8,4% e di una diminuzione del recupero di rifiuti per l'8,9%<sup>33</sup>.

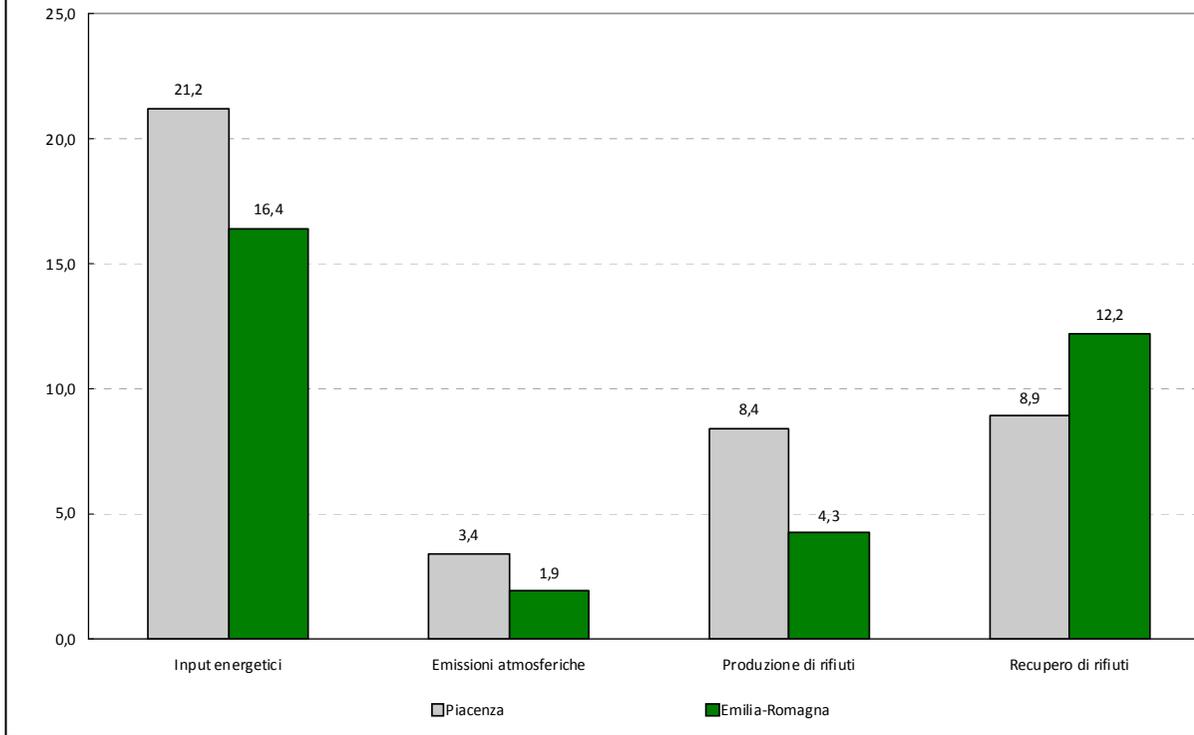
<sup>30</sup> Cfr. Greenitaly, *L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2012*, I Quaderni di Symbola, 2013.

<sup>31</sup> Si tratta dei quattro aspetti ambientali presi in esame nel rapporto Greenitaly 2012 sulla base di un approccio «input-processi-output», in cui gli input riguardano il consumo energetico derivante dall'attività produttiva; il processo e il suo legame con l'ambiente vengono esaminati guardando alla capacità dei sistemi produttivi di gestire e recuperare i rifiuti derivanti dal ciclo produttivo e l'output considera il livello di pressione ambientale della produzione e viene stato rilevato attraverso due indicatori: la produzione di rifiuti e l'emissione dei principali agenti atmosferici.

<sup>32</sup> Per una comparazione sistematica con i dati dell'intero campione emiliano-romagnolo, si confronti tab. 6.7 del rapporto regionale ed anche la seguente fig. 3.3.

<sup>33</sup> Quest'ultima dimensione presenta una polarità invertita rispetto alle precedenti e deve essere letta e interpretata in modo controllato rispetto alle precedenti. Infatti, in questo caso una migliore

Fig. 3.3. Quota % di imprese che segnala un peggioramento nell'andamento nell'ultimo triennio di input energetici, emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti, recupero di rifiuti per il campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013



I valori percentuali appena presentati per Piacenza denotano una situazione meno virtuosa per tre dimensioni su quattro rispetto a quanto registrato a livello regionale (fig. 3.3):

- gli input energetici aumentano – dunque peggiorano – per il 21,2% delle imprese piacentine contro il 16,4% di quelle del campione regionale; dimensione più critica per la provincia e che maggiormente l'allontana dalla media regionale;
- le emissioni inquinanti in atmosfera sono aumentate per il 3,4% dei casi di Piacenza contro appena l'1,9% medio regionale;

performance corrisponde ad un aumento della capacità di recupero dei rifiuti e, viceversa, un peggioramento si ravvisa in una contrazione di questa capacità.

### 3. Ict, green economy e innovazione

- la produzione dei rifiuti risulta in incremento per l'8,4% delle imprese intervistate a Piacenza e per il 4,3% di quelle del campione emiliano-romagnolo;
- l'unico dato più soddisfacente per Piacenza è quello del recupero dei rifiuti, che si riduce – dunque peggiora – per l'8,9% dei casi provinciali contro il 12,2% di quelli regionali (fig. 3.3)<sup>34</sup>.

Non vanno comunque dimenticati gli elementi positivi e virtuosi. Sono infatti il 17% le imprese piacentine che indicano una riduzione degli input di energia (19% circa a livello regionale); quasi il 14% segnala una riduzione della produzione di rifiuti (19,4% a livello regionale); il 13,4% indica una flessione delle emissioni in atmosfera, mentre questa percentuale risulta del 16,5% a livello regionale; infine, quasi l'8% di entrambi i campioni segnala un aumento del recupero dei rifiuti (tab. 3.3 e tab. 6.7 del rapporto regionale).

Collegandosi alle conclusioni del precedente cap. 2, dove si rilevava che una parte delle ricadute positive dell'innovazione corrispondono a miglioramenti in termini di eco-sostenibilità e di impatto ambientale, si studiano ora i **benefici** che le imprese si attendono dalle innovazioni legate alle tematiche dello **sviluppo sostenibile**.

<sup>34</sup> Non si presentano in questa sede le analisi bivariate realizzate per il campione emiliano-romagnolo (tab. 6.8 del rapporto regionale), dal momento che replicandole per il campione piacentino si è giunti pressoché alle medesime evidenze.

Tab. 3.5. *Ambiti di innovazione e competitività legati allo sviluppo sostenibile. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Piacenza)*

	Piacenza	Emilia-Romagna
Riduzione consumi energia elettrica	64,5	67,0
Aumento efficienza energetica impianti, macchinari, edifici	52,6	53,4
Energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, ecc.)	44,4	48,0
Qualità propri rifiuti (riduzione quantità e degli inquinanti)	43,3	39,0
Certificazioni di prodotto (analisi del ciclo di vita, Ecolabel)	38,9	35,8
Valutazione qualità dei consumi energetici	36,2	37,8
Qualità emissioni in atmosfera (riduzione delle concentrazioni)	33,7	36,9
Qualità acque reflue (riduzione concentrazioni inquinanti e quantità di utilizzo)	32,6	25,7
Certificazioni di sistema (Iso 14001, Emas II, SA8000, ecc.)	31,9	30,9
Riduzione consumi energia termica	31,5	32,3
Nuove opportunità di mercato legate a fonti energetiche rinnovabili (certificati bianchi, verdi e neri)	28,3	32,5
Energia termica da fonti rinnovabili (solare termico, ecc.)	28,0	28,1
Riconversione verso materiali naturali/biologici	26,1	26,8
Applicazioni tecniche di eco-design (prodotti con materiali facilmente recuperabili e a basso impatto ambientale)	18,4	18,2
Sistemi di rendicontazione sociale/ambientale (bilancio ambientale, bilancio responsabilità sociale)	14,0	15,5
Produzione biocombustibili	9,0	11,4
Utilizzo biocombustibili	7,5	11,8

La dimensione giudicata più rilevante – ritenuta molto o abbastanza importante da circa due terzi delle imprese piacentine e del resto del campione emiliano-romagnolo – è la riduzione dei consumi di energia elettrica, come già emergeva dalle precedenti rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione. Naturalmente, per le imprese la riduzione dei consumi di energia elettrica significa tenere sotto controllo

una voce di costo particolarmente rilevante allo stato attuale in Italia, ma significa anche dare rilievo alle tematiche dell'eco-sostenibilità.

Al secondo posto, valutato come molto o abbastanza importante da oltre la metà delle imprese di entrambi i campioni ed anche esso in crescita, si colloca l'aumento dell'efficienza energetica di impianti, macchinari ed edifici. Si è del resto già sottolineato come sia sempre più evidente la necessità di conciliare, da una parte, la crescita, lo sviluppo economico e il relativo avanzamento tecnologico e, dall'altra, il contenimento dell'impatto ambientale ed altresì la riduzione dei costi di produzione.

Al terzo posto si colloca la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, biomasse, ecc.), indicata dal 44,4% delle imprese del campione di Piacenza e dal 48,0% di quelle del campione regionale, anche in questo caso evidenziando un incremento di diversi punti percentuali nelle ultime tre rilevazioni.

Relativamente alle fonti rinnovabili, si deve segnalare che circa il 30% di entrambi gli aggregati territoriali le leggono anche come potenziali fonti di nuove opportunità di business e di mercato (tab. 3.5). Gli ultimi posti della graduatoria sono occupati dalla produzione e dall'utilizzo di biocombustibili e, seppur indicati da circa il 15% dei casi di entrambi i campioni, i sistemi di rendicontazione sociale e ambientale (ossia i bilanci ambientali, i bilanci di responsabilità sociale, ecc.). Al di là di alcune differenze, si osserva in generale una considerevole omogeneità e cograduazione fra le classifiche scaturite dalle risposte del campione provinciale e da quello regionale, così come si conferma all'incirca la graduatoria degli anni precedenti. Si rileva inoltre, in generale, un incremento della rilevanza attribuita alle diverse dimensioni, a evidenziare il crescente interesse delle imprese per le tematiche ambientali.

Data la crescente attenzione al tema delle **fonti** si è deciso di approfondire ulteriormente il punto, andando a verificare quali siano le caratteristiche principali delle imprese piacentine che hanno indicato come prioritario questo aspetto.

Tab. 3.6. Quota % di imprese che ha indicato fra le tematiche dello sviluppo sostenibile le fonti energetiche rinnovabili rispetto alle principali caratteristiche delle imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna. Dati 2013

	% imprese che attribuiscono molta o abbastanza importanza all'energia elettrica da fonti rinnovabili	
	Piacenza	Emilia-Romagna
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>		
Piccola	42,9	47,8
Media e grande	66,7	51,5
<b>Settore di attività</b>		
Agro-alimentare	63,6	52,0
Sistema moda	71,4	45,7
Legno, mobili	27,3	41,0
Carta, editoria	25,0 <sup>a</sup>	56,9
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	0,0 <sup>a</sup>	30,2
Industria materiali non metalliferi	33,3 <sup>a</sup>	52,5
Industria dei metalli	44,0	50,7
Elettricità, elettronica	- <sup>b</sup>	29,2
Meccanica	46,7	48,2
Mezzi di trasporto	50,0 <sup>a</sup>	53,8
Altro manifatturiero	57,1	51,9
Commercio e servizi <sup>a</sup>	0,0 <sup>a</sup>	33,3 <sup>a</sup>
<b>Tassonomia Pavitt</b>		
Manifatture tradizionali	51,5	46,9
Elevate economie di scala	35,1	49,5
Offerta specializzata	60,0	47,2
Alta intensità tecnologica e di R&S	57,1	48,0
<b>Indice di apertura a valle (clienti)</b>		
Apertura nulla	38,9	48,7
Apertura marginale	44,8	45,8
Apertura significativa	85,7	51,7
<b>Appartenenza a un gruppo</b>		
Non appartenente a un gruppo	44,3	48,5
Appartenente a un gruppo (italiano o straniero)	45,0	46,3
Appartenente a rete d'impres	25,0 <sup>a</sup>	51,1
<b>Anno di costituzione</b>		
Fino al 1999	45,1	47,9
Dal 2000 in poi (neo-impres)	37,5	49,0
<b>Conversione alla green economy</b>		
Sì, già realizzata	43,8	57,5
No	44,4	46,5
<b>Totale</b>	<b>44,4</b>	<b>48,0</b>

Note: <sup>a</sup>: La bassa numerosità rende i dati relativi a questa categoria poco significativi.  
<sup>b</sup>: nessun caso presente.

Come si può rilevare dalla tab. 3.6, infatti, l'interesse per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili varia notevolmente a seconda delle caratteristiche delle imprese ed anche fra il campione di Piacenza e quello regionale. In entrambi gli aggregati territoriali si evidenzia un maggior interesse per questa tematica da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni, con differenze più marcate a livello provinciale rispetto alle imprese di piccole dimensioni (66,7% contro 42,9%, con oltre 20 percentuali di differenza, che si riducono invece a meno di 4 per il campione regionale).

Relativamente ai settori economici di attività, per la provincia di Piacenza si registrano valori più elevati per il settore tessile e della moda, per l'agro-alimentare ed anche per la meccanica, mentre a livello regionale è il settore della carta e dell'editoria ad attribuire più frequentemente rilevanza al tema delle fonti rinnovabili di energia, seguito dalla produzione di mezzi di trasporto, dall'industria dei materiali non metalliferi e dall'agro-alimentare (tab. 3.6). Non sembrano in grado di avere influenza sulla rilevanza attribuita al tema delle fonti di energia elettrica il grado di specializzazione e dotazione tecnologica, l'anno di costituzione delle imprese, così come il grado di internazionalizzazione e di apertura ai mercati delle imprese intervistate (tab. 3.6).

### 3.3 Mutamenti, sfide e mega-trend

Nel rapporto regionale si è evidenziato che l'Emilia-Romagna e le sue province risultano, nel panorama nazionale, aree particolarmente competitive ed attrattive. Per giungere a queste conclusioni, si è fatto in particolare riferimento alla dotazione infrastrutturale (strade, autostrade, ferrovie, ecc.)<sup>35</sup>, alla dotazione delle cosiddette infrastrutture sociali, quali i servizi culturali, ricreativi, del welfare, ecc., tutte dimensioni che – grazie anche ad un buon rendimento istituzionale – collocano abitualmente le province emiliano-romagnole ai primi posti delle graduatorie e classifiche che annualmente vengono stilate da diverse fonti e istituti<sup>36</sup>. Si deve poi considerare un mercato del lavoro che, nonostante la crisi economica che ha colpito anche queste zone, continua a presentare tassi di attività e occupazione particolarmente elevati (distaccandosi dalle medie nazionali grazie soprattutto alla maggiore partecipazione femminile), finendo così con l'attrarre notevoli flussi migratori dall'estero e

<sup>35</sup> Dimensioni rispetto alle quali proprio la provincia di Piacenza ha una posizione privilegiata, grazie alla collocazione strategica come punto centrale di snodo per la rete ferroviaria e autostradale fra Emilia, Lombardia, Toscana e Liguria.

<sup>36</sup> Ci si riferisce qui alle tre indagini realizzate annualmente da «Il Sole-24 ore», Italia Oggi e Legambiente.

La classifica pubblicata nelle settimane scorse da «Il Sole-24 ore» pone la provincia di Piacenza al diciassettesimo posto in Italia, con una retrocessione di cinque posizioni rispetto al dodicesimo posto del 2012, tanto da riavvicinarsi al sedicesimo posto del 2011; la provincia resta comunque ancora nel primo quintile delle classifiche delle 107 province italiane. Legambiente la pone al venticinquesimo posto, per effetto principalmente di una produzione pro-capite di rifiuto piuttosto elevata, ed infine Italia Oggi al trentottesimo, certamente il risultato meno lusinghiero per la provincia piacentina.

da altre regioni in maniera più consistente di quanto avvenga per altre aree del Paese. Basti sottolineare che il tasso di attività (15-64 anni) nella provincia di Piacenza rilevato dall'indagine Istat sulle Forze lavoro (media 2012) risulta pari a 71,1%, leggermente inferiore al 72,8% regionale, ma comunque significativamente superiore al 63,5% nazionale (grazie soprattutto a quasi nove punti di differenza per quanto concerne il tasso femminile, pari al 62,1% a Piacenza e al 53,5% a livello nazionale). Anche per il tasso di occupazione si rilevano distanze della medesima portata, con il dato provinciale attestato al 65,8% (per di più in miglioramento di quasi mezzo punto percentuale rispetto al 2011), leggermente al di sotto della media regionale (67,6%), ma superiore di oltre dieci punti percentuali rispetto al 56,8% medio italiano.

Un mercato del lavoro così dinamico e che anche in questa fase sembra tenere è in grado di assorbire anche buona parte dell'offerta di lavoro che sovrappiunge anche da fuori<sup>37</sup>, come mostra il tasso di disoccupazione provinciale che, pur in peggioramento, risulta nel 2012 pari a 7,4%, appena superiore al 7,1% medio emiliano-romagnolo, ma decisamente meno elevato del 10,7% medio italiano.

<sup>37</sup> Si ricorda che la provincia di Piacenza è la prima in Emilia-Romagna e una delle prime in Italia per incidenza di cittadini stranieri residenti sul totale della popolazione residente.

I dati aggiornati al 1° gennaio 2013 mostrano per Piacenza un'incidenza dei cittadini stranieri residenti pari al 14,4%, a fronte di un dato medio regionale del 12,2% (che colloca a sua volta l'Emilia-Romagna al primo posto fra le regioni italiane). I dati sono tratti dalla pagina web *Statistica self service* della Regione Emilia-Romagna (<http://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/statistica-self-service>).

Per spiegare l'attrattività di questi territori non ci si può limitare tuttavia a citare la sola capacità del mercato locale di assorbire l'offerta di lavoro, ma occorre considerare anche, fra le altre dimensioni, la presenza di un'offerta formativa e universitaria ampia e di qualità, con, ad esempio, gli atenei della regione – comprese le facoltà con sede a Piacenza<sup>38</sup> – che presentano fra le più alte incidenze a livello nazionale di iscritti provenienti da altre regioni<sup>39</sup>. Si tratta certamente di un fattore qualificante per il territorio e con un impatto economico e sociale sullo stesso, stimato da un recente studio pubblicato sulla rivista «Piacenz@. Economia lavoro e società»<sup>40</sup>. Negli ultimi decenni il numero di studenti iscritti alle facoltà universitarie con sede a Piacenza è cresciuto, grazie all'aumento e all'arricchimento dell'offerta (numero di facoltà e di corsi di laurea). Si contano oggi circa 2.200 studenti iscritti all'Università Cattolica e 900 al Politecnico, in buona parte studenti non residenti in provincia. Proprio la forte presenza di studenti non residenti, quasi sei su dieci contro una media nazionale del 50% circa, posiziona Piacenza fra le sedi universitarie maggiormente attrattive, grazie principalmente al «prestigio delle sedi universitarie

<sup>38</sup> Si ricorda che nel territorio di Piacenza hanno sede l'Università Cattolica del Sacro Cuore (con le facoltà di Agraria, Economia, Giurisprudenza e Scienze della Formazione e, per alcuni anni, di Sociologia) e il Politecnico di Milano (facoltà di Ingegneria e Architettura).

<sup>39</sup> Cfr. N. De Luigi, V. Vanelli, *Studiare e formarsi*, in R. Rettaroli, P. Zurla (a cura di), *Sviluppo sociale e benessere in Emilia-Romagna. Trasformazioni, sfide e opportunità*, Milano, Franco Angeli, 2013.

<sup>40</sup> Cfr. «Piacenz@. Economia lavoro e società», n. 21/giugno 2012, pp. 4-12.

insediate (Politecnico e università Cattolica) sia alle particolari specializzazioni delle facoltà presenti e in particolare alle caratteristiche di qualità dei servizi universitari offerti agli studenti»<sup>41</sup>, a cui si è anche aggiunta in questi anni una costante attività di orientamento da parte delle sedi universitarie presso le scuole superiori di molte città italiane.

Va comunque sottolineato che il territorio piacentino vede anche una significativa migrazione universitaria: soltanto il 20% dei giovani residenti a Piacenza che prosegue gli studi dopo il diploma è iscritto presso facoltà della provincia, a causa naturalmente del fatto che in città sono presenti soltanto alcune facoltà e corsi di laurea, certamente non in grado di rispondere alle esigenze di tutti i giovani diplomati piacentini che intendono proseguire gli studi.

Tutto ciò contribuisce ad aumentare la competitività e l'attrattività del territorio e ciò, in una sorta di rapporto circolare virtuoso, fa sì che giungano risorse umane, competenze, capitali, investimenti, ecc., che a loro volta finiranno con l'arricchire ulteriormente il territorio<sup>42</sup>.

Come evidenziato nel rapporto regionale, va però ricordato che questo quadro, nel complesso positivo, è comunque soggetto a profondi mutamenti e tensioni, come la ridefinizione degli assetti del si-

stema economico-industriale – con le ovvie implicazioni sul mercato del lavoro e sulle relazioni industriali – determinati dalla globalizzazione e dall'internazionalizzazione dei mercati e per di più precipitati negli ultimi anni dalla crisi economico-finanziaria; i mutamenti della struttura demografica della popolazione, con la progressiva diminuzione, specie negli ultimi decenni, del tasso di natalità, l'invecchiamento della popolazione residente e tutto quanto ciò può significare in termini di sostenibilità dell'attuale sistema di welfare, il cambiamento della struttura delle famiglie, la forte crescita, in termini assoluti e relativi, della presenza di cittadini stranieri, con un'immigrazione che a sua volta ha mutato i propri connotati, divenendo sempre più stabile.

Dato questo contesto e di fronte a queste sfide, può e deve essere senza dubbio rilevante il ruolo ricoperto dall'impresa. Infatti esse, tramite la propria azione quotidiana possono produrre sviluppo e ricchezza, anche attraverso i processi di innovazione; e possono inoltre costituire un soggetto in grado di generare anche capitale sociale<sup>43</sup>, quel capitale di cui poi esse stesse – insieme al territorio e alla comunità a cui afferisce – finiscono col beneficiare (in termini di aumento della fiducia, riduzione dei costi di transazione, ecc.). In estrema sintesi, si può ritenere che l'efficienza e lo sviluppo creano capitale sociale e ulteriori occasioni di sviluppo e di miglioramento; l'inefficienza distrugge capitale so-

<sup>41</sup> *Ibidem.*

<sup>42</sup> Il tema è trattato in Ires Emilia-Romagna, *Osservatorio dell'Economia e del Lavoro in Emilia-Romagna, 2013* ([www.ireser.it/index.php/it/osservatori/137-osservatorio-economia-e-lavoro-regione-emilia-romagna.html](http://www.ireser.it/index.php/it/osservatori/137-osservatorio-economia-e-lavoro-regione-emilia-romagna.html)).

<sup>43</sup> Il tema è ampiamente trattato nel rapporto regionale, a cui si rimanda.

ziale e dissipa risorse e opportunità. A questo proposito, si deve richiamare la già citata centralità del rapporto fra comunità e impresa, con quest'ultima chiamata a perseguire l'obiettivo della creazione di valore condiviso. Come precisato nel rapporto sull'economia della Camera di commercio di Piacenza, creare valore condiviso non significa richiedere alle imprese di sacrificare parte dei propri profitti per il bene comune, né volere delegare a esse la risoluzione dei problemi della collettività. Significa piuttosto avviare un circolo virtuoso nel quale la crescita delle imprese deve essere funzionale allo sviluppo economico e sociale e, al tempo stesso, il miglioramento della società deve accrescere il vantaggio competitivo delle aziende. Un vantaggio competitivo che per le imprese si può misurare attraverso «la crescita della credibilità e della reputazione dell'azienda; la capacità di attirare e mantenere i clienti migliori; la possibilità di attrarre talenti; la formazione, la motivazione, l'impegno e, più in generale, la maggior produttività dei dipendenti; la fiducia degli investitori e della comunità finanziaria; le relazioni con il processo decisionale pubblico, con la comunità»<sup>44</sup>. Si aggiunga poi che un contesto virtuoso, caratterizzato da sviluppo, benessere, capitale sociale e imprese virtuose, produce ulteriori circoli causali di segno positivo. In primo luogo, in termini di maggiore efficienza delle istituzioni locali e di un loro più elevato rendimento istituzionale, non solo perché le risorse a disposizione sono certamente maggiori di

<sup>44</sup> Cfr. Camera di commercio di Parma, *Parma che cresce*, 2013, op. cit., p. 26.

quelle di territori meno sviluppati, ma anche perché le stesse imprese pretendono una maggiore efficienza<sup>45</sup>.

La risultante di questi rapporti di causalità positivi può essere rintracciata in quell'indice di capitale territoriale calcolato da *RegiosS* sulla base di una serie di indicatori<sup>46</sup> che permettono di rilevare e misurare la capacità competitiva di una regione e che vedono proprio l'Emilia-Romagna al primo posto, seguita da Toscana, Piemonte e Lombardia.

Le imprese sembrano essere consapevoli delle sfide attuali e del ruolo che possono avere nell'affrontarle, insieme alle altre forze del sistema, in un territorio come quello in questa sede analizzato, certamente meglio attrezzato in tal senso, grazie proprio a questa elevata dotazione di *stock* di risorse di diversa natura (capitale umano, economico, sociale, ambientale, ecc.).

Le imprese paiono anche rendersi conto che una via per affrontare queste sfide è costituita proprio dall'innovazione. Basti richiamare quanto evidenziato in precedenza circa il fatto che una quota crescente e non trascurabile di aziende intervistate riconosce ricadute positive dell'innovazione non

<sup>45</sup> Questa pretesa, in realtà, non appartiene soltanto alle imprese ma anche ai cittadini. Infatti, un sistema che nel complesso funziona, con servizi efficienti e di qualità, favorisce a sua volta il formarsi e rafforzarsi di un'opinione pubblica attenta.

<sup>46</sup> Gli indicatori riguardano una molteplicità di dimensioni: capitale umano, cognitivo, sociale, infrastrutturale, ambientale, insediativo, ecc. Cfr. *RegiosS, Gli indicatori per la misura del capitale territoriale*, Bologna, aprile 2012 ([www.regioss.it/images/stories/workshop4/gli\\_indicatori\\_per\\_la\\_misura\\_del\\_capitale\\_territoriale\\_regioss.pdf](http://www.regioss.it/images/stories/workshop4/gli_indicatori_per_la_misura_del_capitale_territoriale_regioss.pdf)).

soltanto per l'impresa stessa, ma anche per la collettività, l'ambiente e il territorio su cui – e con cui – l'impresa opera, benefici innanzitutto legati all'eco-sostenibilità e ad una maggiore salvaguardia dell'ambiente.

A completamento di questa riflessione si è voluto indagare il grado di conoscenza e consapevolezza da parte delle imprese, oltre che di queste sfide e mutamenti a «livello locale», anche delle tendenze macro-economiche globali.

Si tratta dei cosiddetti **mega-trend**, definiti a livello mondiale<sup>47</sup> e posti al centro di una approfondita riflessione a livello regionale<sup>48</sup>, che ha portato all'identificazione di quattro aree di interesse strategico: a) *Green economy*; b) Innovazione nel *manufacturing*; c) Tecnologie per la salute; d) Pervasività dell'Ict. Sono questi i cosiddetti scenari dell'Emilia-Romagna, ossia le aree strategiche che, per motivazioni diverse, rivestono una notevole rilevanza per la regione e per le quali è particolarmente utile identificare le tendenze tecnologiche che caratterizzeranno i prossimi anni. Queste tendenze – una volta identificate e tenute nella giusta attenzione – possono contribuire «alla costruzione di programmi di sviluppo delle singole imprese e al consolidamento di conoscenze dei ricercatori. Le

<sup>47</sup> Cfr. S. Singh, *New mega trends. Implications for our Future Lives*, Palgrave MacMillan, 2012.

<sup>48</sup> Sul punto, cfr. quanto illustrato nel rapporto regionale, la pagina web di Aster [www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari\\_intro](http://www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro) e la presentazione della dott.ssa Bogni di Aster ad Ecomondo 2013 ([www.ciseonweb.it/download/Il%20valore%20dei%20trend%20nei%20processi%20di%20innovazione%20-%20Slide.pdf?chk=4c2kocs21p&DWN=11277](http://www.ciseonweb.it/download/Il%20valore%20dei%20trend%20nei%20processi%20di%20innovazione%20-%20Slide.pdf?chk=4c2kocs21p&DWN=11277)).

aree strategiche sono identificate sulla base della consapevolezza che la ricerca applicata possa costituire uno degli elementi di crescita competitiva di un territorio, e che essa debba essere favorita e sostenuta tenendo conto delle eccellenze e delle vocazioni territoriali, in una ottica fortemente orientata all'*open innovation*»<sup>49</sup>.

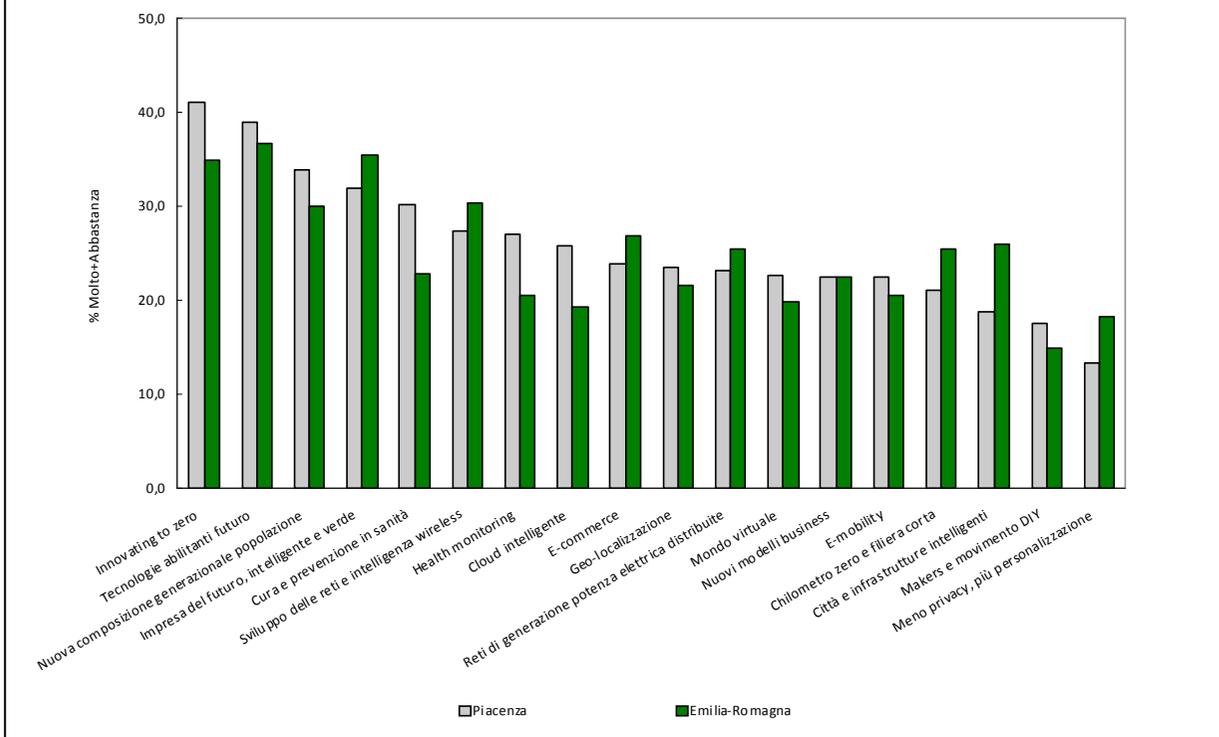
In questa sede ci si limita a riprendere l'analisi condotta a livello regionale per procedere, con l'aiuto anche della fig. 3.4, a una sistematica comparazione fra le risposte fornite dalle imprese intervistate a Piacenza con quelle dell'intero campione emiliano-romagnolo<sup>50</sup> in merito alla rilevanza che le stesse imprese attribuiscono all'impatto che i mega-trend potranno avere nel prossimo futuro rispetto al proprio business.

Si può così rilevare che la macro-tendenza che suscita maggior interesse presso le imprese interpellate a Piacenza è quello denominato «*Innovating to zero*», secondo cui l'innovazione di prodotti e processi sarà guidata nel prossimo futuro da obiettivi resi radicali dalle esigenze sociali di annullare – ossia di ridurre, appunto, a zero – i difetti, le falle di sicurezza, gli errori, gli incidenti e le emissioni pericolose per l'ambiente e la salute dei cittadini. Questa macro-tendenza è giudicata rilevante dal 41,1% delle imprese rispondenti di Piacenza, una quota percentuale di risposte positive segnatamente maggiore del 34,9% rilevato a livello regionale (fig.

<sup>49</sup> Cfr. [www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari\\_intro](http://www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro).

<sup>50</sup> La fig. 3.4 presenta la quota percentuale di imprese che hanno indicato le risposte «Molto» o «Abbastanza» per il campione di Piacenza e per quello complessivo emiliano-romagnolo, in ordine decrescente rispetto al primo.

Fig. 3.4. Grado di rilevanza attribuito dalle imprese del campione di Piacenza e dell'Emilia-Romagna all'impatto che i mega-trend potranno avere nel prossimo futuro sull'azienda: % risposte Molto + Abbastanza (in ordine decrescente per Piacenza). Dati 2013



3.4); tanto che per il campione regionale questo Mega-trend si colloca al terzo posto, superato da «Tecnologie abilitanti per il futuro» (al primo posto a livello regionale) e da «Impresa del futuro: verde e intelligente» (al secondo posto).

Le tecnologie abilitanti per il futuro – con cui si indica il crescente utilizzo che nel prossimo futuro si avrà di tecnologie, oggi ancora emergenti, legate ai nano-materiali, all'elettronica flessibile, ai laser, ai materiali «intelligenti», ecc. – a Piacenza occupano, come detto, la seconda posizione, raccogliendo comunque una quota di risposte positive più elevata rispetto al livello emiliano-romagnolo (39,0% a

fronte del 36,7% medio regionale).

Al terzo posto per il campione di Piacenza – ma soltanto quinto per quello emiliano-romagnolo – si colloca poi il mega-trend relativo alla nuova composizione della popolazione («New generation»), tendenza che si riferisce alla popolazione mondiale – ma che necessariamente interessa, o interesserà nel prossimo futuro, anche quella italiana ed emiliano-romagnola – e con cui si indicano, innanzitutto, fenomeni di urbanizzazione, con una progressiva concentrazione della popolazione nelle aree metropolitane e le conseguenti implicazioni in termini di trasporti, logistica, ecc., ma anche, in secondo luogo, la trasformazione della struttura anagrafica della stessa popolazione che porterà ad una Europa che concentrerà circa un quinto della popolazione mondiale ultra-ottantenne e, di converso, la maggioranza della popolazione giovane concentrata in Paesi extra-europei, *in primis* India e Cina. Il maggiore interesse per questa tendenza da parte delle imprese di Piacenza rispetto a quelle del complessivo campione regionale può forse essere collegato al fatto che Piacenza è la seconda provincia emiliano-romagnola, dopo Ferrara, con il più alto indice di vecchiaia, con una situazione particolarmente critica per l'area montana appenninica<sup>51</sup>. Il mega-trend che, come sopra evidenziato, si colloca al secondo posto a livello regionale – «Impresa del futuro: verde e intelligente» – si posiziona a

<sup>51</sup> Il tema è trattato in Ires Emilia-Romagna, Osservatorio sull'economia e il lavoro in provincia di Piacenza. Numero 4, novembre 2012 ([www.ireser.it/index.php/it/osservatori/50-osservatorio-economia-e-lavoro-di-piacenza.html](http://www.ireser.it/index.php/it/osservatori/50-osservatorio-economia-e-lavoro-di-piacenza.html)).

Piacenza soltanto in quarta posizione. Questa macro-tendenza prevede che nel prossimo futuro la produzione sarà sempre più rapida, efficiente e sostenibile, grazie a un maggior utilizzo dell'automazione industriale, al ricorso a tecniche di intelligenza artificiale e a robot intelligenti.

Al quinto posto, indicato comunque come rilevante da oltre tre imprese su dieci a Piacenza – ma da meno del 23% dei casi per l'intero campione emiliano-romagnolo – si colloca poi il mega-trend relativo alla cura e alla prevenzione in sanità, con cui si indica che nell'immediato futuro si svilupperanno non soltanto nuove terapie e cure, ma che parallelamente cresceranno anche il valore e l'attenzione sociale per la salute e il benessere delle persone. Di questi aspetti si dovrà tenere conto per progettare e implementare le metodologie di prevenzione e di cura.

Gli altri mega-trend sono più distanziati, tutti attestati al di sotto del 30% di risposte positive da parte delle imprese coinvolte nell'indagine a Piacenza, fino ad arrivare a valori sotto al 20% per le due macro-tendenze giudicate dalle imprese di minor rilevanza in termini di impatto nel prossimo futuro: al penultimo posto, i *makers* e movimento del «*Do-it-yourself*», che si svilupperà e che si industrializzerà grazie alla diffusione della stampa in 3D, dell'*open source*, del *crowdfunding* e del *crowdsourcing* e che non deve essere visto come un fenomeno alternativo – bensì complementare e affiancato – a quello della produzione industriale in serie. All'ultimo posto il mega-trend «*meno*

*privacy, più personalizzazione*», secondo cui le imprese, grazie a internet, sono in possesso di una massa notevole di dati e informazioni sulle attitudini e i comportamenti di acquisto e di consumo che potrà essere usata nel prossimo futuro per fornire ai consumatori prodotti, servizi, comunicazioni e pubblicità sempre più personalizzati. È tuttavia evidente che il prezzo da pagare per questa offerta sempre più attagliata sulle esigenze e i desideri del consumatore sarà la rinuncia parziale alla propria *privacy*, tema che con buone probabilità sarà certamente oggetto di una attenta riflessione e di accese discussioni.

La lettura della fig. 3.4 e di quanto sin qui illustrato rende evidente che queste macro-tendenze e scenari sono ancora percepiti come qualcosa di lontano, o forse di astratto, rispetto al business e all'attività quotidiana delle imprese e degli imprenditori. Si rileva infatti che la maggioranza delle risposte, su tutti gli *item* esaminati, si concentra sulle risposte «Per niente» e «Poco», con una minoranza, compresa fra il 41,1% per il primo trend e il 13,4% per l'ultimo, di imprese che giudica queste tendenze molto o abbastanza importanti.

Ciò non deve però sorprendere, in primo luogo perché si tratta di scenari emergenti a livello mondiale e pertanto non necessariamente ancora palesati nella realtà italiana e locale. In secondo luogo perché alcune di queste tendenze, seppur trasversali, allo stato attuale insistono su ambiti di business ancora piuttosto circoscritti, che come tali quindi non necessariamente possono interessare

imprese operanti in settori e comparti di attività completamente differenti.

Seguendo la metodologia di calcolo già adottata per il rapporto regionale, anche a livello provinciale, partendo dai mega-trend e riconducendoli, secondo lo schema illustrato nello stesso rapporto regionale<sup>52</sup>, ciascuno alla propria area strategica di interesse (*Green economy*; Innovazione nel *manufacturing*; Tecnologie per la salute; Pervasività dell'Ict), si è giunti alla costruzione e al calcolo di quattro indici, i cui valori sono dati dalla media dei punteggi che ciascuna impresa intervistata attribuisce a ciascuno degli *item* che compongono l'indice.

Siccome alcuni di questi mega-trend sono comuni a più aree strategiche, non è sorprendente che i punteggi medi registrati per i quattro indici non si discostino particolarmente l'uno dall'altro.

Tuttavia, pur registrando punteggi non distanti, si riesce comunque a stilare una graduatoria, che risulta differente per il campione di Piacenza e per quello totale emiliano-romagnolo. Infatti, a livello provinciale è l'area delle Tecnologie per la salute a registrare il punteggio medio più elevato, ossia la maggior rilevanza accordata (grazie principalmente a quel maggior rilievo attribuito dal campione piacentino al tema della cura e della prevenzione), mentre a livello regionale prevale l'area della *Green economy*. Per entrambi i campioni si registra poi il secondo punteggio medio più elevato per l'Innovazione nel *manufacturing* e l'ultimo posto per la Pervasività delle Ict. Si rimanda al rapporto regionale e alla tab. 7.3 per un maggiore dettaglio sui punteggi registrati su ciascun indice.

---

<sup>52</sup> Cfr. al riguardo tab. 7.2 del rapporto regionale.