



Camera di Commercio
Reggio Emilia

Rapporto sull'innovazione nella provincia di Reggio Emilia 2013



RAPPORTO SULL'INNOVAZIONE IN EMILIA-ROMAGNA 2013

FOCUS PER LA PROVINCIA

DI REGGIO EMILIA

1. L'Osservatorio Innovazione in provincia di Reggio Emilia	1
1.1 La struttura del rapporto	1
1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione	1
2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta	2
2.1 Una lettura dell'effettiva innovazione in termini di input e output	10
3. Fonti informative, fattori abilitanti, ostacoli e benefici dell'innovazione	12
3.1 Ambiti di ricerca e fonti informative per l'innovazione	12
3.2 Fattori abilitanti, ostacoli e benefici dell'innovazione	13
3.3 Le forme di tutela della proprietà industriale	19
4. Ict, green economy e innovazione	20
4.1 Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict)	20
4.2 Green economy ed eco-sostenibilità	22
4.3 Mutamenti, sfide e mega-trend	26

1. L'Osservatorio Innovazione in provincia di Reggio Emilia

1.1 La struttura del rapporto

Con questo focus si illustrano i risultati per la provincia di Reggio Emilia dell'indagine realizzata a livello regionale dall'Osservatorio Innovazione di Unioncamere Emilia-Romagna¹. Il presente rapporto di approfondimento si pone l'obiettivo di offrire al lettore un'analisi dettagliata del contesto provinciale di Reggio Emilia. Si avrà così modo di ricostruire dettagliatamente come la provincia di Reggio Emilia si posizioni 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, tenendo conto delle specificità economico-produttive del livello locale. Il rapporto regionale diventa uno strumento integrante e utile alla lettura di queste pagine visti i molteplici i richiami alle analisi in esso presentate. Si vuole infine sottolineare che mentre nel rapporto regionale si è mantenuto un doppio registro di analisi – Osservatorio Innovazione 2013 ed informazioni di sfondo – per il rapporto provinciale ci si concentra essenzialmente sui soli dati dell'Osservatorio, rimandando al rapporto regionale per la ricostruzione del contesto di riferimento.

¹ 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). D'ora innanzi ci si riferirà a questa pubblicazione con la dicitura 'rapporto regionale'.

1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione

Tenendo come riferimento il rapporto regionale, in questa sede ci si limita a sottolineare che l'indagine, basata su un questionario sottoposto a un campione di imprese, è stata realizzata fra aprile e giugno 2013 e ha visto coinvolte 232 imprese della provincia di Reggio Emilia, quale parte del più ampio campione regionale di 1.596, stratificato per provincia, dimensione e settore economico d'attività, rispecchiando le caratteristiche della realtà economico-produttiva, caratterizzata da una netta prevalenza della piccola impresa², dei settori della metallurgia e della meccanica, seguiti da quelli, a forte specializzazione provinciale, dell'agro-alimentare e della moda. Il questionario adottato per la rilevazione dell'Osservatorio Innovazione è stato realizzato per la prima volta nel 2006 ed è stato nel corso degli anni migliorato e integrato sulla base delle indicazioni e dei riscontri pervenuti dalle singole Camere di Commercio e dalle stesse imprese intervistate, tanto da costituire oggi uno strumento dalla notevole portata informativa. Esso consente una lettura in termini diacronici di buona parte dei dati, che nel presente rapporto sono presentati in serie storica e comparati fra il livello provinciale e quello regionale³.

² Il campione provinciale esibisce un peso leggermente superiore delle imprese di medio-grandi dimensioni, che rappresentano l'8,6% del totale dei casi intervistati a Reggio Emilia, a fronte del 7,3% regionale.

³ Nel rapporto regionale, i dati emiliano-romagnoli, a loro volta, sono posti a confronto con quelli medi nazionali ed europei, tratti dalla IUS (*Innovation Union Scoreboard*).

2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta

Il primo punto da affrontare, centrale nell'economia del presente studio, è l'effettiva capacità di innovazione delle imprese, letta guardando al tipo di innovazione che le stesse dichiarano di aver introdotto nel triennio precedente all'intervista. Dalla tab. 2.1 si evince chiaramente

un primo punto critico, da mettere subito in rilievo: oltre la metà (54,7%) delle aziende intervistate a Reggio Emilia dichiara di **non aver introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio**.

Nonostante si tratti di un dato assai rilevante e critico – e peggiore anche di quello medio regionale (53,6% di imprese non innovative) – esso risulta in miglioramento rispetto al dato della rilevazione precedente (57,4%) e di quello registrato nel 2010/2011 (57,2%), e del tutto riallineato al 54,6% registrato a Reggio Emilia nel 2009. Un andamento del tutto analogo si registra per l'intero campione regionale che, dopo un progressivo peggioramento

fra il 2010 e il 2012⁴, comincia nel 2013 a riavvicinarsi ai valori più bassi del 2009 (tab. 2.1).

Quasi un quinto (19,4%) delle imprese del campione provinciale ha introdotto **innovazioni incrementali di prodotto**. Si tratta di una quota superiore al 17,9% registrato per l'intero campione emiliano-romagnolo. Da notare però un andamento negli anni differente per i due aggregati. Infatti, mentre per il livello regionale si assiste – specularmente a quanto appena visto per la quota di imprese non innovative – ad un decremento nel 2010/2011 e poi nel 2012, solo in parte compensato dalla nuova risalita del 2013, per Reggio Emilia si evidenzia un progressivo incremento della quota di imprese che hanno introdotto innovazioni incrementali di prodotto, dal 14,1% del 2009 a valori prossimi al 15% circa nelle due rilevazioni seguenti, fino, appunto, al 19,4% registrato nel 2013 (tab. 2.1). Anche la quota di imprese che ha introdotto **innovazione incrementale di processo** risulta leggermente più elevata a Reggio Emilia (19,0%)⁵ rispetto al resto del campione regionale (16,7%). In questo caso, però, si nota anche per il livello provinciale il medesimo andamento regionale:

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

Tipo di innovazione	2013	2012	2010/11	2009
Reggio Emilia				
Innovazione di prodotto incrementale	19,4	15,2	14,8	14,1
Innovazione di prodotto radicale	9,5	6,0	5,1	6,8
Innovazione di processo incrementale	19,0	12,0	18,1	23,4
Innovazione di processo radicale	9,5	8,8	6,5	6,7
Innovazione organizzativa	6,9	7,8	8,8	6,0
Innovazione di marketing	6,0	6,5	0,0	n.d. ^a
Nessuna innovazione introdotta	54,7	57,4	57,2	54,7
Emilia-Romagna				
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. ^a
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%).

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

⁴ Per qualsiasi approfondimento relativo ai risultati della precedente rilevazione dell'Osservatorio Innovazione nella provincia di Reggio Emilia, si rimanda al precedente rapporto. Cfr. Cise – Centro per l'Innovazione e lo sviluppo economico della Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Rapporto Innovazione in provincia di Reggio Emilia. Anno 2012, 2013* (<http://osservatorioeconomico.re.it/4845/rapporto-innovazione-in-provincia-di-reggio-emilia>).

⁵ Data la struttura del quesito, non è dato sapere se si tratti o meno delle medesime imprese che hanno introdotto innovazioni sia in termini di prodotti che di processi, dal momento che si trattava di singole domande-stimolo.

Tab. 2.2. *Percentuale di imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto. Anno 2013*

	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Modalità		
Sviluppata esclusivamente all'interno dell'azienda	60,0	71,3
Sviluppata in cooperazione con altri attori	25,0	16,7
Sviluppata completamente esternalizzata	15,0	12,0
Dimensioni (n. addetti)		
Piccola	8,5	6,6
Media e grande	20,0	11,1
Settore di attività		
Agro-alimentare	8,0	5,4
Sistema moda	4,0	2,8
Legno, mobili	13,6	8,8
Carta, editoria	11,1	9,9
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	7,7	10,0
Industria dei materiali non metalliferi	0,0	0,0
Industria dei metalli	11,8	4,2
Elettricità, elettronica	100,0 ^a	26,9
Meccanica e mezzi di trasporto	6,5	9,9
Altro manifatturiero	15,4	13,8
Tassonomia Pavitt		
Manifatture tradizionali	7,3	4,9
Elevate economie di scala	10,5	6,3
Offerta specializzata	6,5	8,9
Alta intensità tecnologica e di R&S	21,4	15,8
Indice di apertura a valle (clienti)		
Apertura nulla	4,7	4,7
Apertura marginale	9,7	7,1
Apertura significativa	29,0	19,1
Conversione verso green economy		
Sì	12,9	10,5
No	8,2	6,2
Totale	9,5	6,9

Note: ^a: La bassa numerosità dei casi appartenenti a questa categoria rende il dato statisticamente non significativo.

un progressivo decremento della quota di imprese che hanno introdotto innovazione fra il 2009 e il 2012 ed una nuova, parziale, risalita, nel 2013 (tab. 2.1.).

Le **innovazioni radicali** riguardano una circoscritta minoranza di casi, ma risultano comunque più elevate per Reggio Emilia rispetto al resto del campione emiliano-romagnolo:

- ha introdotto innovazioni di prodotto di questo tipo il 9,5% delle imprese reggiane contro il 6,9% di quelle del campione regionale;

- il 9,5% dei casi del campione reggiano ha poi introdotto innovazioni radicali di processo a fronte del 5,8% del campione regionale.

Le imprese di Reggio Emilia presentano dunque performance più

soddisfacenti della media regionale in termini di innovazioni sia incrementali che radicali, sia di processo che di prodotto. Presentano però una quota più consistente di imprese non innovative dal momento che per il campione di Reggio Emilia è minore la porzione di casi che ha introdotto innovazioni organizzative (6,9% contro l'8,5% medio regionale) e di marketing (6,0% contro 8,8%).

Il dato di Reggio Emilia sull'**innovazione radicale di**

prodotto assume ancor più rilievo se si considera il fatto che questo tipo di innovazione è stato principalmente **ottenuto all'interno dell'impresa** (in circa sei casi su dieci), come del resto accade anche a livello regionale, permettendo in questo modo di mantenere il know-how relativo a questo tipo di innovazione cosiddetta più "pregiata" al proprio interno. Nel caso di Reggio Emilia più diffusa è l'innovazione radicale di prodotto ottenuta in collaborazione con altri soggetti pubblici o privati (25,0% dei casi contro il 16,7% medio regionale), mentre per entrambi gli aggregati territoriali minoritaria è l'innovazione radicale conseguita grazie a una completa esternalizzazione (15,0% a livello provinciale e 12,0% a livello regionale) (tab. 2.2).

Vale quindi la pena concentrarsi ulteriormente sull'innovazione radicale di prodotto in quanto in grado di generare per la stessa un maggiore vantaggio competitivo, dal momento che porta a nuove categorie di prodotti/servizi, sui quali la concorrenza è quasi o del tutto assente⁶.

Per questa ragione si ritiene opportuno entrare nel dettaglio, per comprendere quali siano le caratteristiche delle imprese che hanno realizzato questo tipo di innovazione. L'analisi è svolta non soltanto per il livello provinciale ma anche per quello emiliano-romagnolo, in modo che i dati regionali – basati su un maggior numero di casi – possano supportare e rafforzare le evidenze empiriche colte con riferimento al campione provinciale ed anche

⁶ Non ci si sofferma sul punto, rimandando al rapporto regionale per un maggiore approfondimento.

in modo da cogliere eventuali specificità e peculiarità del sub-campione di Reggio Emilia rispetto al complessivo aggregato emiliano-romagnolo.

Dalla tab. 2.2 si può osservare una maggior propensione e capacità a sviluppare innovazione radicale di prodotto da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni⁷ rispetto a quelle piccole, con un divario che risulta particolarmente evidente proprio per il campione provinciale (8,5% contro 20,0%). Si rileva inoltre una maggiore attitudine in questo senso da parte delle imprese reggiane operanti nell'industria del legno e dei mobili, dei metalli e nella carta/editoria, mentre a livello regionale il settore che registra la quota più elevata di imprese con innovazioni radicali di prodotto è quello dell'elettricità/elettronica, che tuttavia a livello provinciale presenta una numerosità troppo bassa per poter essere giudicata statisticamente significativa (tab. 2.2). Si nota poi una relazione positiva tra la quota percentuale di imprese che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto e il grado di specializzazione e dotazione tecnologica rilevato dalla tipologia di Pavitt, con una maggiore porzione di imprese innovative radicali fra quelle ad elevato grado di specializzazione e intensità di R&S. Altra rilevante associazione che si può cogliere nitidamente è quella con il grado di internazionalizzazione delle imprese (rilevato tramite un apposito indi-

⁷ Nelle analisi realizzate per il presente rapporto – così come per quello regionale – si utilizza la dimensione aziendale come variabile dicotomica, distinguendo da una parte le imprese di piccole dimensioni e, dall'altra, quelle di medie e grandi dimensioni, aggregate data la scarsa numerosità di ciascuna di queste due categorie.

ce di apertura a valle, la cui modalità di calcolo è presentata nel rapporto regionale). Per il campione di Reggio Emilia, si evince infatti un 4,7% (stessa percentuale del livello regionale) di imprese che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto fra quelle senza alcun grado di apertura, un 9,7% (7,1% a livello regionale) fra quelle con apertura limitata e un 29,0% (19,0% a livello regionale) fra quelle con un elevato grado di internazionalizzazione. Si può senza dubbio ipotizzare che si tratti di una relazione causale bi-direzionale: da una parte, l'impresa che riesce a introdurre innovazioni di questa portata è un'impresa – come si vedrà – che riesce 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.

L'evidenza è mostrata anche dalle analisi condotte da Unioncamere Emilia-Romagna per l'undicesima giornata dell'economia. Guardando al commercio estero, lo studio illustra come le imprese inserite in reti di relazioni strutturate con l'estero, con accordi con imprese straniere siano quelle che proporzionalmente sono riuscite ad accrescere il proprio volume d'affari, mentre, viceversa, la quota di imprese senza rete estera che hanno registrato una flessione del commercio con l'estero supera abbondantemente quelle che hanno evidenziato un incremento. Si è inoltre evidenziato come non risulti particolarmente centrale il settore economico

di afferenza, quanto piuttosto la qualità e la localizzazione del sistema di relazioni che ruota attorno all'impresa: appartenere a una rete geograficamente lunga, che fuoriesce dall'ambito locale, consente di essere maggiormente reattivi nel cogliere le opportunità che il mondo offre. Questo aspetto, specie in una fase come quella attuale, caratterizzata dalla stagnazione della domanda interna, assume particolare rilievo. Per sottolineare la rilevanza dell'export, si può inoltre in questa sede riprendere un altro dato del 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 ven-

specie verso mercati lontani, non è semplice. Innanzitutto nei mercati più vicini si è ridotta la domanda e contestualmente sono aumentati i competitori. In secondo luogo i mercati più lontani – allo stato attuale più dinamici e in grado di offrire maggiori opportunità – richiedono strategie di internazionalizzazione più complesse rispetto alla sola commercializzazione. 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.

Tornando alla lettura di tab. 2.2, si vuole infine evidenziare una maggiore capacità innovativa da parte delle imprese che hanno già seguito un percorso di conversione alla *green economy* rispetto alle altre, a livello provinciale più ancora che a livello regionale.

Fra le imprese di Reggio Emilia che hanno introdotto **innovazione radicale di prodotto il 22,7% è riuscito ad accrescere** nello stesso periodo il proprio **fatturato**, mentre tale percentuale scende al 12,9% fra quelle che non hanno introdotto innovazioni di questa portata (tab. 2.3). La relazione risulta più forte anche di quella che si coglie per l'intero campione regionale, in cui fra le imprese che hanno innovato i propri prodotti in maniera radicale quasi il 21% ha accresciuto il proprio fatturato, mentre per il resto del campione si scende all'11,6%.

Ampliando l'analisi all'intero sub-campione provinciale e regionale che ha realizzato una **qualsiasi innovazione** nel triennio precedente l'intervista, la

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

	% imprese con aumento fatturato	
	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Imprese con innovazione radicale di prodotto	22,7	20,9
Resto del campione provinciale	12,9	11,6
Imprese con almeno un'innovazione	22,9	17,3
Resto del campione provinciale	6,3	8,0

de solamente in Italia ha visto diminuire i propri ricavi del 28%⁸. Tuttavia, in una fase come quella attuale, in cui la concorrenza sul mercato globale si fa più serrata, internazionalizzarsi e conquistare mercati esteri e commercializzare con l'estero,

⁸ 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).

Fig. 2.1a. *Andamento medio degli ultimi tre anni di fatturato, investimenti, occupazione ed esportazioni per le imprese del campione di Reggio Emilia. Distribuzioni %*

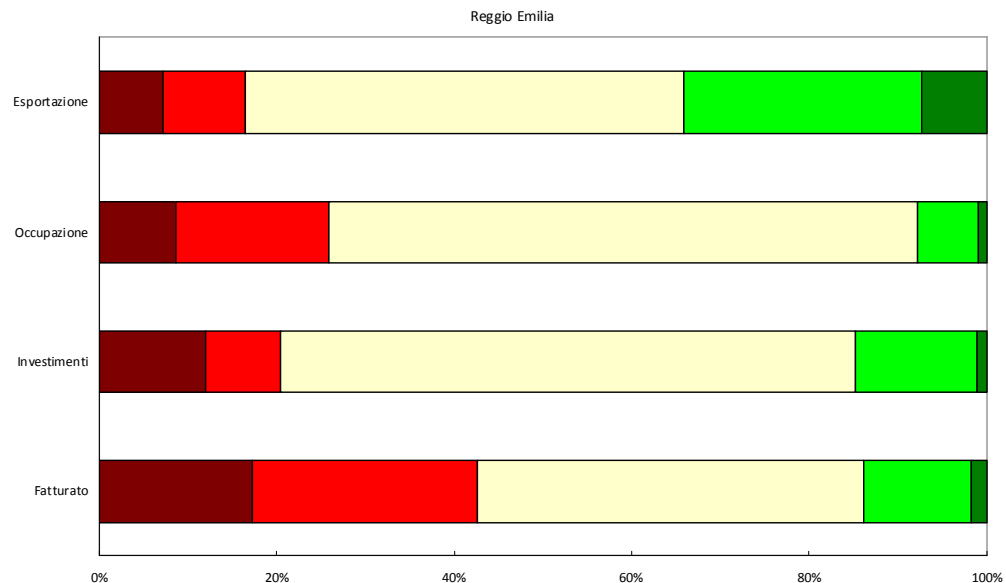
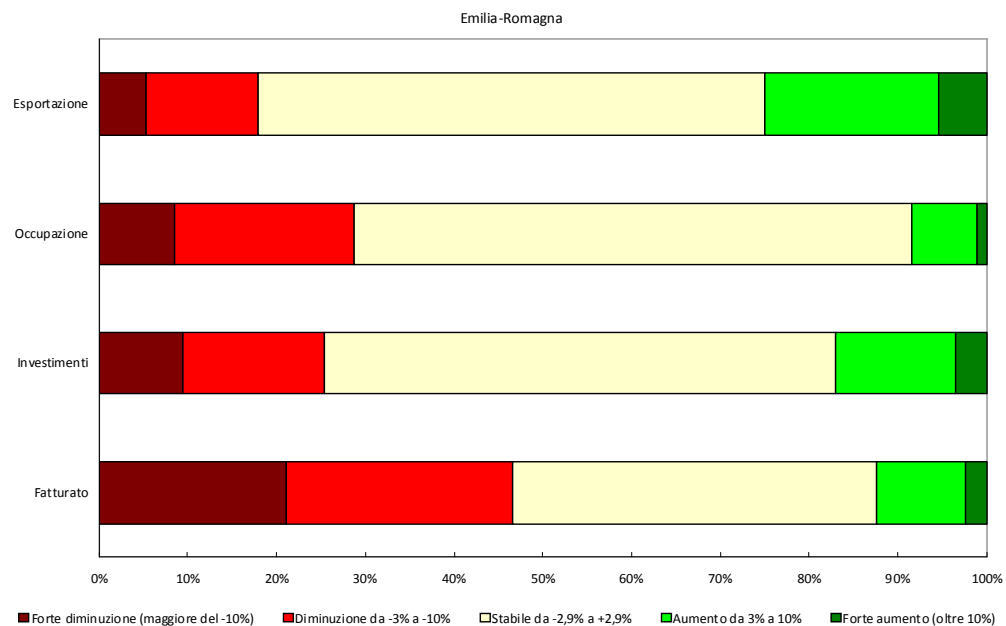


Fig. 2.1b. *Andamento medio degli ultimi tre anni di fatturato, investimenti, occupazione ed esportazioni per le imprese del campione dell'Emilia-Romagna. Distribuzioni %*



relazione risulta forte: a Reggio Emilia, fra le imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione il **22,9% dei casi ha visto crescere il proprio fatturato**, mentre fra le imprese non innovative tale valore percentuale scende al 6,3%, così come a livello regionale si passa dal 17,3% delle imprese innovative all'8,0% di quelle non innovative (tab. 2.3).

Nel rapporto regionale si è proceduto a studiare non soltanto la relazione circolare fra innovazione e fatturato, ma anche quelle fra fatturato e investimenti e fra investimenti e innovazione; è emerso chiaramente che si tratta di relazioni tutte positive piuttosto forti: tendenzialmente, a maggiori investimenti corrisponde maggior fatturato e viceversa, anche perché maggiori investimenti significano maggiori opportunità di innovazione e, di conseguenza, come ricaduta, miglioramento del risultato economico, del fatturato, ecc. (fig. 4.2 del rapporto regionale).

Vista la stretta connessione fra queste dimensioni, diviene ora centrale fornire un quadro sintetico di quello che è, a detta delle imprese intervistate, l'andamento negli ultimi tre anni di quattro variabili fondamentali, quali fatturato, investimenti, occupazione e esportazioni. Fra queste quattro dimensioni, quella con il quadro più critico risulta essere il **fatturato**. Sono infatti quasi il 42,7% delle imprese di Reggio Emilia ad avere indicato un decremento negli ultimi tre anni del proprio fatturato, dato comunque più soddisfacente rispetto al 46,6% medio regionale (figg. 2.1a e 2.1b).

Nonostante il terremoto che ha colpito parte del

2. L'effettiva portata dell'innovazione introdotta

territorio provinciale nel maggio 2012⁹, il dato provinciale rilevato con l'Osservatorio Innovazione 2013 è in miglioramento rispetto a quello registrato con l'indagine dell'anno precedente, quando il 49,1% di imprese reggiane segnalava un decremento del proprio fatturato¹⁰.

Per gli **investimenti** si rileva una situazione decisamente meno critica, con poco più di un quinto (20,5%) delle imprese intervistate a Reggio Emilia (e oltre il 25% di quelle del campione emiliano-romagnolo) che ne dichiara una contrazione e quasi il 65% che è riuscito a mantenerli costanti, nono-

stante la difficile congiuntura. Si deve comunque segnalare che 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. In effetti, anche

da altri dati rilevati con l'Osservatorio Innovazione gli investimenti emergono come una dimensione particolarmente critica, in ulteriore rallentamento rispetto ai dati registrati fra il 2009 e il 2010/2011 (tab. 2.11 del rapporto regionale). Un medesimo andamento si evidenzia per la provincia di Reggio Emilia: 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. Basti evidenziare che l'area di investimento principale – l'acquisto di macchinari e attrezzature – aveva riguardato oltre il 24% delle imprese reggiane nel 2009, mentre nel 2012 si attesta al 12,1%. Da segnalare però che, a differenza di quanto rilevato a livello regionale, per Reggio Emilia la situazione più critica su questa area di investimento non è quella registrata quest'anno (rilevazione 2013 relativa agli investimenti effettuati nel 2012), ma quella dell'anno precedente, dunque sugli investimenti effettuati nel 2011.

L'area che segue in graduatoria è quella degli acquisti legati all'informatica, in particolare di hardware, ma anche, poco sotto, di software e servizi informatici. Anche in questo caso si evidenzia fra il 2009 e il 2012 un marcato decremento: nel 2009 il 12,0% delle imprese aveva acquistato hardware informatici, nel 2011 l'aveva fatto il 3,7% e nel 2012 appena il 3,0%. Per i software la flessione negli anni esaminati è ancor più accentuata, dal 13,9% del 2009 al 2,2% del 2012 (tab. 2.4).

Andamenti ancor più negativi si notano per quanto

Tab. 2.4. *Percentuale di imprese del campione di Reggio Emilia 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	12,1	11,5	24,1
Acquisto nuovo hardware	3,0	3,7	12,0
Sviluppo/design nuovi prodotti effettuato internamente	2,6	2,8	22,7
Efficienza energetica	2,6	- ^b	- ^b
Sviluppo nuovi macchinari effettuato internamente	2,2	6,5	9,7
Acquisto nuovo software	2,2	4,6	13,9
Acquisto servizi informatici (consulenza, assistenza, ecc.)	2,2	2,3	13,4
Assunzione/formazione personale per nuovi processi/prodotti/servizi	1,7	1,4	5,1
Sviluppo nuovi macchinari in collaborazione con aziende o istituzioni	1,3	1,4	0,9
Sviluppo/Design nuovi prodotti commissionato all'esterno	1,3	0,5	6,0
Assunzione/formazione personale R&S	0,9	1,4	2,3
Certificazioni ambientali e di sistema e/o di prodotto	0,9	- ^b	- ^b
Marketing per nuovi prodotti/servizi	0,4	1,4	8,3
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	0,4	0,0	6,0
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni, ecc.)	0,0	1,4	2,8

Note: ^a: il dato relativo al 2009 deriva dalla rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2010/2011, quello relativo al 2011 è stato rilevato con l'indagine condotta nel 2012 e quello relativo al 2012 con l'indagine 2013.

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

⁹ Per un'analisi di dettaglio dell'impatto del sisma del maggio 2012 sull'economia e il sistema economico produttivo della provincia di Reggio Emilia, si rimanda a Ires Emilia-Romagna, *Osservatorio sull'economia e il lavoro in provincia di Reggio Emilia. N. 4, 2012* (www.ireser.it/index.php/it/osservatori/58-osservatorio-economia-e-lavoro-di-reggio-emilia.html).

¹⁰ Anche a livello emiliano-romagnolo, fra la rilevazione 2012 e quella 2013 si è assistito ad un decremento della quota percentuale di imprese che segnala una diminuzione del proprio fatturato.

Tab. 2.5. Quota percentuale di imprese dei campioni di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna non innovative per principali caratteristiche. Dati 2013

	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Dimensioni (n. addetti)		
Piccola	58,0	55,5
Media e grande	20,0	29,9
Settore economico		
Agro-alimentare	60,0	55,4
Sistema moda	76,0	57,7
Legno e mobili	77,3	60,6
Carta ed editoria	33,3	47,9
Chimico, farmaceutico, plastica, gomma	38,5	42,9
Industria dei materiali non metalliferi	70,0	62,5
Industria dei metalli	52,9	56,5
Elettricità/elettronica	0,0 ^a	34,6
Meccanica e mezzi di trasporto	45,7	49,8
Altro manifatturiero	30,8	58,6
Tassonomia di Pavitt		
Manifatture tradizionali	70,7	57,6
Elevate economie di scala	46,7	53,5
Offerta specializzata	51,6	51,1
Alta intensità tecnologica e di R&S	28,6	38,8
Indice di apertura a valle		
Apertura nulla	67,4	60,8
Apertura marginale	45,8	49,1
Apertura significativa	22,6	26,8
Appartenenza a un gruppo		
Non appartenente a un gruppo	58,2	57,6
Appartenente a un gruppo	43,6	38,0
Appartenente a rete d'impres	28,6 ^a	32,7
Totale	54,7	53,6

Note: ^a: La bassa numerosità dei casi appartenenti a questa categoria rende il dato statisticamente non significativo.

concerne gli investimenti volti alla realizzazione di innovazione all'interno dell'impresa. Ad esempio, gli investimenti per lo sviluppo e il design di nuovi prodotti internamente all'impresa aveva interessato quasi il 23% dei casi nel 2009, il 2,8% nel 2011 e il 2,6% nel 2012. A parte la prima area di investimento, per tutte le altre, la quota di imprese che vi ha destinato risorse non supera mai il 3%, mentre nel 2009 erano quasi tutte (10) le aree che avevano visto superata questa soglia percentuale.

Il netto decremento degli investimenti va legato al perdurare della crisi economico-finanziaria, che ha intaccato le risorse finanziarie a disposizione delle imprese unitamente alla contrazione del credito concesso.

Se si torna all'analisi delle figg. 2.1a e 2.1b, si nota che, dopo il fatturato, il secondo dato meno positivo, sia a livello provinciale che regionale, è quello relativo all'**occupazione**: sono oltre un quarto (25,9%) le imprese di Reggio Emilia e il 28,8% di quelle del campione emiliano-

romagnolo che nell'ultimo triennio sono state costrette a una riduzione del numero dei propri addetti. Il fatto poi che si noti una elevata stabilità, con circa sei imprese su dieci riuscite a mantenere la medesima dotazione di risorse umane, va letto considerando l'ampio ricorso che in questi anni si è fatto alla cassa integrazione guadagni e, più in generale, agli ammortizzatori sociali. Da ultimo, in figg. 2.1a e 2.1b vengono considerate le **esportazioni**, che evidenziano una notevole stabilità (a

Reggio Emilia e nel resto della regione per circa la metà delle imprese intervistate) e addirittura una crescita per il 34% dei casi reggiani (e il 25% di quelli emiliano-romagnoli), ancora una volta a confermare quanto si sottolineava nelle pagine precedenti circa la rilevanza dell'internazionalizzazione delle imprese. Bisogna però sottolineare che i dati ufficiali del rapporto di Reggio Emilia per l'undicesima giornata dell'economia evidenziano qualche segnale negativo anche per le esportazioni, da sempre elemento di traino del sistema manifatturiero provinciale. «La velocità di crescita dell'export sta infatti decelerando mentre l'indagine congiunturale segnala una tendenziale riduzione degli ordini dai mercati esteri»¹¹. Dopo la crescita (+13,6%) registrata nel 2011, per il 2012 si segnala un incremento dell'export reggiano contenuto a un +1,2%, valore di quasi due punti percentuali inferiore alla media regionale e al di sotto delle performance registrate a Modena (+3,3%) e a Bologna (+2,1%), province con le quali Reggio Emilia abitualmente si confronta sia per l'analogia delle produzioni, sia perché Bologna, Modena e Reggio Emilia sono le province della regione più orientate all'export¹².

A questo punto, per terminare questa prima disamina della capacità innovativa delle imprese coinvolte nell'Osservatorio, si può prendere in considerazione un altro fronte, questa volta di segno negativo: quello delle imprese che non hanno introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio, così da verificare se e per quali variabili questo sub-campione non innovativo si differenzi dal restante gruppo di imprese intervistate. Se è vero che si

¹¹ Camera di commercio di Reggio Emilia, *Rapporto Reggio Emilia 2013*, 11^a giornata dell'economia, 2013, p. 10.

¹² *Ibidem*.

colgono differenze di rilievo della 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 reggiano è per molti versi pressoché in linea con quello emiliano-romagnolo, già analizzato nel rapporto regionale e sintetizzato dai dati riportati in tab. 2.5. Innanzitutto, si evidenzia la maggiore capacità innovativa fra le imprese di maggior dimensioni. Infatti, la quota di imprese non innovative è attestata per entrambi i campioni attorno al 56-58% fra quelle di piccole dimensioni, mentre risulta pari al 20,0% per quelle medie e grandi di Reggio Emilia e prossima al 30% per quelle medie e grandi dell'intero campione emiliano-romagnolo. La relazione, che si era colta anche nelle precedenti edizioni dell'Osservatorio Innovazione, è confermata anche dai dati nazionali forniti dall'Istat, che indicano, per 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 addetti¹³. Strettamente legata è poi la relazione con la natura giuridica dell'impresa: fra le società di capitali non ha innovato meno della metà dei casi (49,3%), mentre fra le società di persone quasi due terzi (64,0%); evidenze analoghe si registrano con riferimento all'intero campione regionale.

A livello sia provinciale che regionale, risulta poi nitida la relazione rispetto al grado di specializzazione e dotazione tecnologica (tassonomia di Pavitt), con una maggiore incidenza delle imprese non innovative fra quelle del manifatturiero tradi-

zionale, una flessione fra quelle ad elevate economie di scala e ad offerta specializzata e, soprattutto, ad alta intensità tecnologica e di ricerca e sviluppo. Si nota inoltre una relazione forte per entrambi i campioni rispetto al grado internazionalizzazione (indice di apertura a valle)¹⁴. Infatti:

- fra le imprese di Reggio Emilia con apertura a valle nulla, la percentuale che non ha introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio è del 67,4% (dato superiore al 60,8% medio regionale);
- fra quelle con grado di apertura a valle limitato, la percentuale di imprese reggiane che nell'ultimo triennio non ha innovato scende di oltre venti punti, attestandosi al 45,8% (e al 49,1% a livello regionale);
- fra quelle con grado di apertura a valle significativo, la quota di imprese reggiane che non ha innovato scende di altri dieci punti, attestandosi a livello provinciale al 22,6%, valore inferiore al 26,8% medio regionale (tab. 2.5).

Da sottolineare inoltre la maggiore capacità innovativa da parte delle imprese appartenenti a gruppi, nazionali o esteri: queste risultano non innovative nel 43,6% dei casi a livello provinciale e nel 38,0% a livello regionale, contro il 57-58% di quelle non appartenenti a gruppi.

Per il campione di Reggio Emilia le imprese inter-

¹³ Cfr. Istat, *Noi Italia* (http://noi-italia.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=486&cHash=902665eb538201c391dfa299489faf52).

¹⁴ 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.

vistate appartenenti a reti sono soltanto 7, per cui si tratta di una numerosità statisticamente poco significativa. Si vuole comunque evidenziare che è questo sub-campione a mostrare la più ridotta quota di imprese non innovative (28,6%). La relazione positiva è confermata anche dal numericamente più consistente campione regionale, per il quale la quota di imprese non innovative scende fino al 32,7% fra quelle appartenenti a reti d'impresa. Ciò conferma che il contratto di rete è non soltanto una modalità attraverso cui le imprese superano il problema delle piccole dimensioni caratterizzanti la realtà emiliano-romagnola, ma anche uno strumento 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, senza necessariamente doversi unire con una fusione o ricadere sotto il controllo di un unico soggetto. La rete, dunque, non deve essere letta esclusivamente con l'obiettivo della riduzione dei costi, ma come strumento per consentire alle piccole e micro imprese di organizzarsi in modo da rendere sostenibili processi aziendali ad elevato valore strategico e capaci di aumentare l'efficienza, la competitività, ecc¹⁵.

¹⁵ Le Camere di Commercio di Forlì-Cesena e di Ravenna hanno supportato la costituzione della rete di imprese Percorsi Erratici, con l'obiettivo di rappresentare un ambiente sistemico territoriale per la generazione di innovazione radicale (www.percorsierratici.it).

2.1 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. 2.6, in cui 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: *i)* imprese non innovative, *ii)* imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio e, infine, *iii)* 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 Reggio Emilia ciò avviene per il 4,1% dei casi, a fronte del 5,0% registrato a livello regionale. Al di là di questa minima differenza, ciò che in questa sede conta sottolineare è che tale percentuale cresce – in maniera nitida sia a livello provinciale che regionale – via

Tab. 2.6. Valori percentuali registrati su alcuni indicatori di input dal campione di Reggio Emilia 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 (non in completa esternalizzaz.)
Reggio Emilia				
Quota di imprese con % di laureati > 20% del personale	4,1	2,4	6,2	6,8
Quota di imprese con % addetti all'ufficio R&S > 20% personale	5,9	4,9	7,0	6,4
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i>) la progettaz./R&S/ufficio tecnico	56,5	44,4	72,4	93,3
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i>) le funzioni Ict	86,0	84,5	87,2	93,3
Quota % di imprese con connessione Hdsl o Fibra ottica o Hiperlan/WiFi o WiMax	9,9	4,7	16,2	17,6
Emilia-Romagna				
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

via che si considerano gli output più "selettivi" (procedendo cioè nel senso delle colonne di tab. 2.6). Infatti, fra le imprese reggiane – e ancor più marcatamente per la media regionale – non innovative questa percentuale è appena del 2,4%, fra le imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione arriva al 6,2%, per poi salire ulteriormente, fino al 6,8%, per quelle imprese che hanno introdotto innovazione radicale di prodotto senza ricorrere a una completa esternalizzazione. Simile risulta essere poi anche l'influenza del personale destinato all'attività di ricerca e sviluppo. Il rapporto fra input e output risulta ancor più chiaro se si considera la quota di imprese che presidia

– internamente o in *outsourcing* – la funzione di progettazione, R&S e ufficio tecnico. Infatti:

- fra le imprese intervistate a Reggio Emilia che non hanno introdotto alcuna innovazione questo tipo di funzione è presieduta dal 44,4% dei casi;
- fra quelle che hanno introdotto almeno un'innovazione è presieduta dal 72,4% dei casi;
- fra quelle che hanno realizzato, al proprio interno o in collaborazione con altri soggetti, innovazione radicale di prodotto si arriva alla quasi totalità (93,3%) (tab. 2.6).

Medesime e chiare relazioni di segno positivo si ravvisano anche rispetto al presidio delle funzioni legate alle Ict, presidiate dalla quasi totalità delle imprese maggiormente innovative. Anche la connessione internet veloce risulta positivamente associata al grado di innovatività dell'impresa. Infatti una connessione veloce (fibra ottica, Hdsl, ecc.) è posseduta dal 4,7% delle imprese reggiane che nell'ultimo triennio non hanno innovato, da quasi quattro volte tanto (16,2%) delle imprese che nello stesso periodo hanno introdotto almeno un'innovazione e dal 17,6% di quelle che sono riuscite a realizzare innovazioni radicali di prodotto. Andamenti analoghi si evidenziano per l'intero campione regionale¹⁶.

¹⁶ Siccome con le analisi condotte nel rapporto regionale si è evidenziata una relazione anche rispetto ai settori si è proceduto a realizzare le medesime analisi presentate in tab. 2.6 e si sono evidenziate pressoché i medesimi risultati, (motivo per cui non si presentano i dati puntuali del livello provinciale, limitandosi a confermare le evidenze emerse nel rapporto regionale).

3. Fonti informative, fattori abilitanti, ostacoli e benefici dell'innovazione

3.1 Ambiti di ricerca e fonti informative per l'innovazione

Con un apposito quesito si è domandato alle imprese di indicare quali siano gli **ambiti di ricerca** ritenuti più rilevanti e strategici per aumentare la propria competitività. L'area a cui le imprese intervistate si rivolgono con maggiore interesse è – in

linea con quanto emerso dalle rilevazioni degli anni passati – quella dei **materiali**, giudicata molto o abbastanza rilevante da oltre sei imprese su dieci di entrambi i campioni esaminati (tab. 3.1).

Al secondo posto – distanziato però di oltre dieci punti percentuali a livello provinciale e collocato in realtà al terzo posto a livello emiliano-romagnolo – si trova il tema dell'energia (49,5% a livello provinciale e 48,5% a livello regionale). Al terzo posto per il campione reggiano e al secondo per quello regionale, si posiziona il tema dell'informatica, seguito a sua volta da quello dell'ingegnerizzazione dei processi produttivi, dell'automazione e della robotica. Circa un terzo delle imprese considera poi centrale il tema dell'impatto ambientale, in

crescita nella rilevanza strategica attribuitagli rispetto alle scorse rilevazioni e che proprio per questo motivo sarà ripreso nel prossimo capitolo.

Anche con la rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013 si è esplorato il tema delle **fonti informative**, attraverso cui le imprese reperiscono informazioni sul tema dell'innovazione. Gli interlocutori privilegiati dalle imprese di Reggio Emilia sono le fonti interne all'azienda stessa, che superano, seppur minimamente, quella che viene considerata la principale fonte informativa dal campione emiliano-romagnolo: i fornitori, che dunque scendono a livello provinciale al secondo posto (tab. 3.2). A questo riguardo si può ricordare quanto evidenziato dagli studi di Unioncamere Emilia-Romagna, che hanno mostrato come il successo dell'impresa parta anche 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 umano¹⁷. 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. Si è così potuto constatare – a livello provinciale e regionale – un maggior rilievo assegnato a questa fonte da parte delle imprese di maggior dimensioni: le imprese reggiane di piccole dimensioni utilizzano regolarmente questa fonte informativa inter-

Tab. 3.1. *Ambiti di innovazione e beneficio atteso in termini di competitività. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)*

	% molto + abbastanza	
	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Materiali	61,3	62,8
Energia	49,5	48,5
Informatica	44,5	48,8
Ingegnierizzazione processo produttivo/automazione/robotica	34,8	36,2
Impatto ambientale	31,5	34,5
Telecomunicazioni	27,2	31,2
Logistica	23,2	25,5
Salute/Wellness	13,4	14,2
Bioingegneria	11,3	11,9
Nanotecnologie	10,2	10,9
Medicina	5,5	6,9

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?».

¹⁷ Centro Studi Unioncamere Emilia-Romagna, *Competere nella crisi economica*, 2013.

Tab. 3.2. *Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione. % risposte Sempre+Spesso per le imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)*

	% Sempre + Spesso	
	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Fonti interne all'impresa	49,1	47,7
Fornitori	48,9	49,0
Fiere, mostre	37,4	33,8
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	34,7	37,0
Associazioni di categoria	23,7	26,8
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	18,0	17,6
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	17,9	18,0
Formazione tecnica	14,2	20,7
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	14,2	14,2
Camere di Commercio	13,9	14,4
Conferenze, seminari e convegni	12,0	12,5
Amministrazioni pubbliche (es., Aster, Ervet, Regione, ecc.)	11,7	14,8
Università / centri istruzione superiore / istituti ricerca pubblici	8,7	8,4

ratterizzate da un elevato grado di specializzazione e ricerca e sviluppo, mentre significativamente minore è il peso che viene attribuito a questa fonte dal manifatturiero tradizionale. Ciò si traduce anche in una maggior rilevanza assegnata alle fonti interne per quelle imprese che dispongono di un personale ad elevato grado di specializzazione e fortemente improntato alla ricerca e sviluppo. Tornando alle fonti informative elencate in tab. 3.2, si trovano al terzo posto fra quelle più frequentemente utilizzate dalle imprese del campione provinciale, ma al quarto per quelle emiliano-romagnole, le fiere e le mostre, seguite, appena distanziate, dai clienti. Questo primo gruppo di attori costituisce la rete di relazioni principale di cui si avvale l'impresa, che si completa con i rapporti con le associazioni di categoria (indicate però un po' meno dal campione reggiano rispetto a quello complessivo emiliano-romagnolo). L'ultimo posto, in questa rilevazione come nelle precedenti, è occupato dai legami con le università, i centri e gli i-

na nel 47,5% dei casi, mentre quelle di medie e grandi dimensioni nel 66,7% dei casi. Rispetto al grado di dotazione e specializzazione tecnologica, viene attribuito maggior risalto alle fonti interne da parte delle imprese operanti con elevate economie di scala o ca-

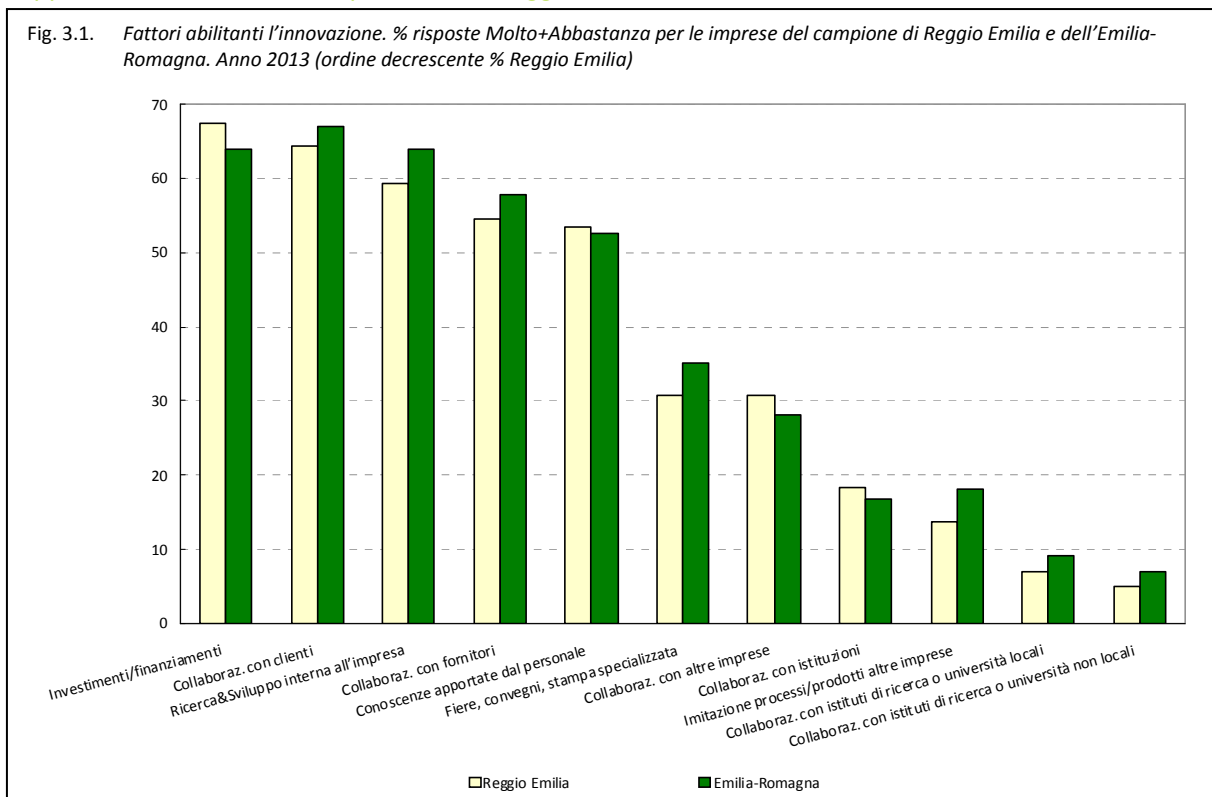
stituti di ricerca pubblici, utilizzati come fonte informativa in modo regolare dall'8,7% delle imprese interpellate a Reggio Emilia e dall'8,4% di quelle del campione emiliano-romagnolo (tab. 3.2). Va comunque segnalato che si tratta di un valore in crescita rispetto a quanto osservato con le precedenti rilevazioni sia per il livello provinciale (3,7% nel 2012) che per quello regionale (5,6% nel 2012)¹⁸.

3.2 Fattori abilitanti, ostacoli e benefici dell'innovazione

La rilevanza della rete di relazioni dell'impresa evidenziata nel paragrafo precedente, con un ruolo di primo piano delle fonti interne e dei fornitori, risulta nitidamente anche dalla analisi di quelli che le imprese considerano i principali **fattori abilitanti** l'innovazione. Difatti, fra i *driver* giudicati di maggior rilievo dalle imprese intervistate si trova la collaborazione con i clienti e, in seconda battuta, con i fornitori e le conoscenze apportate dal personale interno all'azienda. Tuttavia, per il campione di Reggio Emilia questi fattori sono superati dagli **investimenti e i finanziamenti**, che si collocano al primo posto, in quanto giudicato rilevante da oltre due terzi (67,3%) dei casi (e al secondo posto a livello regionale con il 63,9%, superato proprio dalla

¹⁸ Le relazioni fra mondo dell'impresa e mondo accademico e della ricerca saranno riprese nel prossimo paragrafo nel trattare i fattori abilitanti e gli ostacoli per l'innovazione.

Fig. 3.1. Fattori abilitanti l'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)



collaborazione con i clienti). Probabilmente quel progressivo decremento degli investimenti determinato dal perdurare della crisi economica, dall'erosione delle risorse a disposizione e dal clima di incertezza rispetto al prossimo futuro richiamato nel precedente capitolo è percepito dalle imprese come uno dei principali ostacoli all'innovazione e dunque esse ritengono che per invertire la rotta e provare ad agganciare la ripresa sia fondamentale innanzitutto una forte iniezione di risorse finanziarie. Segue quindi al secondo posto la collaborazione con i clienti – indicata come molto o abbastanza rilevante dal 64,4% delle imprese reggiane e dal 66,9% di quelle dell'intero

campione emiliano-romagnolo – e al terzo posto dalla R&S interna, segnalata come rilevante da quasi il 70% dei casi intervistati a Reggio Emilia e da meno del 64% di quelli del campione regionale (fig. 3.1). Fino ad arrivare alle leve considerate meno utili al fine dell'avvio di un processo innovativo: le collaborazioni con gli istituti di ricerca e le università (locali e, soprattutto, non locali), con valori particolarmente bassi proprio per il campione di Reggio Emilia (fig. 3.1).

Tra i fattori e gli elementi in grado di favorire un processo di innovazione, oltre a quelli appena esaminati, devono essere certamente comprese anche le **misure di politica pubblica** nazionali e locali, oggetto di specifica domanda nel questionario dell'Osservatorio Innovazione. Secondo l'opinione sia del campione provinciale che di quello regionale, l'aspetto su cui occorre innanzitutto intervenire per favorire l'innovazione è la semplificazione della burocrazia e delle procedure della pubblica amministrazione, problema segnalato da oltre un terzo dei casi di entrambi i campioni. A questi valori percentuali può essere aggiunto il 7% circa di imprese di Reggio Emilia e del resto dell'Emilia-Romagna che evidenzia la necessità di un'ulteriore digitalizzazione della pubblica amministrazione a livello locale (tab. 3.3).

Al secondo posto per entrambi i campioni, 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. Con ogni

Tab. 3.3. Politiche pubbliche facilitanti l'innovazione. % su totale imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna rispondenti. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)

Politiche pubbliche	% Molto + Abbastanza	
	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Semplificazione procedure burocrazia pubblica amministrazione	35,8	34,6
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza finanziaria	15,9	16,2
Piani locali/regionali per l'innovazione	13,4	12,6
Credito di imposta per R&S	12,9	11,4
Sgravi fiscali legati al miglioramento ambientale del processo e/o del prodotto	10,8	11,3
Programmazione m/l periodo stanziamenti per innovazione	9,9	12,5
Banda larga su tutto territorio regionale	7,3	7,6
Digitalizzazione P.A. locale	6,9	7,1
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza tecnica	6,0	6,6
Supporto all'internazionalizzazione	4,7	3,4
Creazione tavoli a livello locale	4,3	2,6
Grandi progetti nazionali ricerca e innovazione	3,0	3,9

Note: 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.

probabilità, le imprese, in difficoltà soprattutto in termini di risorse finanziarie e di accesso al credito (punto già emerso da alcune delle analisi precedenti), 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.

Anche il terzo posto è occupato dal medesimo *item* per entrambe le graduatorie: i piani locali e regionali per l'innovazione, cui segue il credito d'imposta per la ricerca e lo sviluppo. A questo riguardo, si ricorda che la Legge di stabilità approvata nei mesi

scorsi prevede, fra le novità, il credito d'imposta per la ricerca, con il riconoscimento di un bonus alle imprese che investono in attività di R&S. L'intensità sarà pari al 50% delle spese incrementali sostenute rispetto all'anno precedente, con un'agevolazione massima annuale di 2,5 milioni per ciascun beneficiario e una soglia minima di 50mila euro¹⁹.

La difficoltà della relazione da parte delle imprese intervistate con il mondo accademico e della ricerca sottolineata a commento della fig. 3.1 e dalla

tab. 3.2 emerge chiaramente anche dalle risposte fornite dalle imprese in merito ai principali ostacoli al processo innovativo (tab. 3.4). Infatti, il 14,2% delle imprese intervistate a Reggio Emilia (e il 13,3% a livello emiliano-romagnolo) segnala come molto o abbastanza grave l'ostacolo costituito dalla mancanza di informazioni in merito all'attività svolta dai centri di ricerca e dall'università. Si aggiunga quasi un 11% di casi reggiani e un 13,7% per il resto del campione emiliano-romagnolo che evidenzia come l'attività di ricerca svolta dalle università e dai centri di ricerca non coincida con i bisogni e le esigenze del mondo dell'impresa. Ed infine un 3,7% dei casi di Reggio Emilia (e il 7% di quelli dell'intero campione regionale) che sottolinea la difficoltà nel relazionarsi con i centri di ricerca e l'università. A proposito di questa difficoltà relazionale, si vuole comunque precisare che – al di là di quella che può essere l'effettiva collaborazione e la relazione diretta delle imprese con il mondo accademico e con i centri di ricerca – non si deve trascurare che la presenza sul territorio di queste realtà si traduce necessariamente nella disponibilità di personale altamente qualificato, in grado di alimentare l'offerta del mercato del lavoro locale, anche con eventuali passaggi fra attività scientifica e formativa e attività nel settore privato dell'impresa. I tipi di relazione che poi l'impresa concretamente stabilisce con il mondo della ricerca dipendono naturalmente anche dalle sue dimensioni, dal settore economico di attività e dal "grado di dipendenza" dal progresso scientifico del com

¹⁹ La misura, prevista per il periodo 2014-2016, prevede il riconoscimento di crediti d'imposta per un ammontare massimo di 200 milioni di euro a valere sulle risorse provenienti dai fondi europei 2014-2020.

parto di afferenza dell'impresa²⁰.

È oggi comunque fondamentale cercare di colmare il distacco – che la serie storica a disposizione evidenzia come persistente – fra, da una parte, mondo economico-produttivo delle imprese e, dall'altra, istituzioni e mondo accademico e della ricerca. Ciò anche facendo riferimento alle strutture di intermediazione e di rappresentanza presenti sul territorio – come le associazioni di categoria – così da favorire maggiore sinergia fra gli attori operanti sul territorio, pubblici e privati²¹.

Vanno ricordati innanzitutto i Tecnopoli e la **Rete alta tecnologia**, la quale rappresenta 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 ricerca²². L'attuale Rete alta tecnologia dell'Emilia-Romagna è costituita da laboratori con prevalente presenza del si-

stema della ricerca pubblica, 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'attività di ricerca sul territorio che corrisponda 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 vita²³. Il **Tecnopolo di Reggio Emilia**, promosso dall'Università di Modena e Reggio Emilia, dal Comune e dalla Provincia di Reggio Emilia, dalla Regione Emilia-Romagna, dal CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali) e con il supporto della Camera di commercio di Reggio Emilia, mette a disposizione del tessuto industriale attrezzature scientifiche all'avanguardia e le competenze di ricercatori altamente qualificati nei seguenti laboratori: Intermech-Mo-Re, En&Tech, Biogest-Siteia, CRPA Lab²⁴.

Tornando però alla riflessione sugli **ostacoli** all'innovazione, dalla tab. 3.4 nota che in realtà sono altri gli ostacoli giudicati più problematici dalle imprese intervistate. Innanzitutto l'eccessiva pressione fiscale, indicata come principale freno alla

²⁰ Cfr. C. Trigilia, *Sviluppo. Un progetto per l'Italia locale*, Bari/Roma, Laterza, 2005.

²¹ Anche perché, dalle analisi bivariate presentate nel capitolo precedente, si è rilevato che le imprese con una quota più elevata di laureati sono quelle che più frequentemente hanno introdotto processi d'innovazione. Molto probabilmente si tratta di una relazione spuria che mostra una covarianza fra queste due dimensioni con buona probabilità determinata da una terza variabile, come il settore economico di attività, il grado di specializzazione e di internazionalizzazione, e tutte quelle altre dimensioni sin qui trattate.

²² Cfr. Ires Emilia-Romagna (a cura di), *Innolap – Innovazione, Organizzazione del lavoro e Partecipazione*, 2011.

²³ Cfr. www.aster.it/tiki-index.php?page=LaRete.

²⁴ Per maggiori dettagli cfr. www.aster.it/tiki-index.php?page=TecnopoloRe.

Tab. 3.4. *Ostacoli all'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza su totale imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)*

Ostacoli all'innovazione	% Molto + Abbastanza	
	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Eccessiva pressione fiscale	83,9	81,1
Rischio percepito troppo elevato	44,0	48,0
Difficoltà strategiche di mercato (conoscenza del mercato, concorrenza)	42,6	43,2
Difficoltà nel reperire personale qualificato	38,1	41,6
Difficoltà nel reperire finanziamenti	35,5	39,2
Difficoltà riorganizzazione del processo produttivo	23,3	22,9
Difficoltà nel reperire partner	19,8	20,3
Difficoltà riorganizzazione aziendale	19,4	23,8
Mancanza di stimoli interni	18,1	15,6
Mancanza d'informazioni su attività di centri di ricerca/università, ecc.	14,2	13,3
Attività di ricerca svolta da centri di ricerca/università non coincidente con bisogni d'impresa	10,9	13,7
Difficoltà nel relazionarsi con centri di ricerca/università	3,7	7,2

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

innovazione da oltre otto imprese su dieci di entrambi i campioni esaminati. Il secondo principale ostacolo all'innovazione è costituito per entrambi i campioni dal rischio d'impresa percepito come troppo elevato, indicato da più di quattro imprese su dieci di entrambi gli aggregati territoriali. Si cita anche la difficoltà a reperire personale qualificato (indicato da circa quattro imprese su dieci di entrambi i campioni), trattandosi di un tema ormai da anni evidenziato anche dalle indagini della rilevazione *Excelsior*²⁵.

Secondo l'indagine *Excelsior* 2013 sono considerate di difficile reperimento il 12,6% delle assunzioni previste dalle imprese di Reggio Emilia, dato pressoché in linea con il 12,7% regionale e il 12,8% medio italiano. Se si considera il solo settore industriale in senso stretto – dunque il segmento produttivo più prossimo a quello del campione di imprese interpellato con l'Osservatorio Innovazione – tale percentuale sale a livello provinciale al 20,0%²⁶, con picchi particolarmente ele-

vati nei settori del tessile/abbigliamento e dell'industria dei metalli. Le principali motivazioni di questa difficoltà andrebbero ricercate in primo luogo nell'inadeguatezza dei candidati e nel loro esiguo numero. Secondo le imprese coinvolte nell'indagine *Excelsior*, le figure professionali del settore manifatturiero più difficili da reperire sul mercato del lavoro risultano essere i tecnici in campo ingegneristico.

Le imprese reggiane ed emiliano-romagnole intervistate che sono riuscite a introdurre innovazione nell'ultimo triennio indicano quale principale **beneficio il miglioramento della qualità dei prodotti e/o dei servizi**, risultato indicato da quasi il 43% dei casi reggiani e da una quota leggermente superiore (47,9%) di quelli emiliano-romagnoli (tab. 3.5). Al secondo posto, significativamente distaccato e con un peso meno marcato a Reggio Emilia rispetto al resto del campione regionale (27,6% contro 34,4%), si trova poi il miglioramento del risultato economico, mentre le altre ricadute positive risultano decisamente distanziate. Visto anche quanto sopra sottolineato circa l'andamento delle esportazioni e il ruolo di primo piano dell'internazionalizzazione delle imprese in una fase di domanda interna stagnante, è importante evidenziare al quarto posto la conquista di nuovi mercati, che ha interessato il 18,1% delle imprese intervistate a Reggio Emilia, valore per di più sensibilmente superiore al 15,1% medio regionale.

interessante constatare come uno dei temi emersi come prioritari venga evidenziato in maniera netta anche da altre indagini, condotte su altri campioni di imprese.

²⁵ 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 Reggio Emilia - Ufficio Studi, *L'occupazione e i fabbisogni professionali per il 2013. Principali risultati per la provincia di Reggio Emilia*, 2013 (<http://osservatorioeconomico.re.it/wp-content/uploads/2013/09/Volume-Excelsior-2013.pdf>).

²⁶ Si tratta comunque di dati differenti da quelli rilevati con l'Osservatorio Innovazione perché differente è la definizione operativa: con *Excelsior* si domanda, in generale, la difficoltà a reperire il personale che si intende assumere. Resta tuttavia

Tab. 3.5. *Benefici e ricadute positive derivate dall'innovazione introdotta. % risposte su totale imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)*

Benefici	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	42,9	47,9
Miglioramento risultato economico	27,6	34,4
Miglioramento tempi di lavorazione	21,0	15,4
Conquista di nuovi mercati	18,1	15,1
Miglioramento organizzazione aziendale	16,2	18,8
Miglior efficienza nell'uso di materiali e materie prime	13,3	8,2
Conquista di quote di mercato	8,6	12,2
Migliore prestazione ambientale	7,6	6,1
Miglior efficienza nell'utilizzo del personale	6,7	5,1
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produzione	3,8	3,6
Miglioramento rapporti bilaterali e/o del clima aziendale	2,9	0,9
Migliore conciliazione tempi vita lavorativa e familiare	1,0	1,2
Altro	3,8	8,2
N	105	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. Quesito 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?».

A ciò si aggiunga poi una quota non irrilevante (8,6% a livello provinciale e 12,2% a livello regionale) che segnala un incremento delle quote di mercato (tab. 3.5).

Fra i benefici e gli impatti positivi dell'innovazione non devono essere rammentati soltanto quelli di cui fruisce direttamente l'impresa, ma anche le ricadute che, direttamente o indirettamente, riguardano l'intera collettività e il territorio su cui l'impresa opera. Oltre il 30% delle imprese di Reggio Emilia 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. Queste ricadute, indicate dalle imprese rispondenti a una apposita domanda a risposta aperta, sono state ricondotte in sede di analisi ad alcune macro-aree tematiche. L'area a cui afferisce la maggior parte delle risposte fornite è quella della sostenibilità e della tutela ambientale, a cui le imprese da alcuni anni assegnano crescente rilevanza, riferendosi al minore impatto ambientale del processo produttivo e dunque ad una maggior eco-sostenibilità, in termini ad esempio di: maggiore efficienza e risparmio energetico, riduzione delle emissioni inquinanti, diminuzione della produzione dei rifiuti e/o un loro

maggiore e più efficace smaltimento, ecc. Un secondo gruppo di risposte fornite riguarda le ricadute socio-economiche per il territorio, innanzitutto in termini occupazionali, con un aumento della domanda di lavoro locale da parte delle aziende, quale diretta conseguenza di una crescita del volume d'affari e delle vendite. A livello regionale si sono colte ulteriori aree tematiche di rilievo: sicurezza sul luogo di lavoro, condizioni di lavoro, sicurezza alimentare, miglioramento della qualità della vita non solo dei lavoratori, ma, più in generale, dei consumatori/fruitori e dei cittadini.

Va segnalato come critico – oltre al fatto che la quota di imprese che riconosce questo tipo di vantaggi è per il campione reggiano inferiore a quella dell'intero campione regionale – anche il fatto che, secondo l'opinione delle imprese intervistate sia a Reggio Emilia che nel resto della regione, c'è ancora una **scarsa percezione di questi benefici** da parte della clientela e, più in generale, della comunità in cui l'azienda opera. Infatti, secondo le imprese intervistate, la **comunità** sembra per lo più aver percepito poco (37,9% dei casi del campione reggiano) o per nulla (20,7%) i benefici economici, sociali e ambientali derivati dai processi innovativi. Di converso, soltanto il 20,7% delle imprese interpellate ritiene che la comunità abbia colto appieno questi benefici e abbastanza una quota percentuale identica (tab. 3.6). Il quadro, sempre secondo l'opinione delle imprese intervistate, risulta meno positivo con riferimento alla percezione che di questi benefici collettivi avrebbe la **clientela**.

Tab. 3.6. *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 Reggio Emilia ed Emilia-Romagna*

	Percezione da parte della comunità	Percezione da parte dei clienti
Reggio Emilia		
Per niente	20,7	31,0
Poco	37,9	31,0
Abbastanza	20,7	13,8
Molto	20,7	24,2
Totale	100,0	100,0
Emilia-Romagna		
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

Infatti, il 62,0% dei casi di Reggio Emilia (e il 77,6% di quelli del campione emiliano-romagnolo) valuta che i propri clienti abbiano percepito poco o per nulla questo tipo di ricadute positive dell'innovazione introdotta, con il 38,0% che invece pensa che questi benefici siano stati sufficientemente colti dalla propria clientela (22,4% a livello regionale). Un investimento da parte delle imprese per rendere anche la propria clientela

– e, più in generale, la collettività – consapevole della rilevanza dell'innovazione introdotta e dei benefici che essa ha prodotto per il territorio, l'ambiente e l'economia locale sarebbe quindi certamente un punto su cui le imprese stesse dovrebbero strategicamente puntare, anche attraverso la comunicazione e il marketing aziendale, come citato anche in vari documenti prodotti da Unioncamere per l'undicesima giornata dell'economia. L'aspetto centrale dal quale infatti 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 circolare virtuoso, nel quale la crescita delle imprese è funzionale allo sviluppo economico e sociale della società e, al tempo stesso, il miglioramento della società accresce il vantaggio competitivo delle aziende.

3.3 Le forme di tutela della proprietà industriale

Per quanto concerne le forme di tutela della proprietà industriale (brevetti, marchi, accordi di segretezza, ecc.), vi ha fatto ricorso nel triennio 2010-2012 appena il 7,5% delle imprese intervistate a Reggio Emilia e l'8,2% di quelle del campione emiliano-romagnolo. Spesso l'innovazione si limiterebbe quindi alla sola fase di ingegnerizzazione, progettazione e produzione di prototipi, lasciando a lato la successiva fase di protezione e 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. Spesso le piccole imprese percepiscono il brevetto come un costo talvolta troppo oneroso (dal deposito, al mantenimento, all'eventuale costo legale per la sua difesa), più che come una forma di investimento. Se si considerano per ciascun settore economico di attività le sole imprese che nell'ultimo triennio hanno introdotto almeno un'innovazione, il settore che mostra una maggiore incidenza del ricorso a queste forme di tutela è la meccanica, seguito da quello del tessile e della moda²⁷.

²⁷ Poiché si entra molto nel dettaglio del campione provinciale, considerando le sole imprese innovative di singoli settori economici, le numerosità su cui si fondano i calcoli dei valori percentuali qui presentati è statisticamente poco significativa.

4. Ict, green economy e innovazione

Con questo quarto capitolo si vogliono studiare due aree tematiche 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*.

4.1 Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict)

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (**Ict**) sono oggi considerate comunemente 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»²⁸.

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 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 prodotto²⁹. Diversi studi condotti a livello italiano ed europeo hanno evidenziato l'impatto positivo degli

²⁸ Cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011, p. 5.

²⁹ Cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011.

Tab. 4.1. Percentuale di imprese che utilizza i singoli servizi web, nel campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)

	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
<i>E-banking</i>	77,0	76,6
Ricezione/invio fax via internet	59,2	57,8
Digitalizzazione documenti	58,3	61,2
Gestione procedure amministrative sui siti web P.A.	36,9	40,4
Acquisto di prodotti o servizi via internet (<i>e-procurement</i>)	26,0	30,3
<i>E-commerce</i>	19,0	15,9
Audio o video conferenza via internet	15,0	16,5
Analisi indicatori performance per decisioni strategiche	14,8	15,3
Gestione e valutazione in maniera integrata relazioni con clienti	14,4	16,8
<i>Cloud computing</i>	14,3	12,4

investimenti effettuati in Ict sui processi innovativi. Secondo una ricerca dell'Ocse³⁰, 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 è ormai consapevole anche quasi la totalità delle imprese: soltanto un caso reggiano (pari allo 0,4% del totale a fronte del 2,5% medio regionale) non possiede alcuna connessione internet. Questi valori percentuali hanno mostrato nel corso degli anni una progressiva flessione. Alla stessa maniera sta riducendosi enormemente il ricorso alla connessione analogica, a vantaggio di connessioni più potenti e veloci, come, innanzitutto, la Adsl.

Fra i **servizi e le funzioni web** resi disponibili dall'evoluzione delle Ict, quello maggiormente utilizzato dalle imprese intervistate è l'*e-banking*, ossia la gestione di operazioni bancarie tramite il sito web della banca presso cui si è correntisti. Questo servizio – da diversi anni in forte espansione – interessa ormai quasi otto imprese su

dieci sia a Reggio Emilia che nel resto della regione (tab. 4.1).

Al secondo posto a livello provinciale ma al terzo a livello regionale si trova la ricezione e l'invio di fax via internet, seguita dalla digitalizzazione dei documenti e la conseguente eliminazione progressiva del cartaceo, che occupa il secondo posto per il campione dell'Emilia-Romagna. Il commercio elettronico poi è leggermente più diffuso a Reggio Emilia che nel resto della regione (19,0% contro 15,9%)³¹.

Relativamente poi alle funzioni e alle attività a cui le imprese sarebbero potenzialmente interessate e da cui ritengono che potrebbero trarre vantaggio nel momento in cui fosse disponibile un collegamento a **banda ultra-larga**³², dalla tab. 4.2 si può rilevare l'interesse prioritario da parte delle imprese per la navigazione internet, indicata da oltre il 30% dei casi reggiani e dal 24,5% di quelli emiliano-romagnoli. Al secondo posto per entrambi i campioni si trova la gestione della posta elettronica (11,2%, valore leggermente inferiore del 16,2%

Tab. 4.2. Ambiti e attività che potrebbero trarre giovamento dalla presenza di un collegamento con banda ultra larga secondo le imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)

	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Navigazione internet	30,2	24,5
Gestire la posta elettronica	11,2	16,2
Inviare e ricevere file di grandi dimensioni	10,8	14,4
Supporto all'attività produttiva (ad es. archiviazione dati)	8,2	9,7
Sviluppo commercio elettronico	7,3	7,3
Virtualizzazione di alcune attività	3,9	4,1
Gestione di dati e/o di attività interne tramite <i>outsourcing</i> servizi informativi	3,4	3,4
Supporto all'attività di comunicazione (ad es. video-conferenza)	3,0	3,8
Supporto al processo decisionale	0,0	1,3
Altro	4,3	5,2

³⁰ 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.

³¹ 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.

³² «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).

medio regionale) e al terzo l'invio e la ricezione di file di grandi dimensioni (10,8% per Reggio Emilia e 14,3% per l'Emilia-Romagna). Siccome potrebbe essere proprio quest'ultimo l'unico aspetto problematico nella gestione della posta elettronica, ci si rende conto 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. 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.

4.2 Green economy ed eco-sostenibilità

L'altra area 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. Il modello di *business* di riferimento deve dunque porre al centro nuovi prodotti green, ossia a più basso impatto ambientale in tutto il ciclo di vita, associati perciò a processi, tecnologie e

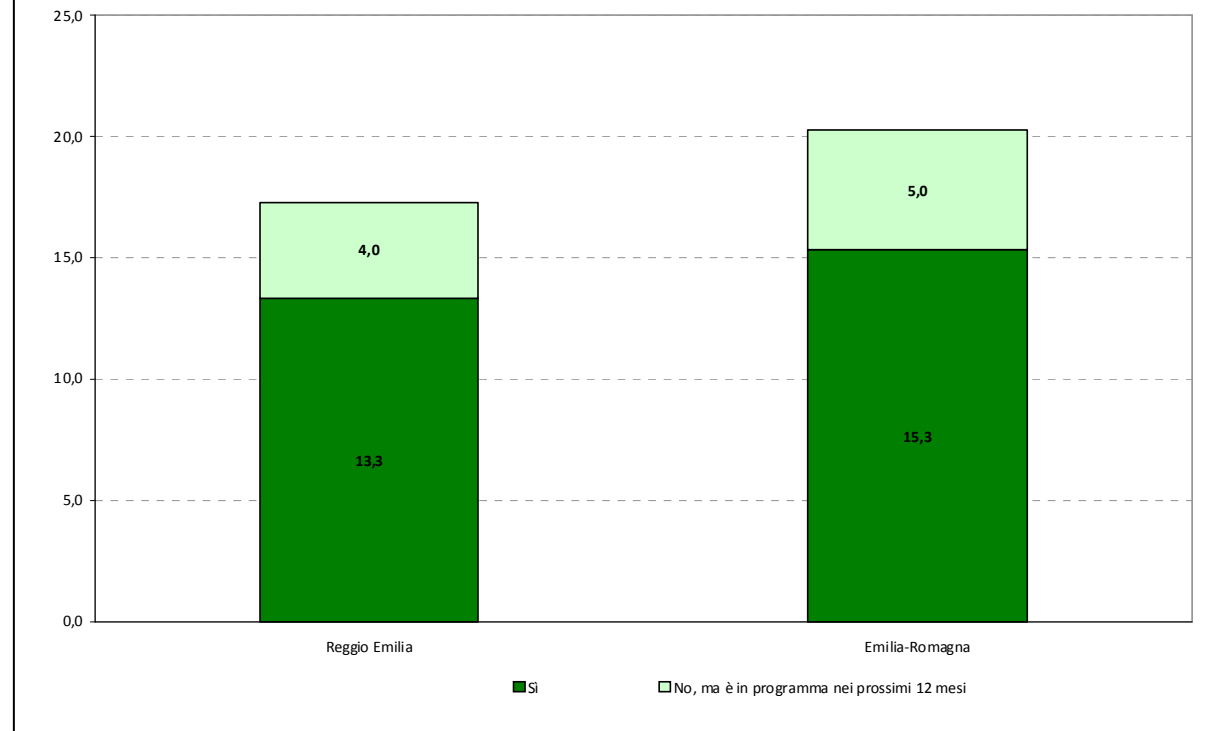
modalità organizzative adeguatamente *green*³³. Come già sottolineato nel rapporto regionale è però necessario scongiurare il rischio di guardare all'economia verde come ad una nuova, ristretta, nicchia dell'economia, collocata a fianco dell'economia tradizionale ed evitare pertanto che queste due parti dell'economia finiscano col correre parallele. Ciò significherebbe perdere la possibilità di fare della *green economy* una vera opportunità e leva di cambiamento, destinata a interessare trasversalmente l'intera economia, assumendo come prioritari i temi della valorizzazione delle risorse e del territorio e sfruttandone appieno il potenziale in termini di sviluppo, crescita e occupazione. Circa poi il rapporto fra economia verde e innovazione, si vuole qui sottolineare 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.

Come si può osservare dalla fig. 4.1, a livello provinciale sono il 13,3% le imprese intervistate attraverso l'Osservatorio Innovazione 2013 che dichiarano di aver seguito un processo di **conversione verso la green economy**, valore meno elevato di due punti percentuali rispetto al 15,3% emiliano-romagnolo³⁴. A ciò si aggiunge però un 4,0% di

³³ Possono essere considerati *green* quei processi in grado di produrre uguali o maggiori unità di prodotto o di valore aggiunto con meno input, meno esternalità «negative» e più recupero. Cfr. sul punto D. Mauriello, *Competitività ed eco-sostenibilità. Una nuova visione per aiutarci a uscire dalla crisi*.

³⁴ La provincia di Reggio Emilia si colloca al settimo posto fra quelle emiliano-romagnole per incidenza di imprese già convertite al *green*,

Fig. 4.1. Quota % di imprese del campione di Reggio Emilia 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



imprese a livello provinciale e un 5,0% a livello regionale che ha in programma un percorso in questa direzione³⁵.

Con l'aiuto della tab. 4.3 è ora possibile procedere a esaminare la quota di imprese convertite al *green* rispetto alle principali caratteristiche delle aziende stesse, confrontando altresì i dati provinciali con quelli medi regionali. Si nota così anche per il campione di Reggio Emilia una superiore propensione al *green* da parte delle imprese di maggiori dimensioni. Per entrambi i campioni si passa comunque da circa il 12-13% di imprese convertite fra quelle di piccole dimensioni ad oltre il 33% fra quelle di medie e grandi dimensioni. Si rileva poi

³⁵ Poiché si tratta di un set di quesiti introdotti dall'edizione corrente seguita esclusivamente dalle province di Rimini (12,3%) e Bologna (12,1%). Per maggiori dettagli, cfr. tab. 6.5 del rapporto regionale.

³⁵ Poiché si tratta di un set di quesiti introdotti dall'edizione corrente (2013) nel questionario dell'Osservatorio Innovazione non è possibile procedere ad alcuna comparazione in serie storica.

come le piccole imprese riescano comunque a superare il problema dimensionale ricorrendo ai contratti di rete, che costituiscono, sia a livello provinciale che regionale, che hanno rappresentato un importante acceleratore verso la *green economy*: a fronte di una conversione che ha riguardato circa il 13-15% dei casi a Reggio Emilia e nel resto del campione regionale, fra le imprese appartenenti a reti si sale fino al 50% a Reggio Emilia (dove la numerosità dei casi su questa dimensione è però piuttosto scarsa) e al 38,8% in Emilia-Romagna, 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.

Per quanto concerne il settore economico di attività, a livello provinciale si osserva una maggiore conversione al *green* fra le imprese della meccanica e dei mezzi di trasporto, della carta/editoria e del legno e mobili, mentre con riferimento al più consistente campione regionale, è l'industria dei materiali non metalliferi ad emergere come quella con l'incidenza più elevata di imprese convertite al *green*, seguita dall'agro-alimentare (tab. 4.3).

Ciò che risulta chiaro è però soprattutto la trasversalità della *green economy*, che sembra trascendere ormai dai confini settoriali tradizionali. Anche dall'analisi dei dati italiani vedono il settore del chimico/farmaceutico come quello con la più alta incidenza di imprese che hanno investito nel *green* (41,5% del totale delle imprese del settore), seguito da quello della plastica e della gomma (37,6%), della meccanica e dei mezzi di trasporto (30,7%), dell'elettronica e meccanica di precisione (30,7%),

Tab. 4.3. Quota % di imprese che ha seguito un processo di conversione verso la green economy rispetto alle principali caratteristiche delle imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Dati 2013

	% imprese convertite alla green economy	
	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Dimensioni (n. addetti)		
Piccola	11,5	13,7
Media e grande	33,3	36,4
Settore di attività		
Agro-alimentare	8,3	19,9
Sistema moda	8,0	9,6
Legno, mobili	18,2	12,0
Carta, editoria	22,2	18,3
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	16,7	19,4
Industria materiali non metalliferi	0,0	22,2
Industria dei metalli	13,6	13,6
Elettricità, elettronica	0,0 ^a	8,0
Meccanica e mezzi di trasporto	20,0	18,2
Altro manifatturiero	0,0	15,2
Tassonomia Pavitt		
Manifatture tradizionali	10,0	14,6
Elevate economie di scala	13,7	15,0
Offerta specializzata	26,7	19,3
Alta intensità tecnologica e di R&S	0,0	13,4
Indice di apertura a valle (clienti)		
Apertura nulla	10,2	12,7
Apertura marginale	15,5	18,5
Apertura significativa	21,4	20,0
Appartenenza a un gruppo		
Non appartenente a un gruppo	11,0	12,5
Appartenente a un gruppo (italiano o straniero)	20,4	24,2
Appartenente a rete d'impres	50,0 ^b	38,8
Anno di costituzione		
Fino al 1999	13,5	14,8
Dal 2000 in poi (neo-impres)	12,5	16,7
Totale	13,3	15,3

Note: ^a: Nessun caso appartenente a questa categoria.

^b: La bassa numerosità rende i dati relativi a questa categoria poco significativi.

dei materiali non metalliferi (30,5%), della metallurgia (28,2%) e dell'agro-alimentare (27,2%)³⁶.

Con la fig. 4.2 si è poi voluto richiamare l'attenzione 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 Reggio Emilia, che fra le imprese che hanno seguito un percorso di conversione all'economia verde, il 71% ha introdotto almeno una qualche forma di innovazione nell'ultimo triennio, mentre tale quota percentuale scende al 40% fra quelle non convertite (fig. 4.2). A livello regionale, la relazione risulta altrettanto forte, con circa due terzi (66,2%) delle imprese convertite all'economia verde che risultano innovative, contro un valore percentuale del 42,4% 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 percentuale di imprese innovative scende al 18%. Si può inoltre aggiungere che fra le imprese green hanno proceduto ad assunzioni il 32% dei casi, a fronte del 20% registrato fra le imprese non green³⁷.

³⁶ Cfr. D. Mauriello, *Competitività ed eco-sostenibilità*, op. cit.

³⁷ Cfr. Greenitaly, *L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2012*, I Quaderni di Symbola, 2013.

Con la tab. 4.4 si considerano poi quattro **eco-tendenze**, 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 rifiuti³⁸. Si evince che anche a livello provinciale l'aspetto che negli ultimi tre anni ha presentato l'andamento più critico è quello degli input energetici³⁹, che risultano più di tutte le altre dimensioni cresciuti: sommando l'«aumento» e il «forte aumento» si arriva infatti al 17,7% dei casi, a fronte di un incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera per appena il 3,2% dei casi, della produzione di rifiuti per il 2,8% e di una diminuzione del recupero di rifiuti per il 10,7%⁴⁰.

I valori percentuali appena presentati indicano per Reggio Emilia una situazione leggermente meno virtuosa di quella mediamente evidenziata a livello regionale per due delle quattro eco-tendenze esaminate:

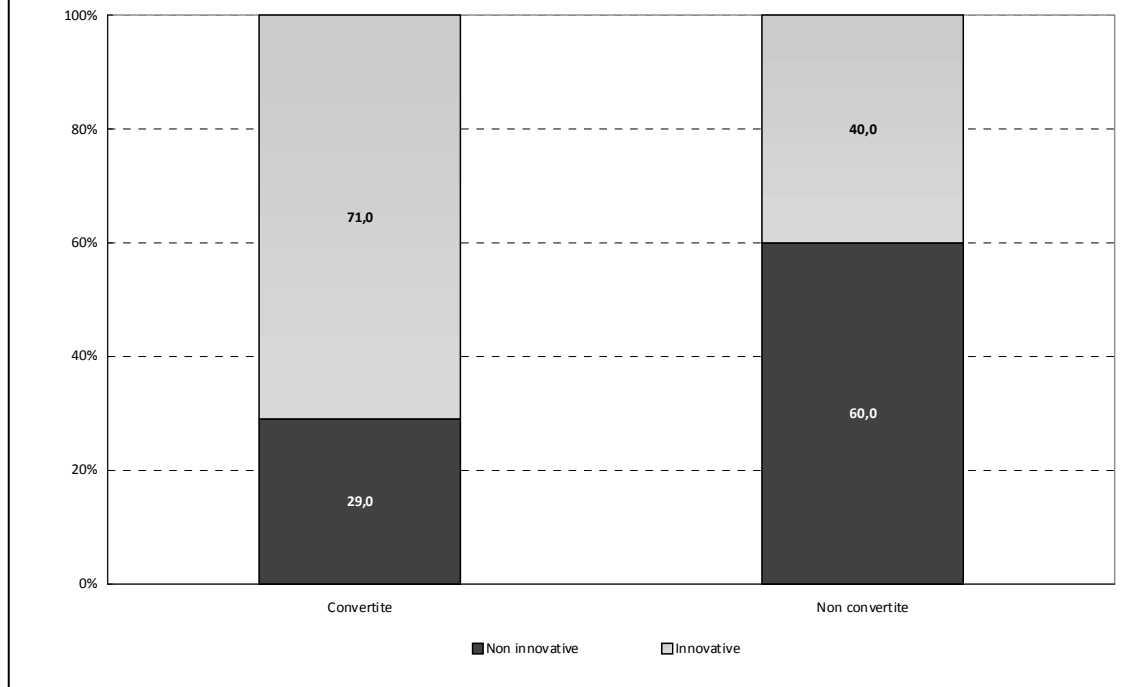
- gli input energetici aumentano – dunque peggiorano – per il 17,7% delle imprese reggiane contro il 16,4% di quelle del campione regionale;
- le emissioni atmosferiche aumentano per le imprese della provincia nel 2,8% dei casi a

³⁸ Si tratta dei quattro aspetti ambientali presi in esame nel rapporto Greenitaly 2012 sulla base di un approccio «input-processi-output».

³⁹ Per una comparazione sistematica con i dati dell'intero campione emiliano-romagnolo, si confronti tab. 6.7 del rapporto regionale.

⁴⁰ Quest'ultima dimensione presenta una polarità invertita rispetto alle precedenti e deve essere letta e interpretata in modo controsalato: una migliore performance corrisponde ad un aumento della capacità di recupero dei rifiuti.

Fig. 4.2. Quota % di imprese innovative e non innovative per conversione alla green economy. Campione di Reggio Emilia, anno 2013



fronte dell'1,9% di quelle del campione emiliano-romagnolo;

Al contrario, per le altre due eco-tendenze il dato reggiano risulta meno critico di quello medio regionale, infatti:

- la produzione dei rifiuti risulta in incremento per il 3,2% delle imprese intervistate a Reggio Emilia e per il 4,3% di quelle del campione emiliano-romagnolo;

Tab. 4.4. Andamento nell'ultimo triennio di input energetici, emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti, recupero di rifiuti per le imprese del campione di Reggio Emilia. Dati 2013

	Forte diminuzione	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Forte aumento	Totale	N
Input energetici	1,8	12,7	67,8	16,3	1,4	100,0	221
Emissioni atmosferiche	1,4	12,6	82,8	3,2	0,0	100,0	222
Produzione di rifiuti	1,4	16,1	79,7	2,8	0,0	100,0	218
Recupero di rifiuti ^a	1,4	9,3	84,6	4,2	0,5	100,0	214

Note: ^a: 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.

- il recupero dei rifiuti si riduce – dunque peggiora – per il 10,7% del campione reggiano e per il 12,2% di quello regionale (tab. 4.4).

Se quanto appena presentato si riferisce alla porzione di imprese che segnala eco-tendenze negative, non si deve dimenticare la quota, considerevole per entrambi i campioni, che ha registrato miglioramenti e comportamenti virtuosi; infatti:

- sono il 17,5% le aziende reggiane intervistate che indicano una riduzione della produzione di rifiuti (19,4% la media regionale);
- una riduzione degli input di energia ha interessato il 14,5% delle imprese intervistate a Reggio Emilia e quasi il 19% di quelle emiliano-romagnole;
- il 14,0% dichiara poi una flessione delle emissioni in atmosfera (16,5% regionale);
- il 4,7% dei casi reggiani e l'8,0% di quelli emiliano-romagnoli dichiara infine di essere riuscito ad incrementare il recupero dei rifiuti.

Una parte di questi miglioramenti in termini di ecosostenibilità e di impatto ambientale vengono attribuite dalle imprese intervistate all'innovazione introdotta.

Per quanto concerne i **benefici** che le imprese si attendono dalle innovazioni legate alle tematiche dello **sviluppo sostenibile**, la dimensione giudicata più importante sia a Reggio Emilia che nel resto della regione è la riduzione dei consumi di energia elettrica, come già emergeva dalle precedenti rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione.

Tab. 4.5. *Ambiti di innovazione e competitività legati allo sviluppo sostenibile. % risposte Molto + Abbastanza per le imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Reggio Emilia)*

	Reggio Emilia	Emilia-Romagna
Riduzione consumi energia elettrica	62,6	67,0
Aumento efficienza energetica impianti, macchinari, edifici	54,7	53,4
Energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, ecc.)	52,1	48,0
Valutazione qualità dei consumi energetici	38,5	37,8
Certificazioni di prodotto (analisi del ciclo di vita, Ecolabel)	36,8	35,8
Nuove opportunità mercato legate a fonti energetiche rinnovabili (certificati bianchi, verdi e neri)	36,8	32,5
Qualità emissioni in atmosfera (riduzione delle concentrazioni)	35,7	36,9
Qualità propri rifiuti (riduzione quantità e degli inquinanti)	34,8	39,0
Certificazioni di sistema (Iso 14001, Emas II, SA8000, ecc.)	33,3	30,9
Riduzione consumi energia termica	31,6	32,3
Energia termica da fonti rinnovabili (solare termico, ecc.)	24,8	28,1
Qualità acque reflue (riduzione concentrazioni inquinanti e quantità di utilizzo)	23,9	25,7
Riconversione verso materiali naturali/biologici	23,8	26,8
Sistemi di rendicontazione sociale/ambientale (bilancio ambientale, bilancio responsabilità sociale)	17,1	15,5
Applicazioni tecniche di eco-design (prodotti con materiali facilmente recuperabili e a basso impatto ambientale)	13,7	18,2
Produzione biocombustibili	12,3	11,4
Utilizzo biocombustibili	11,7	11,8

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 trova l'aumento dell'efficienza energetica di impianti, macchinari ed edifici (tab. 4.5). Si è a questo riguardo 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 conte-

nimento 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.). Relativamente alle fonti rinnovabili, si deve segnalare che circa un terzo delle imprese di entrambi gli aggregati territoriali le considerano anche come nuove, potenziali, opportunità di business e di mercato, anche in questo caso con un incremento di diversi punti percentuali rispetto alle precedenti indagini dell'Osservatorio Innovazione. Data la crescente attenzione al tema delle **fonti rinnovabili** – confermata anche dai dati appena presentati – si è deciso di approfondire ulteriormente il punto, andando a verificare quali siano le

caratteristiche principali delle imprese reggiane che hanno indicato come prioritario questo aspetto. 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 Reggio Emilia e quello emiliano-romagnolo. Ad esempio, fra le imprese del campione regionale il tema delle fonti di energia rinnovabili viene presentato precipuamente dalle imprese di medie e grandi dimensioni, mentre a livello provinciale soprattutto da quelle di piccole dimensioni, pur con differenze piuttosto contenute (52,6% per le piccole contro il 47,1% delle medie e grandi). Relativamente ai settori economici di attività, per la provincia di Reggio Emilia si registrano valori più elevati per il settore agro-alimentare, per quello del legno e dei mobili e per l'industria meccanica e dei mezzi di trasporto, contro i settori della carta e dell'editoria, dalla produzione di mezzi di trasporto, dall'industria dei materiali non metalliferi e dall'agro-alimentare a livello regionale.

Al di là di alcune differenze, si osserva in generale una forte somiglianza fra le classifiche scaturite dalle risposte del campione provinciale e da quello regionale, così come si conferma all'incirca la graduatoria degli anni precedenti.

4.3 Mutamenti, sfide e mega-trend

Nel rapporto regionale si è messo in risalto il fatto l'Emilia-Romagna e le sue province risultano, nel panorama nazionale, aree particolarmente competitive ed attrattive, facendo riferimento, per giungere a queste conclusioni, ad una serie di dimensioni ed in particolare alla dotazione infrastruttura

le (strade, autostrade, ferrovie, ecc.), alla dotazione delle cosiddette infrastrutture sociali (servizi culturali, ricreativi, del welfare, ecc.), all'offerta scolastica e formativa ampia e di qualità. Si tratta di 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. Ci si riferisce qui in particolare alle tre indagini realizzate annualmente da «Il Sole-24 ore», Italia Oggi e Legambiente sul benessere e la **qualità della vita**. Il risultato migliore ottenuto da Reggio Emilia è quello assegnato da Italia Oggi, che la posiziona in quinta posizione, in netto miglioramento rispetto all'anno precedente, mentre Legambiente colloca quest'area al dodicesimo posto, anche in questo caso però con un avanzamento di diverse posizioni rispetto alla precedente indagine, essenzialmente per effetto delle buone performance in termini di raccolta differenziata dei rifiuti e dei rifiuti ingombranti e nonostante una produzione pro-capite di rifiuti più elevata della media nazionale. La classifica stilata per il 2013 da «Il Sole-24 ore» pone invece la provincia di Reggio Emilia più in basso, al quattordicesimo posto in Italia.

Si deve poi tenere in considerazione un **mercato del lavoro** che, nonostante la crisi economica che ha colpito anche queste zone da diversi anni (a cui si deve aggiungere il terremoto che ha colpito diversi comuni reggiani nel maggio 2012), continua a presentare tassi di attività e occupazione elevati (distaccandosi dalle medie nazionali, seppur pre-

sentando tradizionalmente un quadro per certi versi meno soddisfacente rispetto all'Emilia-Romagna nel suo complesso)⁴¹: il tasso di attività nella provincia di Reggio Emilia rilevato dall'indagine Istat sulle Forze lavoro (media 2012) risulta pari a 71,1%, inferiore pertanto al 72,8% regionale ma decisamente più elevato del 63,5% nazionale, grazie soprattutto ai quasi dieci punti di differenza per quanto concerne il tasso femminile, pari al 63,0% a Reggio Emilia e al 53,5% a livello nazionale. Anche per il tasso di occupazione si rileva una distanza della medesima portata, con il dato provinciale attestato al 67,6% (per di più in leggero miglioramento fra il 2011 e il 2012), perfettamente in linea con il dato medio regionale e decisamente più soddisfacente del 56,8% medio italiano.

I soddisfacenti livelli di qualità della vita, il buon funzionamento dei servizi e delle infrastrutture sono fra i fattori che fanno sì che quest'area finisca con l'attrarre notevoli flussi migratori dall'estero – a livello provinciale ancor più consistenti di quelli medi regionali⁴² – e da altre regioni italiane in maniera più consistente di quanto avvenuto per altre aree del Paese. Un mercato del lavoro così dinamico e che anche in questa fase sembra tenere è infatti in grado di assorbire anche buona parte

⁴¹ Per una lettura comparata delle serie storiche dell'indagine Forze lavoro Istat, cfr. Regione Emilia-Romagna – Servizio Lavoro, *Forze di lavoro. Serie storica 2004-2012*, 2013.

⁴² I dati aggiornati al 1° gennaio 2013 mostrano per Reggio Emilia un'incidenza dei cittadini stranieri sul totale dei residenti pari al 13,8%. 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>).

dell'offerta di lavoro che sorraggiunge anche da altre regioni italiane e, soprattutto, dall'estero; come mostra il tasso di disoccupazione provinciale che, in leggero miglioramento rispetto al 2011, risulta nel 2012 pari a 4,8%, dunque su livelli decisamente meno preoccupanti del 7,1% emiliano-romagnolo e soprattutto del 10,7% medio italiano. Per spiegare l'attrattività del territorio occorre considerare, fra le altre dimensioni, anche la presenza di un'offerta formativa e universitaria ampia e di qualità, con, ad esempio, gli atenei della regione – compresa l'università di Modena e Reggio Emilia⁴³ – che presentano fra le più alte incidenze a livello nazionale di iscritti provenienti da altre regioni⁴⁴.

Ciò fa sì che, in una sorta di rapporto circolare virtuoso, giungano risorse umane, competenze, capitali, investimenti, ecc., che a loro volta finiranno con l'arricchire ulteriormente il territorio⁴⁵.

Il punto è efficacemente illustrato anche dalle analisi condotte da Unioncamere per la già citata undicesima giornata dell'economia⁴⁶: viene sottolineato che oggi giorno la competizione a livello globale si gioca sulla qualità dei sistemi locali, nei quali il territorio deve essere visto come «un regista di e-

⁴³ L'ateneo di Modena e Reggio Emilia nell'anno accademico 2011/2012 conta circa 17.200 iscritti e oltre 3.300 immatricolati.

⁴⁴ Cfr. N. De Luigi, V. Vanelli, *Studiare e formarsi*, in R. Rettaroli, P. Zurla, *Sviluppo sociale e benessere in Emilia-Romagna. Trasformazioni, sfide e opportunità*, Milano, Franco Angeli, 2013.

⁴⁵ 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).

⁴⁶ Cfr. Centro Studi Unioncamere Emilia-Romagna, *Competere nella crisi economica*, 2013.

sperienze e competenze distintive»⁴⁷, il welfare come una risorsa, come un investimento e non come un costo. E che di fronte alle attuali difficoltà delle imprese, gli ostacoli vanno socializzati e le soluzioni vanno cercate collettivamente, ragionando, appunto, in un'ottica di sistema. Del resto, il quadro provinciale e regionale, nel complesso altamente positivo, è soggetto allo stato attuale a profondi mutamenti e sfide, come la ridefinizione degli assetti economici-industriali – con le evidenti implicazioni sul mercato del lavoro e sulle relazioni industriali – determinati dalla globalizzazione e dall'internazionalizzazione dei mercati e per di più negli ultimi anni aggravati dalla crisi economico-finanziaria globale; i mutamenti della struttura demografica della popolazione, con la progressiva diminuzione, nei decenni passati, del tasso di natalità, l'invecchiamento della popolazione residente e quanto ciò può significare in termini di pressione sul sistema di welfare, il cambiamento della struttura delle famiglie, la forte crescita, in termini assoluti e relativi, della presenza di cittadini stranieri, ecc. In questo contesto e dinnanzi a queste sfide, può e deve essere senza dubbio rilevante il ruolo ricoperto dall'impresa la quale, tramite la propria azione quotidiana, può produrre sviluppo e ricchezza, anche attraverso i processi di innovazione; può inoltre costituire un soggetto in grado di generare capitale sociale⁴⁸, ossia quel valore di cui poi le imprese stesse – insieme al territorio e alla

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ Il tema è ampiamente trattato nel rapporto regionale, a cui si rimanda.

comunità a cui afferiscono – 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 sociale 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 nei materiali della undicesima giornata dell'economia, 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 aumentare il vantaggio competitivo delle aziende. Un vantaggio competitivo che per le imprese si può misurare attraverso la crescita della propria credibilità; 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; le relazioni con il processo decisionale pubblico e con la comunità a cui si accennava già in precedenza. Si aggiunga poi che un contesto virtuoso, caratterizzato da sviluppo, benessere, capitale sociale e imprese virtuose, produce poi ulteriori circoli causali di segno positivo. In primo luogo in termini di maggiore efficienza

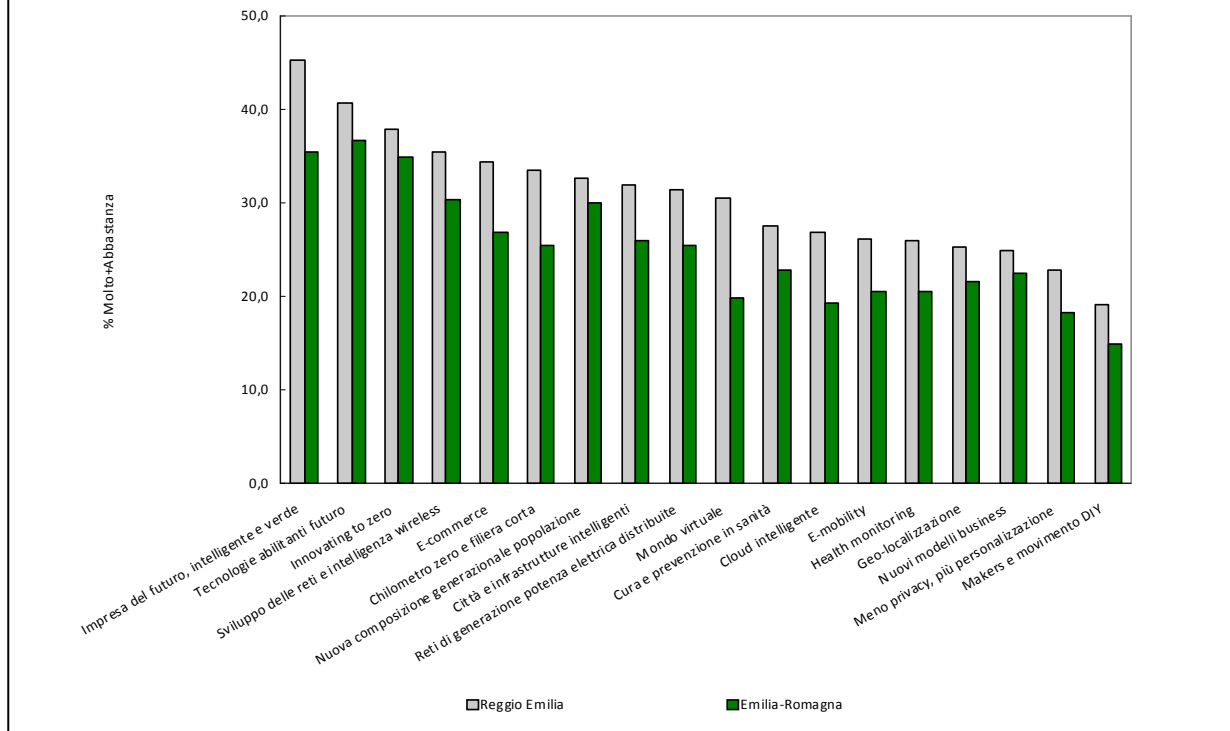
delle istituzioni locali e di un loro più elevato rendimento istituzionale, non solo perché le risorse a disposizione sono certamente maggiori di quelle di territori meno sviluppati, ma anche perché le stesse imprese pretendono una maggiore efficienza.

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 indicatori⁴⁹ volti a 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.

Le imprese sembrano rendersi conto che una strada da percorrere per provare a dare risposta a queste sfide è costituita proprio dall'innovazione. Basti richiamare che una quota crescente e non trascurabile di aziende intervistate riconosce ricadute positive dell'innovazione non soltanto per l'impresa stessa, ma anche per la collettività, l'ambiente e il territorio su cui l'impresa opera, benefici innanzitutto legati all'eco-sostenibilità e ad una maggiore salvaguardia dell'ambiente.

⁴⁹ 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).

Fig. 4.3. Grado di rilevanza attribuito dalle imprese del campione di Reggio Emilia e dell'Emilia-Romagna all'impatto che i mega-trend potranno avere nel prossimo futuro sull'azienda: % risposte Molto + Abbastanza (in ordine decrescente per Reggio Emilia). Dati 2013



A completamento di questa riflessione si è voluto verificare quanto le imprese conoscano, oltre a queste sfide e mutamenti a «livello locale», anche le tendenze macro-economiche globali, i cosiddetti **mega-trend**, definiti a livello mondiale⁵⁰ e posti al centro di una approfondita riflessione a livello regionale⁵¹, che ha portato all'identificazione di quat-

⁵⁰ Cfr. S. Singh, *New mega trends. Implications for our Future Lives*, Palgrave MacMillan, 2012.

⁵¹ Sul punto, cfr. quanto illustrato nel rapporto regionale, la pagina web di Aster www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro e la presentazione della dott.ssa Bologni di Aster ad Ecomondo 2013 (www.ciseonweb.it/download/11%20valore%20dei%20trend%20nei%20processi%20di%20innovazione%20-%20Slide.pdf?chk=4c2kocs21p&DWN=11277).

tro aree di interesse strategico: a) *Green economy*; b) Innovazione nel *manufacturing*; c) Tecnologie per la salute; d) Pervasività dell'Ict.

Si tratta dei 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 macro-tendenze possono contribuire «alla costruzione di programmi di sviluppo delle singole imprese e al consolidamento di conoscenze sviluppate dal mondo della ricerca.

Con l'aiuto della fig. 4.3 si procede ad una sistematica comparazione fra le risposte fornite dalle imprese reggiane e quelle dell'intero campione emiliano-romagnolo in merito alla rilevanza che le stesse imprese attribuiscono all'impatto che i mega-trend potranno avere nel prossimo futuro. Il mega-trend che suscita maggior interesse presso le imprese interpellate a livello provinciale – indicato come rilevante nel suo impatto dal 45,2% delle imprese reggiane – è quello definito «*Impresa del futuro: verde e intelligente*», che prevede nel prossimo futuro una produzione 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. Questa macro-tendenza occupa il secondo posto nel grado di rilevanza attribuitagli dal campione regionale, superata dal trend delle *Tecnologie abilitanti per il futuro*, al secondo posto a livello provinciale. Questo secondo mega-trend 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. Sebbene questa macro-tendenza sia collocata al secondo posto a livello provinciale e al primo a livello regionale, la quota di imprese che giudica il suo impatto per il prossimo futuro molto o abbastanza rilevante è più elevata per il campione provinciale (40,6%) che per quello regionale (36,7%). Ciò perché, in generale, le imprese di Reggio Emilia tendono ad attribuire maggior rilievo ai principali mega-trend presi in esame.

Al terzo posto per entrambi i campioni si colloca poi il mega-trend «*Innovating to zero*», con cui si indica come l'innovazione di prodotti e processi nel prossimo futuro sarà guidata da obiettivi resi radicali dalle esigenze sociali di ridurre a zero i difetti, le falle di sicurezza, gli incidenti, gli errori, e le emissioni pericolose per l'ambiente e la salute dei cittadini. A livello provinciale assume poi maggior rilievo l'impatto del mega-trend relativo allo *Sviluppo delle reti e dell'intelligenza wireless*, secondo cui nel prossimo futuro numerosissimi oggetti e prodotti saranno in grado di connettersi e dunque di inviare e ricevere dati, oltre ad avere la capacità di elaborarli. Al quinto posto si posiziona la macro-tendenza relativo all'*e-commerce*, la cui crescita e la cui integrazione con il commercio *off-line* avrà un impatto giudicato molto o abbastanza importante per il 34,4% delle imprese di Reggio Emilia e da meno del 27% di quelle emiliano-romagnole. Da apposite analisi bivariate si è evidenziato che a livello provinciale questo mega-trend è giudicato più importante dalle imprese di maggiori dimensioni

(32,9% fra le piccole imprese, 50,0% fra quelle medie e grandi), tendenza che si registra anche a livello regionale. I settori maggiormente attenti a questo mega-trend sono per entrambi i campioni quello della carta/editoria, a cui si aggiungono, nel caso di Reggio Emilia, il settore del legno e dei mobili.

Si ravvisa inoltre una maggiore attenzione a questo trend da parte delle imprese con un maggior grado di internazionalizzazione e di quelle convertite alla *green economy*.

A sottolineare la rilevanza per la provincia di Reggio Emilia del settore agro-alimentare e dell'interesse per la *green economy*, si deve poi evidenziare il sesto posto occupato dal mega-trend «*Chilometro zero e filiera corta*», che a livello regionale si colloca soltanto al nono. La tendenza prevede che aumenti la richiesta di prodotti – in particolare di generi alimentari – venduti e consumati relativamente vicino ai luoghi di produzione, sovente commercializzati direttamente dai produttori.

Le altre macro-tendenze sono più distanziate, indicate come rilevanti nel loro impatto da meno di un terzo delle imprese coinvolte nell'indagine dell'Osservatorio Innovazione. Il mega-trend collocato all'ultimo posto dalle imprese intervistate a Reggio Emilia ed anche nel resto della regione è quello dei *makers* e del movimento *do-it-yourself*, che si svilupperà e che si industrializzerà grazie alla diffusione della stampa in 3D, del *crowdfunding* e del *crowdsourcing*.

L'analisi della fig. 4.3 e di quanto sin qui illustrato rende evidente che i mega-trend e i relativi scenari

sono ancora percepiti come qualcosa di lontano rispetto al business e all'attività quotidiana delle imprese e degli imprenditori. Si nota 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 45,2% per la prima macro-tendenza (a livello regionale si arriva al 36,7%) e il 19,2% per l'ultimo *item* (14,9% a livello regionale) – di imprese che giudica queste tendenze molto o abbastanza importanti.

Ciò non deve comunque sorprendere, in primo luogo perché si tratta di scenari emergenti a livello mondiale e pertanto non necessariamente ancora palesatisi 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 interessano imprese operanti in settori e comparti di attività completamente differenti.

Seguendo la metodologia di calcolo già adottata per il rapporto regionale, partendo dai mega-trend e riconducendoli ciascuna alla propria area strategica di interesse (*Green economy*; Innovazione nel *manufacturing*; Tecnologie per la salute; Pervasività dell'Ict), anche a livello provinciale si è giunti alla costruzione e al calcolo di quattro indici. Il valore assunto su ciascun indice è dato dalla media dei punteggi che ciascuna impresa intervistata attribuisce a ciascuno degli *item* che compongono l'indice. Dal momento che, come spiegato nello

stesso rapporto regionale, alcuni di questi mega-trend sono comuni a più aree strategiche⁵², non è sorprendente che i punteggi medi registrati per i quattro indici non si discostino particolarmente l'uno dall'altro.

Pur ottenendo punteggi non distanti, si riesce comunque a stilare una graduatoria per il livello provinciale e per quello regionale. In entrambi i casi, al primo posto si colloca l'area della *Green economy*. Per il livello provinciale si colloca poi al secondo posto l'indice relativo alle Tecnologie per la salute, mentre a livello regionale esso è preceduto dall'Innovazione nel manifatturiero, al terzo a livello provinciale. Per entrambi i campioni, l'indice che consegue, seppur con distanze minime rispetto agli altri, il punteggio più basso è quello relativo alla Pervasività delle Ict⁵³.

⁵² Cfr. al riguardo tab. 7.2 del rapporto regionale.

⁵³ Per un maggiore dettaglio, cfr. tab. 7.3 del rapporto regionale.



Camera di Commercio
Reggio Emilia

Unioncamere
Emilia-Romagna



Centro per l'Innovazione
e lo Sviluppo Economico

AZIENDA SPECIALE
Camera di Commercio di Forlì-Cesena

...E RICORDA
FIGLIULO... CI
VUOLE UN'IDEA
ORIGINALE!



POTRESTE
USCIRE VOI
DI CASA!!

