

# RAPPORTO SULL'INNOVAZIONE IN EMILIA-ROMAGNA 2013

## FOCUS PER LA PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA

<b>1. Premessa</b>	<b>1</b>
1.1 Struttura del rapporto	1
1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione	1
<b>2. Effettiva portata dell'innovazione introdotta</b>	<b>2</b>
2.1 Una lettura dell'effettiva innovazione in termini di input e output	13
2.2 Ambiti di ricerca, fonti informative e investimenti	15
2.3 Fattori abilitanti, ostacoli e ricadute dell'innovazione	16
2.4 Forme di tutela della proprietà industriale	21
<b>3. Innovazione, Ict e green economy</b>	<b>22</b>
3.1 Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict)	22
3.2 Eco-sostenibilità e green economy	25
3.3 Mutamenti, sfide e mega-trend	31

## 1. Premessa

### 1.1 Struttura del rapporto

Con questo rapporto si presentano i risultati per la provincia di Forlì-Cesena dell'indagine realizzata a livello regionale dall'Osservatorio Innovazione di Unioncamere Emilia-Romagna<sup>1</sup>. Il presente rapporto si inserisce pertanto all'interno della più ampia indagine realizzata a livello regionale dall'Osservatorio Innovazione di Unioncamere Emilia-Romagna e mira a fornire al lettore un'analisi dettagliata del contesto provinciale forlivese-cesenate. Infatti, a partire da quanto è emerso dall'indagine regionale poc'anzi richiamata, in queste pagine si avrà modo di illustrare dettagliatamente come la provincia di Forlì-Cesena si collochi all'interno del contesto emiliano-romagnolo, sottolineando in particolare i punti di omogeneità e gli scostamenti qui registrati rispetto al dato medio regionale. Grazie a questo approfondimento dedicato alla realtà provinciale, si avrà inoltre modo di tenere conto delle specificità economico-produttive insistenti su questo territorio e porle in relazione al tema al centro del presente studio: l'innovazione.

Il rapporto regionale diventa, pertanto, uno strumento integrante e utile alla lettura di queste pagine, dal momento che – al fine di evitare ripeti-

zioni – saranno molteplici i richiami alle analisi in esso presentate.

Si deve poi evidenziare che mentre nel rapporto regionale si è mantenuto un doppio registro di analisi – da un lato guardando ai dati e alle informazioni raccolte con l'Osservatorio Innovazione 2013 e dall'altro considerando dati ed informazioni di sfondo e di contesto che hanno permesso di ricostruire il quadro demografico, sociale, economico, culturale, ambientale entro cui operano le imprese intervistate – per il rapporto provinciale ci si concentra principalmente sui dati dell'Osservatorio, rimandando al rapporto regionale per la ricostruzione del contesto di riferimento.

### 1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione

Per la presentazione delle decisioni di natura metodologica e degli strumenti adottati per la realizzazione della rilevazione dati dell'Osservatorio Innovazione, si rimanda al cap. 1 del rapporto regionale; in questa sede ci si può pertanto limitare a richiamare che l'indagine, basata su un questionario sottoposto a un campione di imprese, è stata realizzata fra aprile e giugno 2013 – dunque si tratta di dati ed informazioni recenti, in grado di cogliere appieno l'attuale congiuntura economica e la situazione economico-sociale entro cui operano le

<sup>1</sup> Cfr. Cise – Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna* 2013, novembre 2013

([www.ciseonweb.it/innovazione/report](http://www.ciseonweb.it/innovazione/report)). D'ora innanzi ci si riferirà a questa pubblicazione con la dicitura 'rapporto regionale'.

imprese – e ha visto coinvolte 158 imprese della provincia di Forlì-Cesena quale parte del più ampio campione regionale di 1.596 imprese emiliano-romagnole.

Il campione regionale è stratificato per provincia, dimensioni e settore economico dell'impresa e, come tale, rispecchia le caratteristiche della realtà economico-produttiva emiliano-romagnola, con una netta prevalenza della piccola impresa, dei settori della metallurgia e della meccanica, seguiti da quelli, a forte specializzazione provinciale, dell'agro-alimentare (*in primis* a Parma) e della moda (Modena).

Il campione di Forlì-Cesena, riflettendo le caratteristiche della realtà di riferimento, si caratterizza in particolare per una sotto-rappresentazione – rispetto all'aggregato regionale – del settore metalurgico e, all'opposto, per una sovrarappresentazione del settore del legno e dei mobili che costituisce oltre il 17% del campione di imprese della provincia e il 10,0% a livello regionale. Nel campione provinciale considerevole è anche il peso percentuale (12,7%) del settore moda, che in questo territorio afferisce essenzialmente al calzaturie-

ro, ma si tratta comunque di un valore piuttosto in linea con quello medio regionale (13,3%), a sua volta accresciuto in particolare, come già sottolineato, dal maggior peso registrato dal tessile a Modena.

Il campione provinciale esibisce inoltre un peso leggermente maggiore delle imprese di medie dimensioni (9,5% a fronte di un'incidenza nel campione regionale del 7,3%), a scapito di quelle di piccole dimensioni (90,5% contro 92,7%).

Il questionario adottato per la rilevazione dell'Osservatorio Innovazione è stato realizzato per la prima volta nel 2006 e via via, nel corso degli anni, migliorato e integrato sulla base delle indicazioni fornite da Unioncamere Emilia-Romagna, dalle singole Camere di commercio e dalle stesse imprese intervistate, tanto da costituire oggi uno strumento dalla notevole portata informativa. Proprio perché adottato, pur con le modifiche e gli aggiustamenti appena richiamati, da numerosi anni, esso consente una lettura in termini diacronici dei dati e delle informazioni raccolti.

---

## 2. Effettiva portata dell'innovazione introdotta

Con questo capitolo si entra immediatamente nel merito del tema centrale del rapporto e della rilevazione dell'Osservatorio Innovazione, conside-

rando le risposte fornite dalle imprese in merito ai quesiti relativi all'innovazione. Al riguardo, certamente il primo punto, centrale, da trattare, è l'effettiva capacità di innovazione delle imprese, letta guardando al tipo di innovazione che le stesse dichiarano di aver introdotto nel triennio prece-

Tab. 2.1. *Innovazione introdotta nell'ultimo triennio nelle imprese del campione di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 e confronto con anni 2012, 2010/2011 e 2009*

Tipo di innovazione	2013	2012	2010/11	2009
<b>Forlì-Cesena</b>				
Innovazione di prodotto incrementale	15,8	11,1	14,2	19,9
Innovazione di prodotto radicale	10,8	4,2	5,6	5,5
Innovazione di processo incrementale	14,6	15,3	13,9	17,7
Innovazione di processo radicale	3,2	3,7	5,6	3,4
Innovazione organizzativa	7,0	9,0	15,2	19,6
Innovazione di marketing	10,1	6,9	5,6	n.d. <sup>a</sup>
Nessuna innovazione introdotta	54,4	65,6	59,7	51,1
<b>Emilia-Romagna</b>				
Innovazione di prodotto incrementale	17,9	14,8	15,3	18,4
Innovazione di prodotto radicale	6,9	6,4	6,7	6,9
Innovazione di processo incrementale	16,7	14,2	16,1	19,1
Innovazione di processo radicale	5,8	5,1	5,7	7,5
Innovazione organizzativa	8,5	7,1	10,7	11,3
Innovazione di marketing	8,8	5,9	2,4	n.d. <sup>a</sup>
Nessuna innovazione introdotta	53,6	58,0	57,9	51,0

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

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

dente l'intervista.

La lettura della tab. 2.1 non può prescindere dal mettere in luce un primo punto critico, consistente nel fatto che oltre la metà (54,4%) delle aziende intervistate a Forlì-Cesena dichiara di **non aver introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio**. Si tratta di un dato indubbiamente assai rilevante e critico ed anche leggermente peggiore del 53,6% medio regionale (tab. 2.1),

ma va immediatamente aggiunto che rappresenta comunque un notevole passo in avanti rispetto al 65,6% registrato nel 2012 ed anche rispetto al 59,7% rilevato nel 2010/2011. Nonostante questo miglioramento rispetto alle due rilevazioni precedenti, il dato del 2013 rimane comunque superiore di oltre tre punti percentuali rispetto al 51,1% del 2009 (tab. 2.1). Probabilmente in quell'anno erano ancora limitati gli effetti della crisi economico-finanziaria mondiale sulla realtà economico-produttiva locale, effetti che, come si vedrà di seguito, si sono conclamati negli anni immediatamente successivi, con pervasivi impatti negativi anche sulla capacità di innovazione delle imprese. La restante metà circa del campione provinciale – ed anche regionale – che ha innovato, ha introdot-

to principalmente **innovazioni incrementale** di prodotto (15,8% dei casi a livello provinciale e 17,9% a livello regionale) e/o di processo (14,6% dei casi per il campione di Forlì-Cesena a fronte del 16,7% medio regionale).

Se il campione di imprese di Forlì-Cesena presenta una quota inferiore di casi che ha introdotto innovazioni incrementali (sia di prodotto che di processo) rispetto a quelle del complessivo campione regionale, esso presenta una quota significativamente più elevata di imprese che ha introdotto **innovazioni radicali di prodotto**: si tratta del 10,8% dei casi di Forlì-Cesena a fronte del 6,9% dei casi dell'aggregato regionale. Oltretutto, mentre a livello emiliano-romagnolo l'incidenza dell'innovazione generativa di questo tipo è pressoché stabile dal 2009, interessando, appunto, poco meno del 7% dei casi, il dato di Forlì-Cesena risulta in **netto miglioramento**: si consideri che nel 2012 questo tipo di innovazione particolarmente pregiata aveva interessato appena il 4,2% delle imprese intervistate e nei due anni precedenti all'incirca il 5,5% (tab. 2.1).

Va però aggiunto che l'**innovazione radicale di processo** risulta del tutto minoritaria nel caso di Forlì-Cesena: si tratta del 3,2% dei casi, valore in calo rispetto ai tre anni precedenti e inferiore al 5,8% medio regionale.

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

	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
<b>Modalità</b>		
Sviluppata esclusivamente all'interno dell'azienda	82,3	71,3
Sviluppata in cooperazione con altri attori	11,8	16,7
Sviluppata completamente esternalizzata	5,9	12,0
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>		
Piccola	9,8	6,6
Media e grande	20,0	11,1
<b>Settore di attività</b>		
Agro-alimentare	18,8	5,4
Sistema moda	0,0	2,8
Legno, mobili	7,4	8,8
Carta, editoria	25,0	9,9
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	25,0	10,0
Industria dei materiali non metalliferi	0,0 <sup>a</sup>	0,0
Industria dei metalli	6,7	4,2
Elettricità, elettronica	0,0 <sup>a</sup>	26,9
Meccanica e mezzi di trasporto	20,0	9,9
Altro manifatturiero	10,0	13,8
Commercio e servizi	0,0 <sup>a</sup>	0,0 <sup>a</sup>
<b>Tassonomia Pavitt</b>		
Manifatture tradizionali	8,3	4,9
Elevate economie di scala	12,0	6,3
Offerta specializzata	21,1	8,9
Alta intensità tecnologica e di R&S	8,3 <sup>a</sup>	15,8
<b>Indice di apertura a valle (clienti)</b>		
Apertura nulla	8,6	4,7
Apertura marginale	10,7	7,1
Apertura significativa	33,3	19,1
<b>Conversione verso green economy</b>		
Sì	13,0	10,5
No	10,7	6,2
<b>Totale</b>	<b>10,8</b>	<b>6,9</b>

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

Si completa il quadro evidenziando un 7% di aziende del campione provinciale che dichiara di aver introdotto innovazioni a livello organizzativo – anche in questo caso valore percentuale inferiore a quello medio regionale (8,5%) – e un 10,1% che ha invece effettuato innovazioni di marketing, valore questo invece superiore all'8,8% medio regionale e in netta crescita rispetto alle due precedenti rilevazioni.

Leggendo i dati di tab. 2.1 in chiave diacronica, si può evidenziare, in estrema sintesi, che negli anni presi in esame, sia a livello regionale che, soprattutto, provinciale, è diminuita la quota di imprese non innovative. Mentre ciò ha significato per il campione regionale un incremento principal-

mente dell'innovazione incrementale e migliorativa, di prodotto e di processo, oltre che dell'innovazione di marketing, a livello provinciale ciò si è tradotto in un incremento delle imprese che hanno introdotto innovazione incrementale di prodotto (ma un calo di quella di processo), ma soprattutto della assai più pregiata innovazione radicale di prodotto (oltre, anche in questo caso,

dell'innovazione di marketing, ma non di quella organizzativa).

Il dato di Forlì-Cesena sull'**innovazione radicale di prodotto** assume ancor più rilievo se si considera il fatto che questo tipo di innovazione è stato **ottenuto all'interno dell'impresa** assai più di frequente di quanto non sia accaduto a livello regionale; nell'82,3% dei casi a fronte del 71,2% medio regionale; il conseguimento di un'innovazione radicale di prodotto in completa esternalizzazione ha riguardato meno del 6% dei casi di Forlì-Cesena a fronte del 12% dei casi del campione emiliano-romagnolo (tab. 2.2).

Vale la pena concentrarsi ulteriormente sull'innovazione radicale di prodotto perché si tratta forse della più pregiata e preziosa per l'impresa 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 assente<sup>2</sup>.

Per questa ragione, pur consapevoli di operare su una numerosità di casi non particolarmente significativa per il livello provinciale, si ritiene opportuno entrare più nel dettaglio, così da 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 regionale, in modo che i dati regionali – basati su un numero di casi più consistente – possano supportare e rafforzare le

<sup>2</sup> Non ci si sofferma sul punto, rimandando al rapporto regionale per un maggiore approfondimento.

evidenze empiriche colte con riferimento al campione provinciale ed anche in modo da cogliere eventuali specificità e peculiarità del sub-campione di Forlì-Cesena rispetto al complessivo aggregato emiliano-romagnolo.

Dalla tab. 2.2 si può notare anche per le imprese di Forlì-Cesena, in linea con quanto già rilevato a livello regionale, una maggior capacità di generare innovazione radicale di prodotto da parte di quelle di medie e grandi dimensioni, che l'hanno conseguita nel 20% dei casi contro il 9,8% delle piccole imprese. La relazione è confermata, anche se in maniera meno nitida, a livello regionale (6,6% contro 11,1%).

Si evidenzia inoltre una maggiore attitudine in questo senso da parte delle imprese operanti nel settore del chimico/farmaceutico, della carta e dell'editoria ed anche della meccanica e dell'agroalimentare. A livello regionale il settore che registra la quota più elevata di imprese con innovazioni radicali di prodotto è invece quello dell'elettricità/elettronica, che tuttavia a livello provinciale presenta una numerosità troppo bassa per poter essere giudicata statisticamente significativa.

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; ma certamente più rilevante è in questa sede evidenziare la relazione, più forte, con il grado di internazionalizzazione delle imprese (rilevato tramite un apposito indice di apertura a valle, la cui

modalità di calcolo è presentata nel rapporto regionale). Si rileva infatti un 8,6% di imprese che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto fra quelle senza alcun grado di apertura, un 10,7% fra quelle con apertura limitata e addirittura un 33,3% fra quelle con un elevato grado di internazionalizzazione. (tab. 2.2). Certamente si può 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 dall'analisi condotta nel Rapporto sull'economia della provincia di Forlì-Cesena su dati dell'Osservatorio sull'internazionalizzazione di Unioncamere Emilia-Romagna. Guardando al commercio estero, lo studio illustra come le imprese inserite in reti di relazioni con l'estero, con accordi formali o informali con imprese straniere, siano quelle che proporzionalmente sono riuscite ad accrescere 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. L'analisi oltretutto spiega come non sembri particolarmente centrale il settore econo-

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

	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Totale	N
<b>Forlì-Cesena</b>					
Imprese con <b>innovazione radicale di prodotto</b>	47,1	35,3	17,6	100,0	17
Resto del campione provinciale	42,6	45,4	9,9	100,0	141
<b>Emilia-Romagna</b>					
Imprese con <b>innovazione radicale di prodotto</b>	45,5	33,6	20,9	100,0	110
Resto del campione regionale	46,3	41,3	11,6	100,0	1.486
<b>Forlì-Cesena</b>					
Imprese con <b>almeno un'innovazione</b>	43,0	47,7	5,8	100,0	72
Resto del campione provinciale	43,1	40,3	16,7	100,0	86
<b>Emilia-Romagna</b>					
Imprese con <b>almeno un'innovazione</b>	51,5	39,3	7,9	100,0	740
Resto del campione regionale	40,1	42,6	17,3	100,0	856

mico 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»<sup>3</sup>. È evidente che questo aspetto, specie in una fase come quella attuale, caratterizzata dalla stagnazione della domanda interna, assume particolare rilievo. A questo riguardo si può ricordare che nel 2012 le vendite realizzate dalle imprese di Forlì-Cesena sono state per oltre un quarto (25,3%) sul mercato estero, dato però inferiore a quello medio regionale, anche a causa della differente caratterizzazione settoriale del sistema economico-produttivo provinciale e regionale.

Si deve però tenere presente che, se è vero che esportare costituisce una leva competitiva di

<sup>3</sup> Cfr. Ufficio Statistica e Studi Camera di commercio di Forlì-Cesena – Area Studi e Ricerche Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia della provincia di Forlì-Cesena 2012, 2013*.

prim'ordine, è altrettanto vero che oggi, rispetto al passato, è più difficile farlo con successo, per diversi ordini di ragioni. In primo luogo, perché nei mercati più vicini si riduce la domanda e contestualmente aumenta la competizione. In secondo luogo perché i mercati più dinamici – che offrono maggiori opportunità – sono quelli più lontani, per i quali sono pertanto spesso necessarie strategie di internazionalizzazione più complesse rispetto alla mera commercializzazione<sup>4</sup>.

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, sia a livello provinciale che, soprattutto, regionale.

È ora rilevante evidenziare che, fra le imprese di Forlì-Cesena che hanno introdotto innovazione radicale di prodotto, il 17,6% è riuscito ad accrescere nello stesso periodo il proprio fatturato, mentre tale percentuale scende al di sotto del 10% fra quelle che non hanno introdotto innovazioni di questa portata. Si precisa che la relazione risulta altrettanto forte per il più consistente campione regionale: 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% (tab. 2.3).

<sup>4</sup> Cfr. Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Competere nella crisi economica*, 2013 ([www.fc.camcom.it/studiestatistica/documento.htm?ID\\_D=4157](http://www.fc.camcom.it/studiestatistica/documento.htm?ID_D=4157)).

Ampliando l'analisi all'intero sub-campione provinciale e regionale che ha realizzato una **qualsiasi innovazione** nel triennio precedente l'intervista, la relazione risulta nitida: a Forlì-Cesena, fra le imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione hanno visto accrescere il proprio fatturato il 16,7% dei casi, mentre fra le imprese non innovative tale valore percentuale scende al 5,8%, così come a livello regionale si passa dal 17,3% delle imprese innovative al 7,9% di quelle non innovative (tab. 2.3). Nel rapporto regionale, con apposite analisi (a cui si rimanda), si è proceduto a studiare la relazione circolare fra innovazione e fatturato, ma anche fra fatturato e investimenti e fra investimenti e innovazione ed 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. (il tutto è esemplificato dallo schema riportato in fig. 4.2 del rapporto regionale).

Per la realtà forlivese-cesenate queste relazioni possono essere colte prendendo in esame i dati raccolti con *Anteros* – Osservatorio per l'analisi dell'economia territoriale in tempo reale, sviluppato dal Cise<sup>5</sup>. Prendendo a riferimento due momenti

<sup>5</sup> *Anteros* integra le informazioni tipiche del registro delle imprese (come ad esempio, il settore economico di attività, la natura giuridica, la sede dell'impresa, ecc.) con i dati aggregati di fatturato e paghe relativi alle aziende associate delle associazioni di categoria socie di *Multifor*. L'obiettivo del progetto è realizzare un osservatorio per l'analisi delle dinamiche economiche ed aziendali del territorio utilizzando

differenti, il 31 marzo 2013 e la medesima data dell'anno precedente, si osserva che fra le imprese classificate come innovative c'è stato un significativo incremento del fatturato, mentre fra quelle non innovative si è registrata all'opposto una flessione del 10% circa.

Replicando l'analisi per il dato più recente a disposizione (30 giugno 2013 e corrispondente data dell'anno precedente), si giunge alle medesime evidenze, con le imprese innovative che registrano un incremento del fatturato di circa il 22% e quelle non innovative che esibiscono un decremento superiore al 10%.

Se si considerano poi i dati relativi alla contabilità e alle buste paga, è possibile studiare anche la relazione fra innovazione e occupazione. Basti evidenziare a questo proposito che nei cinque trimestri a disposizione (dal 31 marzo 2012 al 30 giugno 2013) fra le imprese che non hanno innovato, lo *stock* di occupati è rimasto pressoché il medesimo (+0,20% fra le 26 imprese non innovative di cui si dispone dei dati), mentre fra quelle innovative (35 imprese di cui si dispone dei dati) si rileva un incremento degli occupati del 7% circa. In altri termini, per i quindici mesi presi in esame l'incremento dell'occupazione è determinato esclusivamente

do strumenti integrati che garantiscano una maggiore tempestività nell'analisi attraverso semplici elaborazioni di dati di dettaglio e di sintesi. Sul punto, cfr. [http://www.ciseonweb.it/trasversale/temp001/visual/documento\\_generico.jsp?ID=3674&](http://www.ciseonweb.it/trasversale/temp001/visual/documento_generico.jsp?ID=3674&).

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

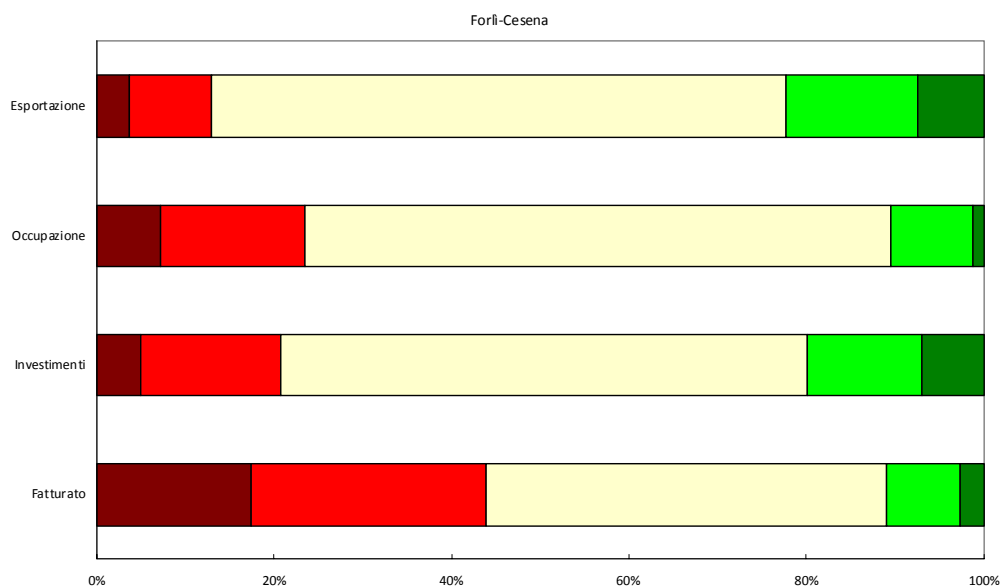
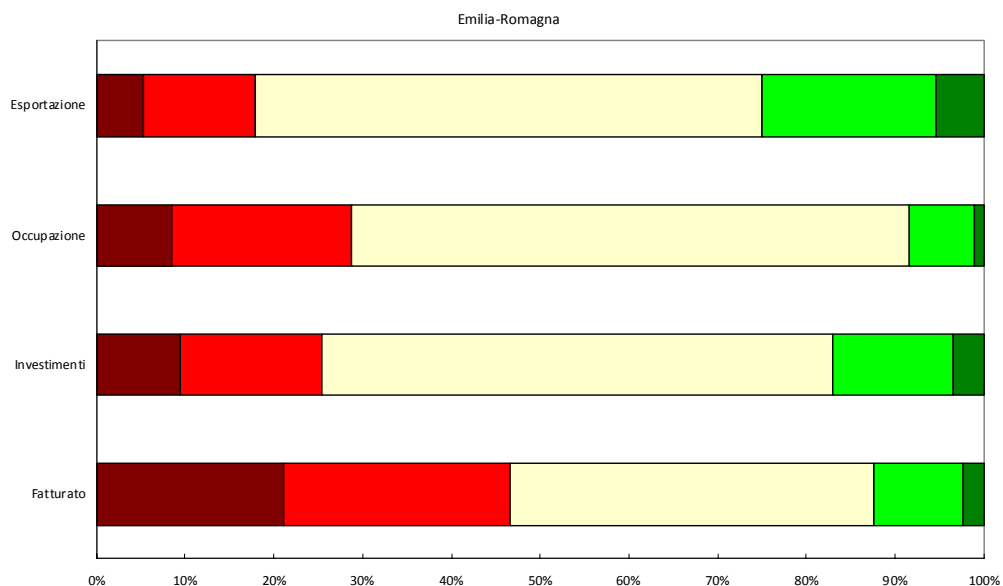


Fig. 2.1b. *Andamento medio degli ultimi tre anni di fatturato, investimenti, occupazione ed esportazioni per le imprese del campione dell'Emilia-Romagna. Distribuzioni %*



dalle imprese che hanno introdotto una qualche innovazione.

*Anteros* consente anche di prendere in esame le caratteristiche dei lavoratori (genere, età, cittadinanza, ecc.) e del rapporto di lavoro (tipo di contratto, qualifica, ecc.).

Se si procede a un mero confronto fra lo *stock* di occupati all'inizio del periodo preso in esame (31 marzo 2012) con quello – più consistente – degli occupati alla fine del periodo (30 giugno 2013), si osserva una quasi assoluta stabilità per quanto concerne le caratteristiche socio-demografiche dei lavoratori, se non per un leggero sbilanciamento a favore degli uomini e per le fasce centrali di età.

Per quanto concerne invece le caratteristiche del rapporto di lavoro, si rileva una leggera crescita degli occupati con contratto a tempo determinato (che passano dal 9,0% al 10,7% del totale dei lavoratori del rispettivo periodo), essenzialmente a scapito degli occupati con contratto di lavoro a tempo indeterminato, che – pur rimanendo del tutto maggioritari – scendono dall'86,8% del 31 marzo 2012 all'84,9% del 30 giugno 2013<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Si precisa che si è proceduto a un mero confronto fra dati di *stock* e che non si dispone dei dati di flusso, relativi alle caratteristiche dei nuovi assunti e delle nuove assunzioni.

Si precisa anche che l'analisi è stata condotta su un numero ridotto di imprese – quelle presenti nella banca-dati *Anteros* e che hanno partecipato alla rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013. Si può comunque aggiungere che i dati *Anteros*, seppur riferiti a un numero di imprese limitato, sono ufficiali, derivanti dalla contabilità delle imprese e non da indagini campionarie e da dichiarazioni di percezione fornite da intervistati. L'analisi è stata condotta in via sperimentale per evidenziare le potenzialità legate all'interazione fra i diversi *dataset* a disposizione.



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**. Rispetto a questa dimensione, sono quasi il 44% le imprese di Forlì-Cesena che indicano un peggioramento negli ultimi tre anni, dato leggermente più soddisfacente rispetto al 46,6% medio regionale (figg. 2.1a e 2.1b). Da evidenziare che il dato provinciale rilevato con l'Osservatorio Innovazione 2013 è però in leggero peggioramento rispetto a quello registrato con l'indagine dello scorso anno (43,2% di imprese forlivesi-cesenati che segnalavano un decremento del proprio fatturato), in contro-tendenza dunque rispetto all'Emilia-Romagna, che fa registrare un progressivo miglioramento.

I dati forniti dal Rapporto sull'economia della Camera di commercio di Forlì-Cesena evidenziano per il 2012 un calo complessivo del fatturato delle imprese della provincia dell'1,5%, a fronte di dati di segno positivo registrati nei trimestri degli anni precedenti<sup>7</sup>. Va precisato che dietro questo dato medio provinciale si trovano, da una parte, le situazioni particolarmente critiche dei comparti del mobile, delle confezioni (industrie di confezionamento di articoli di vestiario, tessili e maglierie) e

dei prodotti in metallo; dall'altra, i valori di segno positivo per l'industria alimentare, quella del legno e quella delle calzature.

Come già sottolineato, gli **investimenti** presentano una situazione decisamente meno critica, con appena un quinto (20,8%) delle imprese intervistate a Forlì-Cesena che dichiarano di averne registrato una contrazione e quasi il 60% che è riuscito a mantenerli costanti, nonostante la difficile congiuntura. Si consideri che la flessione degli investimenti ha riguardato a livello regionale oltre un quarto (25,4%) delle imprese intervistate e che per la stessa provincia di Forlì-Cesena il dato rilevato con il precedente Osservatorio Innovazione nel 2012 si attestava al 25,0%. Resta comunque da 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.

Effettivamente, anche da altri dati rilevati con l'Osservatorio Innovazione una dimensione che è emersa come particolarmente critica è proprio quella degli investimenti, che segnano un ulteriore rallentamento dopo quello, decisamente marcato, registrato fra il 2009 e il 2010/2011 (si veda in particolare al riguardo la tab. 2.11 del rapporto regionale). Un medesimo andamento si evidenzia per la provincia di Forlì-Cesena (tab. 2.4): la quota percentuale di imprese che ha effettuato investimenti nel 2012 nelle diverse aree presentate nella tab. 2.4 è sistematicamente e significativamente inferiore a quella registrata con riferimento all'anno 2009. Basti evidenziare che l'area di investimento

<sup>7</sup> Cfr. Ufficio Statistica e Studi Camera di commercio di Forlì-Cesena – Area Studi e Ricerche Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia*, op. cit.

Tab. 2.4. Percentuale di imprese del campione di Forlì-Cesena 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	15,8	14,3	27,2
Acquisto nuovo software	6,3	9,0	14,1
Acquisto nuovo hardware	4,4	6,9	14,8
Sviluppo nuovi macchinari effettuato internamente	3,8	3,7	6,9
Acquisto servizi informatici (consulenza, assistenza, ecc.)	3,8	5,8	11,5
Sviluppo/design nuovi prodotti effettuato internamente	3,2	5,8	11,8
Marketing per nuovi prodotti/servizi	3,2	1,6	4,3
Certificazioni ambientali di sistema e/o di prodotto	1,9	- <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>
Efficienza energetica	1,9	- <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni, ecc.)	1,9	1,6	1,6
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	0,6	2,6	6,2
Assunzione/formazione personale R&S	0,6	1,1	3,9
Assunzione/formazione personale per nuovi processi/prodotti/servizi	0,6	3,7	3,6
Sviluppo/design nuovi prodotti commissionato all'esterno	0,6	2,1	5,2
Sviluppo nuovi macchinari in collaborazione con aziende o istituzioni	0,6	1,1	0,7

Note: <sup>a</sup>: il dato relativo al 2009 deriva dalla rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2010/2011, mentre quello relativo al 2011 è stato rilevato con l'indagine condotta nel 2012.  
<sup>b</sup>: item non previsto dal questionario adottato per le rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione 2012 e 2010/2011.

come quella su cui le imprese hanno più di frequente investito è quella degli acquisti legati all'informatica (hardware, software e, più sotto, servizi informatici): anche in questo caso si evidenzia più che un dimezzamento della quota di imprese che vi ha destinato risorse.

Andamenti analoghi si notano per quanto concerne gli investimenti volti alla realizzazione di innovazione all'interno dell'impresa (tab. 2.4).

A parte le prime due aree di investimento, per tutte le altre, la quota di imprese che vi ha destinato risorse non supera mai il 4,5%, mentre nel 2009 erano otto e nel 2011 cinque le aree che avevano visto superata questa soglia percentuale.

Da segnalare che l'unico incremento di rilievo – seppur limitato al solo biennio 2011-2012 – è quello relativo agli investimenti nel marketing per nuovi prodotti.

principale – l'acquisto di macchinari e attrezzature – aveva riguardato oltre un quarto (27,2%) delle imprese forlivesi-cesenati nel 2009, mentre nel 2011 e nel 2012 non ha superato il 16%.

L'area che segue in graduatoria

– Il netto decremento degli investimenti – che, come mostra la serie storica presentata nella stessa tab. 2.4, già si evidenziava con la precedente indagine ma che quest'anno risulta ulteriormente confermato – va legato al perdurare della crisi economico-finanziaria, che ha intaccato le risorse finanziarie a disposizione delle imprese e ciò, unito alla contrazione del credito concesso, ha portato a tale calo degli investimenti.

Dopo il fatturato, il secondo dato meno positivo, sia a livello provinciale che regionale, è quello relativo all'**occupazione**: sono il 23,5% le imprese di Forlì-Cesena, contro il 28,8% di quelle del complessivo campione emiliano-romagnolo, costrette nell'ultimo triennio a una riduzione del numero dei propri addetti. Anche il fatto che si noti una elevata stabilità, con circa due terzi dei casi riuscito 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. I dati forniti dal Rapporto sull'economia della provincia di Forlì-Cesena evidenziano che è stato proprio il settore manifatturiero (e quello delle costruzioni) ad aver subito la flessione maggiore in termini di occupati, mentre un dato positivo si è registrato per il settore degli alloggi e della ristorazione e per i servizi alle persone. In particolare, pare che le imprese piccole e micro siano riuscite a mantenere i livelli occupazionali di inizio 2012, mentre sarebbero le imprese più strutturate ad aver modificato la base lavorativa, quelle del

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

	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>		
Piccola	57,3	55,5
Media e grande	26,7	29,9
<b>Settore economico</b>		
Agro-alimentare	56,3	55,4
Sistema moda	65,0	57,7
Legno e mobili	55,6	60,6
Carta ed editoria	25,0	47,9
Chimico, farmaceutico, plastica, gomma	50,0	42,9
Industria dei materiali non metalliferi	57,1 <sup>a</sup>	62,5
Industria dei metalli	50,0	56,5
Elettricità/elettronica	0,0 <sup>a</sup>	34,6
Meccanica e mezzi di trasporto	52,0	49,8
Altro manifatturiero	70,0	58,6
Commercio e servizi	60,0 <sup>a</sup>	38,8
<b>Tassonomia di Pavitt</b>		
Manifatture tradizionali	56,9	57,6
Elevate economie di scala	48,0	53,5
Offerta specializzata	57,9	51,1
Alta intensità tecnologica e di R&S	58,3	38,8
<b>Indice di apertura a valle</b>		
Apertura nulla	61,3	60,8
Apertura marginale	44,8	49,1
Apertura significativa	44,3	26,8
<b>Appartenenza a un gruppo</b>		
Non appartenente a un gruppo	56,4	57,6
Appartenente a un gruppo	38,9	38,0
Appartenente a rete d'impres	33,3	32,7
<b>Totale</b>	<b>54,4</b>	<b>53,6</b>

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

terziario ampliandola, le società manifatturiere riducendola.

Da ultimo, in fig. 2.1 si considerano le **esportazioni**, che evidenziano una notevole stabilità (a Forlì-Cesena per circa due terzi dei casi) e addirittura una crescita per oltre il 22% dei casi (il 25% a livello regionale), ancora una volta a confermare quanto si sottolineava nelle pagine precedenti circa la rilevanza dell'internazionalizzazione delle imprese. I dati ufficiali della Camera di commercio evidenziano però come già nel 2012 l'export della provincia di Forlì-Cesena abbia subito complessivamente una considerevole flessione (-9,8%), mentre quello complessivo regionale faceva segnare ancora un dato di segno positivo (+0,9%). A livello provinciale, i settori che riescono a rimanere in territorio positivo sono l'industria dei metalli, il chimico, la produzione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura, ecc. <sup>8</sup>.

A questo punto, per chiudere 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.

Si tratta cioè di comprendere quali siano i segmenti di imprese di Forlì-Cesena che presentano maggiore capacità innovativa, in termini relativi anche rispetto al livello regionale, per poi tenerne conto nel prosieguo dell'analisi e nell'interpretazione dei dati di seguito presentati.

Se è vero che si 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 forlivese-cesenate è pressoché in linea con quello emiliano-romagnolo, già analizzato nel rapporto regionale e sintetizzato dai dati riportati in tab. 2.5. In entrambi i casi, la quota di imprese non innovative si riduce significativamente al crescere delle dimensioni delle stesse, con un peso prossimo al 56-57% fra le piccole imprese e inferiore al 30% per quelle di medie e grandi dimensioni. La relazione, già evidente negli anni passati, è confermata anche dai dati nazionali forniti da 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

<sup>8</sup> Cfr. G. Caselli – Unioncamere Emilia-Romagna, *Forlì-Cesena che cresce. Competere nella crisi economica*, 2013 ([www.fc.camcom.it/download/Caselli\\_ForliCesena\\_competere\\_nella\\_crisi.pdf?chk=1w6ouh8s21&DWN=10490](http://www.fc.camcom.it/download/Caselli_ForliCesena_competere_nella_crisi.pdf?chk=1w6ouh8s21&DWN=10490)).

250 addetti<sup>9</sup>.

Relativamente al settore economico, si ravvisa una più elevata quota di imprese non innovative nel settore della moda, soprattutto proprio a Forlì-Cesena (65,0% contro il 57,7% medio regionale) ed una quota invece decisamente più contenuta (25,0%) per il settore della carta e dell'editoria (mentre a livello regionale si osserva una maggiore capacità innovativa per le imprese dei settori dell'elettronica/elettricità, del chimico-farmaceutico ed anche della meccanica).

Risulta poi del tutto evidente la relazione lineare rispetto al grado di apertura a valle. Infatti:

- fra le imprese con apertura a valle nulla, la percentuale che non ha introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio è del 61,3% (dato appena superiore al 60,8% medio regionale);
- fra quelle con grado di apertura a valle limitato, la percentuale di imprese che nell'ultimo triennio non ha innovato scende di oltre 15 punti, attestandosi al 44,8% (e al 49,1% a livello regionale);
- fra quelle con grado di apertura a valle significativo, la quota di imprese che non ha innovato scende ulteriormente, seppur minimamente a livello provinciale (44,3%) e in modo assai più significativo a livello regionale (26,8%).

Da sottolineare inoltre la maggiore capacità innovativa da parte delle imprese appartenenti a grup-

<sup>9</sup> Cfr. Istat, *Noi Italia*

([http://noiitlia.istat.it/index.php?id=7&user\\_100ind\\_pi1%5Bid\\_pagina%5D=486&cHash=902665eb538201c391dfa299489faf52](http://noiitlia.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=486&cHash=902665eb538201c391dfa299489faf52)).

pi, nazionali o esteri: queste risultano non innovative nel 39% circa dei casi, contro il 56,4% di quelle non appartenenti a gruppi (con valori percentuali del tutto simili rilevati per il campione regionale). La quota di imprese non innovative scende poi fino al 33,3% per le imprese di Forlì-Cesena appartenenti a reti d'impresa (e al 32,7% a livello regionale, a conferma della solidità della relazione). Ciò sembra confermare l'idea che il contratto di rete possa costituire non soltanto una modalità attraverso cui le imprese superano il problema delle piccole dimensioni caratterizzanti in particolare la realtà emiliano-romagnola, ma anche una modalità innovativa attraverso cui mettere assieme conoscenze, competenze ed esperienze differenti e porle a sistema, così da meglio affrontare il mercato e l'attuale congiuntura economica sfavorevole tramite un aumento della propria forza e delle opportunità. Il contratto di rete consente anche alle piccole e micro imprese di organizzarsi mettendo a fattore comune le proprie risorse finanziarie e di conoscenza, così da rendere sostenibili processi aziendali ad elevato valore strategico e capaci di aumentare l'efficienza, la competitività, ecc. La rete dunque non deve essere letta esclusivamente con l'obiettivo della riduzione dei costi, ma anche come via attraverso cui stimolare a sviluppare nuove opportunità<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> A questo riguardo si ricorda la rete di imprese Percorsi Erratici costituita, il giorno 31 ottobre 2013 su iniziativa delle Camere di Commercio di Forlì-Cesena e Ravenna, al fine di favorire l'innovazione "radicale", quella che genera, cioè, nuove categorie di prodotti o servizi sui quali la concorrenza è quasi, o del tutto, assente. Per ulteriori informazioni [www.percorsierratici.it](http://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 nell'analisi relativa alla relazione fra **input e output dell'innovazione**. Tuttavia, se nel rapporto regionale si è svolta tale analisi esclusivamente confrontando gli input e gli output fra i diversi sotto-campioni costituiti dalle imprese appartenenti

ai vari settori economici di attività, in questa sede si vuole provare a seguire la medesima linea di ragionamento lavorando però sull'intero campione, così da superare anche il problema della ridotta numerosità di casi che necessariamente si registra per la realtà forlivese-cesenate su alcuni settori economici.

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 del campione rispetto agli output (distinguendo fra: *a*) imprese non innovative, *b*) imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio, e infine *c*) imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione radicale di prodotto, realizzandola al proprio interno o in collaborazione con altri soggetti – senza ricorrere cioè 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 Forlì-Cesena ciò avviene per il 7,4% di casi, a fronte del 5,9% registrato a livello regionale. Ma, al di là di questa minima differenza, ciò che interessa evidenziare in questa sede è che questa percentuale cresce – in maniera nitida sia a livello provinciale che regionale – via via che si considerano gli output più “selettivi”

Tab. 2.6. Valori percentuali registrati su alcuni indicatori di input dal campione di Forlì-Cesena 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	Quota % di imprese che ha introdotto innovazione di prodotto radicale (non in completa esternalizzazione)
<b>Forlì-Cesena</b>				
Quota di imprese con % di laureati > 20% del personale	7,4	6,0	9,2	21,4
Quota di imprese con % addetti all'ufficio R&S > 20% personale	7,7	6,5	9,1	15,3
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) la progettazione./R&S/ufficio tecnico	52,3	41,0	65,7	56,3 <sup>a</sup>
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) le funzioni Ict	76,6	75,3	77,8	78,1
Quota % di imprese con connessione Hdsl o Fibra ottica o Hiperlan/WiFi o WiMax	7,0	2,3	12,5	23,5
<b>Emilia-Romagna</b>				
Quota di imprese con % di laureati > 20% del personale	5,0	3,2	7,0	11,2
Quota di imprese con % addetti all'ufficio R&S > 20% personale	8,8	6,3	11,6	21,1
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) la progettazione./R&S/ufficio tecnico	57,2	44,7	67,4	84,0
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i> ) le funzioni Ict	84,8	81,9	88,0	88,4
Quota % di imprese con connessione Hdsl o Fibra ottica o Hiperlan/WiFi o WiMax	9,1	4,2	13,9	17,9

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

Tab. 2.7. *Ambiti di innovazione e beneficio atteso in termini di competitività. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Forlì-Cesena)*

	% molto + abbastanza	
	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Materiali	64,3	62,8
Informatica	47,3	48,8
Energia	44,9	48,5
Ingegnerizzazione processo produttivo/automazione/robotica	37,9	36,2
Impatto ambientale	34,0	34,5
Telecomunicazioni	28,4	31,2
Logistica	25,9	25,5
Salute/Wellness	18,1	14,2
Bioingegneria	17,7	11,9
Nanotecnologie	14,5	10,9
Medicina	4,9	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?».

(procedendo cioè nel senso delle colonne della tab. 2.6): nel campione di Forlì-Cesena, fra le imprese che non hanno introdotto alcuna innovazione l'incidenza di queste imprese dall'alto grado di specializzazione dei propri dipendenti scende al 6,0%; sale al 9,2% per le imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio e si attesta addirittura al 21,4% per quelle che hanno realizzato un'innovazione di prodotto radicale al proprio interno o in collaborazione con altri soggetti (valore percentuale decisamente più marcato dell'11,2% registrato a livello regionale).

La relazione fra input e output risulta altrettanto chiara, anche se in questo caso maggiormente per il campione regionale, considerando la quota di imprese che presenta fra il proprio personale almeno il 20% di addetti che si occupano prevalentemente dell'attività di ricerca e sviluppo. Infatti fra le imprese intervistate a Forlì-Cesena che non hanno introdotto alcuna innovazione questo tipo di dotazione di personale riguarda il 6,5% dei casi; fra quelle che hanno introdotto almeno un'innovazione tale percentuale supera il 9% ed infine fra quelle che hanno realizzato, al proprio interno o in collaborazione con altri soggetti, innovazione radicale di prodotto arriva al 15,3% (21,1% per l'intero campione emiliano-romagnolo). Medesime e chiare relazioni di segno positivo si ravvisano rispetto al presidio – interno o in ou-

tsourcing – delle funzioni dell'ufficio tecnico, dell'attività di ricerca e sviluppo e delle Ict, anche se su questi indicatori, laddove si consideri il più selettivo output dell'innovazione radicale di prodotto, la numerosità per il campione provinciale è statisticamente poco significativa per cui è opportuno studiare le relazioni – nitide – riferendosi al campione regionale.

Anche la connessione internet veloce risulta positivamente collegata al grado di innovatività dell'impresa: una connessione veloce (fibra ottica, Hdsl, ecc.) è posseduta dal 2,3% delle imprese di Forlì-Cesena che nell'ultimo triennio non hanno innovato, da oltre cinque volte (12,5%) delle imprese che nello stesso periodo hanno introdotto almeno un'innovazione e addirittura da quasi un quarto (23,5%) di quelle che hanno conseguito la più pregiata innovazione radicale di prodotto, senza ricorrere ad una completa esternalizzazione (tab. 2.6).

Poiché con le analisi condotte con il rapporto regionale si è evidenziata una relazione anche rispetto ai settori si è proceduto a realizzare le medesime analisi presentate in tab. 2.6 per alcuni settori economici caratteristici del tessuto produttivo provinciale e si sono evidenziate le medesime evidenze empiriche.

## 2.2 Ambiti di ricerca, fonti informative e investimenti

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 guardano con maggiore interesse è quella dei materiali, giudicata molto o abbastanza rilevante da oltre il 64% dei casi del campione di Forlì-Cesena, in linea con il 62,8% di quelli emiliano-romagnoli e con quanto emerso dalle rilevazioni degli anni passati.

Al secondo posto – ma distanziato di circa 15 punti percentuali a livello sia provinciale che regionale – si colloca l'ambito informatico, seguito a sua volta da quello dell'energia, indicato come rilevante da poco meno della metà delle imprese dei due campioni in questa sede esaminati, e da quello dell'ingegnerizzazione dei processi produttivi, dell'automazione e della robotica, distaccato però di sette punti a Forlì-Cesena e di oltre dodici a livello regionale, ma comunque giudicato importante da più di tre imprese su dieci (tab. 2.7). Da segnalare poi che oltre un terzo delle imprese considera centrale il tema dell'impatto ambientale, in crescita nella rilevanza strategica attribuitagli dalle imprese nelle diverse rilevazioni realizzate negli ultimi anni e che proprio per questo motivo sarà ripreso nel prossimo capitolo.

Si è poi deciso di esplorare il tema delle **fonti** attraverso cui le imprese raccolgono **informazioni sul tema dell'innovazione**.

Gli interlocutori privilegiati dalle imprese di Forlì-Cesena sono, ancor più che a livello regionale, i fornitori, seguiti dalle fonti interne all'azienda stessa, utilizzate abitualmente da quasi la metà delle imprese. A questo riguardo si può ricordare quanto evidenziato dal già citato intervento di Caselli di Unioncamere, secondo cui Il successo dell'impresa parte dal sistema relazionale all'interno dell'azienda e che le imprese meglio in grado di far fronte alla crisi e competere sono quelle che, fra le altre cose, investono sulla propria rete interna e sui propri dipendenti<sup>11</sup>.

Vista dunque la rilevanza delle **fonti interne all'azienda**, si è voluto approfondire il punto, andando a porre in relazione l'importanza attribuita a questa dimensione con le principali caratteristiche delle imprese intervistate. Si è così potuto osservare – a livello provinciale ma non regionale – un maggior rilievo assegnato a questa fonte da parte delle imprese più piccole, così come, rispetto al grado di dotazione e specializzazione tecnologica, da parte delle imprese operanti con elevate economie di scala e delle imprese ad alta dotazione tecnologica e di R&S; sensibilmente minore il peso che viene attribuito a questa fonte dalle imprese del manifatturiero tradizionale.

<sup>11</sup> Cfr. G. Caselli – Unioncamere Emilia-Romagna, *Forlì-Cesena che cresce*, op. cit.

Tab. 2.8. Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione. % risposte Sempre+Spesso per le imprese del campione di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Forlì-Cesena)

	% Sempre + Spesso	
	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Fornitori	54,5	49,0
Fonti interne all'impresa	48,3	47,7
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	41,9	37,0
Fiere, mostre	38,5	33,8
Associazioni di categoria	28,1	26,8
Formazione tecnica	21,0	20,7
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	16,3	17,6
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	16,2	18,0
Camere di Commercio	15,4	14,4
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	15,1	14,2
Amministrazioni pubbliche (es., Aster, Ervet, Regione, ecc.)	13,2	14,8
Conferenze, seminari e convegni	12,5	12,5
Università / centri istruzione superiore / istituti ricerca pubblici	7,4	8,4

37,0% medio regionale), gli incontri – formali o meno – a fiere, mostre, convegni (38,5%, anche questo valore di diversi punti percentuali più elevato di quello medio regionale) e, distaccate di altri dieci punti percentuali, le associazioni di categoria (28,1%).

### 2.3 Fattori abilitanti, ostacoli e ricadute dell'innovazione

Si può ora entrare ulteriormente nel merito del tema dell'innovazione, passando a considerare una serie di quesiti con cui si è domandata alle imprese coinvolte nell'indagine dell'Osservatorio Innovazione 2013 un'opinione in merito ai fattori abilitanti e agli ostacoli dell'innovazione, alle sue ricadute e benefici.

La rilevanza della rete di relazioni dell'impresa evi-

ciò si traduce anche in una maggior rilevanza attribuita alle fonti interne per quelle imprese che dispongono di personale ad alta qualificazione.

Completano la rete di relazioni su cui l'impresa fa precipuamente affidamen-

to i clienti (41,9%, valore più elevato del

denziata nel paragrafo precedente, con un ruolo di primo piano dei fornitori, dei clienti e delle fonti interne, emerge chiaramente anche dalla analisi di quelli che le imprese considerano i principali **fattori abilitanti** l'innovazione. La leva giudicata di maggior rilievo dalle imprese intervistate è infatti la collaborazione con i clienti, considerata molto o abbastanza importante da quasi due terzi dei casi (64,3%) dei casi di Forlì-Cesena, valore appena inferiore al 66,9% registrato a livello regionale (fig. 2.2).

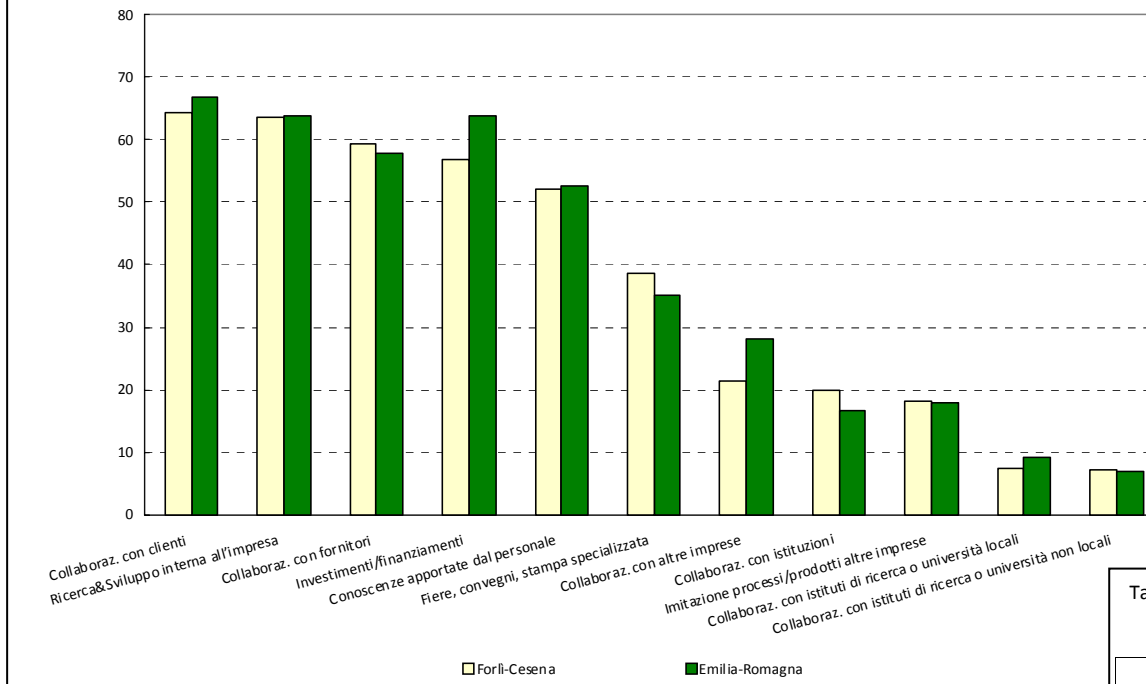
Al secondo posto, per le imprese di Forlì-Cesena così come per quelle del complessivo campione regionale, si trova poi la ricerca e sviluppo all'interno dell'impresa.

A conferma della rilevanza dell'investimento nelle risorse interne all'azienda, segue, per il campione forlivese-cesenate, la collaborazione con i fornitori, che invece è superata a livello regionale dall'importanza attribuita ai finanziamenti, giudicata molto o abbastanza importante dal 63,9% del campione emiliano-romagnolo, ma da meno del 57% di quello provinciale (fig. 2.2).

Oltre la metà delle imprese di entrambi i campioni attribuisce poi rilievo alle conoscenze apportate dal personale interno, mentre i successivi fattori abilitanti sono giudicati importanti da circa un terzo dei casi. Fino ad arrivare ai *driver* considerati meno utili al fine dell'avvio di un processo innovativo: le collaborazioni con gli istituti di ricerca e le università, in particolare con quelle non locali (fig. 2.2).



Fig. 2.2. Fattori abilitanti l'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Forlì-Cesena)



dell'impresa. Quasi il 17% delle imprese forlivese-cesenati intervistate – in questo caso con una frequenza superiore rispetto a quella rilevata per il campione regionale (13,3%) – segnala la mancanza di informazioni sull'attività effettivamente svolta dalle università e dai centri di ricerca e un 5-6% fa riferimento alla difficoltà a relazionarsi con il mondo accademico e della ricerca pubblica (tab. 2.9). Sono però altri, in realtà, gli **ostacoli** giudicati più problematici dalle imprese intervistate. Innanzitutto l'eccessiva pressione fiscale, indicata da oltre otto imprese su dieci come principale freno all'innovazione, a livello sia provinciale che regionale.

Secondo principale ostacolo all'innovazione è

La difficoltà della relazione delle imprese intervistate con il mondo accademico e della ricerca pubblica emerge chiaramente anche dalle risposte fornite dalle imprese in merito ai principali **ostacoli** al processo innovativo (tab. 2.9).

Infatti, il 12,2% delle imprese intervistate a Forlì-Cesena – e oltre il 13% di quelle del campione emiliano-romagnolo – evidenzia come molto o abbastanza grave l'ostacolo costituito dal fatto che l'attività di ricerca svolta dai centri di ricerca e dalle università non coincida con i bisogni e le esigenze del mondo

Tab. 2.9. Ostacoli all'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza su totale imprese del campione di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna. Anno 2013 (ordine decrescente % Forlì-Cesena)

Ostacoli all'innovazione	% Molto + Abbastanza	
	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Eccessiva pressione fiscale	81,3	81,1
Rischio percepito troppo elevato	51,3	48,0
Difficoltà strategiche di mercato (conoscenza del mercato, concorrenza)	42,6	43,2
Difficoltà nel reperire personale qualificato	40,8	41,6
Difficoltà nel reperire finanziamenti	34,0	39,2
Difficoltà riorganizzazione del processo produttivo	25,7	22,9
Difficoltà riorganizzazione aziendale	24,1	23,8
Difficoltà nel reperire partner	21,3	20,3
Mancanza d'informazioni su attività di centri di ricerca/università, ecc.	16,8	13,3
Mancanza di stimoli interni	15,8	15,6
Attività di ricerca svolta da centri di ricerca/università non coincidente con bisogni d'impresa	12,2	13,7
Difficoltà nel relazionarsi con centri di ricerca/università	5,8	7,2

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

giudicato il rischio d'impresa, percepito come troppo elevato da oltre il 51% dei casi a Forlì-Cesena e dal 48,0% a livello regionale. Il dato risulta per di più in crescita: nel 2012 il dato provinciale era risultato pari al 44,0%<sup>12</sup> e quello regionale al 46,9%. Probabilmente il perdurare della crisi economica, unita alle le previsioni non positive avanzate per il prossimo futuro – specie per quanto concerne la ripresa della domanda interna – e l'incertezza politica spingono gli imprenditori verso un senso di incertezza e pessimismo<sup>13</sup>.

Come terzo elemento frenante i processi di innovazione viene segnalata – senza differenze di rilievo fra i due aggregati territoriali presi in esame in questa sede – la difficoltà a livello di strategie di mercato, a comprendere il mercato e il settore, la concorrenza delle grandi imprese leader, ecc. (tab. 2.9).

Altro punto giudicato di particolare rilievo – da oltre quattro imprese su dieci sia in provincia che in regione – è poi la difficoltà a reperire personale qualificato, tema annualmente evidenziato anche dalla rilevazione *Excelsior*<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Cfr. Cise, *Rapporto 2012 sull'innovazione in provincia di Forlì-Cesena*, Camera di commercio di Forlì-Cesena, 2012.

<sup>13</sup> Anche il già citato rapporto sull'economia della provincia di Forlì-Cesena – riprendendo quanto richiamato dalle associazioni di categoria – evidenzia alcuni di questi problemi e difficoltà che influiscono negativamente sulle aziende e sul rischio d'impresa: in primo luogo, i ritardi nei pagamenti, all'origine sovente della mancanza di liquidità degli imprenditori; in secondo luogo, l'alto costo dell'accesso al credito; terzo, l'elevata pressione fiscale, da parte di Stato ed Enti locali, accompagnato da sistemi sanzionatori e adempimenti burocratici gravosi.

<sup>14</sup> Sistema informativo permanente sulla domanda di lavoro delle imprese realizzato dal Sistema camerale e finanziato dal Ministero del Lavoro e dall'Unione europea (Fse). Cfr. Camera di commercio di Forlì-

Si consideri che secondo l'indagine *Excelsior* 2012 sono considerate di difficile reperimento il 12,7% delle assunzioni previste dalle imprese di Forlì-Cesena, percentuale che cresce al 14,6% per le imprese dell'industria, dunque più vicine al campione essenzialmente manifatturiero, in questa sede preso in esame<sup>15</sup>, con picchi particolarmente marcati per i settori della chimica-plastica, metallurgia, estrazione e lavorazioni minerali non metalliferi e per la fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature). La motivazione principale di questa difficoltà andrebbe cercata, secondo le imprese coinvolte nell'indagine, nell'esiguo numero di candidati e nella loro inadeguatezza.

Da segnalare poi al quinto posto la difficoltà a reperire finanziamenti, che risulta in crescita sia a livello provinciale che regionale.

Cesena – Ufficio Statistica e Studi, *Le previsioni occupazionali e i fabbisogni professionali per il 2012. Principali risultati per la provincia di Forlì-Cesena*, 2012.

<sup>15</sup> Va comunque precisato che si tratta 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; con il questionario in questa sede preso in esame, si fa invece riferimento al solo personale qualificato e a quanto questo problema possa costituire un limite per l'innovazione delle imprese. Resta tuttavia interessante constatare come uno dei temi emersi come prioritari venga evidenziato in maniera netta anche da altre indagini, condotte su altri campioni di imprese.

Tab. 2.10. *Benefici e ricadute positive derivate dall'innovazione introdotta. % risposte su totale imprese del campione di Forlì-Cesena e dell'Emilia-Romagna che hanno introdotto almeno un'innovazione. Anno 2013 (ordine decrescente % Forlì-Cesena)*

Benefici	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	43,1	47,9
Miglioramento risultato economico	34,7	34,4
Conquista di nuovi mercati	22,2	15,1
Miglioramento organizzazione aziendale	18,1	18,8
Miglioramento tempi di lavorazione	13,9	15,4
Conquista di quote di mercato	12,5	12,2
Miglior efficienza nell'uso di materiali e materie prime	6,9	8,2
Miglior efficienza nell'utilizzo del personale	6,9	5,1
Migliore prestazione ambientale	5,6	6,1
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produzione	5,6	3,6
Migliore conciliazione tempi vita lavorativa e familiare	1,4	1,2
Miglioramento rapporti bilaterali e/o del clima aziendale	1,4	0,9
Altro	4,2	8,2
N	72	741

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

Le imprese di Forlì-Cesena ed emiliano-romagnole che sono riuscite a introdurre innovazione nell'ultimo triennio – che come visto sono meno della metà dei rispettivi campioni – indicano come principale **beneficio** il miglioramento della qualità dei prodotti e/o dei servizi, risultato indicato da oltre quattro imprese su dieci di entrambi i campioni (tab. 2.10).

Al secondo posto, piuttosto distaccato, indicato da poco più di un terzo dei casi a livello sia provinciale che regionale, si trova il miglioramento del risultato economico.

Le altre ricadute positive risultano decisamente distanziate, con il terzo posto occupato dalla conquista di nuovi mercati, quale risultato indicato dal 22,2% delle imprese di Forlì-Cesena intervistate (e dal 15,1% di quelle del campione regionale).

Visto anche quanto sopra sottolineato circa l'andamento, fra i fondamentali dell'economia, delle esportazioni e del ruolo di primo piano dell'internazionalizzazione delle imprese in una fase di domanda interna stagnante, è importante sottolineare questo dato (anche se conquista di nuovi mercati non significa che si tratti necessariamente di mercati esteri). Questo tipo di ricaduta positiva risulta strettamente connessa al grado di apertura e di internazionalizzazione dell'impresa, a conferma di quanto si evidenziava in precedenza a

proposito dell'export. Ed è stata segnalata in particolare dalle imprese della meccanica e della carta/editoria. Quest'ultimo dato è confermato anche dalle analisi realizzate da Unioncamere Emilia-Romagna sulla provincia di Forlì-Cesena, che attestano, appunto, che proprio il settore della carta è quello che maggiormente è riuscito ad accrescere le proprie quote di mercato (seguito da quelli del chimico e dell'industria dei metalli)<sup>16</sup>.

Tra i benefici e gli impatti positivi dell'innovazione non devono essere rammentati soltanto quelli, appena citati, di cui fruisce direttamente l'impresa, ma anche quelli che, direttamente o indirettamente, riguardano l'intera collettività e il territorio su cui l'impresa opera.

Oltre un terzo (33,8%) delle imprese di Forlì-Cesena che hanno innovato nell'ultimo triennio (e quasi la metà di quelle emiliano-romagnole) dichiarano che le innovazioni introdotte hanno portato a **benefici ambientali, economici e/o sociali per la collettività e il territorio** di riferimento.

Queste ricadute, indicate dalle imprese rispondenti attraverso un'apposita domanda a risposta aperta, sono state ricondotte ad alcune macro-aree tematiche.

L'area più rilevante è la sostenibilità e la tutela ambientale, a cui le imprese da alcuni anni attribuiscono crescente rilevanza, riferendosi al minore

<sup>16</sup> Cfr. Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Competere nella crisi economica*, 2013, op. cit.

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

	Percezione da parte della comunità	Percezione da parte dei clienti
<b>Forlì-Cesena</b>		
Per niente	22,7	27,3
Poco	59,1	54,5
Abbastanza	4,5	9,1
Molto	13,6	9,1
Totale	100,0	100,0
<b>Emilia-Romagna</b>		
Per niente	18,6	18,9
Poco	50,5	58,7
Abbastanza	14,4	7,1
Molto	16,5	15,3
Totale	100,0	100,0

impatto ambientale e a una maggiore eco-sostenibilità del processo produttivo, in termini ad esempio di riduzione delle emissioni, maggior efficienza e risparmio energetico, diminuzione dei rifiuti prodotti o un loro migliore riciclaggio o smaltimento, riduzione dei consumi energetici, ecc.

Un secondo aggregato di risposte si riferisce invece alle ricadute socio-economiche, innanzitutto in termini occupazionali, con un aumento della domanda di lavoro locale da parte

delle aziende, come diretta conseguenza di un aumento del volume d'affari e delle vendite.

Data la maggiore numerosità di imprese rispondenti al quesito da parte del campione emiliano-romagnolo, a livello regionale si sono colte ulteriori aree tematiche di rilievo, che qui si richiamano brevemente, rimandando poi allo stesso rapporto regionale per un maggiore dettaglio.

Tuttavia, va segnalato come critico il fatto che, secondo l'opinione delle imprese intervistate sia a Forlì-Cesena 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** e i clienti sembrano per lo più aver percepito poco o per nulla i benefici economici, sociali e ambientali che sono derivati dai processi innovativi: quasi il 23% delle imprese intervistate ritiene che la comunità non si sia mini-

mamente resa conto di questi benefici e il 59,1% ritiene che li abbia percepiti soltanto in maniera limitata. Di converso, sono il 13,6% i casi che ritengono che la comunità abbia colto appieno questi benefici e il 4,5% abbastanza (tab. 2.11). Va aggiunto che i dati appena illustrati per Forlì-Cesena sono meno soddisfacenti di quelli medi regionali, dove il 31% circa di casi che ritiene che la comunità di riferimento abbia colto (completamente o abbastanza) queste ricadute positive di natura economica, sociale, ambientale, ecc.

Il quadro risulta ancora meno positivo con riferimento alla percezione che di questi benefici collettivi avrebbe la **clientela**, sempre secondo l'opinione delle imprese intervistate. Infatti, sono quasi l'82% i casi di Forlì-Cesena (e il 77,6% quelli dell'intero campione emiliano-romagnolo) che ritengono che i propri clienti abbiano percepito poco o per nulla questo tipo di ricadute positive dell'innovazione introdotta (tab. 2.11).

Pertanto un investimento da parte delle imprese per rendere anche la propria clientela e la collettività di riferimento consapevoli della rilevanza dell'innovazione introdotta e dei benefici che essa ha prodotto – con gli investimenti che necessariamente si sono avuti a monte – per il territorio, l'ambiente e l'economia locale, sarebbe indubbiamente un punto su cui puntare a livello strategico, anche attraverso la comunicazione e il marketing. Lo stesso rapporto sulla competitività in provincia

di Forlì-Cesena<sup>17</sup> evidenzia che fra le imprese che crescono maggiormente e che riescono meglio a fare fronte alla difficile congiuntura negativa si trovano quelle che, oltre a investire sulla propria rete interna e sul proprio personale (aspetto già richiamato in precedenza), riescono a stabilire e consolidare un forte legame con la collettività di appartenenza. Secondo lo studio – condotto a livello locale, ma che riprende comunque una solida letteratura economica e sociologica internazionale – l'aspetto centrale dal quale occorre ripartire è il rapporto tra impresa e comunità, con l'obiettivo finale di creare valore condiviso, che rafforzerebbe la competitività delle aziende migliorando, parallelamente, anche le condizioni economiche e sociali della comunità in cui l'impresa opera. Ciò significherebbe avviare un rapporto di causalità circolare virtuoso, nel quale «la crescita delle imprese sia funzionale allo sviluppo economico e sociale della società e, al tempo stesso, il miglioramento della società accresca il vantaggio competitivo delle aziende»<sup>18</sup>.

## 2.4 Forme di tutela della proprietà industriale

Relativamente alle forme di tutela della proprietà industriale (brevetti, marchi, accordi di segretezza,

<sup>17</sup> Cfr. Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Competere nella crisi economica*, 2013, op. cit., p. 24.

<sup>18</sup> Cfr. Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Competere nella crisi economica*, 2013, op. cit.

ecc.), è importante in questa sede porre in evidenza che vi ha fatto ricorso nel triennio 2010-2012 il 12,7% delle imprese intervistate a Forlì-Cesena<sup>19</sup> e l'8,2% di quelle del complessivo campione emiliano-romagnolo. Ciò pare indicare che l'innovazione frequentemente si limita alla sola fase di ingegnerizzazione, progettazione e produzione di prototipi, lasciando a lato la successiva fase di protezione e tutela dei risultati ottenuti. Probabilmente anche a causa degli elevati costi del deposito dei brevetti sia nazionali che europei ed internazionali, che rendono sempre necessaria una valutazione della convenienza dell'intera operazione. Come già evidenziato nel rapporto regionale, le piccole imprese percepiscono il brevetto come un costo talvolta troppo oneroso (al momento del deposito, così come per il successivo mantenimento e per l'eventuale costo legale per la sua difesa) più che come una forma di investimento.

Se si considerano per ciascun settore economico di attività le sole imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio, i settori che mostrano una maggiore incidenza del ricorso a queste forme di tutela sono quello dell'elettricità/elettronica e della meccanica/mezzi di trasporto<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Se si procede al calcolo dell'incidenza percentuale considerando al denominatore il solo sub-campione di imprese che ha introdotto innovazioni nell'ultimo triennio, si sale quasi al 28%.

<sup>20</sup> Va precisato che, siccome 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.

### 3. Innovazione, Ict e green economy

Con il presente capitolo si intende prendere in esame due ambiti che in questi anni hanno assunto una crescente rilevanza – attestata a livello emiliano-romagnolo dai risultati emersi dalle precedenti edizioni dell'Osservatorio Innovazione realizzate per la regione Emilia-Romagna e per la provincia di Forlì-Cesena – e che rappresentano due dei principali *driver* per la stessa innovazione: le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Information and communication technology* – Ict) e la *green economy* ed eco-sostenibilità. Di seguito si illustrerà difatti la forte relazione fra questi due ambiti strategici e il tema dell'innovazione.

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

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

La diffusione della banda larga è considerata 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 spiegato nel Rapporto nazionale di Uniontrasporti, internet «diffonde potenzialmente a tutti cultura e conoscenza, offrendo servizi essenziali e nuove opportunità in aree come il lavoro, l'istruzione, la salute, i rapporti sociali e quelli con le istituzioni»<sup>21</sup>.

Le Ict aumentano la capacità di un territorio di produrre nuova conoscenza, grazie a un più efficace scambio di informazioni a livello globale. In particolare, l'ampia disponibilità a livello locale di connessioni internet potenti e veloci in banda larga, consente ai soggetti – economici e non – di cogliere appieno le opportunità, i vantaggi e i benefici che la rete attualmente offre.

Di ciò è ormai consapevole anche la quasi totalità delle imprese coinvolte nell'indagine: soltanto 4 dei 158 casi di Forlì-Cesena (pari al 4,4% del totale) non possiedono alcun tipo di connessione internet, valore percentuale però decisamente superiore a quello medio regionale del 2,5%. Ad ogni modo, si deve evidenziare che già rispetto alla precedente rilevazione si è avuto un netto decremento: nel 2012 erano circa il 9% le imprese sia di Forlì-Cesena che del complessivo campione emiliano-romagnolo prive di una connessione internet<sup>22</sup>. Alla stessa maniera sta riducendosi enormemente il ricorso alla connessione analogica, a vantaggio di connessioni più potenti e veloci, quali, innanzitutto, l'Adsl.

<sup>21</sup> Cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011, p. 5.

<sup>22</sup> Cfr. Cise, *Quarto rapporto sull'innovazione in provincia di Forlì-Cesena*, 2012, op. cit.

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

	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
E-banking	76,7	76,6
Digitalizzazione documenti	57,8	61,2
Ricezione/invio fax via internet	55,3	57,8
Gestione procedure amministrative sui siti web P.A.	35,8	40,4
Acquisto di prodotti o servizi via internet (e-procurement)	32,4	30,3
Analisi indicatori performance per decisioni strategiche	19,7	15,3
Audio o video conferenza via internet	18,3	16,5
Gestione e valutazione in maniera integrata relazioni con clienti	16,8	16,8
E-commerce	14,6	15,9
Cloud computing	9,4	12,4

Importante è a questo punto comprendere quali siano le **funzioni web** che le imprese utilizzano maggiormente e se vi siano specificità settoriali o anche della realtà forlivese-cesenate rispetto a quella complessiva regionale.

Fra i servizi e le funzioni resi disponibili dall'evoluzione delle Ict, quello maggiormente utilizzato dalle imprese intervistate – da oltre tre quarti dei casi, senza particolari differenze fra livello provinciale e regionale – è l'*e-banking*, ovvero la gestione di operazioni bancarie tramite il sito web della banca presso cui si è correntisti. Questo servizio

risulta in netta espansione dato che nel 2012 interessava meno di due terzi (65,6%) dei casi intervistati a Forlì-Cesena<sup>23</sup>.

Al secondo posto si trova la digitalizzazione dei documenti e la conseguente eliminazione progressiva del cartaceo, che riguarda circa sei imprese su dieci sia a Forlì-Cesena che per l'intero campione emiliano-romagnolo (tab. 3.1).

Al terzo posto, ma distanziato solo minimamente dalla funzione precedente, si trova l'invio e la ricezione di fax attraverso internet. Anche per questa terza funzione – più che per la precedente – si registra un netto incremento rispetto a quanto osservato con la rilevazione 2012 (per il campione di Forlì-Cesena si passa dal 41,7% al 55,3%).

Oltre un terzo delle imprese di Forlì-Cesena e più di

quattro su dieci del campione regionale utilizzano poi il web per svolgere procedure amministrative sui portali internet della pubblica amministrazione, funzione anche questa che risulta in crescita rispetto alla precedente indagine dell'Osservatorio Innovazione 2012.

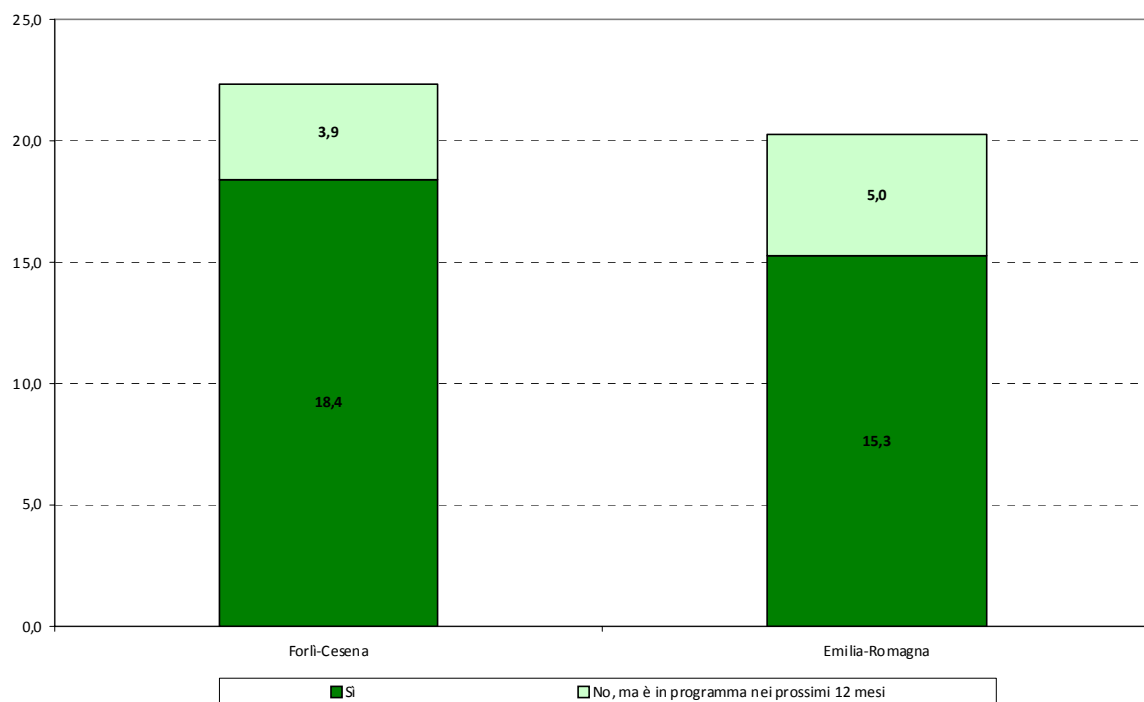
Tutte le altre funzioni presentate in tab. 3.1 sono decisamente meno utilizzate, arrivando a circa un terzo dei casi per quanto concerne l'acquisto di prodotti o servizi via internet, non superando mai il 20% dei casi per tutte le successive funzioni/servizi e attestandosi sotto il 10% per l'ultima funzione utilizzata dalle imprese, il *cloud computing*. Va notato che per queste ultime utilità legate al web l'incremento nell'ultimo biennio delle imprese fruitrici è decisamente meno marcato di quello evidenziato per le prime funzioni prese in esame in questa sede.

Anche per l'*e-commerce*, posizionato al penultimo posto sia per il campione provinciale che per quello regionale, l'incremento è stato assai contenuto (per Forlì-Cesena dal 12,5% del 2012 al 14,6% del 2013). Va però precisato che il campione è costituito quasi esclusivamente da imprese appartenenti al manifatturiero e non al macro-settore dei servizi e del commercio, in cui certamente il commercio elettronico ha assunto una crescente rilevanza.

Circa le funzioni e le 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**

<sup>23</sup> Cfr. Cise, *Rapporto 2012 sull'innovazione in provincia di Forlì-Cesena*, 2012, op. cit.

Fig. 3.1. Quota % di imprese del campione di Forli-Cesena 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



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

	Forli-Cesena	Emilia-Romagna
Navigazione internet	22,8	24,5
Gestire la posta elettronica	17,7	16,2
Inviare e ricevere file di grandi dimensioni	17,1	14,4
Supporto all'attività produttiva (ad es. archiviazione dati)	11,4	9,7
Sviluppo commercio elettronico	8,9	7,3
Virtualizzazione di alcune attività	5,1	4,1
Supporto all'attività di comunicazione (ad es. video-conferenza)	3,8	3,8
Gestione di dati e/o di attività interne tramite outsourcing servizi informativi	2,5	3,4
Supporto al processo decisionale	1,3	1,3
Altro	4,4	5,2

ultra-larga<sup>24</sup>, dalla tab. 3.2 si può evincere l'interesse prioritario da parte delle imprese per la navigazione internet, indicata da quasi il 23% dei casi forlivesi-cesenati e dal 24,5% di quelli emiliano-romagnoli, la gestione della posta elettronica (17,7%, valore leggermente più elevato del 16,2% medio regionale) e l'invio e la ricezione di file di grandi dimensioni (17,1% per Forli-Cesena e 14,3% per l'Emilia-Romagna).

Poiché 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.

Per tutti gli altri ambiti si evince un interesse piuttosto limitato da parte delle imprese intervistate (tab. 3.2). 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

<sup>24</sup> «La differenza più evidente tra banda larga e ultra larga consiste nella velocità massima raggiungibile dal collegamento, anche se un confine delle prestazioni (espresso ad esempio in Megabit per secondo (Mbit/s) non è stato universalmente scelto». Si ritiene che la distinzione tra banda larga e ultra larga trovi il confine «rappresentato all'incirca da 30 Mbit/s di velocità in downstream, ma in ogni caso la vera banda ultra larga è quella che nel prossimo futuro consentirà velocità simmetriche dell'ordine dei 100 Mbit/s» (cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, op. cit., p. 6).



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

	% imprese convertite alla green economy	
	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>		
Piccola	15,7	13,7
Media e grande	50,0	36,4
<b>Settore di attività</b>		
Agro-alimentare	6,3	19,9
Sistema moda	5,0	9,6
Legno, mobili	19,2	12,0
Carta, editoria	12,5	18,3
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	42,9	19,4
Industria dei materiali non metalliferi	14,3	22,2
Industria dei metalli	24,1	13,6
Elettricità, elettronica	0,0	8,0
Meccanica	20,0	20,0
Mezzi di trasporto	25,0 <sup>a</sup>	3,6
Altro manifatturiero	30,0	15,2
Commercio e servizi <sup>a</sup>	33,3	25,0
<b>Tassonomia Pavitt</b>		
Manifatture tradizionali	11,4	14,6
Elevate economie di scala	24,5	15,0
Offerta specializzata	22,2	19,3
Alta intensità tecnologica e di R&S	25,0	13,4
<b>Indice di apertura a valle (clienti)</b>		
Apertura nulla	20,2	12,7
Apertura marginale	14,8	18,5
Apertura significativa	22,2	20,0
<b>Appartenenza a un gruppo</b>		
Appartenente a un gruppo (italiano o straniero)	33,3	24,2
Non appartenente a un gruppo	15,6	12,5
Appartenente a rete d'impresa	80,0 <sup>a</sup>	38,8
<b>Anno di costituzione</b>		
Fino al 1999	17,6	14,8
Dal 2000 in poi (neo-imprese)	28,6	16,7
<b>Totale</b>	<b>18,4</b>	<b>15,3</b>

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

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.

Oltretutto la quota percentuale di imprese di Forlì-Cesena – ed anche dell'intero campione emiliano-romagnolo – che mostra interesse per queste diverse funzioni e potenzialità che potrebbero svilupparsi con la realizzazione della banda ultra-larga è pressoché la medesima rilevata nel 2012. Unica eccezione è rappresentata in tal senso dallo sviluppo del commercio elettronico, aspetto su cui puntava l'interesse appena il 4,2% delle imprese intervistate nel 2012 e su cui si concentra invece quest'anno l'8,9% dei casi (tab. 3.2).

### 3.2 Eco-sostenibilità e green economy

Come evidenziato in premessa al presente capitolo, 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<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Si è a tal riguardo argomentato nel rapporto regionale che si deve però evitare il rischio di trattare l'economia verde come una nuova, piccola, nicchia dell'economia, collocata a fianco dell'economia tradizionale ed evitare pertanto che queste due parti dell'economia finiscano col correre parallele, senza che la prima possa contaminare la seconda, con quest'ultima destinata conseguentemente a rimanere del tutto immutata e non *green*. Ciò significherebbe perdere la possibilità di fare della *green economy* una vera opportunità e leva di cambiamento, destinata a interessare trasversalmente l'intera economia, essenzialmente in termini di assunzione come prioritari dei temi della

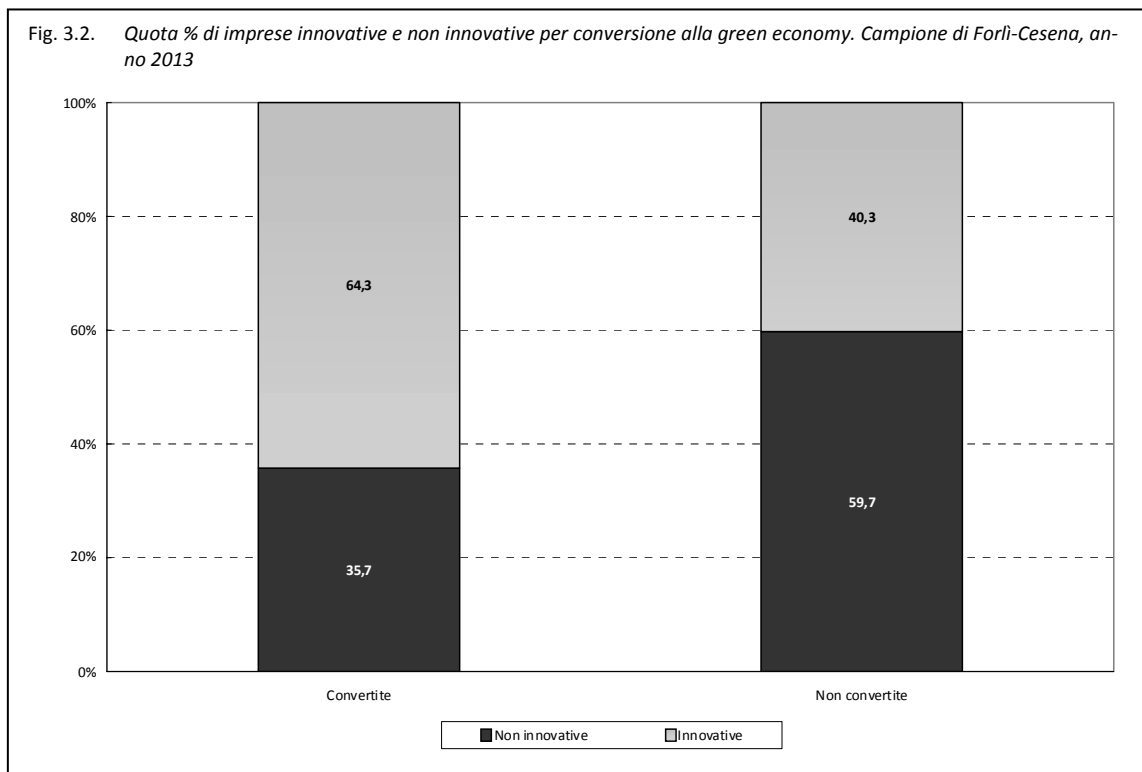
Quanto al rapporto fra economia verde e innovazione, si ricorda che a livello comunitario, si fa riferimento al concetto di **eco-innovazione**, intesa come la capacità di implementazione di azioni innovative in grado di coniugare l'ecologia, il rispetto dell'ambiente e la riduzione degli impatti e dei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

Rimandando al rapporto regionale per ulteriori approfondimenti sul tema e per un inquadramento di massima dell'economia verde all'interno del contesto comunitario, nazionale e regionale, ci si concentra in questa sede esclusivamente su quanto emerso dalle risposte fornite dalle imprese coinvolte nella rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013.

Come si può evincere dalla fig. 3.1, sia a livello provinciale che regionale, sono oltre il 18% le imprese intervistate a Forlì-Cesena che dichiarano di aver seguito un processo di **conversione verso la green economy**, mentre a livello regionale si tratta del 15,3% dei casi. La provincia di Forlì-Cesena si colloca così al secondo posto fra le province emiliano-romagnole in termini di imprese già convertite al *verde*, superata soltanto da Ferrara (19,0%) e seguita da vicino da Ravenna (18,3%) (tab. 6.5 del rapporto regionale).

Si deve poi aggiungere che hanno in programma, entro 12 mesi, un percorso in questa direzione il 3,9% delle imprese intervistate nella provincia di

valorizzazione delle risorse e del territorio e sfruttandone appieno il potenziale in termini di sviluppo, crescita e occupazione.



Forlì-Cesena e il 5,0% di quelle del complessivo campione regionale (fig. 3.1). Sommando dunque queste due quote percentuali si arriva ad oltre un quinto dei casi; per l'esattezza, al 22,3% del campione provinciale e al 20,3% di quello emiliano-romagnolo (fig. 3.1).

Riprendendo proprio i dati contenuti nella tab. 6.5 del rapporto regionale, attraverso la tab. 3.3, si procede, anche per il campione di Forlì-Cesena, a esaminare la quota di imprese convertite al *green* rispetto alle principali caratteristiche delle aziende stesse.

Si conferma una maggiore propensione al *green* da parte delle imprese di maggiori dimensioni, nel ca-

so di Forlì-Cesena in maniera ancor più accentuata di quanto emerso per il livello regionale.

Si rileva poi come le imprese di piccole dimensioni riescano comunque a superare il problema del ridotto dimensionamento ricorrendo ai contratti di rete, che costituiscono, sia a livello provinciale che regionale, un importante acceleratore verso la *green economy*: se la numerosità di imprese del campione provinciale appartenenti a reti è troppo bassa per essere considerata statisticamente significativa, si può fare riferimento a quanto emerge dal campione regionale: a fronte di una conversione che ha riguardato il 15,3% dei casi, fra le imprese appartenenti a reti si sale fino al 38,8%, 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. È poi interessante procedere all'analisi della quota di imprese convertite rispetto al settore economico di attività. Sotto questo profilo, si notano infatti differenze di rilievo fra il campione provinciale e quello regionale. Per Forlì-Cesena si evince una maggiore incidenza di imprese convertite al *green* nel settore chimico/farmaceutico, della plastica e della gomma (42,9%), seguito a distanza (24,1%) da quello dei metalli, mentre a livello regionale si registra una maggiore incidenza nell'industria dei materiali non metalliferi, seguita dalla meccanica, dall'agro-alimentare e dal chimico/farmaceutico (tab. 3.3).

Con la fig. 3.2 si vuole poi porre l'accento su una

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

	Forte diminuzione	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Forte aumento	Totale	N
Input energetici	1,4	12,8	66,2	16,2	3,4	100,0	148
Emissioni atmosferiche	2,1	15,9	78,6	3,4	0,0	100,0	145
Produzione di rifiuti	0,7	14,8	77,9	6,0	0,7	100,0	149
Recupero di rifiuti <sup>a</sup>	0,7	11,6	76,7	9,6	1,4	100,0	146

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

relazione già emersa dalle analisi condotte nel rapporto regionale: quella fra conversione alla *green economy* e innovazione.

Si può infatti osservare che anche per il campione di Forlì-Cesena, fra le imprese che hanno seguito un percorso di conversione all'economia verde, circa due terzi (64,5%) hanno introdotto almeno una qualche forma di innovazione; hanno introdotto innovazione, invece, appena il 40,3% delle imprese non ancora convertite (fig. 3.2). A livello regionale, la relazione risulta altrettanto nitida, 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<sup>26</sup>.

Con la tab. 3.4 si considerano poi le **eco-tendenze**, ossia gli attuali *trend* rispetto a quattro dimensioni fondamentali per l'impatto ambientale delle attività economico-produttiva: gli input energetici (dun-

<sup>26</sup> 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%. Cfr. Greenitaly, *L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2012*, I Quaderni di Symbola, 2013.

que gli acquisti di energia), le emissioni atmosferiche, la produzione di rifiuti ed infine il recupero di rifiuti<sup>27</sup>.

Al fine di indagare l'andamento di queste quattro dimensioni, si è introdotta un'apposita domanda nel questionario adottato per la rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013.

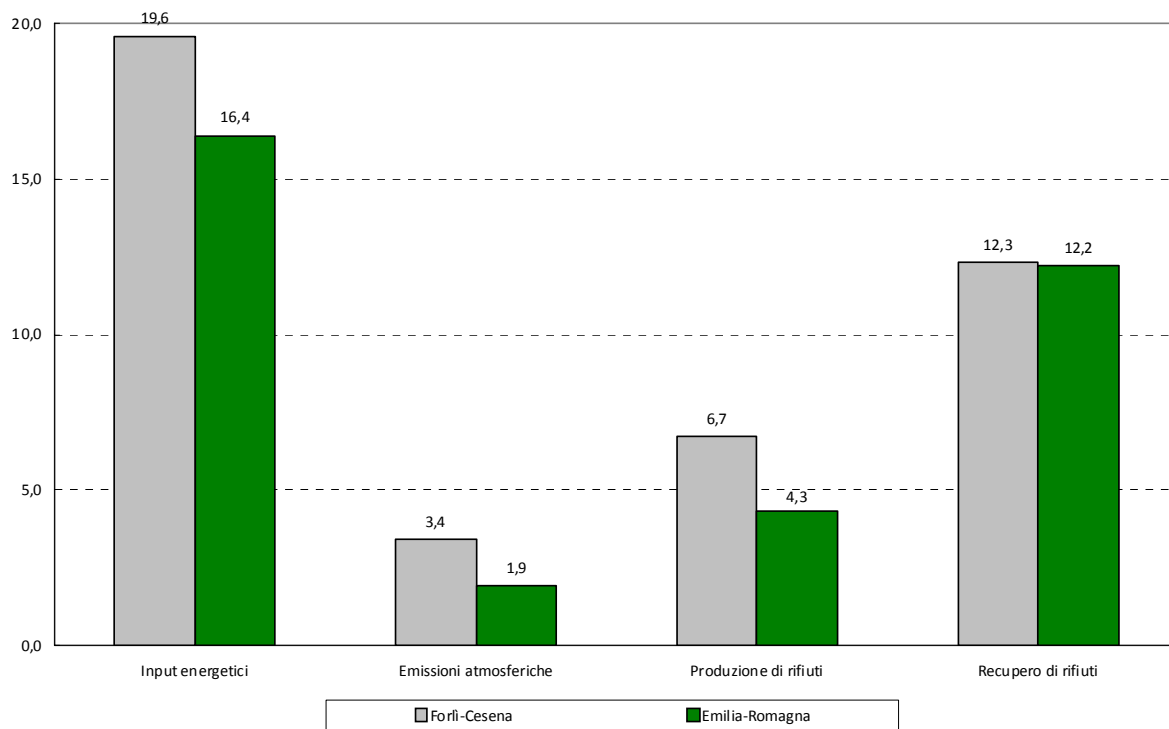
Dalla tab. 3.4 si evince che anche a livello provinciale l'aspetto con l'andamento più critico negli ultimi tre anni è quello degli input energetici, che risultano aumentati più di tutte le altre dimensioni: sommando l'«aumento» e il «forte aumento», si arriva infatti al 19,5% dei casi, a fronte di un incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera per appena il 3,4% dei casi, della produzione di rifiuti per il 6,7% e di una diminuzione del recupero di rifiuti per il 12,3% dei casi<sup>28</sup>.

Rispetto ai dati medi emiliano-romagnoli (presentati in dettaglio in tab. 6.7 del rapporto regionale e ripresi in forma sintetica in fig. 3.3), si deve sottolineare una performance della provincia di Forlì-

<sup>27</sup> Si tratta dei quattro aspetti ambientali presi in esame nel rapporto Greenitaly 2012 sulla base di un approccio «input-processi-output», in cui gli input riguardano il consumo energetico derivante dall'attività produttiva; il processo e il suo legame con l'ambiente vengono esaminati guardando alla capacità dei sistemi produttivi di gestire e recuperare i rifiuti derivanti dal ciclo produttivo, l'output considera il livello di pressione ambientale della produzione e viene rilevato attraverso due indicatori: la produzione di rifiuti e l'emissione dei principali agenti atmosferici.

<sup>28</sup> Quest'ultimo *item* presenta una polarità invertita rispetto alle precedenti e deve essere pertanto letto e interpretato in modo controscolato rispetto alle precedenti. Infatti, in questo caso una migliore performance corrisponde ad un aumento della capacità di recupero dei rifiuti e, viceversa, un peggioramento si ravvisa in una contrazione di questa capacità.

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



Cesena meno soddisfacente su tutti quattro gli indicatori; infatti:

- gli input energetici sono aumentati – dunque peggiorano – per il 19,6% delle imprese forlivesi-cesenati contro il 16,4% di quelle del campione regionale;
- le emissioni atmosferiche aumentano per il 3,4% dei casi del campione di Forlì-Cesena e per l'1,9% di quelli del campione emiliano-romagnolo;
- la produzione dei rifiuti risulta in incremento per il 6,7% delle imprese intervistate a Forlì-

Cesena e per il 4,3% di quelle del campione emiliano-romagnolo;

- infine, il recupero dei rifiuti si riduce – dunque peggiora – per il 12,3% del campione provinciale, dato quasi in linea con il 12,2% medio regionale (fig. 3.3).

È proprio quest'ultima dimensione a presentare la minima distanza fra i due campioni e a rappresentare per entrambi la seconda situazione meno positiva.

Di pari passo, per le imprese di Forlì-Cesena si rileva, rispetto al complessivo campione regionale, una quota meno elevata di imprese con andamenti virtuosi negli ultimi tre anni:

- sono oltre il 14% le aziende forlivesi-cesenati che indicano una riduzione degli input di energia, contro il quasi 19% registrato a livello regionale;
- il 18% indica una flessione delle emissioni in atmosfera, mentre questa percentuale risulta del 16,5% a livello regionale;
- il 15,5% dichiara una contrazione dei rifiuti prodotti, anche in questo caso valore percentuale meno soddisfacente di quello medio regionale del 19,4%;
- considerevole invece il miglioramento per quanto riguarda il recupero dei rifiuti, aumentato per l'11,0% dei casi del campione provinciale, performance migliore, insieme alla flessione delle emissioni, rispetto all'8,0% medio regionale (tab. 3.3 sopra presentata e tab. 6.7 del rapporto regionale).

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

	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
Riduzione consumi energia elettrica	64,2	67,0
Aumento efficienza energetica impianti, macchinari, edifici	61,3	53,4
Energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, ecc.)	50,3	48,0
Qualità propri rifiuti (riduzione quantità e degli inquinanti)	50,0	39,0
Valutazione qualità dei consumi energetici	41,4	37,8
Qualità emissioni in atmosfera (riduzione delle concentrazioni)	37,4	36,9
Nuove opportunità mercato legate a fonti energetiche rinnovabili (certificati bianchi, verdi e neri)	33,3	32,5
Riduzione consumi energia termica	31,5	32,3
Certificazioni di prodotto (analisi del ciclo di vita, Ecolabel)	30,8	35,8
Certificazioni di sistema (Iso 14001, Emas II, SA8000, ecc.)	29,9	30,9
Energia termica da fonti rinnovabili (solare termico, ecc.)	27,1	28,1
Qualità acque reflue (riduzione concentrazioni inquinanti e quantità di utilizzo)	27,1	25,7
Applicazioni tecniche di eco-design (prodotti con materiali facilmente recuperabili e a basso impatto ambientale)	26,8	18,2
Riconversione verso materiali naturali/biologici	24,8	26,8
Sistemi di rendicontazione sociale/ambientale (bilancio ambientale, bilancio responsabilità sociale)	14,7	15,5
Produzione biocombustibili	12,6	11,4
Utilizzo biocombustibili	11,5	11,8

Innovazione; da notare comunque che la quota di imprese che considera questo aspetto rilevante è in crescita, dato che tale quota era pari a circa il 60% nel 2012 sia per il campione di Forlì-Cesena che per quello complessivo emiliano-romagnolo (tab. 3.5).

Al secondo posto, valutato come molto o abbastanza importante da oltre sei imprese su dieci a Forlì-Cesena e dal 53,4% di quelle emiliano-romagnole – ed anche esso in crescita (nel 2012 era attestato sotto il 50% per entrambi gli aggregati territoriali) – si trova l'aumento dell'efficienza energetica di impianti, macchinari ed edifici. Si è del resto già sottolineato come sia sempre più evi-

Ma quali sono i **benefici** in termini di competitività che le imprese ritengono di poter ricevere in relazione alle tematiche dello **sviluppo sostenibile**? L'aspetto ritenuto più importante – giudicato molto o abbastanza rilevante da circa due terzi dei casi sia del campione provinciale e di quello regionale – è la riduzione dei consumi di energia elettrica, come già emergeva dalle precedenti rileva-

dente la necessità di conciliare, da una parte, la crescita, lo sviluppo economico e il relativo avanzamento tecnologico e, dall'altra, il contenimento dell'impatto ambientale ed altresì la riduzione dei costi di produzione<sup>29</sup>.

Al terzo posto si colloca la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, biomasse, ecc.), indicata da oltre la metà (50,3%) delle imprese intervistate a Forlì-Cesena e dal 48,0% di quelle del campione emiliano-romagnolo. Anche in questo caso si rileva per entrambi i campioni un incremento di diversi punti percentuali nelle ultime tre rilevazioni. Relativamente alle fonti rinnovabili, si deve segnalare che circa un terzo delle imprese di entrambi gli aggregati territoriali le considera come potenziali fonti di nuove opportunità di business e di mercato.

Assai importante, posizionata al quarto posto, è poi considerata la valutazione di qualità dei rifiuti (in termini di riduzione della quantità e degli inquinanti in essi contenuti). Questo in particolare per Forlì-Cesena, che mostra infatti un netto incremento rispetto alla rilevazione 2012 (passando dal 31% circa al 50,0%, mentre a livello regionale si passa dal 31,8% al 39,0%).

Gli ultimi posti della graduatoria sono occupati dalla produzione e dall'utilizzo di biocombustibili, indicati da poco più di un'impresa su dieci per entrambi i campioni (tab. 3.5).

<sup>29</sup> Si ricorda che a questa tematica è dedicato specifico approfondimento nel Rapporto Wired-Cotec, *La cultura dell'innovazione in Italia. Rapporto 2011, Wired-Cotec, 2011.*

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

	% imprese che ha indicato			
	Qualità propri rifiuti		Energia da fonti rinnovabili	
	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna	Forlì-Cesena	Emilia-Romagna
<b>Dimensioni (n. addetti)</b>				
Piccola	51,9	38,9	51,5	47,8
Media e grande	30,8	40,2	38,5	51,5
<b>Settore di attività</b>				
Agro-alimentare	50,0	40,0	60,0	52,0
Sistema moda	40,0	38,4	42,1	45,7
Legno, mobili	51,9	35,1	34,8	41,0
Carta, editoria	75,0	54,4	87,5	56,9
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	28,6	37,9	42,9 <sup>a</sup>	30,2
Industria dei materiali non metalliferi	40,0 <sup>a</sup>	35,7	42,9 <sup>a</sup>	52,5
Industria dei metalli	53,6	38,6	62,1	50,7
Elettricità, elettronica	100,0 <sup>a</sup>	42,3	100,0 <sup>a</sup>	29,2
Meccanica	45,0	39,9	50,0	48,2
Mezzi di trasporto	75,0 <sup>a</sup>	44,4	25,0 <sup>a</sup>	53,8
Altro manifatturiero	40,0	34,3	33,3	51,9
Commercio e servizi	100,0 <sup>a</sup>	40,0 <sup>a</sup>	50,0 <sup>a</sup>	33,3 <sup>a</sup>
<b>Tassonomia Pavitt</b>				
Manifatture tradizionali	45,7	37,8	42,4	46,9
Elevate economie di scala	51,1	40,1	64,6	49,5
Offerta specializzata	61,1	42,1	43,8	47,2
Alta intensità tecnologica e di R&S	50,0	35,4	45,5	48,0
<b>Indice di apertura a valle (clienti)</b>				
Apertura nulla	52,3	38,3	52,4	48,7
Apertura marginale	50,9	39,9	48,1	45,8
Apertura significativa	22,2	40,1	44,4	51,7
<b>Anno di costituzione</b>				
Fino al 1999	50,0	39,0	51,6	47,9
Dal 2000 in poi	50,0	38,5	38,5	49,0
<b>Conversione alla green economy</b>				
Sì, già realizzata	65,4	47,6	65,4	57,5
No	47,1	37,3	48,2	46,5
<b>Totale</b>	<b>50,0</b>	<b>39,0</b>	<b>50,3</b>	<b>48,0</b>

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

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, ma con valori in crescita per la maggioranza degli *item*.

Fra quelli che esibiscono gli incrementi percentuali più consistenti a livello provinciale, si devono senza dubbio sottolineare l'energia da fonti rinnovabili e i controlli e la valutazione di qualità dei rifiuti. Si è pertanto deciso di approfondire ulteriormente questi due temi, andando a verificare quali siano le caratteristiche principali delle imprese di Forlì-Cesena che hanno indicato come prioritari questi due aspetti. Infatti, come si può evincere dalla tab. 3.6, l'interesse per la produzio-

ne di energia elettrica da fonti rinnovabili e la valutazione di qualità dei rifiuti varia notevolmente a seconda delle caratteristiche delle imprese ed anche fra il campione di Forlì-Cesena e quello regionale. Si nota ad esempio che entrambi questi miglioramenti legati allo sviluppo sostenibile sono di maggior interesse per le imprese di piccole dimensioni nel caso del campione di Forlì-Cesena, senza però che questa differenza si colga con eguale intensità considerando l'intero campione regionale (tab. 3.6).

Relativamente ai settori economici di attività, per la provincia di Forlì-Cesena risultano maggiormente interessate a queste dimensioni le imprese dell'agro-alimentare e, soprattutto, della carta/editoria, mentre a livello regionale, oltre proprio a questi settori, si distingue in tal senso il settore della meccanica e dei mezzi di trasporto ed anche l'industria dei materiali non metalliferi (in particolare per la produzione energetica da fonti rinnovabili).

Non si nota una relazione nitida con il grado di apertura ai mercati, se non una maggiore sensibilità al tema delle fonti di energia rinnovabili da parte delle imprese dell'intero campione regionale maggiormente internazionalizzate.

Inoltre, non sembrano in grado di avere influenza il grado di specializzazione e dotazione tecnologica e l'anno di costituzione delle imprese (tab. 3.6). Rilevante invece, in particolare per il campione forlivese-cesenate, la relazione fra l'importanza attribuita a queste due dimensioni dello sviluppo sostenibile e la *green economy*: fra le imprese intervistate a

Forlì-Cesena che hanno già seguito un percorso di conversione all'economia verde oltre il 65% considera prioritario il tema della produzione di energia da fonti rinnovabili così come la valutazione di qualità dei propri rifiuti, contro valori percentuali di circa il 47-48% registrati fra quelle non convertite. La relazione risulta evidente, ma meno forte, se si considera l'intero campione emiliano-romagnolo (tab. 3.6).

### 3.3 Mutamenti, sfide e mega-trend

Nel rapporto regionale si è illustrato come l'Emilia-Romagna e le sue province costituiscano nel panorama nazionale aree particolarmente competitive ed attrattive. Si è fatto in particolare riferimento alla dotazione infrastrutturale (strade, autostrade, ferrovie, ecc.), alla dotazione delle cosiddette infrastrutture sociali, quali i servizi culturali, ricreativi, sociali e sanitari e più in generale del welfare – tutte dimensioni che, grazie anche ad un buon rendimento istituzionale, collocano abitualmente le province emiliano-romagnole ai primi posti delle graduatorie e classifiche che annualmente vengono stilate da diverse fonti e istituti<sup>30</sup>. Si aggiunga

<sup>30</sup> Le tre ricerche prese in esame (ci si riferisce a quelle realizzate da «Il Sole-24 ore», Italia Oggi e Legambiente) evidenziano per la provincia di Forlì-Cesena un buon posizionamento nelle graduatorie stilate annualmente sulla qualità della vita e il grado di benessere nelle città e nelle province italiane, anche se in un caso segnalano un peggioramento rispetto all'anno precedente. Il giudizio meno favorevole per il 2012 è quello rilasciato da «Il Sole-24 ore», che posiziona la provincia al venticinquesimo posto in Italia, dunque in netta discesa rispetto all'undicesimo posto del 2011, ma comunque ancora nel primo quartile della classifica nazionale. Il giudizio di Legambiente colloca invece

poi un mercato del lavoro che, nonostante la crisi economica che ha colpito anche queste zone, continua a presentare tassi di attività e occupazione particolarmente elevati (distaccandosi dalle medie nazionali grazie soprattutto alla maggiore partecipazione femminile)<sup>31</sup>, finendo con ciò con l'attrarre notevoli flussi migratori dall'estero e da altre regioni – in maniera più consistente di quanto avvenuto per altre aree del Paese. Un mercato del lavoro così dinamico riesce ad assorbire in buona parte l'offerta di lavoro che sopraggiunge anche da fuori, come mostra il tasso di disoccupazione provinciale che, pur in peggioramento, risulta nel 2012 pari a 7,8%, ancora una volta leggermente meno soddisfacente di quello emiliano-romagnolo, attestato al 7,1%, ma decisamente meno elevato di quello medio italiano (10,7%). Per spiegare l'attrattività di questi territori non ci si può limitare però a considerare soltanto la capacità da parte del mercato locale di assorbire offerta di lavoro, ma anche la presenza di un'offerta formativa e universitaria ampia e di qualità, con, ad esempio, gli atenei della regione – compresi i campus di Forlì e Cesena

Forlì-Cesena al diciassettesimo posto della classifica nazionale, con il recupero di diverse posizioni rispetto all'anno precedente, mentre Italia Oggi classifica la provincia in venticinquesima posizione, in minima risalita rispetto all'anno precedente.

<sup>31</sup> Il tasso di attività per la provincia di Forlì-Cesena che emerge dall'indagine Istat sulle Forze lavoro (media 2012) risulta pari a 72,5%, in linea con il 72,8% regionale e decisamente superiore al 63,5% nazionale (grazie soprattutto a quasi 13 punti di differenza per quanto concerne il tasso femminile, pari a 66,4% per Forlì-Cesena e a 53,5% a livello nazionale).

Anche per il tasso di occupazione si rilevano distanze della medesima portata, con il dato provinciale attestato al 66,7% (in miglioramento rispetto al 2011), inferiore di meno di un punto rispetto al 67,6% regionale ma decisamente superiore al 56,8% medio italiano.

dell'Università degli studi di Bologna – che presentano fra le più alte incidenze a livello nazionale di iscritti provenienti da altre regioni<sup>32</sup>.

Tutto ciò contribuisce ad aumentare la competitività e l'attrattività del territorio e ciò, in una sorta di rapporto circolare virtuoso, fa sì che giungano risorse umane, competenze, capitali, investimenti, ecc., che a loro volta finiranno con l'arricchire ulteriormente il territorio<sup>33</sup>.

Come evidenziato nel rapporto regionale, va però ricordato che questo quadro, nel complesso positivo, è comunque soggetto a profondi mutamenti e tensioni, come la ridefinizione degli assetti del sistema economico-industriale – con le ovvie implicazioni sul mercato del lavoro e sulle relazioni industriali – determinati dalla globalizzazione e dall'internazionalizzazione dei mercati e per di più precipitati negli ultimi anni dalla crisi economico-finanziaria; i mutamenti della struttura demografica della popolazione, con la progressiva diminuzione, specie negli ultimi decenni, del tasso di natalità, l'invecchiamento della popolazione residente e tutto quanto ciò può significare in termini di sostenibilità dell'attuale sistema di welfare, il cambiamento della struttura delle famiglie, la forte crescita, in termini assoluti e relativi, della presenza di cittadini stranieri, con un'immigrazione che a sua

volta ha mutato i propri connotati, divenendo sempre più stabile.

In questo contesto e dinnanzi a queste sfide, rilevante può e deve essere il ruolo giocato dalle imprese. Infatti esse, tramite la propria azione quotidiana possono produrre sviluppo e ricchezza, anche attraverso i processi di innovazione; e possono inoltre costituire un soggetto in grado di generare anche capitale sociale<sup>34</sup>, quel capitale di cui poi esse stesse – insieme al territorio e alla comunità a cui afferisce – finiscono col beneficiare (in termini di aumento della fiducia, riduzione dei costi di transazione, ecc.). In estrema sintesi, si può ritenere che l'efficienza e lo sviluppo creano capitale sociale e ulteriori occasioni di sviluppo e di miglioramento; l'inefficienza distrugge capitale sociale e dissipa risorse e opportunità. A questo proposito, si è già sottolineata in chiusura del precedente capitolo la centralità del rapporto fra comunità e impresa, con quest'ultima chiamata a perseguire l'obiettivo della creazione di valore condiviso. Come precisato nel già citato rapporto della Camera di commercio di Forlì-Cesena, 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 accrescer il vantaggio

<sup>32</sup> Cfr. N. De Luigi, V. Vanelli, *Studiare e formarsi*, nel volume a cura di P. Zurla, R. Rettaroli, in corso di pubblicazione con Franco Angeli.

<sup>33</sup> Il tema è trattato in Ires Emilia-Romagna, *Osservatorio dell'Economia e del Lavoro in Emilia-Romagna, 2013* ([www.ireser.it/index.php/it/osservatori/137-osservatorio-economia-e-lavoro-regione-emilia-romagna.html](http://www.ireser.it/index.php/it/osservatori/137-osservatorio-economia-e-lavoro-regione-emilia-romagna.html)).

<sup>34</sup> Il tema è ampiamente trattato nel rapporto regionale, a cui si rimanda.



competitivo delle aziende. Un vantaggio competitivo che per le imprese si può misurare attraverso «la crescita della credibilità e della reputazione dell'azienda; la capacità di attirare e mantenere i clienti migliori; la possibilità di attrarre talenti; la formazione, la motivazione, l'impegno e, più in generale, la maggior produttività dei dipendenti; la fiducia degli investitori e della comunità finanziaria; le relazioni con il processo decisionale pubblico, con la comunità»<sup>35</sup>.

La risultante di questi rapporti di causalità positivi può essere rintracciata in quell'indice di capitale territoriale calcolato da *RegiosS* sulla base di una serie di indicatori<sup>36</sup> che permettono di rilevare e misurare la capacità competitiva di una regione e che vedono proprio l'Emilia-Romagna al primo posto, davanti a Toscana, Piemonte e Lombardia.

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

Le imprese paiono anche rendersi conto che una via per affrontare queste sfide è costituita proprio

dall'innovazione. Basti richiamare quanto evidenziato in precedenza circa il fatto che una quota crescente e non trascurabile di aziende intervistate riconosce ricadute positive dell'innovazione non soltanto per l'impresa stessa, ma anche per la collettività, l'ambiente e il territorio su cui – e con cui – l'impresa opera, benefici innanzitutto legati all'eco-sostenibilità e ad una maggiore salvaguardia dell'ambiente.

A chiusura di questa riflessione si è voluto verificare quanto le imprese conoscano, oltre a queste sfide e mutamenti del livello locale, anche le tendenze macro-economiche globali, i cosiddetti **megatrend**, definiti a livello mondiale<sup>37</sup> e posti al centro di una approfondita riflessione a livello regionale<sup>38</sup>, che ha portato all'identificazione di quattro aree di interesse strategico: *a) Green economy; b) Innovazione nel manufacturing; c) Tecnologie per la salute; d) Pervasività dell'Ict.*

Sono questi i cosiddetti scenari dell'Emilia-Romagna, le aree di interesse strategico che, per motivazioni diverse, rivestono una primaria rilevanza per la regione e per le quali è particolarmente utile identificare le tendenze tecnologiche che caratterizzeranno i prossimi anni. Queste tendenze – una volta identificate e tenute nella giusta attenzione – possono contribuire «alla costruzione di

<sup>35</sup> Cfr. Camera di commercio di Forlì-Cesena, *Competere nella crisi economica*, 2013, op. cit., p. 24.

<sup>36</sup> Gli indicatori riguardano una molteplicità di dimensioni: capitale umano, cognitivo, sociale, infrastrutturale, ambientale, insediativo, ecc. Cfr. *RegiosS, Gli indicatori per la misura del capitale territoriale*, Bologna, aprile 2012 ([www.regioss.it/images/stories/workshop4/gli\\_indicatori\\_per\\_la\\_misura\\_del\\_capitale\\_territoriale\\_regioss.pdf](http://www.regioss.it/images/stories/workshop4/gli_indicatori_per_la_misura_del_capitale_territoriale_regioss.pdf)).

<sup>37</sup> Cfr. S. Singh, *New mega trends. Implications for our Future Lives*, Palgrave MacMillan, 2012.

<sup>38</sup> Sul punto, cfr. quanto illustrato nel rapporto regionale, la pagina web di Aster [www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari\\_intro](http://www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro) e la presentazione della dott.ssa Bogni di Aster ad Ecomondo 2013 ([www.ciseonweb.it/download/11%20valore%20dei%20trend%20nei%20processi%20di%20innovazione%20-%20Slide.pdf?chk=4c2kocs21p&DWN=11277](http://www.ciseonweb.it/download/11%20valore%20dei%20trend%20nei%20processi%20di%20innovazione%20-%20Slide.pdf?chk=4c2kocs21p&DWN=11277)).

programmi di sviluppo delle singole imprese e al consolidamento di conoscenze dei ricercatori. Le aree strategiche sono identificate sulla base della consapevolezza che la ricerca applicata possa costituire uno degli elementi di crescita competitiva di un territorio, e che essa debba essere favorita e sostenuta tenendo conto delle eccellenze e delle vocazioni territoriali, in una ottica fortemente orientata all'open innovation»<sup>39</sup>.

In questa sede ci si limita a riprendere l'analisi condotta a livello regionale per procedere, con l'aiuto anche della fig. 3.4, a una sistematica comparazione fra le risposte fornite dalle imprese intervistate a Forlì-Cesena con quelle delle imprese 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 rispetto al proprio business.

La fig. 3.4 presenta la quota percentuale di imprese che hanno indicato le risposte «Molto» o «Abbastanza» per il campione forlivese-cesenate e per quello complessivo emiliano-romagnolo, in ordine decrescente rispetto al primo. Si evidenzia così che il mega-trend giudicato, per il suo impatto, di maggior interesse presso le imprese interpellate è quello delle **tecnologie abilitanti per il futuro**, ossia 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. L'impatto previsto per il prossimo futuro di questo trend è valutato

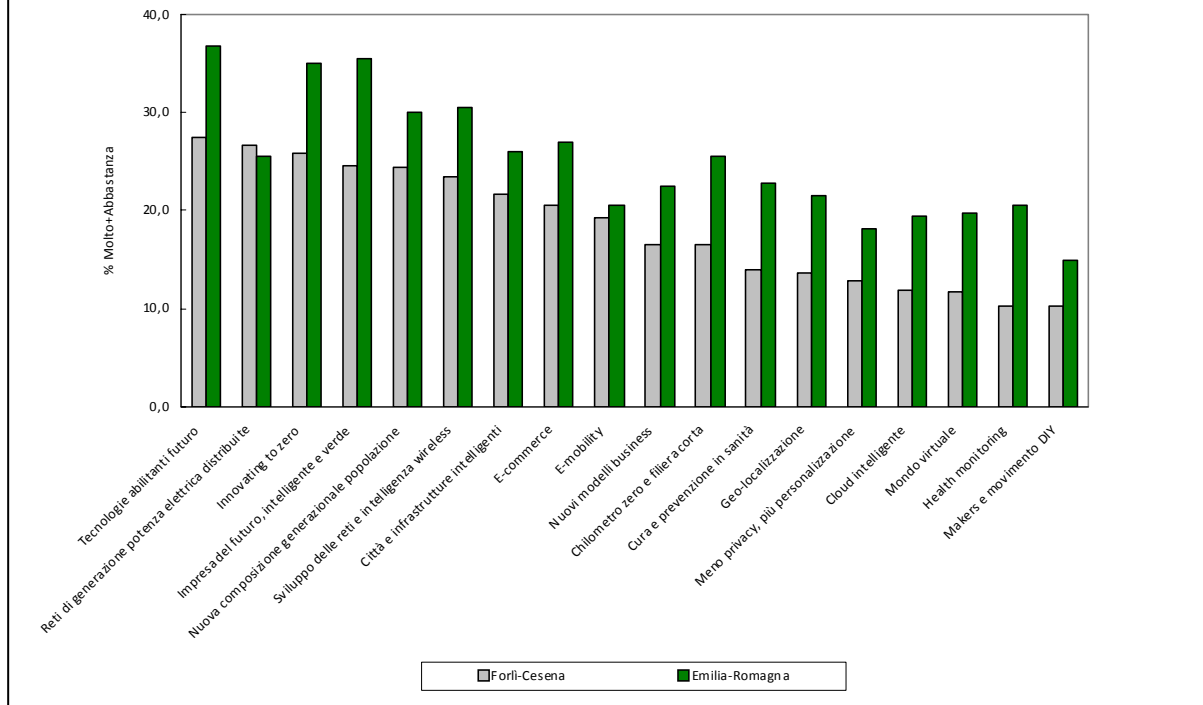
come molto o abbastanza rilevante per il 27,4% delle imprese intervistate a Forlì-Cesena, quota percentuale significativamente meno elevata del 36,7% medio regionale.

Si può immediatamente aggiungere che osservando la fig. 3.4 si nota chiaramente come la rilevanza attribuita all'impatto dei mega-trend da parte delle imprese di Forlì-Cesena è sistematicamente inferiore a quella media regionale pressoché su tutti gli *item*, tranne uno, che difatti si colloca a livello provinciale al secondo posto mentre a livello regionale è soltanto all'ottavo posto: si tratta delle **reti di generazione di potenza elettrica distribuite**, mega-trend che prevede la diffusione, fino al livello domestico, di generatori di potenza sempre più piccoli.

Segue al terzo posto, distanziato di pochi punti percentuali dai due precedenti, il mega-trend, «*Innovating to zero*», che indica come l'innovazione di prodotti e processi sarà guidata nel prossimo futuro da obiettivi resi radicali dalle esigenze sociali di ridurre a zero i difetti, le falle di sicurezza, gli errori, gli incidenti e le emissioni pericolose per l'ambiente e la salute dei cittadini. Anche in questo caso la rilevanza attribuita dalle imprese di Forlì-Cesena è sensibilmente inferiore a quella media regionale (25,8% contro 34,9%).

<sup>39</sup> Cfr. [www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari\\_intro](http://www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro).

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



Pur con una differenza considerevole fra il campione provinciale e quello regionale in termini di risposte positive (24,6% contro 35,5%), per entrambi gli aggregati al quarto posto si attesta il mega-trend definito «*Impresa del futuro: verde e intelligente*», tendenza con cui si prevede che nel prossimo futuro la produzione sarà sempre più rapida, efficiente e sostenibile, grazie a un maggior utilizzo dell'auto-mazione industriale, al ricorso a tecniche di intelligenza artificiale e a robot intelligenti. Entrambe le due graduatorie presentate in fig. 3.4 posizionano poi al quinto posto il tema della nuova

composizione generazionale della popolazione («*New generation*»), tendenza che si riferisce alla popolazione mondiale – ma che necessariamente interessa, o interesserà nel prossimo futuro, anche quella italiana ed emiliano-romagnola – e con cui si indicano, innanzitutto, fenomeni di urbanizzazione, con la concentrazione della popolazione nelle aree metropolitane (con ovvie implicazioni in termini di trasporti, logistica, ecc.), ma anche la trasformazione della struttura anagrafica della stessa popolazione – con ad esempio quei fenomeni di invecchiamento della popolazione richiamati in precedenza a proposito della realtà locale e regionale – che porterà ad una Europa che concentrerà circa un quinto della popolazione mondiale ultra-ottantenne e, di converso, la maggioranza della popolazione delle fasce più giovani concentrata in Paesi extra-europei, *in primis* India e Cina.

Rilevante – ancora una volta più per il campione emiliano-romagnolo che per quello forlivese-cesenate – risulta poi lo sviluppo delle reti e dell'intelligenza *wireless*, seguito da quello delle *città e infrastrutture intelligenti* («*smart*»), con cui si prevede per il prossimo futuro un aumento delle concentrazioni abitative, per le quali diverrà sempre più importante una gestione più intelligente e sostenibile, in relazione alle reti energetiche, alla mobilità e ai trasporti, agli edifici, ecc.

Segue poi il *commercio elettronico*, la cui crescita e la cui integrazione con il *commercio off-line* avrà un impatto giudicato molto o abbastanza

importante dal 20,6% delle imprese coinvolte nell'indagine a Forlì-Cesena e dal 26,9% di quelle complessivamente intervistate a livello regionale (fig. 3.4). Gli altri mega-trend raccolgono una quota meno rilevante di risposte positive – comprese per Forlì-Cesena fra il 20 e il 10% – con l'ultimo posto occupato dalla mega-tendenza 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*.

La lettura della fig. 3.4 e di quanto sin qui illustrato rende palese che i trend giudicati come maggiormente rilevanti sono pressoché tutti considerati di maggior importanza dal campione regionale piuttosto che da quello provinciale.

Si nota poi che queste macro-tendenze e scenari sono ancora percepiti come qualcosa di lontano, o forse di astratto, rispetto al business e all'attività quotidiana delle imprese e degli imprenditori. Si rileva infatti che la maggioranza delle risposte, su tutti gli *item* esaminati, si concentra su percezioni «Per niente» e «Poco» rilevanti, con una minoranza, compresa fra il 27% per il primo trend (quasi 37% per l'intero campione regionale) e il 10% per l'ultimo, di imprese che giudica queste tendenze molto o abbastanza importanti.

Tuttavia, ciò non deve sorprendere, in primo luogo perché si tratta di scenari emergenti a livello mondiale e pertanto non necessariamente ancora palesati nella realtà italiana e locale.

In secondo luogo, perché alcune di queste tendenze, seppur trasversali, allo stato attuale insistono su ambiti di business ancora piuttosto circoscritti, che quindi, come tali, non necessariamente interessano imprese operanti in settori e comparti di attività completamente differenti.

Seguendo la metodologia di calcolo già adottata per il rapporto regionale, anche a livello provinciale, partendo dai mega-trend e riconducendoli ciascuno alla propria area strategica di interesse (*Green economy*; Innovazione nel *manufacturing*; Tecnologie per la salute; Pervasività dell'Ict), si è giunti alla costruzione e al calcolo di quattro indici, i cui valori sono dati dalla media dei punteggi che ciascuna impresa intervistata attribuisce a ciascuno degli *item* che compongono l'indice. Poiché, come spiegato nello stesso rapporto regionale, alcuni di questi mega-trend sono comuni a più aree strategiche<sup>40</sup>, non è sorprendente che i punteggi medi registrati per i quattro indici non si discostino particolarmente l'uno dall'altro.

Pur registrando punteggi non distanti, si riesce comunque a stilare una graduatoria, che per di più risulta identica per il livello provinciale e per quello regionale e che vede al primo posto l'area della *Green economy*, al secondo l'Innovazione nel *manufacturing*, al terzo le *Tecnologie per la salute* e in quarta e ultima posizione la *Pervasività delle Ict*<sup>41</sup>.

<sup>40</sup> Si confronti al riguardo tab. 7.2 del rapporto regionale.

<sup>41</sup> Per un maggiore dettaglio, si rimanda al rapporto regionale e alla tab. 7.3.