

Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2014



Sommario



△	1. L'Osservatorio Innovazione: struttura, obiettivi, metodologia e alcune definizioni	3
	1.1. Metodologia, campionamento e strumenti di indagine	3
	1.2. L'innovazione: prime definizioni	6
○	2. L'effettiva innovazione realizzata	9
	2.1. Un primo quadro di sintesi	9
	2.2. Le imprese non innovative	13
	2.3. L'innovazione radicale di prodotto	16
	2.4. I costi dell'innovazione: un'analisi degli investimenti e della loro efficacia	18
	2.5. Obiettivi e ricadute positive dell'innovazione	21
	2.6. Una lettura dei percorsi e delle ricadute dell'innovazione attraverso i dati di bilancio	24
⬡	3. Fattori abilitanti, fonti informative e ostacoli per l'innovazione	29
	3.1. Strategie e forme di tutela utilizzate	35
	3.2. Innovazione e normazione: le normative tecniche volontarie	36
◇	4. Il ruolo delle ICT	38
	4.1. Premessa	38
	4.2. Tipo di connessione, funzioni e servizi utilizzati	38
	4.3. Siti web e ambiti di interesse	40
▴	5. Innovazione, green economy e sviluppo sostenibile	43
	5.1. Premessa	43
	5.2. Scenari di sviluppo e mega-trend	43
	5.3. Green economy ed eco-sostenibilità	48
	5.3.1. Le eco-tendenze delle imprese emiliano-romagnole	53
	5.4. I benefici attesi dallo sviluppo sostenibile	56
✦	6. L'innovazione nel terziario con dettaglio sul turismo	58
	6.1. Il campione di imprese intervistate	58
	6.2. L'innovazione nel terziario	59
○	7. L'innovazione delle società cooperative	62

1. L'Osservatorio Innovazione: struttura, obiettivi, metodologia e alcune definizioni

Con questo rapporto si presentano i principali risultati emersi dall'indagine dell'Osservatorio Innovazione, strumento progettato e realizzato da Unioncamere Emilia-Romagna, con il supporto tecnico di Cise – Azienda speciale della Camera di commercio di Forlì-Cesena, per studiare il grado di innovazione delle imprese emiliano-romagnole.

L'Osservatorio, giunto quest'anno alla sua sesta edizione, è volto alla mappatura del livello di innovazione, oltre che all'analisi dei punti di forza, delle aree di miglioramento e altresì delle criticità e delle esigenze del sistema delle imprese del territorio, così da renderne possibile l'approfondimento a livello regionale e anche provinciale oltreché la comparazione dei dati con gli indici di riferimento nazionali e internazionali.

Nel leggere i dati dell'Osservatorio Innovazione si farà riferimento anche a diversi dati e indicatori di contesto, provenienti da altre fonti¹, al fine di contestualizzare al meglio i dati dello stesso Osservatorio, così da comprenderne i risultati, interpretarne il significato e valorizzarne i contenuti. Si cerca cioè di caratterizzare al meglio il territorio oggetto dell'indagine, rilevandone i punti di forza, le criticità, le dinamiche e le tendenze, in modo da comprendere, appunto, in quale contesto operano le imprese coinvolte nella rilevazione dell'Osservatorio, quali sono gli scenari (economici, sociali, demografici) e quanto

¹ Questi dati e informazioni sono in buona parte raccolti e organizzati in Simet, datawarehouse della Camera di commercio di Forlì-Cesena. A questi dati e indicatori Simet se ne aggiungeranno via via ulteriori, le cui fonti saranno esplicitate al momento della trattazione.

questi possano favorire o ostacolare l'innovazione e lo sviluppo. Nel rapporto, oltre a presentare i dati medi regionali, laddove si registrino scostamenti significativi da quelle stesse medie regionali, si fa riferimento anche ai dati provinciali, per evidenziare, appunto, differenze di rilievo inter-provinciali², oltreché a diverse altre dimensioni caratterizzanti i profili delle imprese (dimensioni, settore, natura giuridica, ecc.). Si parte cioè dal riconoscere la complessità dei sistemi territoriali locali, considerando la regione e le province come sistemi complessi, in cui le diverse componenti e risorse – umane, sociali, culturali, economiche – interagiscono e possono assieme contribuire a generare sviluppo. D'altra parte, non deve essere dimenticato che un territorio locale non è una realtà isolata e non può essere come tale considerato e analizzato, dal momento che molti fenomeni travalicano ed esulano completamente dai confini amministrativi delle province e delle regioni. Basti pensare alla mobilità, ai flussi di capitali, al fenomeno migratorio, alla regolazione di molte politiche a livello regionale e nazionale, e, non ultima, alla crisi economico-finanziaria, che, partita dagli Stati Uniti, si è rapidamente estesa al resto del mondo, fino ad investire, ormai da diversi anni, anche la regione Emilia-Romagna.

² A partire da questo rapporto regionale, saranno realizzati specifici approfondimenti per le singole province.

1.1. Metodologia, campionamento e strumenti di indagine

con l'edizione 2014 dell'Osservatorio si analizza il fenomeno dell'innovazione nelle sedi dove più probabilmente si verifica, ovvero nelle imprese più strutturate

L'Osservatorio Innovazione si basa su un'indagine realizzata annualmente tramite la somministrazione di un questionario strutturato ad un campione di imprese emiliano-romagnole.

Il questionario è stato progettato nel 2005 con il contributo di Unioncamere regionale e delle nove Camere di commercio emiliano-romagnole, concepito e attivato per la prima volta nel 2006 e nel corso degli anni integrato e arricchito, fino ad arrivare all'ultima versione utilizzata per l'indagine 2014. Già a partire dall'indagine del 2009, il questionario ha visto l'introduzione di significative modifiche ed integrazioni allo strumento di rilevazione, con nuovi quesiti puntuali in merito ai progetti innovativi realizzati dalle imprese, alle ricadute operative relative all'organizzazione interna all'impresa, alla competitività, alla dimensione congiunturale. Anche nella versione 2010, sulla base di un lavoro congiunto con le Camere provinciali e anche in virtù di ulteriori suggerimenti e proposte pervenute dalle imprese e dalle Associazioni di categoria, si è giunti ad un ulteriore arricchimento del questionario. Con

la versione del 2013 ed ulteriormente con quella del 2014, si è poi cercato di approfondire ulteriormente i temi – di grande attualità e confermati tali dalle stesse evidenze degli Osservatori degli anni precedenti – quali green economy, eco-sostenibilità consumi energetici, Ict, mega-trend, ecc. Pur con le modifiche e le integrazioni del caso, il questionario utilizzato per l'indagine ha mantenuto negli anni un proprio nucleo centrale, con batterie di domande e indicatori replicati ad ogni edizione; ciò consente di ragionare anche in termini diacronici, basandosi su una serie storica ormai consistente.

Il questionario adottato per la rilevazione 2014 è essenzialmente articolato in quattro sezioni.

1. La prima sezione è volta a rilevare le informazioni generali relative all'impresa.
2. La seconda sezione, centrale dati gli obiettivi del presente Osservatorio, entra nel dettaglio delle dinamiche dell'innovazione.

3. La terza sezione entra ulteriormente nel dettaglio, prendendo in esame gli strumenti dell'innovazione e concentrandosi in particolare su due ambiti: il primo relativo in specifico all'innovazione, il secondo relativo essenzialmente al grado di strutturazione dell'impresa.

4. La quarta e ultima sezione affronta in dettaglio il tema della green economy e dello sviluppo sostenibile; prende poi in esame l'importanza che le imprese intervistate attribuiscono a quelli che la letteratura definisce *mega-trend*³.

Il questionario dell'Osservatorio Innovazione, appena descritto, è stato sottoposto a un campione di imprese emiliano-romagnole secondo diverse modalità: interviste telefoniche (indagine CATI – Computer-Assisted Telephone Interviewing); rilevazione permanente online sulla apposita pagina web⁴; compilazione cartacea e restituzione del questionario via posta, email o fax. L'indagine è stata condotta nel periodo compreso fra maggio ed agosto 2014. Al fine della realizzazione del presente report, per poter lavorare su un dataset stabile e definitivo, si è proceduto al «congelamento» e all'estrazione dell'archivio dei dati con la raccolta aggiornata al 23 settembre 2014.

La rilevazione a livello regionale ha visto coinvolte complessivamente 1.622 imprese, selezionate secondo un disegno campionario che ha tenuto in considerazione diverse variabili: la provincia sede dell'attività, le dimensioni, la natura giuridica, il settore economico di attività.

dati dell'analisi riferiti ad un campione di 1622 imprese rappresentativo rispetto al territorio, alle dimensioni aziendali ed ai settori di attività

Tab. 1.1. Distribuzione per provincia delle imprese intervistate (v.a. e %).

Provincia	V.a.	%
Piacenza	91	5,6
Parma	188	11,6
Reggio Emilia	219	13,5
Modena	287	17,7
Bologna	300	18,4
Ferrara	105	6,5
Ravenna	129	8,0
Forlì-Cesena	162	10,0
Rimini	141	8,7
Totale	1.622	100,0

³ Il questionario è scaricabile attraverso il presente link: <http://www.ciseonweb.it/innovazione/indagine/allegati/questionario2014.pdf>.

⁴ www.ciseonweb.it/innovazione/indagine/via_web.

Le 1.622 imprese intervistate a livello regionale sono distribuite fra le *province* emiliano-romagnole come riportato in tab. 1.1, con una maggiore concentrazione nelle province di Bologna e Modena, che assieme raccolgono oltre un terzo dei casi, cui seguono Reggio Emilia e Parma, con una distribuzione che dunque riflette, a grandi linee, la struttura economico-produttiva regionale. Relativamente alle *dimensioni* delle imprese coinvolte nell'indagine, si evidenzia la predominanza netta – e attesa – delle piccole imprese, con meno di 50 addetti; esse costituiscono l'81,6% dei casi. Le imprese di medie dimensioni (50-249 addetti) sono 259, pari al 16,1% del totale e il restante 2,3% (38) sono di grandi dimensioni (almeno 250 addetti)⁵.

Va tuttavia aggiunto che, rispetto alle rilevazioni degli anni precedenti, il peso delle imprese di piccole dimensioni è stato consapevolmente abbassato in modo consistente (nel 2013 le piccole imprese costituivano quasi il 93% dei casi e quelle medie il 6,3%), allo scopo di avere una quota più significativa di imprese più strutturate, ritenute potenzialmente terreno più fertile per la realizzazione di innovazione. In altre parole, si è voluto andare ad analizzare il fenomeno dell'innovazione nei contesti in cui è più alta la probabilità che si manifesti: i risultati delle precedenti rilevazioni hanno infatti mostrato – e quelli di seguito presentati lo confermeranno – che l'innovazione viene più di frequente introdotta dalle imprese più strutturate, di maggiori dimensioni e con più potere di investimento, oltre che dalle società di capitali⁶; del resto, la tab. 1.2 mostra lo scontato, forte, legame fra dimensioni e forma giuridica dell'impresa, con le imprese di medie e, soprattutto, grandi dimensioni, tutte strutturate come società di capitali.

Si evidenzia inoltre la significatività del campione di imprese

⁵ Nelle analisi che seguiranno si utilizzerà la variabile relativa alle dimensioni d'impresa in maniera dicotomica, distinguendo da una parte le imprese di piccole dimensioni e, dall'altra, quelle di medie e grandi dimensioni, che andranno appunto aggregate per la scarsa numerosità di ciascuna di queste due categorie. Del resto, questa distribuzione riflette la struttura del sistema economico-produttivo emiliano-romagnolo, che vede una netta prevalenza delle ditte individuali e della piccola e micro impresa: i dati dell'archivio ASIA dell'Istat indicano infatti che a livello regionale le imprese di medie dimensioni costituiscono meno dell'1% del totale e quelle di grandi dimensioni appena lo 0,1%.

⁶ Sul punto cfr. Cise, Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2013, 2013. Cfr. D. Archibugi, R. Evangelista, L. Nascia, Il ruolo delle piccole e medie imprese nel sistema innovativo italiano, in C. Antonelli (a cura di), Conoscenza tecnologica. Nuovi paradigmi dell'innovazione e specificità italiana, Torino, Edizioni Fondazione Giovanni Agnelli, 1999; F. Malerba, Italy, in R.R. Nelson (a cura di), National systems of innovation: a comparative study, Oxford, Oxford University Press, 1993, studi che mostrano come la propensione a innovare cresca decisamente all'aumentare della dimensione d'impresa.

coinvolte nell'indagine rispetto al PIL totale regionale, con una rappresentatività di oltre 1/4 del prodotto interno lordo totale (circa 29 miliardi di euro fatturati dalle imprese del campione contro un totale regionale pari a oltre 107 miliardi).

Tab. 1.2. Distribuzione per dimensione e forma giuridica delle imprese intervistate (%).

	Società di capitali	Società di persone	Cooperative	Totale
Piccole	80,9	95,5	74,8	81,6
Medie	17,5	4,5	15,7	16,1
Grandi	1,6	0,0	9,4	2,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0
N	1295	134	159	1.588

Note: Esclusi 34 casi di cui non è disponibile l'informazione relativa alle dimensioni o alla natura giuridica.

Da evidenziare, perché sarà una variabile di rilievo in alcune delle analisi che seguiranno, come siano 559 – dunque oltre un terzo (34,5%) del totale – le imprese intervistate appartenenti a gruppi – nella netta maggioranza gruppi italiani (499 casi) e per i restanti 50 casi gruppi internazionali. Si deve notare un considerevole incremento della numerosità e del peso delle imprese appartenenti a gruppi, che nel 2012 costituivano meno del 7% dei casi intervistati e nel 2013 il 17% circa. Si registrano poi 49 casi appartenenti a reti di imprese⁷.

⁷ Le reti di imprese sono forme di libera aggregazione tra imprese con l'obiettivo di accrescere la competitività e l'innovatività delle stesse. Gli strumenti giuridici utilizzati dalle imprese per dare vita a queste forme di aggregazione prima della legge 33/2009 erano il contratto di società o di consorzio, l'A.T.I. e l'R.T.I., la joint venture, ecc. Il contratto di rete è disciplinato dall'art. 3, commi 4-ter, 4-quater, 4-quinquies, della legge n. 33 del 9 aprile 2009 (di conversione del d.l. n. 5 del 10 febbraio 2009), poi modificato dalla legge 99/2009 e dal d.l. n. 78 del 31 maggio 2010, convertito nella legge n. 122 del 30 luglio 2010. Da un punto di vista economico, le reti continuano a essere una libera aggregazione di imprese, ma dal punto di vista giuridico è stato così formalmente disciplinato il contratto attraverso cui è possibile costituire tali aggregazioni e gli obiettivi che con esse si possono realizzare. Le modifiche hanno introdotto significative correzioni alla disciplina del contratto di rete contenuta nella succitata legge 33/2009. In particolare, è stato esteso l'ambito di applicazione a tutte le forme di organizzazione dell'attività imprenditoriale (persone fisiche, società di persone e di capitali, ecc.), mentre prima dell'intervento la norma riguardava solo le società per azioni. È stata inoltre disciplinata la responsabilità delle reti verso i terzi. Infatti, la versione originaria della norma rendeva le imprese aderenti al contratto responsabili solidalmente e illimitatamente per le obbligazioni assunte dalla rete, mentre i correttivi introdotti dalla «Legge Sviluppo», con il richiamo alla disciplina dei consorzi, attribuiscono alla rete autonomia patrimoniale perfetta. Il successivo d.l. 78/2010, convertito dalla legge 122/2010, ha introdotto ulteriori importanti modifiche alla normativa sul contratto di rete. In primo luogo, ha reso facoltativa l'istituzione del fondo patrimoniale, prima obbligatoria per la costituzione di una rete. In secondo luogo, ha previsto una rilevante novità dal punto di vista fiscale: «una quota degli utili dell'esercizio destinati [...] al fondo patrimoniale comune [...]» potranno non concorrere alla formazione del reddito d'impresa e, sostanzialmente, costituire un beneficio fiscale per le imprese partecipanti alla rete. Le reti d'impresa costituiscono quindi una modalità innovativa attraverso cui affrontare il mercato e l'attuale congiuntura economica sfavorevole tramite un aumento della forza delle imprese, senza che queste debbano necessariamente unirsi con una fusione o ricadere sotto il controllo di un unico soggetto. Il con-

Per ciò che riguarda il settore economico di attività, dalla tab. 1.3 si evince il prevalere della meccanica (16,3%, a cui si può aggiungere anche l'1,4% di casi impegnati nella produzione di mezzi di trasporto) e dell'industria dei metalli (15,3%). Rilevante anche il settore agro-alimentare (13,8%), che comprende sia imprese dell'agricoltura (61) che, soprattutto, dell'industria agro-alimentare (163). Si tratta di un settore produttivo che vede una sovra-rappresentazione fra le imprese della provincia di Parma (24,5%), territorio che si caratterizza proprio per la rilevanza della produzione agro-alimentare, dalla pasta al lattiero-caseario.

Tab. 1.3. Distribuzione % per settore economico delle imprese emiliano-romagnole intervistate. Dati 2014

Settore di attività	%
Agro-alimentare	13,8
Sistema moda	4,2
Legno, Mobili	2,7
Carta, Editoria	2,5
Chimico-farmaceutico, gomma e materie plastiche	4,6
Industria materiali non metalliferi (ceramica, vetro, ecc.)	2,7
Industria dei metalli	15,3
Elettricità-Elettronica	1,1
Meccanica	16,3
Mezzi trasporto	1,4
Altro manifatturiero	10,6
Commercio	11,6
Turismo	4,6
Altri servizi	8,5
Totale	100,0
N	1.618

Note: Esclusi 4 casi di cui non è disponibile l'informazione relativa al settore economico di attività.

Altre specificità provinciali si ravvisano con riferimento al settore tessile e della moda, concentrato nella provincia di Modena, così come quello dell'industria dei materiali non metalliferi, sovra-rappresentato anche nella provincia di Reggio Emilia. L'industria dei metalli vede invece una sovra-rappresentazione nelle province di Piacenza, Reggio Emilia e Bologna, mentre la meccanica in quelle di Bologna, Reggio Emilia e Parma. Se le differenti composizioni settoriali dei campioni provinciali sin-

tratto 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.



qui esposte rispecchiano la realtà dei diversi sistemi economici-produttivi locali, per quanto riguarda il terziario va detto che c'è stata una sua voluta sovra-rappresentazione per le realtà costiere romagnola e ferrarese. Questo macro-settore mostra infatti valori percentuali particolarmente elevati nelle province romagnole, in particolare a Rimini, dove concentra il 47,5% dei casi (a Ravenna il 33,6%, a Ferrara il 33,3% e a Forlì-Cesena il 27,8%). L'obiettivo è quello di dare un maggiore peso e una maggiore rappresentatività al terziario e, in particolare, al commercio e, per la realtà romagnola, ai comparti legati al turismo⁸, così da poter realizzare specifici approfondimenti a livello provinciale su questi aspetti; l'Osservatorio Innovazione si estende per la prima volta oltre i settori manifatturieri per studiare l'innovazione anche nei servizi. A tale scopo, si è deciso di selezionare nel campione un 17% di

casi appartenenti a questo macro-settore (e, nel caso delle quattro province costiere prevedendo un 5% di casi afferenti al turismo e, conseguentemente, il restante 12%

⁸ Per selezionare le imprese del turismo, si è fatto riferimento ai seguenti codici Ateco 2007: 55 ("Alloggio": alberghi e strutture simili, aree di campeggio, ecc.), 56 ("Attività dei servizi di ristorazione") e 79 ("Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse").

appartenente ad altri comparti del terziario). E difatti quel 4,6% medio regionale di imprese afferenti al turismo risulta pari al 23,0% del campione di Rimini, al 14,1% di quello di Ravenna, 9,5% per Ferrara e 8,0% per Forlì-Cesena.

Nella definizione del campione, anche in questo caso, si è preferito privilegiare le imprese di maggiori dimensioni, andando a selezionare cioè innanzitutto società di capitali con fatturato superiore ai 25 milioni di euro (per il comparto del turismo 1,5 milioni di euro).

Sono diverse altre le variabili caratterizzanti le imprese intervistate che saranno via via utilizzate in sede di analisi bivariata per connotare al meglio il campione e le risposte da esso fornite sul tema dell'innovazione⁹: l'anno di costituzione, così da distinguere le neo-imprese dal resto del campione; il tipo di clientela a cui le imprese si rivolgono, essenzialmente differenziando fra le aziende che come principali clienti hanno altre imprese (o industriali o intermediari del commercio, come grossisti, grande distribuzione, ecc.) da quelle che presentano invece come primo riferimento i consumatori finali; la fascia di età dei fruitori finali dei prodotti/servizi offerti dalle imprese coinvolte nell'indagine, così da differenziare fra imprese che si rivolgono a target specifici (bambini, giovani, anziani) da quelle che, all'opposto, potenzialmente hanno una clientela senza caratterizzazione anagrafica.

⁹ È noto che le strategie e i percorsi innovativi da parte delle imprese sono considerevolmente condizionati dal settore economico e dai mercati di afferenza, oltreché da altre variabili, come quelle sopra menzionate, in parte ad esse correlate.

1.2 L'innovazione: prime definizioni

Non è questa la sede per entrare nel dettaglio dell'evoluzione del concetto di innovazione, rimandando al rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2012¹⁰ in cui, appunto, si era presentato in maniera sufficientemente dettagliata il quadro teorico di riferimento. Si deve comunque rammentare la definizione del concetto di innovazione che si è deciso di adottare in questa sede; al fine di evitare ambiguità semantiche e terminologiche, si è ritenuto utile partire da una definizione ampia, ma che allo stesso tempo potesse puntualmente tratteggiare il fenomeno in oggetto. Si è quindi stabilito di considerare l'innovazione come un «fenomeno complesso la cui comparsa segna una demarcazione tra un prima e un dopo, in quanto associato

¹⁰ Cfr. Cise, Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2012, 2012. Si rimanda inoltre anche a Cise, Terzo rapporto sull'innovazione della provincia di Forlì-Cesena, Camera di commercio di Forlì-Cesena, 2011.

ad un mutamento o trasformazione di entità materiali e/o immateriali»¹¹.

Riprendendo poi Schumpeter, occorre tenere a mente la distinzione fra il concetto di invenzione e quello di innovazione, ancora oggi utilizzata dall'Ocse e dalla Commissione europea, nel Manuale di Oslo. L'invenzione ha a che fare con una scoperta scientifica e tecnologica, esito di un'attività intensa di ricerca, che porta alla creazione di qualcosa che finora non esisteva. Un'innovazione invece è «l'implementazione di un prodotto (sia esso un bene o servizio) o di un processo, nuovo o considerevolmente migliorato, di un nuovo metodo di marketing, o di un nuovo metodo organizzativo con riferimento alle pratiche

¹¹ Cfr. Cise - Centro innovazione e sviluppo della Camera di commercio di Forlì-Cesena, Standard di certificazione «UGO certification».

l'innovazione è un fenomeno complesso, la cui comparsa segna una demarcazione tra un prima e un dopo, in quanto associato ad un mutamento di entità materiali e/o immateriali

commerciali, al luogo di lavoro o alle relazioni esterne»¹². L'invenzione sarebbe dunque «una nuova idea, un nuovo sviluppo scientifico o una novità tecnologica» non ancora realizzata tecnicamente e materialmente; l'innovazione è invece la realizzazione dell'invenzione, attraverso la sua applicazione in un nuovo prodotto o processo e il suo relativo sfruttamento commerciale»¹³.

Occorre poi ricordare che si è passati da una prima concezione dell'innovazione *science-based* – strettamente connessa ai processi scientifici e tecnologici – ad una concezione che pone al centro dello stesso processo innovativo l'utente finale, il consumatore, il cittadino. Fino a considerare l'innovazione come la risultante della capacità del singolo di rapportarsi con l'esterno, con gli altri soggetti, confrontandosi e combinando le proprie idee e intuizioni con quelle degli altri soggetti, assorbendo pertanto anche la conoscenza e gli stimoli provenienti dall'ambiente esterno. L'innovazione, infatti, sempre più emerge dall'intersezione di pratiche collettive di natura materiale e immateriale, più che da gesti individuali. Essa pertanto prevede l'interazione tra conoscenze di carattere sociale, culturale, tecnico, economico.

La complessità del fenomeno innovativo a cui si fa riferimento nella definizione non è legata soltanto al coinvolgimento di una pluralità di attori differenti, ma altresì al fatto che oggi ci si trova dinanzi a una realtà in rapido mutamento, per effetto della globalizzazione, della crisi economica, della trasformazione e superamento di alcuni paradigmi del sistema economico-produttivo, ecc., che obbliga a tenere conto dei vincoli e a vedere questi stessi vincoli come delle opportunità per andare verso direzioni non prevedibili a monte e non acquisite a priori. Le condizioni attuali obbligano di fatto a uscire dagli automatismi e dalle routine, «invitando sempre più a un lavoro di ricognizione per rileggere criticamente l'itinerario compiuto. Un ritornare riflessivo sul progetto [...] che si presenta come operazione cognitiva volta a uscire dalle [...] strettoie della consuetudine, così da conferire alla progettazione quella flessibilità che consente di affrontare i vincoli inattesi»¹⁴. In questo quadro risulta particolarmente fecondo il rimando al concetto di *serendipity*, quale elemento tipico della ricerca scientifica, in cui spesso le scoperte importanti avvengono mentre si stava ricercando altro.

12 Cfr. Oecd, Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, Third Edition, Paris, OECD, 2005, p. 46.

13 Cfr. F. Malerba, Economia dell'innovazione. Roma, Carocci, 2000.

14 Cfr. M. Chiocca, L. Valli (a cura di), L'Innovazione Responsabile. Volume I. Principi, I Quaderni del Cise, Roma, Retecamere srl, 2012.

Portando alle estreme conseguenze il concetto, si può ritenere che in ogni scoperta sia insito qualche elemento di casualità: se il ricercatore sapesse già esattamente quello che sta cercando, non avrebbe bisogno di cercarlo, bensì gli basterebbe avere una conferma di una realtà che già prevede esista.

La complessità è accresciuta dalla, scontata, imprevedibilità delle conseguenze delle decisioni e delle iniziative messe in atto. Rischi che non possono essere oggettivati e rilevati preventivamente e che, oggi, risultano sempre più sfuggenti e difficili da attribuire per effetto anche della velocità degli scambi commerciali e delle comunicazioni (anche grazie alle Ict, di cui ci si occuperà in specifico nel cap. 4 del presente rapporto), della variabilità dei contesti, delle possibili ripercussioni a livello globale. I rischi – di cui si tratterà analizzando la specifica domanda del questionario adottato per la rilevazione dell'Osservatorio Innovazione – riguardano innanzitutto l'impresa ma riguardano anche la collettività, l'ambiente, il pianeta¹⁵.

Dalla complessità deriva la necessità della flessibilità e il doversi muovere secondo una pluralità di approcci e metodi, da elaborare in itinere, al palesarsi dei vincoli inattesi. E da ciò deriva la consapevolezza che l'innovazione non può più essere circoscritta al solo campo delle scienze e della tecnica, ma che, anzi, essa è propria di qualsiasi attività umana e pertanto investe la politica, le arti, l'artigianalità, le competenze economiche, filosofiche, giuridiche, sociologiche, ecc., interconnettendo diverse e molteplici competenze e saperi. Anche sulla contaminazione dei saperi si fonda l'iniziativa «Percorsi Erratici», ideata dal Cise con l'obiettivo di costituire un ambiente sistemico attraverso cui favorire la generazione di business fortemente innovativi, da realizzarsi mediante la collaborazione di imprese (piccole, medie e grandi). Tali soggetti hanno costituito una di rete di imprese (che ad oggi ne conta trenta)¹⁶ la quale opera come un vero e proprio laboratorio di innovazione, al fine di

15 A fronte di rischi crescenti, l'approccio concettuale alla base del già citato standard di certificazione «UGO» introduce il principio di precauzione quale criterio di condotta ispirato alla ricerca del punto di compatibilità fra lo sviluppo tecnico-scientifico necessario al progresso dell'uomo e il controllo dei pericoli – dimostrati o presunti – associati a tale sviluppo. La ricerca di tale equilibrio è un aspetto di rilievo perché configura il tentativo di ricostruire un approccio alla conoscenza che sia in grado di tenere in considerazione la complessità del sapere da cui discende l'innovazione e che è costituito non solo da conoscenze tecniche e scientifiche o economiche, ma anche da quelle di altro tipo, comprese le morali e le sociali. «In presenza di fatti potenzialmente capaci di produrre conseguenze gravi, che per essere affrontati convenientemente necessitano di interventi tempestivi, il principio di precauzione [...] impone che l'azione intervenga a contrastare il rischio senza attendere l'informazione, il responso di studi o di analisi scientifiche, che [...] potrebbero determinare un ritardo nell'azione...». Cfr. Standard di certificazione «UGO certification», op. cit.

16 All'iniziativa partecipano, oltre alle imprese (piccole, medie e grandi) e ai giovani, anche imprese external supporter, che tuttavia non hanno ancora aderito formalmente alla rete.

la Rete di imprese Percorsi Erratici è il primo esempio di ambiente sistemico per favorire la generazione di business fortemente innovativi



“Ogni atto di creazione è, prima di tutto,
un atto di distruzione”

Pablo Picasso



contaminare le conoscenze e destrutturare i vincoli del pensiero comune sono le chiavi a monte del processo di generazione dell'innovazione

accrescere la propria competitività sul mercato. Uno dei due binari su cui si sviluppa «Percorsi Erratici» è la cosiddetta fase di destrutturazione e contaminazione, consistente in incontri con esperti di diverse sfere di conoscenza con i quali condividere il linguaggio di riferimento e abbattere i vincoli del pensiero comune. Le materie trattate sono ad esempio: design, nanotecnologie, biotecnologie, estetica, strategie digitali e crowdsourcing, marketing e trend di mercato, energia, alimentazione, arte, sociologia, ecc. Parallelamente avviene la generazione di idee e la raccolta di feedback e riflessioni, attraverso l'interazione a distanza e il brainstorming, in cui, sotto la guida di uno psicanalista esperto, saperi, approcci e conoscenze diversi si confrontano e si contaminano reciprocamente. Seguono le attività di affinamento reiterativo, con incontri tra le imprese della rete e professionisti individuati *ad hoc* e di selezione dei progetti da realizzare, attraverso un processo “ad imbuto”: questi progetti saranno poi effettivamente realizzati ad opera di aggregazioni di secondo livello istituite fra le imprese della rete, che maturino la decisione di realizzare su scala industriale un'idea sviluppata¹⁷. L'effettiva realizzazione dei progetti

è monitorata dalla rete stessa, i cui membri condividono la mission di collaborare in modo aperto ed inclusivo alla definizione di progetti innovativi attraverso l'impiego delle conoscenze e delle capacità aziendali nell'ambito dei rapporti di cooperazione tra le organizzazioni partecipanti in relazione alle innovazioni di prodotto e servizio individuate; condividono inoltre l'intento di finalizzare le innovazioni prodotte ad un generale miglioramento della qualità della vita¹⁸, unico vincolo si intende mantenere lungo il percorso. Rimane centrale l'idea secondo cui l'innovazione deve tradursi in qualcosa che dovrà essere realmente utilizzato dai cittadini/utenti/consumatori. Si pone dunque l'accento sul miglioramento della qualità della vita degli individui come uno dei fini ultimi che dovrebbe essere alla base di un qualsiasi percorso di innovazione.

Legato a ciò e al tema del rischio è in generale l'approccio

17 Allo stato attuale dell'attività, si è giunti alla generazione e all'arricchimento di oltre cinquanta idee “embrionali”, attraverso la piattaforma web e attraverso due momenti di brainstorming.

18 Per ulteriori informazioni cfr. sito web www.percorsierratici.it.

all'innovazione responsabile, ossia «finalizzata a migliorare la qualità della vita secondo le aspettative delle parti interessate». Essa deve garantire, da una parte, benessere per i cittadini che ne fruiscono; dall'altra, vantaggio competitivo per le imprese che la producono, nel rispetto di alcuni requisiti etici. Del resto, considerare come responsabile l'innovazione significa necessariamente connotare come etico l'atto dell'innovare. Affinché l'innovazione produca risultati positivi per la collettività è necessario ridurre l'incertezza che la circonda e aumentare la fiducia nei suoi confronti da parte dei potenziali fruitori. Si deve cioè pervenire a una percezione favorevole e positiva – piuttosto che ad una di diffidenza e sfiducia – nei confronti dei prodotti/servizi innovativi, rimarcando come questi siano volti, prima e oltre che agli interessi privati, al progresso economico, allo sviluppo e al miglioramento della qualità della vita delle persone¹⁹. L'innovazione deve essere quindi orientata al cliente/utente/consumatore e deve pertanto essere basata su scelte, decisioni e azioni volte ad «assicurare che la sicurezza, la salute e la fiducia delle persone siano garantite in un libero mercato che», proprio per questo, «potrà essere considerato un ambiente favorevole all'innovazione»²⁰. Ciò può essere perseguito anche favorendo la partecipazione democratica dei diversi stakeholder ai processi di consultazione e informazione attivati dalle imprese a supporto dei processi decisionali²¹. Con i prossimi capitoli la nozione di innovazione qui brevemente presentata viene arricchita delle indispensabili coordinate empiriche ed analitiche così da giungere ad un uso non meramente evocativo del concetto.

19 La Commissione europea, con la Comunicazione “Com(97) 592” ha sottolineato che «l'innovazione presuppone una forte domanda dei consumatori e dei cittadini di prodotti e servizi nuovi e innovativi. Pertanto, oltre a condizioni e possibilità ottimali di innovazioni, occorre un mercato aperto alle innovazioni e una domanda di innovazioni e questo richiede, in particolare, che i consumatori abbiano fiducia in questi prodotti e servizi, specie per quanto riguarda la loro sicurezza. [...] Nei mercati in cui la fiducia dei consumatori è elevata è più facile introdurre prodotti innovativi».

20 Cfr. N. De Luigi, A. Martelli, P. Zurla (a cura di), *Pratiche di governance tra welfare e sistemi locali di produzione. Sfide e opportunità*, Milano, Franco Angeli, 2009.

21 Cfr. Standard di certificazione «UGO certification», op. cit.

2. L'effettiva innovazione realizzata

2.1 Un primo quadro di sintesi

circa il 61% delle imprese emiliano-romagnole ha introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio (2011-2013)

Si entra ora nel merito dell'innovazione realizzata dalle imprese, distinguendo innanzitutto le imprese che nell'ultimo triennio hanno innovato da quelle che non l'hanno fatto, per poi esaminare nel dettaglio il tipo di innovazione introdotta, se di tipo incrementale o radicale, di processo o di prodotto, organizzativa o di marketing, ecc.

Il primo dato da porre in evidenza è senza dubbio il fatto che le imprese che dichiarano di non aver introdotto alcun tipo di innovazione nell'ultimo triennio sono quasi quattro su dieci (39,1%); il restante 60,9% ha introdotto almeno un'innovazione, secondo la distribuzione per tipologia mostrata dalla tab. 2.1 di seguito analizzata. Si nota un indubbio miglioramento rispetto alle precedenti rilevazioni, da cui era emersa un'innovazione appannaggio di meno della metà delle imprese intervistate, come mostra la serie storica presentata nella stessa tab. 2.1.

Tab. 2.1. *Innovazione introdotta nell'ultimo triennio nelle imprese del campione regionale. Dati 2014 e confronto con precedenti rilevazioni (2009-2013)*

Tipo di innovazione	2014	2013	2012	2010/11	2009
Innovazione di prodotto incrementale	21,5	17,9	14,8	15,3	18,4
Innovazione di prodotto radicale	9,7	6,9	6,4	6,7	6,9
Innovazione di processo incrementale	18,0	16,7	14,2	16,1	19,1
Innovazione di processo radicale	5,5	5,8	5,1	5,7	7,5
Innovazione organizzativa	18,7	8,5	7,1	10,7	11,3
Innovazione di marketing	14,4	8,8	5,9	2,4	n.d. ^a
Nessuna innovazione introdotta	39,1	53,6	58,0	58,0	51,0

Note: Valori % calcolati sui rispondenti e non sulle risposte, che non essendo mutuamente esclusive potevano anche essere più di una per rispondente (di conseguenza la somma delle percentuali supera il valore di 100%).
a: nell'indagine 2009 non si era rilevata l'innovazione di marketing, comprendendola all'interno dell'innovazione organizzativa.

Si deve però immediatamente precisare che una comparazione fra i dati dell'Osservatorio Innovazione 2014 con quelli degli anni precedenti non è del tutto opportuna perché deve scontare la ridefinizione del campione, quest'anno assai più centrato – come spiegato nel cap. 1 – sulle imprese di maggiori dimensioni e su forme societarie maggiormente strutturate, dunque su tipi di imprese in cui più probabile dovrebbe essere il verificarsi di fenomeni innovativi. Va tuttavia aggiunto che, a riprova dell'effettivo incremento della quota di imprese innovative – e, dunque, per escludere che ciò possa essere determinato esclusivamente dai differenti criteri di selezione del campione

– si è ripreso in esame l'aggregato di imprese intervistate con il precedente Osservatorio del 2013, selezionandone un sotto-insieme che fosse il più possibile simile a quello dell'Osservatorio di quest'anno (di fatto andando ad escludere una parte delle società di persone – a partire da quelle di più piccole dimensioni – sempre cercando di rispettare la rappresentatività per macro-settori economici di attività e provincia). Così facendo, si è potuto constatare che, in effetti, la quota di imprese innovative aumenta sensibilmente rispetto a quella calcolata sull'intero campione dell'indagine 2013, passando dal 46,4% al 52,4%; resta comunque un dato inferiore rispetto al 60,9% rilevato quest'anno.

È a questo punto interessante richiamare quanto emerge dall'ultimo rapporto della Commissione europea "Innovation Regional Scoreboard 2014"²², che ha distinto le regioni dell'Unione europea in quattro gruppi sulla base della performance innovativa, rilevata tramite 25 indicatori e otto dimensioni dell'innovazione (dalla spesa in ricerca e sviluppo nel settore pubblico e privato alla quota percentuale di laureati nella popolazione attiva, all'innovazione organizzativa, ecc.). Se l'Italia nel suo complesso continua a rimanere, come già negli anni passati, fra gli innovatori moderati (il penultimo dei quattro gruppi), l'Emilia-Romagna insieme al Piemonte e al Friuli Venezia Giulia sono le uniche regioni italiane a collocarsi nel gruppo precedente, quello degli inseguitori ("innovation followers") (fig. 3.1)²³, cioè di quelle realtà regionali che presentano una resa innovativa uguale o superiore alla media complessiva e che dunque sono ben predisposte per poter inseguire, appunto, gli innovatori leader, costituiti essenzialmente da regioni di Danimarca, Svezia, Finlandia, Regno Unito, Irlanda e Germania²⁴. Naturalmente, dietro questa performance complessiva delle entità regionali si trovano situazioni diversificate da azienda ad azienda e anche rispetto ai diversi indicatori utilizzati. L'Emilia-Romagna, ad esempio, si presenta con valori sopra la media complessiva – e in linea con quella delle regioni leader – per quanto concerne l'elevata capacità delle imprese di realizzare innovazione al proprio interno e per la quota percentuale di

22 Cfr. Commissione europea, *Innovation Regional Scoreboard 2014*, Bruxelles, 2014 e *Innovation Union Scoreboard 2014*, Bruxelles, 2014.

23 Rispetto alla precedente edizione del rapporto, il Piemonte ha mantenuto la medesima posizione, mentre l'Emilia-Romagna e il Friuli Venezia Giulia sono passate da innovatori moderati a inseguitori.

24 Se le 34 regioni comunitarie leader appartengono soltanto ai sei Paesi sopra menzionati, si può aggiungere che i Paesi inseriti fra i leader nella classificazione per Stati sono invece quattro: Danimarca, Svezia, Finlandia e Germania. Si conferma dunque la collocazione delle aree regionali maggiormente innovative all'interno di Paesi ad alto grado di innovatività.



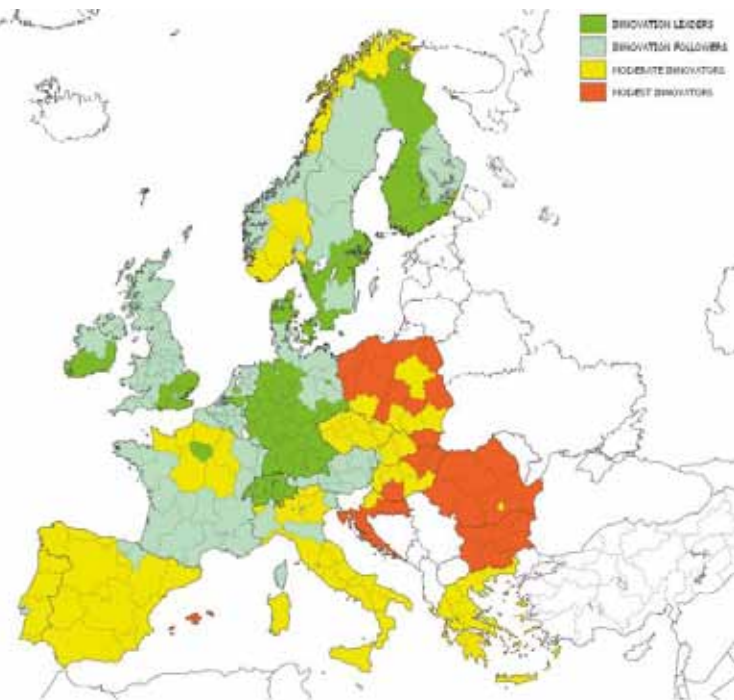


Fig. 2.1. Regioni dell'Unione europea classificate in quattro gruppi per differente grado di performance innovativa -
Fonte: Commissione europea, Innovation Regional Scoreboard 2014, 2014.

imprese che opera su prodotti e filiere hi-tech. Tornando ai dati rilevati con l'Osservatorio Innovazione 2014 ed entrando nel dettaglio del tipo di innovazione realizzata da quel 60% circa di imprese innovative, si osserva che:

- sono il 21,5% le imprese del campione regionale che hanno introdotto innovazioni di prodotto di tipo incrementale (o migliorative)²⁵, contro il 15-18% circa delle tre precedenti rilevazioni;
- il 18% ha introdotto innovazioni di processo di tipo incrementale, dato anche questo in miglioramento rispetto alla precedente rilevazione ma, in questo caso, inferiore a quello rilevato nel 2009²⁶;
- innovazioni di prodotto di tipo radicale – in grado cioè di creare nuove categorie di prodotti/servizi tali da definire una netta separazione tra “un prima” e “un dopo”²⁷ – riguardano una minoranza di casi; quasi un'impresa su dieci (9,7%) ha introdotto innovazioni di prodotto di questo tipo, dato in crescita rispetto agli anni precedenti, nei quali non si era mai raggiunto il 7% di casi;

- innovazioni di processo di tipo radicale hanno invece interessato una quota più ridotta di imprese, il 5,5%, dato questo in calo rispetto a quello del 2013 e, per il periodo 2009-2013, superiore soltanto a quello del 2012 (5,1%);
- va poi aggiunto un 18,7% di imprese che dichiara di aver introdotto innovazioni organizzative – valore in netto incremento rispetto alle rilevazioni precedenti – e un 14,4% che ha realizzato innovazioni di marketing, anche in questo caso con una netta crescita rispetto agli anni precedenti (tab. 2.1).

²⁵ Le innovazioni vengono abitualmente classificate, oltre che in base alla natura (di processo, di prodotto, ecc.), a seconda del grado di continuità rispetto alle innovazioni precedenti, distinguendo così fra innovazione di tipo incrementale e di tipo radicale. La prima consiste in miglioramenti e adattamenti a soluzioni preesistenti sul mercato ed è quindi caratterizzata da incertezze e rischiosità limitata; la seconda presenta un tasso di novità assoluto, tanto da rappresentare un elemento di rottura col passato. Ad essa è associata un elevato livello di rischio di fallimento dal momento che incorpora conoscenze del tutto nuove.

²⁶ Poiché le imprese, in ciascuna rilevazione, sono state chiamate a rispondere con riferimento al triennio precedente, si deve sottolineare che l'indagine realizzata nel 2009 afferisce anche ad anni in cui la crisi economico-finanziaria non aveva, almeno in Emilia-Romagna, ancora prodotto le sue ricadute negative.

²⁷ Nelle prossime pagine si approfondirà proprio questo tipo di innovazione generativa.

Il censimento dell'industria e dei servizi realizzato nel 2011 dall'Istat attesta, sia a livello nazionale che emiliano-romagnolo, una prevalenza di innovazione organizzativa, cui segue l'innovazione di prodotto/servizio e quella relativa al marketing²⁸.

Sebbene il tema sia oggetto di specifico approfondimento nelle prossime pagine, al fine di fornire un più preciso dimensionamento all'innovazione realizzata, si può già qui indicare, per ciascun tipo di innovazione, l'ammontare dell'investimento sostenuto e l'incremento del fatturato o la riduzione dei costi determinati dall'innovazione introdotta²⁹. Ciò che si mira a evidenziare con la tab. 2.2 è la notevole varianza che si registra – in termini di aumento del fatturato o di riduzione dei costi a fronte di investimenti sostenuti – a seconda del tipo di innovazione esaminata. Si noti, ad esempio, che i costi sostenuti variano, per qualsiasi tipo di innovazione, da poche migliaia a decine di milioni di euro. Si registrano casi – essenzialmente imprese di grandi dimensioni – che hanno sostenuto quasi 60milioni di euro di investimento per l'introduzione di innovazioni incrementali di prodotto con un picco relativo ad una impresa che è arrivata vicina a 100 milioni di investimenti per innovazioni di tipo organizzativo. Anche in termini di benefici, si osservano situazioni profondamente diversificate, così come rispetto alla riduzione dei costi determinata da innovazione di processo o organizzativa. Data questa elevata varianza, in tab. 2.2 si presentano anche i valori medi. Si può così osservare che i costi sostenuti sono mediamente più elevati per l'innovazione di prodotto e per quella organizzativa, meno per quella di processo e di marketing. In termini di incremento del fatturato non si ravvisano differenze significative sui dati medi per tipo di innovazione, mentre per quanto concerne la riduzione dei costi a seguito dell'introduzione di innovazione, i valori medi più elevati si rilevano con riferimento all'innovazione organizzativa, più che a quella di processo.

Considerando tutti i diversi tipi di innovazione, questi sono stati realizzati principalmente all'interno delle aziende, in circa tre quarti dei casi (73,1%³⁰), dato in incremento rispetto

²⁸ Cfr. Istat, Censimento Industria e Servizi 2011 (<http://dati-censimentoindustriaeservizi.istat.it>).

²⁹ Il questionario prevedeva la possibilità di indicare un incremento del fatturato con riferimento all'introduzione di innovazioni di prodotto e di marketing e di indicare una riduzione dei costi con riferimento all'innovazione di processo e organizzativa.

³⁰ I valori percentuali riportati in tab. 2.2 sono calcolati ponendo al denominatore le sole imprese innovative.

l'Emilia-Romagna è col Piemonte una delle 2 regioni italiane ad essere classificata come "inseguitrice" rispetto all'innovazione in Europa

più di 7 imprese innovative su 10 hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio internamente alla propria organizzazione

Tab. 2.2. Costo sostenuto e incremento del fatturato/riduzione dei costi (in valori assoluti e in percentuale sul fatturato precedente) per ciascun tipo di innovazione introdotta nell'ultimo triennio dalle imprese del campione regionale. Dati 2014

Tipo di innovazione		Costo sostenuto			Incremento fatturato			Riduzione costi		
		Minimo	Massimo	Medio	Minimo	Massimo	Medio	Minimo	Massimo	Medio
Innovazione di prodotto incrementale (N=102)	Euro	2.000	57.943.000	2.394.096	5.213	38.629.200	1.092.174			
	%	1,0%	50,0%	15,3%	0,0%	75,0%	9,7%			
Innovazione di prodotto radicale (N=39)	Euro	10.000	5.000.000	705.668	14.961	7.109.046	753.704			
	%	1,0%	40,0%	9,4%	0,0%	50%	9,1%			
Innovazione di processo incrementale (N=101)	Euro	4.922	10.000.000	594.153				4.767	6.443.753	457.494
	%	0,0%	30,0%	9,8%				0,0%	30,0%	7,3%
Innovazione di processo radicale (N=24)	Euro	6.000	40.000.000	637.856				13.500	3.037.302	533.052
	%	0,0%	50,0%	12,9%				0,0%	50,0%	33,8%
Innovazione organizzativa (N=83)	Euro	4.000	96.573.000	1.908.688				5.912	57.943.800	2.192.142
	%	0,0%	50,0%	16,8%				0,0%	30,0%	8,5%
Innovazione di marketing (N=52)	Euro	325	2.424.995	484.233	7.010	13.304.694	968.218			
	%	1%	45%	11,4%	0,0%	30,0%	8,5%			

Note: per ciascun tipo di innovazione vengono indicati i valori minimi, medi e massimi sia in termini assoluti (euro) che relativi (%); si precisa che non è detto che si tratti di valori riferiti agli stessi casi e che dunque un certo costo sostenuto o una certa crescita del fatturato in euro non è detto che corrisponda a quello indicato in termini percentuali, che potrebbe essere riferito a un altro caso.

alle due precedenti rilevazioni e pressoché in linea con quello relativo alla indagine 2010/2011) (tab. 2.3).

Quasi il 17% delle imprese innovative del campione regionale ha realizzato innovazioni grazie anche alla collaborazione con altre imprese e/o istituzioni. Anche in questo caso si tratta di un dato in crescita rispetto alle due precedenti rilevazioni. Diminuisce di conseguenza la quota percentuale di imprese che ha conseguito innovazioni in completa esternalizzazione: si tratta del 10,2% dei casi, a fronte di valori attestati attorno al 20% nelle due rilevazioni precedenti (tab. 2.3). Sicuramente queste variazioni possono essere in parte spiegate considerando la differente composizione del campione, come già ricordato costituito quest'anno da imprese maggiormente strutturate, che dunque è più probabile che trovino al proprio interno – o in collaborazione con altri soggetti – le risorse, le energie e gli stimoli per innescare un processo innovativo, senza dovere ricorrere a una completa esternalizzazione.

Scendendo nel dettaglio dei diversi tipi di innovazione si può osservare che la quota di imprese che ha conseguito innovazioni esclusivamente all'interno è aumentata sia per l'innovazione di

prodotto che, soprattutto, di processo, sia nel caso di innovazioni incrementali sia di innovazioni radicali. In particolare è sull'innovazione radicale di processo che si osserva questa tendenza: le imprese che l'hanno realizzata esclusivamente al proprio interno sono circa due terzi (64,0%), contro il 37% del 2013 e il 52% circa del 2012 (era invece pari al 69,5% nel 2010/2011); le imprese che l'hanno ottenuta anche grazie alla collaborazione con altri attori sono oltre il 19%, a fronte del 7,6% del 2013 e al 10,1% del 2012 (21,9% nel 2010/2011). Di converso, la completa esternalizzazione aveva riguardato ben oltre la metà dei casi nel 2013 e nel 2012 interessando invece meno del 17% dei casi nel 2014, riavvicinandosi così significativamente ai valori del 2010/2011 (8,6%) (tab. 2.3).

Più in generale, si nota che la flessione dell'innovazione conseguita in completa esternalizzazione è compensata da un incremento di quella realizzata all'interno dell'impresa e anche di quella ottenuta in collaborazione con altri soggetti, pubblici o privati. Va del resto precisato che, nel contesto attuale è assai difficile per la singola impresa, specie se di piccole dimensioni, portare avanti autonomamente un percorso innovativo, specie

se di tipo radicale perché esso «richiede il sostegno delle forze sistemiche che alimentano la transizione verso il nuovo paradigma emergente»³¹.

Tab. 2.3. Tipo di innovazione introdotta nell'ultimo triennio dalle imprese del campione regionale. Dati 2014 e confronto con dati 2010/2011-2013 (% riga).

Tipo di innovazione	Anno	Interna	Con altra azienda/ istituzioni	Esterna	Totale
Innovazione di prodotto incrementale	2014	77,4	16,9	5,7	100,0
	2013	76,5	9,6	13,9	100,0
	2012	76,5	12,7	10,8	100,0
	2010/11	77,1	18,3	4,6	100,0
Innovazione di prodotto radicale	2014	76,3	14,7	9,0	100,0
	2013	71,3	16,7	12,0	100,0
	2012	82,2	10,9	6,9	100,0
	2010/11	66,9	27,2	5,9	100,0
Innovazione di processo incrementale	2014	72,5	17,4	10,1	100,0
	2013	60,9	13,3	25,8	100,0
	2012	64,3	15,0	20,7	100,0
	2010/11	75,5	14,4	10,1	100,0
Innovazione di processo radicale	2014	64,0	19,1	16,9	100,0
	2013	37,0	7,6	55,4	100,0
	2012	51,9	10,1	38,0	100,0
	2010/11	69,5	21,9	8,6	100,0
Innovazione organizzativa	2014	73,0	13,3	13,7	100,0
	2013	71,5	9,5	19,0	100,0
	2012	70,0	13,6	16,4	100,0
	2010/11	77,9	16,1	6,0	100,0
Innovazione di marketing	2014	69,4	20,7	9,9	100,0
	2013	72,9	15,7	11,4	100,0
	2012	58,7	18,5	22,8	100,0
	2010/11	65,8	22,8	11,4	100,0
Qualsiasi tipo di innovazione	2014	73,1	16,8	10,2	100,0
	2013	67,0	12,0	21,0	100,0
	2012	67,3	13,5	19,2	100,0
	2010/11	72,1	20,1	7,8	100,0

Note: Percentuali di riga calcolate per 100 imprese che hanno introdotto il tipo di innovazione.

31 Cfr. intervento E. Rullani al seminario «Nuovi percorsi per l'innovazione», tenutosi a Forlì il 18 giugno 2013 (www.ciseonweb.it/percorsierratici/evento1.htm).

Certamente in questa direzione va la costituzione delle reti di impresa e, più in generale, ogni forma di collaborazione stabile tra più imprese che permetta un'affidabile divisione del lavoro cognitivo. Come evidenziato da Rullani, non è tuttavia sufficiente lavorare in rete, ma è necessario fare almeno una di queste azioni, volte a produrre valore attraverso l'apprendimento in rete:

- la co-innovazione, che consiste nel mettere insieme risorse complementari per affrontare problemi più complessi di quelli affrontabili singolarmente e per avere accesso rapidamente al sapere degli altri attori;
- la specializzazione reciproca, focalizzando le proprie competenze su *core competence* differenti, riducendo così l'investimento e aumentando i rendimenti;
- la condivisione delle eccedenze cognitive che ciascuno soggetto possiede e non utilizza;
- l'allargamento del bacino di impiego, ossia lo sfruttare le capacità di presidio di altri per aumentare i moltiplicatori di uso delle conoscenze di ciascuno (su altri campi, in altri mercati, per altri usi ecc.)³².

Dunque la collaborazione per l'innovazione con altre imprese, concorrenti o non, può sicuramente essere un percorso complesso, ma diviene fondamentale nel caso in cui, per esempio, i nuovi prodotti o servizi siano facilmente imitabili ma costosi da realizzare. Va inoltre aggiunto che non tutte le imprese competono su tutta la gamma dei prodotti e servizi che realizzano. In questo caso può divenire positivo per due o più imprese attivare una collaborazione per la realizzazione di prodotti o servizi complementari in modo più efficiente, conseguendo così economie di scala e dividendo i costi e i rischi associati al lancio di un'innovazione nel mercato³³. Altre possibili motivazioni insite nella collaborazione tra imprese concorrenti si riferiscono tipicamente alla strategie utilizzate dalle piccole-medie imprese che cooperano per contrastare un'impresa che detiene una posizione di dominio nel mercato.

Tuttavia, dai dati contenuti nel già citato rapporto *Innovation regional scoreboard 2014* emerge che le imprese emiliano-romagnole non presentano performance particolarmente soddisfacenti – addirittura sotto la media Ue complessiva –

32 *Ibidem*.

33 Sul punto, cfr. B. Cassiman, R. Veugelers, *R&D cooperation and spillovers: some empirical evidence from Belgium*, in "American Economic Review", 92/4, 2002, pp. 1169-1184 e A. Lopez, *Determinants of R&D cooperation: evidence from Spanish manufacturing firms*, in "International Journal of Industrial Organization", 26, 2008, pp. 113.136.

la collaborazione per l'innovazione con altre imprese è fondamentale al fine di mettere a fattor comune risorse e conoscenze

proprio per quanto riguarda la capacità di collaborare tra di loro e di costruire reti e partenariati anche transnazionali in grado di competere così sul mercato globale; nonostante la quota

2.2. Le imprese non innovative



le imprese meno innovative sono principalmente quelle di piccole dimensioni, le società di persone e quelle con apertura a valle nulla

Uno dei dati più rilevanti emersi dall'analisi della tab. 2.1 è certamente il fatto che quasi quattro imprese intervistate su dieci dichiarano di non aver introdotto alcun tipo di innovazione nell'ultimo triennio, seppur si tratti di un dato in netto calo – dunque in miglioramento – rispetto alle precedenti rilevazioni, quando le imprese non innovative erano risultate più della metà. Si è deciso quindi di porre questo aspetto in relazione con le principali variabili indipendenti caratterizzanti l'impresa, al fine di comprendere quali siano i profili di impresa che in questi anni hanno incontrato maggiori difficoltà ad innovare.

Dalla tab. 2.4 si può osservare innanzitutto una certa varianza rispetto alla provincia sede dell'impresa: si va infatti da quasi il 53% di imprese non innovative a Piacenza al 30,6% di Reggio Emilia, con situazioni piuttosto virtuose anche a Modena (35,5% di imprese non innovative) e Bologna (38,0%) e altre più critiche a Rimini (47,5%) ed altresì a Ferrara (45,7%).

Le differenze da un territorio all'altro certamente dipendono in buona parte da altre caratteristiche del tessuto produttivo e del sistema economico e sociale di ciascuna realtà provinciale. Fra le caratteristiche sicuramente salienti si deve ricordare la dimensione d'impresa, con quelle più grandi che si sono dimostrate

maggiormente in grado di innovare (appena il 22,6% di imprese non innovative contro il 42,9% di quelle piccole)³⁴, così come, strettamente legata, la forma giuridica, con il 37,8% di imprese non innovative fra le società di capitali e quasi il 51% fra quelle di persone (tab. 2.4). Ciò conferma la bontà della scelta adottata quest'anno di porre il baricentro del campione sulle società di capitali e le imprese più strutturate in quanto aventi potenzialmente maggiori opportunità di realizzare percorsi innovativi.

Relativamente al settore economico di attività, si nota una più elevata quota di imprese non innovative nel settore della carta e dell'editoria e nell'industria del legno e dei mobili (comunque in netto miglioramento). Una chiara crescita di imprese innovative si registra nell'industria dei materiali non metalliferi (37,2% di

³⁴ Va tuttavia notato che il divario fra questi due tipi di impresa era risultato più marcato nelle due precedenti rilevazioni.

percentuale di singole imprese altamente innovative in grado di orientarsi verso nuovi mercati esteri sia decisamente elevata e assai al di sopra della media complessiva dell'Unione europea.

imprese non innovative nel 2014 a fronte del 62,5% del 2013). Il settore maggiormente innovativo risulta, come già nelle due precedenti rilevazioni, quello dell'elettricità e dell'elettronica (appena il 16,7% di imprese non innovative), seguito, ma a una certa distanza, dalla meccanica (30,0%) e dalla chimica/farmaceutica (32,0%).

Tab. 2.4. Percentuale di imprese del campione regionale che non hanno introdotto alcuna innovazione per le principali caratteristiche delle imprese stesse. Anno 2014 e confronto con 2013 e 2012

	2014	2013	2012
Province			
Piacenza	52,7	56,6	55,4
Parma	40,4	54,6	60,1
Reggio Emilia	30,6	54,7	57,6
Modena	35,5	49,5	60,1
Bologna	38,0	53,9	55,1
Ferrara	45,7	55,3	58,8
Ravenna	38,8	53,3	54,6
Forlì-Cesena	38,9	54,4	65,6
Rimini	47,5	55,8	48,7
Dimensioni (n. addetti)			
Piccola	42,9	55,5	59,1
Media e grande	22,6	29,9	16,9
Forma giuridica			
Società di capitali	37,8	n.d. ^b	n.d. ^b
Società di persone	50,8	n.d. ^b	n.d. ^b
Settore di attività			
Agro-alimentare	36,2	55,4	58,0
Sistema moda	32,4	57,7	70,2
Legno, mobili	41,9	60,6	64,1
Carta, editoria	42,5	47,9	66,0
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	32,0	42,9	43,5
Industria dei materiali non metalliferi	37,2	62,5	60,5
Industria dei metalli	38,3	56,5	59,3
Elettricità, elettronica	16,7	34,6	37,5
Meccanica e mezzi di trasporto	30,0	49,8	51,6

	2014	2013	2012
Altro manifatturiero	50,3	58,6	58,1
Commercio	46,8	63,6 ^a	25,0 ^a
Turismo	42,7		
Altri servizi	47,1		
Tassonomia Pavitt			
Manifatture tradizionali	38,4	57,6	63,4
Elevate economie di scala	36,1	53,5	56,1
Offerta specializzata	29,4	51,1	51,4
Alta intensità tecnologica e di R&S	14,3	38,8	40,4
Indice di apertura a valle (clienti)			
Apertura nulla	51,1	60,8	66,7
Apertura marginale	36,9	49,1	47,5
Apertura significativa	21,0	26,8	32,4
Appartenenza a un gruppo			
Appartenente a un gruppo italiano	29,5	38,2	49,5
Appartenente a un gruppo straniero	31,7	41,7 ^a	25,0 ^a
Non appartenente a un gruppo	44,6	57,6	58,8
Appartenente a rete d'impres	38,8	32,7	0,0 ^a
Principali clienti			
Imprese industriali	37,9	54,6	56,2
Intermediari del commercio	33,6	49,8	56,7
Consumatori finali	46,8	58,2	63,5
Conversione verso green economy			
Sì	20,5	33,8	n.d. ^b
No	43,7	58,5	n.d. ^b
Totale	39,1	53,6	58,0

Note: ^a: La bassa numerosità rende il dato statisticamente non significativo.

^b: Informazione non rilevata.

Come si può evincere dalla lettura settoriale, l'innovatività dell'impresa pare andare di pari passo col grado di specializzazione e dotazione tecnologica dell'impresa. E difatti, se si considera la tassonomia di Pavitt³⁵, si osserva

35 La tassonomia di Pavitt, dal nome dell'economista inglese Keith Pavitt che la propose nel 1984, derivandola a partire dall'analisi di circa 2.000 innovazioni introdotte da imprese del Regno Unito tra il 1945 e il 1979, distingue i settori merceologici in base alle fonti e alla natura delle opportunità tecnologiche e delle innovazioni, all'intensità della ricerca e dello sviluppo dell'azienda e al tipo di flussi di conoscenza. Essa distingue quattro macro-raggruppamenti settoriali:

Supplier dominated, rappresentato da imprese, di piccola dimensione, appartenenti a settori manifatturieri tradizionali come tessile e abbigliamento, cuoio, calzature, alimentari, bevande e tabacco, carta e stampa, legno e mobilio. L'attività innovativa di

una più elevata – e forse scontata – quota di imprese non innovative nell'industria manifatturiera tradizionale (38,4%) e una sua progressiva riduzione al crescere del livello di specializzazione e dotazione tecnologica e di ricerca e sviluppo, fino ad arrivare a meno del 30% fra quelle a offerta specializzata e al 14,3% fra quelle ad alta intensità tecnologica e di R&S (tab. 2.4).

Una relazione altrettanto nitida emerge con riferimento al grado di apertura al mercato internazionale dell'impresa: fra le imprese con un'apertura nulla – dunque con mercati di sbocco collocati esclusivamente a livello locale – non ha innovato oltre la metà dei casi (51,1%); fra quelle con un grado di apertura limitato tale percentuale scende sotto il 37%, per poi attestarsi al 21,0% fra quelle con un maggior grado di apertura, che dunque presentano, fra i propri principali clienti soggetti collocati in paesi esteri del mercato globale. Si può ritenere che la relazione esistente tra i due fenomeni – il grado di internazionalizzazione dell'impresa e l'innovazione realizzata – sia di tipo bi-direzionale. Da un lato si può ipotizzare che una maggiore apertura e internazionalizzazione possa rappresentare un'importante leva per l'innovazione³⁶. Dall'altro, si può supporre che

queste imprese avrebbe origine prevalentemente esterna (fornitori), in quanto legata all'acquisizione di macchinari e attrezzature. Le traiettorie tecnologiche in questo caso sono generalmente orientate al risparmio nei costi. In questa sede questo settore è stato definito «industria tradizionale».

Scale intensive, costituito da imprese, di dimensioni medio-grandi, appartenenti a settori caratterizzati dall'impiego di tecnologie consolidate e da processi standardizzati, con produzioni ad elevata economia di scala, come l'estrazione e la lavorazione di materie prime di base, la fabbricazione di automezzi, prodotti di metallo e beni di consumo durevole. In questo caso le fonti dell'innovazione possono essere sia interne (R&S, ingegnerizzazione) che esterne (fornitori) e le traiettorie tecnologiche sono tendenzialmente legate a innovazioni di processo. Questo settore considera quelle che in questa sede sono state definite «imprese ad elevate economie di scala».

Specialized suppliers, rappresentato da imprese, di dimensioni medio-piccole, impegnate nella produzione di macchinari e strumenti di precisione destinati a soddisfare le esigenze degli altri settori produttivi (produzione di macchinari agricole e industriali, di componentistica, di strumenti ottici, di precisione, medici e software). Per questo tipo di imprese le fonti della tecnologia derivano da attività interna di progettazione e sviluppo, mentre le traiettorie tecnologiche sono tipicamente orientate alla realizzazione di continui miglioramenti nell'affidabilità e nelle performance dei prodotti. Questo settore comprende le imprese che in questa sede si sono definite «imprese con offerta specializzata».

Science based, in cui rientrano imprese di dimensioni medio-grandi, appartenenti ai settori ad alta intensità di ricerca e sviluppo, come chimica, farmaceutica, elettronica e bioingegneria. Si tratta generalmente di imprese strettamente legate al mondo della ricerca scientifica di base, che derivano la propria tecnologia da fonti prevalentemente interne (R&S, ingegnerizzazione) e con traiettorie tecnologiche orientate in gran parte allo sviluppo di nuove piattaforme tecnologiche abilitanti. Questo settore considera quelle che in questa sede sono state definite «imprese con elevata intensità di ricerca e sviluppo».

36 Del resto la riflessione che è scaturita circa le vie da intraprendere per superare la crisi economico-finanziaria globale di questi ultimi anni ha più volte posto l'accento

le imprese non innovative faticano ad internazionalizzarsi e fanno registrare una diminuzione dell'export più marcata rispetto alle altre

siano proprio le imprese maggiormente innovative a riuscire più facilmente ed efficacemente a penetrare e consolidarsi sui mercati esteri e a intrattenere relazioni di vendita con clienti localizzati in altri paesi.

Questa seconda direzione di lettura trova conferma in un'ulteriore analisi che è stato possibile condurre a partire dai dati dell'Osservatorio Innovazione e da cui è emerso che fra le imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio il 38,4% ha accresciuto le proprie esportazioni e meno del 9% le ha viste diminuire, mentre fra le imprese non innovative quelle che hanno aumentato le proprie esportazioni sono il 26,9% e quelle che hanno registrato un decremento il 14,9%.

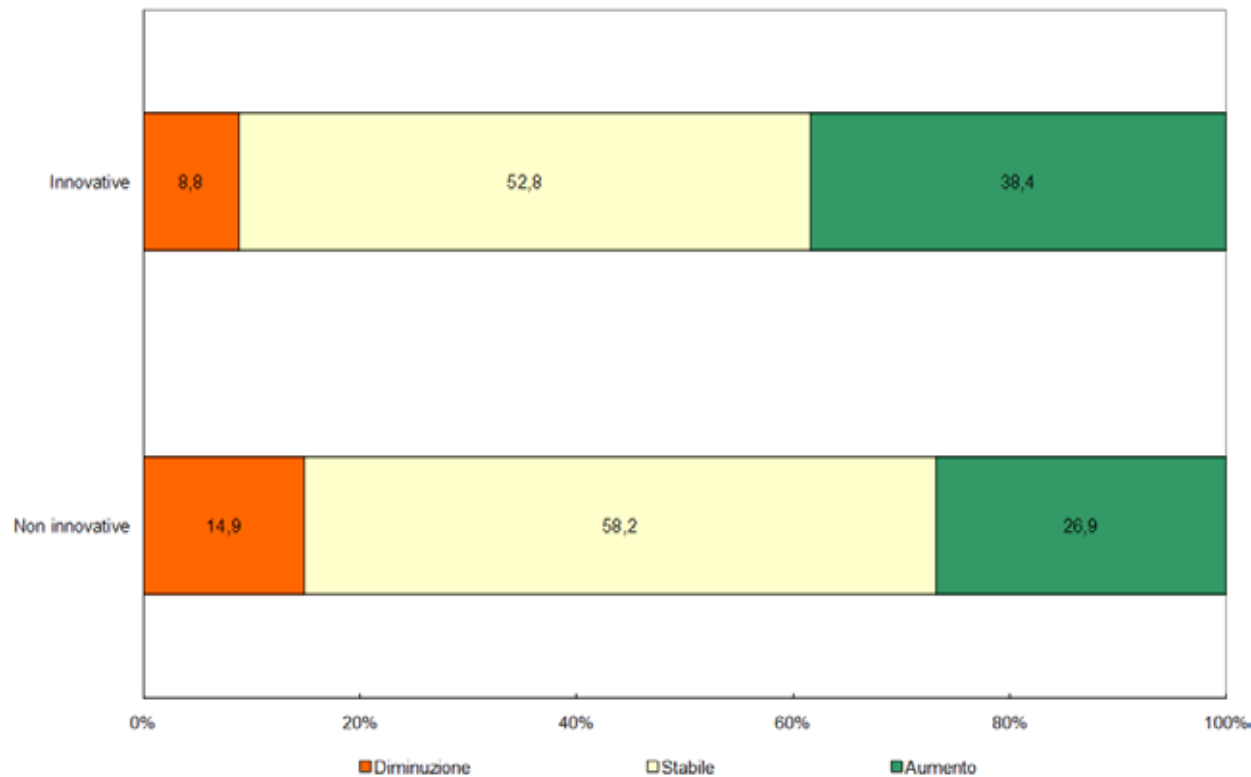


Fig. 2.2. Andamento delle esportazioni nell'ultimo triennio per imprese innovative e non innovative del campione regionale. Dati 2014

Risulta poi evidente e del tutto attesa – specie in una fase di stagnazione della domanda interna – la relazione

sulla necessità per le imprese italiane di nuovi riferimenti strategici su scala internazionale, in particolare nei campi del capitale relazionale (reti distributive, Ict, sistemi di gestione, codici condivisi, ecc.) e del capitale intellettuale (ricerca, formazione, condivisione delle conoscenze di base, ecc.). Sul punto, cfr. anche il già citato Istat, *Rapporto sulla competitività dei settori produttivi*, 2013, op. cit.

fra andamento dell'export e andamento del fatturato. Basti evidenziare che fra le imprese che hanno accresciuto le esportazioni il 44,4% ha registrato un incremento del fatturato, mentre fra quelle che non l'hanno fatto questa percentuale scende al di sotto del 15% (fig. 2.2).

Tornando alla lettura della tab. 2.4, un divario considerevole si registra poi a proposito della conversione alla green economy: fra le imprese che hanno scelto questa strada, la quota di imprese non innovative è del 20,5%, mentre fra quelle che non hanno ancora optato per la green economy è del 43,7%: più del doppio, con oltre 23 punti percentuali di differenza.

Interessante poi notare come risultino maggiormente innovative le imprese appartenenti a gruppi – italiani o esteri – o a reti di impresa, rispetto alle altre, a conferma di quanto si evidenziava già in precedenza circa la rilevanza della collaborazione, anche tramite le reti di impresa, per generare innovazione, specie per la piccola media impresa caratterizzante il territorio emiliano-romagnolo.

Tab. 2.5. Distribuzione di frequenza per dimensioni delle imprese innovative e del fatturato generato dall'introduzione di innovazioni

	N. imprese innovative	% imprese innovative sul totale	Fatturato determinato da innovazione su totale fatturato imprese innovative (%)
Dimensioni (n. addetti)			
Piccola	750	57,1	1,33
Media e grande	230	77,4	0,66
Tassonomia di Pavitt			
Manifatture tradizionali	202	61,6	0,11
Elevate economie di scala	264	63,9	1,36
Offerta specializzata	163	70,6	2,47
Alta intensità tecnologica e di R&S	30	85,6	1,01
Totale	980	60,9	0,81

I dati presentati in tab. 2.5 – oltre a confermare quanto evidenziato in precedenza circa la maggiore capacità innovativa da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni e/o con offerta specializzata e ad alta intensità tecnologica e di ricerca e sviluppo – mostrano anche l'incremento del fatturato generato dall'innovazione stessa (di prodotto e di marketing), rapportato al fatturato complessivo dell'anno 2013 delle stesse imprese innovative. In termini relativi, a seguito dell'introduzione

sono le imprese ad offerta specializzata a registrare maggiore incidenza sul fatturato indotto dalle innovazioni introdotte

dell'innovazione, sono le imprese di piccole dimensioni a registrare un aumento del proprio fatturato maggiore rispetto al loro fatturato complessivo. Si tratta di una crescita dell'1,33%, quasi doppia rispetto a quella dello 0,66% registrato dalle imprese di medie e grandi dimensioni (proporzionalmente assai più innovative, nel 77,4% dei casi, a fronte del 57,1% delle piccole imprese). Per

quanto concerne la tassonomia di Pavitt, sono le imprese caratterizzate da un'offerta specializzata a esibire il più marcato incremento del fatturato a seguito dell'innovazione (2,47% del loro fatturato complessivo), seguite da quelle con elevate economie di scale (1,36%) e da quelle – tendenzialmente più innovative (85,6% dei casi) – ad alta intensità tecnologica e di ricerca e sviluppo (1,01%).

2.3. L'innovazione radicale di prodotto

Si vuole ora brevemente approfondire il tema dell'innovazione radicale di prodotto, quale tipo di innovazione in grado di produrre l'impatto positivo maggiore per l'impresa. È infatti certamente questo il tipo di innovazione che consente all'impresa di conseguire un maggiore vantaggio competitivo; esso infatti genera nuove categorie di prodotti/servizi, sui quali la concorrenza è quasi, o del tutto, assente e conseguentemente dà all'impresa che lo introduce un vantaggio assai maggiore rispetto all'innovazione incrementale e migliorativa³⁷.

Come evidenziato da Rullani³⁸, è difatti necessario distinguere fra innovazione e innovazione: quella incrementale è di routine, perché di fatto rinnova il vecchio e il pre-esistente; se ciò è naturalmente elemento positivo, talvolta, specie nei periodi di transizione, non basta. In queste fasi occorre passare dai vecchi modelli di business a nuovi e diversi modelli; serve cioè l'innovazione radicale, l'unica in grado di riposizionare l'impresa sul mercato o di aprire nuove linee di business per l'azienda.

In questa sede si considerano pertanto le imprese che hanno introdotto innovazioni radicali di prodotto studiandone le principali caratteristiche, così da tratteggiare i profili di imprese che più sono riuscite a muoversi in questa direzione.

Rispetto alla provincia sede dell'impresa, si nota una maggior innovatività di prodotto radicale fra le imprese di

Bologna (14,3% contro il 9,7% medio regionale), seguite da quelle di Reggio Emilia (11,4%) e di Ravenna (10,1%). Ciò sembra rispecchiare quanto si riscontra in merito ai settori merceologici maggiormente innovativi che, per quanto riguarda l'innovazione radicale di prodotto, risultano essere la meccanica – concentrata in particolare lungo l'asse emiliano che va da Bologna a Reggio Emilia – e il chimico-farmaceutico, che vede proprio a Ravenna uno dei poli più rilevanti a livello nazionale. Seguono poi l'industria dei materiali non metalliferi, il sistema moda, elettronica ed elettricità (che nel 2013 rappresentava il segmento produttivo che maggiormente si distingueva per questo tipo di innovazione).

Dalla tab. 2.6 – in analogia con quanto osservato anche con la precedente tab. 2.4 relativa, specularmente, alle imprese non innovative – si evince una maggior propensione all'introduzione di innovazioni radicali di prodotto da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni (nell'11,4% dei casi; 11,1% nel 2013) rispetto a quelle piccole (9,2%; erano il 6,6% nel 2013). Si deve pertanto notare una quasi assoluta stabilità per le imprese di medie e grandi dimensioni e un notevole miglioramento per quelle piccole. Le società di capitali hanno introdotto innovazioni radicali di prodotto in più di un caso su dieci (10,9%) mentre le società di persone nel 4,5% dei casi.

Si trova conferma poi del fatto che la quota percentuale di imprese che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto cresce all'aumentare del grado di specializzazione e dotazione tecnologica così come tratteggiata dalla tipologia di Pavitt: si passa infatti da una percentuale di imprese con innovazioni radicali di prodotto inferiore al 10% per quelle del manifatturiero tradizionale e per quelle operanti con forti economie di scala al 15,6% per quelle con offerta specializzata, fino ad arrivare al 20% per quelle ad elevata dotazione tecnologica e di ricerca e sviluppo (tab. 2.6).

Interessante è poi la relazione – altrettanto nitida – con il



³⁷ Non occorre probabilmente sottolineare che anche l'innovazione incrementale è di grande rilevanza per l'impresa, la quale – grazie ai miglioramenti tecnologici, informatici, ecc. – migliora i propri prodotti/servizi o il proprio processo, con ciò riuscendo meglio a stare sul mercato e ad essere competitiva, ma rimanendo comunque nell'ambito del proprio prodotto/servizio e non ottenendo pertanto quel vantaggio competitivo che deriva invece dall'introduzione di un'innovazione radicale.

³⁸ Cfr. intervento di E. Rullani al seminario «Nuovi percorsi per l'innovazione», cit.

grado di apertura a valle delle imprese, che conferma quanto colto in precedenza (tab. 2.4) a proposito delle imprese non innovative:

- fra le imprese con apertura a valle nulla, la percentuale che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto nell'ultimo triennio è del 4,4%;
- fra quelle con grado di apertura a valle marginale, tale percentuale sale al 10,3%;
- fra quelle con grado di apertura a valle significativo la percentuale sale di altri otto punti percentuali, attestandosi al 18,7%. La relazione è del tutto in linea con quella evidenziata con la precedente indagine 2013.

le imprese che hanno soprattutto introdotto innovazioni radicali di prodotto sono quelle della meccanica, quelle con alta intensità tecnologica e quelle appartenenti a gruppi stranieri

Tab. 2.6. Percentuale di imprese del campione regionale che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto. Anno 2014

	2014
Province	
Piacenza	6,6
Parma	7,4
Reggio Emilia	11,4
Modena	8,7
Bologna	14,3
Ferrara	6,7
Ravenna	10,1
Forlì-Cesena	9,3
Rimini	6,4
Dimensioni (n. addetti)	
Piccola	9,2
Media e grande	11,4
Forma giuridica	
Società di capitali	10,9
Società di persone	4,5
Settore di attività	
Agro-alimentare	8,5
Sistema moda	11,8
Legno, mobili	4,7
Carta, editoria	7,5
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	14,7
Industria dei materiali non metalliferi	11,6
Industria dei metalli	6,9
Elettricità, elettronica	11,1

Meccanica e mezzi di trasporto	16,0
Altro manifatturiero	6,4
Commercio	12,2
Turismo	5,3
Altri servizi	4,3
Tassonomia Pavitt	
Manifatture tradizionali	9,1
Elevate economie di scala	9,7
Offerta specializzata	15,6
Alta intensità tecnologica e di R&S	20,0
Indice di apertura a valle (clienti)	
Apertura nulla	4,4
Apertura marginale	10,3
Apertura significativa	18,7
Appartenenza a un gruppo	
Appartenente a un gruppo italiano	9,4
Appartenente a un gruppo straniero	18,3
Non appartenente a un gruppo	9,5
Appartenente a rete d'impres	4,1
Principali clienti	
Imprese industriali	9,4
Intermediari del commercio	13,6
Consumatori finali	6,5
Conversione verso green economy	
Sì	13,6
No	8,7
Anno di costituzione	
Fino al 2009	9,7
Dal 2010 in poi (startup)	9,3
Totale	9,7

Deve essere infine evidenziata la maggiore propensione all'innovazione radicale di prodotto da parte delle imprese appartenenti a gruppi, in particolari stranieri e da parte delle imprese che hanno seguito un percorso di conversione alla green economy (di cui ci si occuperà in specifico nel cap. 5 del presente rapporto): fra le imprese che hanno effettuato una conversione verso l'economia verde sono il 13,6% quelle che hanno registrato innovazioni radicali di prodotto mentre fra le

altre questa percentuale scende all'8,7%.

Non si notano invece differenze rilevanti rispetto all'anno di costituzione, con le cosiddette startup che, considerando la variabile in questa sede presa in esame, mostrano un

2.4. I costi dell'innovazione: un'analisi degli investimenti e della loro efficacia

Per fornire un dimensionamento e comprendere gli elementi che potenzialmente stanno alla base dei processi innovativi, il questionario chiedeva alle imprese intervistate di indicare il livello di investimenti realizzati nel 2013 rispetto a una serie di aspetti: acquisto di nuovi macchinari e attrezzature, di materiale informatico, lo sviluppo/design di nuovi prodotti o di nuovi macchinari all'interno dell'azienda, l'assunzione di personale per ricerca e sviluppo, ecc. Si tratta di ambiti di investimento assai differenziati tra loro, che possono richiedere per di più dotazioni di risorse di livello differente, per cui, prima di procedere all'analisi della spesa sostenuta per queste singole voci, è interessante osservare quali siano stati gli ambiti effettivamente coinvolti dagli investimenti effettuati dalle imprese rispondenti.

Con la tabella 2.7 si analizza la distribuzione delle imprese rispetto agli investimenti realizzati nel corso del 2013 (cioè quelli indicati dalle imprese interpellate con l'Osservatorio 2014), comparandola con quella emersa dalle tre precedenti indagini. Più precisamente, per ciascun ambito si presenta la quota percentuale di imprese che dichiara di aver effettuato un investimento di risorse finanziarie (al di là dell'effettivo ammontare, aspetto trattato di seguito). Se con la rilevazione 2013 (dunque investimenti effettuati nel 2012) si era confermata una netta flessione degli investimenti su tutte le voci contemplate dal quesito, dopo quella, particolarmente marcata, avvenuta fra il 2009 e il 2011, probabilmente quale ricaduta della crisi economico-finanziaria, i dati rilevati quest'anno segnano una positiva inversione di tendenza - seppur debole - che solo in parte compensa il decremento registrato fra il 2009 e i 2012. Quasi tutti i capitoli di investimento segnano infatti un incremento rispetto alle due precedenti indagini, ma attestano comunque valori ancora inferiori rispetto a quelli relativi all'anno 2009 (tab. 2.7).

Se si entra nel dettaglio delle singole aree di investimento, si rileva al primo posto, per il 2013 come per le tre precedenti rilevazioni, l'acquisto di macchinari e attrezzature. Questa voce vede un incremento degli investimenti negli ultimi due anni, fino ad arrivare al 16,5% delle imprese intervistate nel

andamento del tutto in linea, se non addirittura leggermente inferiore, in confronto a quello medio del resto del campione regionale.

2014, valore che tuttavia rimane ancora distante dal 25,3% registrato con riferimento all'anno 2009.

Tab. 2.7. Percentuale di imprese del campione regionale che hanno investito nelle seguenti aree/ambiti nel 2013 (e confronto con 2009-2012) (valori % in ordine decrescente per 2013)^a

Aree di investimento	2013	2012	2011	2009
Acquisto nuovi macchinari e attrezzature	16,5	12,7	10,9	25,3
Acquisto nuovo software	11,1	3,6	4,5	13,4
Acquisto nuovo hardware	6,8	3,3	4,0	15,2
Sviluppo/design nuovi prodotti/ servizi effettuato internamente	5,3	3,1	3,2	16,9
Acquisto servizi informatici (consulenza, assistenza, ecc.)	4,2	2,3	2,2	15,5
Marketing per nuovi prodotti/ servizi	2,2	0,9	1,1	5,7
Assunzione/formazione personale per nuovi processi/ prodotti/servizi	2,1	0,9	1,4	4,6
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	2,1	1,1	1,1	6,6
Efficienza energetica	2,0	2,1	-	-
Sviluppo nuovi macchinari effettuato internamente	1,9 ^b	2,3	2,9	8,7
Sviluppo nuovi macchinari in collaborazione con aziende o istituzioni		0,8	0,9	2,3
Assunzione/formazione personale R&S	1,9	1,0	1,0	4,6
Certificazioni ambientali di sistema e/o di prodotto	1,4	1,3	-	-
Sviluppo/Design nuovi prodotti commissionato all'esterno	0,9	0,8	0,9	5,5
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni, ecc.)	0,8	0,8	0,7	2,3

Note: ^a: L'anno a cui si riferisce il dato è quello precedente all'anno dell'intervista, per cui, ad esempio, con la rilevazione 2014 si è fatto riferimento agli investimenti effettuati nel 2013 e via dicendo.

^b: Con la rilevazione 2014 si sono uniti in un unico item due voci che fino alla rilevazione 2013 costituivano due item differenti.

Seguono gli investimenti effettuati nell'area informatica: acquisti di software, hardware e servizi informatici, tutti

nell'ultimo biennio si registra una positiva inversione di tendenza rispetto agli investimenti, che però compensa solo in parte il decremento registrato dal 2009

in crescita in termini di imprese che vi hanno dedicato risorse finanziarie, ma, anche in questo caso, ancora distanti dai valori del 2009.

Da notare però come queste prime voci di investimento riguardino tutte esclusivamente degli acquisti, con l'impresa dunque che si rivolge al mercato per dotarsi di nuovi macchinari, servizi e strumenti informatici per il proprio sviluppo. Soltanto al quarto posto si trova un investimento volto alla realizzazione di una qualche innovazione all'interno dell'impresa: lo sviluppo e/o il design di nuovi prodotti effettuato, appunto, internamente. Hanno investito in questa direzione il 5,3% delle imprese intervistate, dunque una ristretta minoranza, seppur in crescita rispetto ai valori – attestati intorno al 3% – delle due rilevazioni precedenti (ma comunque ancora distante dal 16,9% registrato con riferimento al 2009). Anche lo sviluppo di macchinari effettuato internamente o in collaborazione con altri soggetti vede investimenti da parte di una quota assai modesta di casi, meno del 2%. Da notare che la proporzione di imprese che ha investito su queste ultime due dimensioni aumenti, anche se non in modo particolarmente marcato, al crescere delle dimensioni aziendali.

Assume maggior rilievo anche il marketing per nuovi prodotti/servizi, che comunque continua a riguardare una ristretta minoranza di imprese del campione (2,2%).

Con un'ulteriore elaborazione, considerando solo le imprese che hanno effettivamente investito, si sono poi considerate le effettive spese sostenute per queste voci e ambiti di investimento.

Anche in termini di ammontare degli investimenti effettuati, si conferma al primo posto l'acquisto di macchinari e attrezzature: gli investimenti effettuati nel 2013 in questa direzione raccolgono quasi 63milioni di euro, quale cumulo di investimenti assai differenziati da parte di oltre 1.160 imprese del campione: si va infatti da casi che hanno investito poche migliaia di euro fino ad altri che hanno destinato a questa voce sette milioni di euro, con un investimento medio di circa 50mila euro. Si consideri che l'ammontare complessivo degli investimenti effettuati nello stesso anno per lo sviluppo di nuovi macchinari e attrezzature all'interno dell'impresa (o in collaborazione con altri soggetti) è appena superiore a 121mila euro.

Il secondo posto, in termini di effettiva spesa sostenuta, non è più occupato dagli acquisti legati all'area informatica – che perdono posti in classifica in termini di effettiva spesa sostenuta, dal momento che si tratta spesso di interventi che prevedono un costo piuttosto contenuto – ma dallo sviluppo/design di nuovi

prodotti all'interno dell'azienda. Per le imprese intervistate l'ammontare complessivo degli investimenti in questa direzione supera i 34milioni di euro, a denotare la rilevanza attribuita dalle imprese al peso del proprio know-how interno e alla necessità di investire in questa direzione. Anche su questo fronte la varianza è notevole, con imprese che hanno investito qualche migliaio di euro e altre centinaia di migliaia, fino ad arrivare ad un caso in cui una grande impresa dichiara un investimento di 20milioni di euro.

Come accennato, gli acquisti dell'area informatica, in termini di effettive risorse investite, hanno un peso minore: considerando hardware, software e acquisizioni di servizi, le imprese intervistate nel 2014 vi hanno destinato quasi 7milioni di euro, di cui oltre la metà per l'acquisto di software (con una spesa media per azienda di circa 3.500euro, considerando le sole imprese che vi hanno investito).

A questo punto è interessante analizzare l'ammontare di questi investimenti distinguendo fra quelli effettuati da imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione (d'ora innanzi denominate "imprese innovative") e quelli delle imprese non innovative. Un primo dato può già essere in grado – pur con tutti i limiti che di seguito si sottolineeranno – di fornire una prima idea di quanto si vuole porre in evidenza. Le imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione hanno sostenuto investimenti per oltre 112milioni di euro; le altre per meno di 16milioni. Poiché la numerosità è differente un secondo dato più preciso è certamente l'ammontare dell'investimento medio: le imprese innovative hanno mediamente investito quasi 114mila euro; quelle non innovative 25mila euro, ovvero meno di un quarto³⁹ (tab. 2.8).

Naturalmente, la capacità di investimento dipende anche dalle dimensioni dell'impresa e si è già visto in precedenza che proprio le imprese di maggiori dimensioni e più strutturate sono quelle che esibiscono la maggiore propensione all'innovazione. Per questa ragione si è ulteriormente distinto il campione di imprese regionali disaggregando anche rispetto, appunto, alle dimensioni aziendali. Ciò che emerge è sicuramente l'influenza – scontata – di questa variabile: le imprese di piccole dimensioni hanno mediamente investito circa 42mila euro cadauna; quelle medie e grandi oltre 246mila euro, quasi sei volte tanto. Ma anche a parità di dimensioni la relazione fra investimenti e innovazione

³⁹ Nella lettura di questo dato e di quelli di seguito presentati si deve tenere conto anche di un'eventuale distorsione determinata da una possibile dinamica che potrebbe aver interessato l'intervistato: si può ritenere che, avendo investito in una certa direzione, egli dia per scontato di aver innovato o che comunque voglia evidenziare che quell'investimento ha prodotto delle ricadute positive.

è l'acquisto di macchinari ed attrezzature a raccogliere la quota più consistente degli investimenti

risulta nitida:

- fra le piccole imprese, quelle innovative hanno investito mediamente oltre 64.200euro, quelle non innovative poco più di 12mila euro;
- fra le imprese medie e grandi, quelle innovative hanno destinato agli investimenti quasi 279mila euro cadauna; quelle non innovative meno della metà, 135.115 euro circa (tab. 2.8).

Tab. 2.8. Ammontare complessivo e medio degli investimenti 2013 delle imprese del campione regionale, distinte fra innovative e non innovative e per dimensioni

	Imprese innovative	Imprese non innovative
Investimenti complessivi (euro)	112.307.314	15.978.849
Investimenti medi per impresa (euro)	113.787	25.164
Investimenti medi per impresa di piccole dimensioni (euro)	64.239	12.302
Investimenti medi per impresa di medie e grandi dimensioni (euro)	278.819	135.115
Investimenti medi per sviluppo interno (euro)	45.323	3.231
Investimenti per sviluppo interno medi per impresa di piccole dimensioni (euro)	15.503	347
Investimenti per sviluppo interno medi per impresa di medie e grandi dimensioni (euro)	143.939	27.717
Investimenti per acquisti dall'esterno medi per impresa (euro)	61.087	18.523
Investimenti per acquisti dall'esterno medi per impresa di piccole dimensioni (euro)	44.442	10.802
Investimenti per acquisti dall'esterno medi per impresa di medie e grandi dimensioni (euro)	117.223	84.786

Se poi si considerano, fra le diverse voci di investimento fin qui trattate (per l'elenco, si veda tab. 2.7), esclusivamente quelle afferenti allo sviluppo interno, dunque ad attività realizzate all'interno dell'impresa volte ad accrescere il know-how aziendale e la ricerca e lo sviluppo interno⁴⁰, escludendo dunque le risorse destinate agli acquisti (di macchinari, software, tecnologie, ecc.), emergono differenze ancor

40 Le voci ricomprese in questa categoria sono: lo sviluppo e design di prodotti/servizi interno all'azienda, lo sviluppo di nuovi macchinari effettuato internamente o in collaborazione con altri soggetti, lo sviluppo di software effettuato internamente, l'assunzione e/o formazione di personale destinato alla ricerca e sviluppo o destinato a nuovi processi/prodotti/servizi.

più significative fra imprese innovative e non innovative e, all'interno di ciascuna di queste due categorie, fra imprese di piccole dimensioni e imprese medie e grandi. Anche in questo caso i dati medi sono assai esplicativi: le imprese innovative hanno mediamente investito su queste voci oltre 45mila euro l'una, quelle non innovative poco più di 3mila euro ciascuna, dunque circa un quindicesimo (tab. 2.8). Se anche si distingue per dimensioni aziendali, la differenza fra imprese innovative e non innovative resta del tutto chiara: fra le piccole imprese, quelle innovative hanno speso nelle voci di investimento volte all'accrescimento e allo sviluppo interno oltre 15.500 euro cadauna, mentre le piccole non innovative neanche 350 euro cadauna. Pur su altri livelli di spesa, le distanze risultano quasi altrettanto marcate per le imprese di medie e grandi dimensioni, con quelle innovative che hanno mediamente investito quasi 144mila euro e quelle non innovative che hanno invece dedicato, in media, a queste voci di spesa meno di 28mila euro, quasi 6 volte di meno.

Se si considerano invece i capitoli di investimento relativi agli acquisti dall'esterno finalizzati allo sviluppo aziendale⁴¹, le differenze fra imprese innovative e non innovative, in particolare per le imprese di medie e grandi dimensioni, si appianano enormemente. Prese nel loro insieme, le imprese innovative investono in acquisti soltanto poco più di tre volte quelle non innovative (circa 61mila contro 18.500 euro), mentre in termini di investimenti volti allo sviluppo del know how aziendale interno le differenze sopra osservate erano decisamente maggiori, con le prime che investono circa 15 volte rispetto alle seconde. Come anticipato, le differenze sono ancor meno accentuate se si prendono in esame le sole imprese di medie e grandi dimensioni: fra queste, quelle innovative hanno proceduto ad acquisti per sviluppo aziendale per circa 117mila euro e quelle non innovative per meno di 85mila (mentre per le piccole imprese il divario rimane più marcato: circa 44mila euro contro meno di 11mila, dunque un rapporto di uno a quattro).

Ciò significa che, al di là delle dimensioni e del grado di strutturazione dell'impresa, ciò che sembra contare nel determinare i processi innovativi sono gli investimenti, ma, come ovvio, non tutti nel loro insieme, ma quelli

41 Le voci ricomprese in questa categoria sono: gli acquisti di nuovi macchinari e attrezzature, di software, hardware e servizi informatici e gli acquisti di nuove tecnologie (brevetti, marchi, licenze, ecc.).

nella determinazione dei processi innovativi sembrano influire maggiormente gli investimenti mirati allo sviluppo delle conoscenze e delle competenze interne, specie per la piccola impresa

la relazione fra investimenti sostenuti e incremento del fatturato è più marcata in riferimento alle imprese di medio-grandi dimensioni

specificamente mirati allo sviluppo delle conoscenze e delle competenze interne all'impresa; in termini invece di acquisti sul mercato di macchinari, tecnologie, brevetti, ecc., le differenze fra impresa innovativa e non innovativa si riducono considerevolmente.

La relazione fra investimenti sostenuti e innovazione generata risulta evidente anche se, accanto al dato sugli investimenti, si pone quello sull'incremento del fatturato prodotto (dall'innovazione di prodotto e/o di marketing) o la riduzione dei costi (dall'innovazione di processo e/o organizzativa)⁴². Se si calcola un coefficiente di correlazione r fra queste due dimensioni, esso

⁴² L'analisi delle ricadute dell'innovazione in termini di incremento del fatturato e riduzione dei costi sarà ripresa anche nei prossimi paragrafi.

2.5. Obiettivi e ricadute positive dell'innovazione

i principali obiettivi dell'innovazione sono il miglioramento del risultato economico e la riduzione dei costi



Si tratta ora di considerare gli obiettivi che le stesse imprese perseguono tramite i processi innovativi.

Il principale obiettivo a cui le imprese mirano tramite l'innovazione è il miglioramento del risultato economico, come già emergeva dalla rilevazione 2013 (nel 2012 risultava invece al terzo posto)⁴³. Al secondo posto, distanziata di tre punti percentuali circa, si colloca la riduzione dei costi (tab.2.9). Raccoglie poi quasi l'80% dei consensi l'aumento della produttività, che supera così il miglioramento del servizio al cliente e il post-vendita, che scende al quarto posto (anche se va precisato che le differenze percentuali sono poco significative). Le aziende dunque si rendono conto che l'innovazione può costituire una via efficace per migliorare il proprio risultato economico e che ciò può avvenire non soltanto tramite una riduzione dei costi, ma anche aumentando la produttività e offrendo un servizio migliore alla propria clientela. Rilevante è poi, naturalmente, il miglioramento della qualità del prodotto che può avvenire tramite un processo innovativo, segnalata come molto o abbastanza importante da quasi otto imprese su dieci. Da ciò potrebbe derivare poi un aumento della quota del proprio mercato (74,9%) o una penetrazione in nuovi mercati (69,7%), valori entrambi in leggero incremento rispetto alla rilevazione 2013 (tab. 2.9).

⁴³ La comparazione fra i dati 2014 e 2013 con quelli del 2012 è solo parzialmente possibile, perché mentre dal 2013 si è domandato all'intervistato di indicare per ciascun item il grado di rilevanza sulla base della scala da «Per niente» a «Molto», nell'indagine 2012 si domandava agli intervistati di indicare i primi cinque più rilevanti obiettivi. Per questa ragione in tab. 3.7 come termine di confronto si presentano soltanto i dati della rilevazione 2013.

risulta positivo e assai elevato (+0,92), a denotare una relazione forte fra queste variabili. Se si vanno a scorporare i diversi tipi di innovazione, si osserva una correlazione leggermente meno forte, ma comunque considerevole (+0,84) nel momento in cui si considera il rapporto tra investimenti e relativo incremento del fatturato per innovazione di prodotto e di marketing. Da ulteriori elaborazioni, si è inoltre potuto osservare che la relazione fra gli investimenti sostenuti e l'incremento del fatturato e/o la riduzione dei costi è più marcata con riferimento alle imprese di medie e grandi dimensioni rispetto a quelle piccole, quasi che gli investimenti delle prime siano maggiormente finalizzati o comunque meglio in grado di cogliere ciò che effettivamente può fare scaturire i processi innovativi.

Tab. 2.9. Principali obiettivi dell'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione regionale. Dati 2014 e confronto con 2013 (ordine decrescente % 2014)

	% molto + abbastanza	
	2014	2013
Migliorare il risultato economico	88,1	88,4
Diminuire i costi	85,0	84,5
Aumentare la produttività	78,3	77,8
Migliorare il servizio al cliente e il post-vendita	77,3	78,7
Migliorare la qualità del prodotto/servizio	77,2	76,7
Aumentare la quota di mercato	74,9	74,3
Penetrare in nuovi mercati	69,7	67,7
Migliorare l'impiego delle risorse	67,4	65,8
Estendere/sostituire gamma prodotti	59,9	58,4
Aumentare sicurezza prodotti	59,8	58,7
Migliorare l'efficienza energetica	59,7	60,3
Aumentare sicurezza luogo di lavoro	58,9	59,5
Adeguarsi alla normativa in materia ambientale	55,8	55,0
Migliorare l'eco-sostenibilità dei prodotti/servizi	54,3 ^a	52,0
Migliorare l'eco-sostenibilità del processo produttivo		53,5
Migliorare relazioni con forza lavoro	52,4	52,3
Aumentare sicurezza sistemi informativi	42,3	41,7

Note: ^a: Nella rilevazione 2013 si trattava di due item distinti, uniti a partire dalla rilevazione 2014.

Si deve inoltre segnalare fra le finalità di rilievo per le imprese anche un miglior utilizzo delle risorse, l'estensione o la sostituzione della gamma di prodotti/servizi offerti sul



i principali benefici derivati dall'innovazione sono i miglioramenti della qualità dei prodotti e del risultato economico

mercato, un aumento della loro sicurezza e un incremento dell'efficienza energetica (tema su cui si tornerà nei prossimi capitoli).

Il questionario utilizzato per la rilevazione prevedeva anche di indagare le ricadute e i benefici che le imprese hanno registrato ex post, quali effetti delle innovazioni introdotte. Ciò può essere efficace anche per comprendere l'utilità dell'avvio di processi innovativi da parte delle imprese, anche se va precisato che alla relativa domanda ha risposto soltanto quella parte di imprese che hanno introdotto una qualche forma di innovazione nel triennio al centro dell'analisi.

Il principale beneficio dell'innovazione segnalato dalle imprese emiliano-romagnole intervistate è il miglioramento della qualità dei prodotti e/o dei servizi, indicato come molto o abbastanza importante quale ricaduta dell'innovazione introdotta da quasi l'85% dei casi. A causa della modifica della definizione operativa del quesito nel questionario di quest'anno, non è possibile una comparazione con i risultati emersi dalle precedenti indagini (in cui alle imprese si chiedeva di indicare i primi tre obiettivi raggiunti e non il grado di rilevanza di ciascuno di essi lungo la scala molto-per niente), dalle quali si può comunque evidenziare che era lo stesso obiettivo a risultare al primo posto.

Tab. 2.10. Benefici e ricadute positive derivate dall'innovazione introdotta. % risposte su totale imprese campione regionale. Anno 2014

Benefici	% molto + abbastanza
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	84,7
Miglioramento risultato economico	70,9
Miglioramento efficienza	67,3
Miglioramento organizzazione aziendale	64,1
Miglioramento tempi di lavorazione	57,7
Conquista di quote di mercato	53,8
Conquista di nuovi mercati	52,0
Migliore prestazione ambientale	48,5
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produzione	38,9

Note: 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?».

In seconda posizione, ma piuttosto distaccato (70,9%) si colloca il miglioramento del risultato economico, anche

in questo caso senza variazioni rispetto alle graduatorie evidenziate con le precedenti rilevazioni.

Al terzo posto si attesta poi il miglioramento dell'efficienza aziendale, nell'utilizzo del personale, delle materie prime e dei materiali, dell'energia, ecc.) da oltre due imprese su tre (67,3%) (tab. 2.10). Appena distaccato risulta il miglioramento dell'organizzazione aziendale (64,1%), cui segue il miglioramento dei tempi di lavorazione (57,7%). Risultano assai rilevanti – indicati da oltre la metà dei casi come molto o abbastanza importanti – la conquista di quote di mercato e la penetrazione in nuovi mercati. Si tratta di un punto importante perché è evidente che dinnanzi al perdurare della crisi e alla stagnazione della domanda interna proprio la conquista di nuovi mercati, anche grazie all'innovazione di processo e/o di prodotto, può rappresentare la via da seguire da parte delle imprese per fare fronte alla difficile congiuntura economica.

Tra le ricadute positive dell'innovazione non devono essere ricordate solo quelle di cui beneficia direttamente l'impresa – come quelle appena esaminate – ma anche quelle che possono essere lette come positive per l'intera collettività. Secondo i dati raccolti con l'indagine dell'Osservatorio Innovazione 2014, sono quasi trecento le imprese emiliano-romagnole che hanno introdotto innovazioni nell'ultimo triennio e che ne riconoscono i benefici di tipo ambientale e/o sociali per la collettività e il territorio di appartenenza. Si tratta di quasi un terzo (32,0%) delle imprese innovative intervistate.

Siccome si trattava di un quesito a risposta aperta con cui si richiedeva alle imprese intervistate di descrivere il tipo di beneficio sociale e collettivo prodotto, si è proceduto a ricondurre quanto indicato dalle imprese ad alcune macro-aree. L'area più rilevante è sicuramente quella dell'ecosostenibilità e della tutela ambientale, su cui si tornerà in specifico nel cap. 5 del presente rapporto. Le imprese fanno infatti riferimento al minore impatto ambientale in termini di riduzione dell'inquinamento e delle emissioni di anidride carbonica, di produzione di rifiuti e scarti, di maggior efficienza nel loro riciclo o smaltimento, con gli stessi prodotti resi biodegradabili, di aumento del risparmio energetico e di riduzione dell'energia utilizzata (ad esempio, con macchinari a minor consumo e a minor impatto ambientale), ricorso a fonti energetiche rinnovabili, con ad esempio, l'installazione di pannelli fotovoltaici, ecc.

le imprese dichiarano un netto aumento dei benefici dell'innovazione da parte della clientela e della collettività

Un secondo gruppo di risposte fornite dalle imprese fa invece riferimento alle ricadute socio-economiche per il territorio, in particolare occupazionali, con la creazione di nuovi posti di lavoro, di stabilizzazione di alcuni lavoratori grazie al consolidamento dell'attività produttiva.

Altre imprese indicano un aumento dell'efficienza sia nel processo produttivo che nei rapporti con la clientela (anche con la riduzione dei tempi di consegna), fondamentale per battere la concorrenza.

Rispetto alla rilevazione precedente, si nota un netto miglioramento relativamente a un punto che nel 2013 era risultato piuttosto critico, ossia la scarsa percezione che di questi benefici hanno la clientela e la comunità in cui l'azienda opera. Secondo le imprese intervistate⁴⁴, la comunità percepisce abbastanza (54,5%) o molto (24,8%) i benefici economici, sociali e ambientali derivati dai processi innovativi. Sommando queste due categorie, si arriva quasi all'80% di giudizi positivo, mentre con la rilevazione del 2013 si superava appena il 30%. Secondo i dati 2014, la percezione da parte della clientela è ancora più consistente, con oltre un terzo dei casi (35,3%) che indica una elevata consapevolezza da parte della propria clientela e il 53,8% che la giudica abbastanza buona. Si arriva così a quasi nove imprese su dieci che segnalano una percezione positiva da parte dei propri clienti, mentre nel 2013 si arrivava appena al 22,4%. Alcune delle imprese intervistate hanno riscontro diretto di questa percezione grazie a indagini e ricerche condotte presso la propria clientela. Altre fanno riferimento a riscontri indiretti, come l'incremento del proprio volume d'affari ed il consolidamento del rapporto con i propri clienti. Le imprese che hanno fatto ricorso a sondaggi e indagini per cogliere la percezione della propria clientela sono però appena nove, a denotare come sia ancora limitata la consapevolezza da parte dell'impresa dell'utilità di rilevare l'impatto dell'innovazione introdotta presso la propria clientela e, più in generale, presso gli *stakeholder* coinvolti.

Fra gli obiettivi e le ricadute dirette dell'innovazione, per l'impresa c'è sicuramente, come evidenziato, il miglioramento del risultato economico e del fatturato. Si tratta ora di verificare quale sia l'entità effettiva di questa crescita determinata dall'innovazione (lo stesso quesito con cui si domandava all'impresa di segnalare il tipo di innovazione introdotta chiedeva anche di indicare

⁴⁴ La domanda è stata rivolta soltanto a quelle imprese innovative che al quesito precedentemente analizzato avevano dichiarato di aver colto benefici ambientali, economici, sociali per la collettività.

l'incremento del fatturato conseguito).

Tab. 2.11. Incremento del fatturato e riduzione dei costi a seguito dell'introduzione di innovazione in azienda. Dati 2014

	Totale	Medio per impresa ^a	
	euro	euro	% su fatturato
Incremento del fatturato			
Innovazione di prodotto incrementale	67.714.785	1.092.174	9,7%
Innovazione di prodotto radicale	13.566.663	753.704	9,1%
Innovazione marketing	24.205.449	968.218	8,5%
Riduzione dei costi			
Innovazione di processo incrementale	18.299.755	457.494	7,3%
Innovazione di processo radicale	6.929.668	533.052	33,8%
Innovazione organizzativa	158.421.135	2.192.142	8,5%

Note: Nel calcolo della media per impresa sono comprese le sole imprese che hanno introdotto quel tipo di innovazione.

L'incremento complessivo del fatturato determinato dalle innovazioni di prodotto e di marketing ammonta a oltre 100milioni di euro, di cui la netta maggioranza (quasi 68milioni, pari al 64,2% del totale) derivante da innovazioni incrementali di prodotto, che hanno riguardato un numero più consistente di imprese, come evidenzia il fatto che se si guarda all'ammontare dell'incremento medio per impresa innovativa la distanza fra quanto si rileva per l'innovazione di prodotto incrementale (circa 1.100mila euro di aumento medio), rispetto a quanto si registra per l'innovazione radicale di prodotto (quasi 754mila euro) e di marketing (968mila euro), risulta decisamente inferiore.

La riduzione dei costi a seguito dell'innovazione di processo e organizzativa ammonta invece a quasi 184milioni di euro, determinata per buona parte (86,3%) dall'innovazione organizzativa la quale, ha coinvolto sì un numero maggiore di imprese, ma ha anche prodotto un decremento medio dei costi per ciascuna impresa che l'ha introdotta di quasi 2,2milioni di euro, valore decisamente più elevato di quello relativo al decremento determinato dall'innovazione di processo incrementale (circa 458mila euro circa per impresa, per un ammontare complessivo di oltre 18,2 milioni di euro) e da quella radicale (circa 533mila euro per impresa, per un ammontare totale di quasi 7milioni di euro di costi in meno a carico delle imprese a seguito di questa innovazione).

2.6. Una lettura dei percorsi e delle ricadute dell'innovazione attraverso i dati di bilancio

una delle principali novità di questo studio è la lettura congiunta dei dati di bilancio con le principali dimensioni del fenomeno dell'innovazione

Per arricchire ulteriormente la lettura dei percorsi innovativi seguiti dalle imprese emiliano-romagnole intervistate e analizzare più in dettaglio sia le condizioni che a monte hanno favorito – o ostacolato – tali percorsi e le ricadute e gli impatti che a valle gli stessi hanno avuto, nel rapporto di quest'anno si è deciso di affiancare ai dati dell'Osservatorio Innovazione i dati di bilancio, già utilizzati nelle pagine precedenti per l'analisi delle ricadute in termini di incremento del fatturato o di riduzione dei costi di produzione. Si tratta dei dati dei bilanci per l'intero quadriennio 2010-2013, tratti dal registro delle imprese, riferiti alle sole società di capitali, per le quali il deposito pubblico è obbligatorio. Come visto nei capitoli precedenti, le società di capitali coinvolte nell'indagine sono oltre 1.300 e costituiscono circa l'80% del totale dei casi; di queste, si dispone dei dati di bilancio per oltre mille imprese, corrispondenti a quasi l'80% delle società di capitali al 63,7% del totale delle imprese del campione.

Nello studio condotto si è partiti dai bilanci riclassificati⁴⁵ per procedere al calcolo di alcuni rilevanti indicatori, utilizzati in questa sede come variabili di incrocio rispetto ai dati dell'Osservatorio Innovazione. Fra i diversi indicatori di bilancio calcolati, si è deciso di fare riferimento – in quanto ritenuti efficaci per le analisi che si intendono condurre – principalmente a quattro di essi:

- **RI, rapporto di indebitamento**, dato dal rapporto fra capitale investito e capitale proprio e che dunque esprime il ricorso al finanziamento dei terzi, ossia quanta parte del capitale investito è coperto da capitale proprio dell'impresa;
- **ROI, Return on investment** – tradotto in italiano come **indice di redditività del capitale investito** o ritorno sugli investimenti – è calcolato come rapporto fra il risultato operativo e il totale degli impieghi. Esso indica il rendimento della gestione tipica dell'impresa in base

⁴⁵ Presupposto per l'analisi tramite indici di bilancio è la riclassificazione di questi ultimi. Si tratta di una procedura fondamentale ai fini della migliore comprensione e interpretazione dei fatti fondamentali di gestione che spesso non risultano evidenti dalla lettura degli schemi tradizionali di bilancio previsti dalla normativa vigente in materia, i cui obiettivi di esposizione delle informazioni non sempre rispondono alle esigenze dell'analisi nel controllo della gestione passata dell'impresa. Riclassificare un bilancio significa porre in evidenza alcuni aggregati dello stato patrimoniale e alcuni risultati intermedi del conto economico così da facilitare il giudizio sull'andamento e sulle performance dell'azienda. Gli scopi della riclassificazione del bilancio sono essenzialmente tre: a) consentire la ricostruzione ed evidenziazione dei parametri e delle grandezze più espressive della gestione (valore aggiunto, reddito operativo, ecc.); b) rendere omogenei i dati per permettere il loro confronto nel tempo e nello spazio; c) separare chiaramente gli elementi relativi alla gestione caratteristica dell'impresa da quelli che si riferiscono alle gestioni cosiddette accessorie o extra-caratteristiche (finanziaria, straordinaria, ecc.).

a tutto il capitale in essa investito, fornendo una misura della redditività e dell'efficienza economica della gestione caratteristica a prescindere dalle fonti utilizzate; esprime, cioè, quanto rende il capitale investito in quell'azienda⁴⁶.

- **EBITA**, acronimo inglese di Earnings Before Interests, Taxes and Amortization, ossia utili prima degli interessi, delle imposte e degli ammortamenti dei beni immateriali. Si tratta di un indice utilizzato per definire il **margin operativo** di un'azienda al netto, appunto, degli ammortamenti delle immobilizzazioni materiali ma al lordo degli ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (in inglese, appunto, amortization). Tale configurazione di reddito ha lo scopo di fornire una misura il più oggettiva possibile della ricchezza generabile attraverso la gestione operativa, isolando gli effetti di una componente che è frequentemente oggetto di politiche di bilancio, ovvero le immobilizzazioni immateriali⁴⁷.

- **Valore aggiunto**, che esprime la **ricchezza generata per effetto dei processi di trasformazione** e indica il valore che l'impresa aggiunge al mercato in cui opera. Si tratta cioè della misura dell'incremento di valore che si verifica nell'ambito della produzione e distribuzione di beni e servizi finali grazie all'intervento dei fattori produttivi (capitale e lavoro) a partire da beni e risorse primarie iniziali. L'impresa infatti essenzialmente acquista beni e servizi necessari a produrre altri beni e servizi. La differenza tra il valore finale dei beni e servizi prodotti e il valore dei beni e servizi acquistati per essere impiegati nel processo produttivo è il valore aggiunto (detto anche plusvalore). Pertanto si può dire che esso è una misura dell'incremento lordo del valore risultante dell'attività economica cioè del processo di trasformazione delle materie prime iniziali in prodotto finale.

Per fornire un primo indicatore del presunto impatto dell'innovazione, può essere utile confrontare il valore assunto nel 2010 e nel 2013 da tre indici efficaci per

⁴⁶ Anche questo indicatore, come tutti gli altri, presenta dei limiti e la sua lettura va dunque usata con attenzione. Innanzitutto va detto che il ROI aumenta con il semplice susseguirsi degli esercizi. Ciò perché l'ammortamento cresce di anno in anno riducendo la base contabile. In secondo luogo, al denominatore si ha un dato di fondo, di stock, mentre al numeratore un dato di flusso (tanto che in taluni casi, per rendere le due componenti omogenee, si preferisce utilizzare la semisomma del capitale investito all'inizio del periodo considerato e quello alla fine). Va poi precisato che, essendo il ROI una misura del rendimento degli investimenti effettuati, dovrebbe essere confrontato con il costo percentuale del capitale finanziato a titolo di prestito (tasso di interesse applicato dalle banche sui finanziamenti concessi).

⁴⁷ In tal senso è un indicatore meno volatile rispetto all'EBIT, il quale si ottiene sottraendo dallo stesso EBIT gli ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali.

valutare la redditività del capitale investito (ROI), il margine operativo (EBITA) e la ricchezza generata (valore aggiunto), distinguendo fra imprese innovative (intese come quelle che hanno introdotto almeno un'innovazione negli ultimi tre anni) e non innovative. Si fa riferimento appunto al 2010 come anno certamente precedente l'eventuale innovazione introdotta e al 2013 come ultimo anno di cui si dispone dei dati di bilancio e in cui si dovrebbero già essere palesati gli eventuali benefici derivati dall'innovazione. Oltretutto, il periodo considerato non ha mostrato particolari stravolgimenti dal punto di vista della congiuntura economica, essendo sia il 2010 che il 2013 anni caratterizzati dal segno negativo e dalla crisi.

Per quanto concerne il **ROI**, esso in generale decresce fra il 2010 e il 2013, passando dal 3,6% al 2,6%, a denotare dunque una flessione della redditività del capitale investito. Ciò risulta evidente sia per le imprese innovative che per quelle non innovative, sia nel terziario che, soprattutto, nel manifatturiero ma va detto che si verifica anche per quelle innovative. Si può comunque notare un incremento del valore dell'indice per le imprese innovative di alcuni settori economici e in particolare per l'elettricità/elettronica (dal 10,2% del 2010 al 14,1% del 2013), per la meccanica (dal 3,1% all'8,6%), per l'industria dei materiali non metalliferi (dal 3,7% al 6,7%) e, per il terziario, per il comparto del turismo (dal 2,3% al 4,0%). Pare dunque che per questi segmenti del sistema economico-produttivo l'innovazione dovrebbe in ultima analisi aver determinato una crescita della produttività del capitale investito (proprio e di terzi), nonostante la congiuntura negativa di questi anni.

Anche le analisi condotte a livello regionale per il triennio 2010-2012 evidenziano questa flessione dell'indice ROI, passando dal 3,73% al 3,12%, per effetto principalmente di un peggioramento del ROS, l'indice di redditività delle vendite, che esprime un parametro di economicità della gestione caratteristica, misurando la percentuale di risultato operativo caratteristico generata da ogni euro di fatturato e che risulta, appunto, in

Tab. 2.12. Valori medi margine operativo lordo e valore aggiunto 2010 e 2013 per le società di capitali del campione regionale, distinte per dimensioni aziendali e fra imprese innovative e non innovative.

	Margine operativo lordo			Valore aggiunto		
	2010	2013	Variaz. % 2013-2010	2010	2013	Variaz. % 2013-2010
Imprese innovative	952.898	1.742.664	+82,9	3.230.189	5.104.334	+58,0
- di cui di piccole dimensioni	774.907	610.853	-21,2	2.032.750	1.649.399	-18,9
- di cui di medie e grandi dimensioni	1.945.500	6.556.535	237,0	8.428.472	21.931.478	+160,2
Imprese non innovative	994.436	615.011	-38,2	2.571.480	2.415.949	-6,0
- di cui di piccole dimensioni	738.323	516.905	-30,0	2.009.937	1.839.831	-8,5
- di cui di medie e grandi dimensioni	1.628.180	1.685.524	+3,5	6.016.821	6.372.007	+5,9
Totale	975.183	1.452.673	+49,0	3.187.323	4.871.627	+52,8
- di cui di piccole dimensioni	759.815	572.098	-24,7	2.023.334	1.727.008	-14,6
- di cui di medie e grandi dimensioni	1.862.865	5.288.042	+183,9	7.800.438	17.828.732	+128,6

Note: Nel calcolo dei valori medi dei singoli indici sono state escluse le imprese di cui non si disponeva del dato per una delle due annualità esaminate, così da garantire la massima comparabilità fra i dati.

le imprese innovative hanno quasi raddoppiato il proprio margine operativo lordo nell'ultimo triennio, a differenza delle non innovative, per le quali si registra addirittura un calo

significativo decremento⁴⁸.

Interessante è anche quanto emerge dalla lettura in chiave diacronica dell'andamento del **margine operativo lordo**. Si deve innanzitutto osservare che, in generale, per il complesso delle imprese del campione regionale, esso cresce (+49% fra 2010 e 2013). Da notare però che questo incremento medio è la risultante di due dinamiche contrapposte fra imprese innovative e non innovative; fra le prime si rileva una crescita marcata dell'indice (+82,9%), mentre fra le seconde una flessione (-38,2%).

All'interno delle imprese innovative, però, l'incremento riguarda in realtà le sole imprese di medie e grandi dimensioni (+237%) ma non quelle piccole (-21,2%). Anche fra le imprese non innovative si registra la medesima dinamica, seppur decisamente più stemperata: fra le piccole imprese si rileva una flessione del margine operativo (-30%), mentre fra quelle medie e grandi un incremento del 3,5 (tab. 2.12).

Anche se si prende in esame il terzo indicatore, relativo all'andamento del **valore aggiunto**, si possono osservare le medesime dinamiche. Se è vero che fra il 2010 e il 2013 esso in generale cresce, in maniera marcata (+52,8%), per l'intero

48 Cfr. Fondazione dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Rimini, *Analisi aggregata dei bilanci delle società di capitali (2010-2012)*, 2013, che presenta anche i dati medi per la regione Emilia-Romagna.

campione di società di cui si dispone dei dati di bilancio, è altrettanto vero che ciò non si verifica per le società di piccole dimensioni (-14,6%), ma esclusivamente per quelle di maggior dimensioni (+128,6%). Anche in questo caso, poi, tali dinamiche si ritrovano sia per le imprese innovative (+160% per le imprese innovative di medie e grandi dimensioni; -19% circa per quelle piccole) che per quelle non innovative (rispettivamente +5,9% e -8,5%), con la conseguenza, però, anche qui, che per le imprese innovative ciò si traduce in una complessiva crescita del valore aggiunto (+58,0%) mentre per quelle non innovative in un decremento (-6,0%) (tab. 2.12).

Tab. 2.13. *Fatturato medio 2010 e 2013 per le società di capitali del campione regionale, distinte per dimensioni aziendali e fra imprese innovative e non innovative.*

	Fatturato		
	2010	2013	Variaz. % 2013-2010
Imprese innovative	17.254.012	28.459.717	+64,9
- di cui di piccole dimensioni	10.804.737	9.100.410	-15,8
- di cui di medie e grandi dimensioni	38.170.240	92.462.396	+142,2
Imprese non innovative	19.833.426	21.865.276	+10,2
- di cui di piccole dimensioni	14.768.960	15.542.030	+5,2
- di cui di medie e grandi dimensioni	53.413.727	62.563.785	+17,1
Totale	18.243.269	25.964.350	+42,3
- di cui di piccole dimensioni	12.440.926	11.716.336	-5,8
- di cui di medie e grandi dimensioni	42.139.898	84.578.682	+100,7

Note: Nel calcolo dei valori medi dei singoli indici sono state escluse le imprese di cui non si disponeva del dato per una delle due annualità esaminate, così da garantire la massima comparabilità fra i dati.

Anche dalla lettura dei dati relativi al fatturato riportati in tab. 2.13 si possono trarre alcune rilevanti considerazioni. Se si guarda a questo indicatore, si trova conferma della maggiore sofferenza, in questi anni di crisi, delle imprese di piccole dimensioni che, come noto, hanno subito maggiormente l'impatto della crisi rispetto a quelle maggiormente strutturate. Ma, scontato questo dato di contesto, ciò che in questa sede interessa maggiormente porre in evidenza è la

maggior crescita del fatturato registrata per le imprese che nel triennio sono riuscite a innovare (+64,9%, con picchi del 142,2% per le imprese di medie e grandi dimensioni) rispetto a quelle che non hanno generato alcuna innovazione, che mostrano un incremento, sì, del fatturato, ma decisamente più modesto (+10,2%), anche se si considerano le imprese di maggiori dimensioni (+17,1%).

Per rendere di più immediata lettura il dato relativo alla variazione del fatturato fra il 2010 e il 2013, si è proceduto a ricondurre tale variazione in classi, che indicano un netto decremento (maggiore del 25%), un decremento, una stabilità (con variazioni comprese fra il -2,9% e il +2,9%), un incremento o un netto incremento (maggiore del 25%). Come si evince da fig. 2.3, la quota percentuale di imprese che ha registrato una flessione del proprio fatturato fra il 2010 e il 2013 è pari al 37,2% fra le imprese innovative (con meno del 13% che mostrano una netta diminuzione), mentre è del 40,5% fra quelle non innovative (di cui 15,5% con netta diminuzione). Di converso, fra le imprese che nello stesso periodo hanno accresciuto il proprio fatturato la quota registrata fra quelle innovative (54,2%) è leggermente più elevata di quella relativa alle imprese non innovative (50,1%). Anche da questa analisi si evince poi il quadro decisamente meno critico delle imprese di medie e grandi dimensioni rispetto a quelle piccole (fig. 2.3).

Si vuole precisare che, naturalmente, possono essere numerose le variabili – a partire dagli investimenti – che entrano in gioco nel determinare l'andamento del fatturato e che si inseriscono nella relazione fra innovazione e fatturato; ciò al fine di esplicitare che non si ipotizza alcuna relazione diretta e univoca fra innovazione introdotta e crescita del fatturato, aspetto oltretutto già preso in esame nel paragrafo precedente.

Certamente, dimensioni come fatturato, investimenti, capacità innovativa sono tutte fra loro intrecciate, con relazioni che oltretutto possono mutare nel tempo, sulla base dell'andamento dei fondamentali dell'economia – a partire dalla congiuntura – e probabilmente in modo differente fra i diversi territori, anche in base alle sfide a cui ognuno di essi è chiamato a rispondere e alle capacità che gli stessi hanno di farvi fronte in modo più o meno tempestivo, più o meno adeguato, a seconda del supporto delle istituzioni e degli attori locali, della connotazione del tessuto economico-produttivo, delle condizioni del mercato del lavoro, ecc. Ciò rende forse vana e pressoché

per le imprese innovative nell'ultimo triennio si registra un aumento del fatturato del 65%, mentre per le altre di appena il 10%

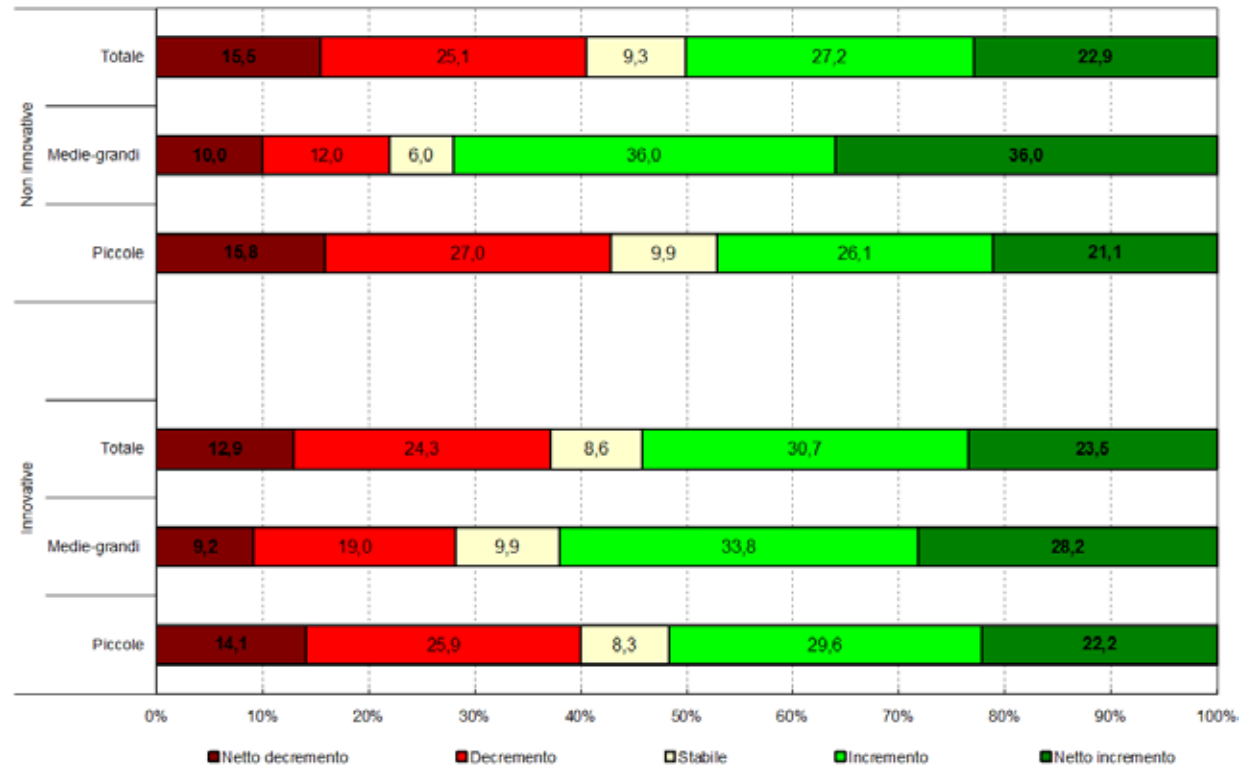


Fig. 2.3. Variazione del fatturato fra il 2010 e il 2013 per le società di capitali del campione regionale, distinte per dimensioni aziendali e fra imprese innovative e non innovative. Dati 2014
 Note: Nel calcolo dei valori medi dei singoli indici sono state escluse le imprese di cui non si disponeva del dato per una delle due annualità esaminate, così da garantire la massima comparabilità fra i dati.

inutile qualsiasi riflessione che tenti di definire quali fra le dimensioni prese in esame possano essere considerate come variabili dipendenti e quali come indipendenti; perché non c'è certezza nello stabilire, appunto, quale variabile influenzi l'altra e dunque non si può che concludere che tutti quegli stessi elementi si influenzano a vicenda. Infatti, da una parte, senza dubbio l'assenza di investimenti ostacola l'innovazione e la crescita del volume d'affari. D'altra parte, una fase recessiva e la diminuzione del fatturato riducono le occasioni di investimento e pertanto le opportunità di miglioramento e cambiamento all'interno della stessa impresa (pur semmai aumentando gli stimoli e l'interesse a farlo⁴⁹), con ripercussioni negative in

49 Nell'attuale dibattito sulla possibile relazione esistente fra crisi economica e innovazione, da più parti viene evidenziato come essa possa assumere due opposte direzioni. Secondo una prima ipotesi, l'innovazione sarebbe un fenomeno ciclico, soggetto pertanto alle tendenze e alle congiunture economiche: in caso di flessione, l'impegno in innovazione delle imprese tenderebbe quindi a ridursi. Una seconda ipotesi, all'opposto, ritiene che l'innovazione sia un processo essenzialmente anticiclico, per cui sarebbe proprio la condizione di crisi a comportare i migliori incentivi per produrre innovazione e a incrementare la capacità competitiva delle imprese e del sistema economico. Cfr., tra gli altri, D. Antonioli, A.

termini di fatturato, dunque di disponibilità di nuove e ulteriori risorse da investire, ecc., innescando quei rapporti di causalità circolare a cui già si accennava nel paragrafo precedente.

Proprio la presenza di relazioni di tipo circolare rende particolarmente interessante il nesso tra investimenti, fatturato e innovazione. Ma è proprio questo tipo di dinamica e la presenza del rischio di spirali negative e circoli viziosi come quelli appena tratteggiati a porre i problemi più seri in una prospettiva diacronica, perché è difficile interrompere i circoli viziosi della mancanza di innovazione, a sua volta determinata dalla mancanza di risorse, che sarà a sua volta aggravata anno dopo anno dalla contrazione del fatturato, ecc. A questo proposito, soprattutto in una fase economica sfavorevole, tornano di rilievo gli interventi di politica pubblica, di cui si dirà nel prossimo capitolo a proposito dei fattori abilitanti l'innovazione. Si deve ricordare difatti

che l'attività di ricerca e sviluppo tendenzialmente si caratterizza, come spiegato nei precedenti capitoli, per una condizione di incertezza rispetto ai risultati potenzialmente raggiungibili nel medio e nel lungo periodo⁵⁰ e pertanto necessita degli incentivi idonei per poter essere realizzata, soprattutto in una fase come quella attuale, caratterizzata da crisi e insicurezza, che fa sì che gli investimenti in attività di R&S siano percepiti come ancor più rischiosi che in passato⁵¹.



Bianchi, M. Mazzanti, P. Pini, *Crisi economica e performance d'impresa: il ruolo dell'innovazione in un contesto produttivo locale*, in «Economia e società regionale» n. 1/2010, 2010 e F. Filibetti, D. Archibugi, *Innovation in Times of Crisis: The Uneven Effects of the Economic Downturn across Europe*, working paper, 2010.

50 Cfr. Cotec – Fondazione per l'innovazione e la tecnologia, *Rapporto annuale sull'innovazione 2010, 2011*.

51 Si veda al riguardo quanto evidenziato nel cap. 4 circa la percezione del rischio d'impresa come uno dei principali ostacoli ai processi innovativi.

A questo punto è interessante anche considerare la situazione a monte dell'innovazione, prendendo in esame i dati del 2010, precedenti il triennio in cui l'impresa intervistata può avere introdotto innovazione. Facendo riferimento a questo momento, si vuole comprendere se ci siano delle condizioni individuabili dalla lettura del bilancio che possano avere favorito l'innovazione o altre che possano averla ostacolata.

Un indicatore che può essere utilizzato a tal scopo è l'RI, illustrato in precedenza come **rapporto di indebitamento** e calcolato rapportando il capitale investito complessivo al capitale proprio. L'indicatore di fatto fornisce una misura del grado di copertura dei mezzi investiti dando dunque, di converso, una stima del ricorso a debiti per il finanziamento dell'impresa. Evidentemente, tanto più esso è superiore a 1 quanto maggiore è il ricorso a debiti e dunque anche la possibilità di rischio finanziario, tanto inferiore è a 1 quanto maggiore è la copertura degli investimenti col capitale

proprio e dunque quanto minore è il rischio. A questo riguardo non si rilevano particolari differenze fra imprese innovative (con un rapporto di indebitamento pari a 3,36) e non innovative (3,59), se non per le piccole imprese; infatti, fra queste ultime, quelle innovative presentano un rapporto più elevato – superiore a 3,50 – rispetto a quelle non innovative, attestato a 3,03. Certamente l'impresa di piccole dimensioni che intenda investire – fattore che si è visto nelle pagine precedenti è fondamentale e di fatto condizione necessaria per generare innovazione – specie in una fase di crisi come quella attuale in cui i margini di fatturato e di risorse si sono ridotti, è più di frequente un'impresa che deve ricorrere a risorse finanziarie esterne. Ciò si verifica assai meno e in misura decisamente meno marcata per le imprese di maggiori dimensioni e le società più strutturate che, come già evidenziato, hanno indubbiamente risentito meno dell'impatto della crisi e che hanno al proprio interno maggiori risorse da destinare agli investimenti.

3. Fattori abilitanti, fonti informative e ostacoli per l'innovazione

Partendo dalle risposte fornite dalle aziende in merito ai fattori che hanno favorito i percorsi innovativi si possono individuare approcci interpretabili come buone pratiche, da imitare e replicare laddove sia possibile; ciò significa quindi riflettere, anche in chiave prospettica, sulle modalità attraverso cui nel prossimo futuro potranno essere favoriti i percorsi innovativi. In altri termini, la realizzazione di un percorso che è stato in grado di produrre risultati positivi e di innescare un processo innovativo deve essere visto come un esempio da seguire, nel tentativo di riprodurre su più vasta scala quella esperienza di successo⁵².

Il fattore abilitante giudicato di maggior rilievo dalle imprese del campione regionale è costituito – come già si era rilevato con le due precedenti rilevazioni del 2012 e del 2013 – dalla collaborazione con i propri clienti. Questo aspetto risulta oltretutto in crescita rispetto ai due anni precedenti (tab. 3.1).

Tab. 3.1. Fattori abilitanti l'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese innovative del campione regionale. Anno 2014 e confronto con 2013 e 2012 (ordine decrescente % 2014)

Fattori abilitanti l'innovazione	% Molto + Abbastanza		
	2014	2013	2012
Collaborazione con clienti	67,2	66,9	64,7
Ricerca&Sviluppo all'interno dell'impresa	62,6	63,9	61,5
Collaborazione con fornitori	58,1	57,9	56,5
Trasferimento tecnologico da altri settori	56,8	— ^b	— ^b
Conoscenze apportate dal personale	53,2	52,5	50,9
Fiere, convegni, stampa specializzata	34,6	35,2	33,0
Collaborazione con altre imprese	29,5	28,2	28,6
Imitazione processi/prodotti altre imprese	18,2	18,0	18,6
Collaborazione con istituzioni	16,6	16,7	18,1
Collaborazione con istituti di ricerca o università locali o Tecnopoli	9,2 ^a	9,1	10,9
Collaborazione con istituti di ricerca o università non locali		6,9	8,4

Note: ^a: Fino alla rilevazione 2013 si trattava di due item distinti, uniti a partire dalla rilevazione 2014, in cui si sono inseriti anche i Tecnopoli, con la dicitura finale "Collaborazione con Università, centri di ricerca pubblici, Tecnopoli".

^b: Item non previsto dal questionario delle rilevazioni 2012 e 2010/2011.

Al secondo posto – seppur in leggero decremento rispetto al 2013

⁵² Il presente studio non può che rappresentare soltanto un primo passo in questa direzione perché sono molte le variabili e i fattori in grado di influenzare il percorso e determinarne il successo o l'insuccesso. Si vuole pertanto precisare che non si sta cercando la «ricetta» in grado di determinare o favorire l'innovazione, anche perché ciò contraddirebbe quanto si è già ribadito nei capitoli precedenti circa il fatto che l'innovazione è un fenomeno complesso, che attraversa le diverse sfere della scienza, della tecnologia, dell'ambiente, del sociale, della cultura, della creatività, ecc. e che pertanto non possono essere forniti né una strada né un modello univoco per favorire i processi innovativi.

ma comunque con quasi due terzi (62,6%) dei casi concentrate sulle risposte "Molto" o "Abbastanza" – si colloca la ricerca e sviluppo all'interno dell'impresa⁵³. Segue, indicata da circa il 58% dei casi e a sua volta in leggera crescita, la collaborazione con i fornitori, a cui si accompagna a breve distanza il trasferimento tecnologico e di conoscenze da altri settori merceologici, item inserito nel quesito a partire da quest'anno e per il quale non è possibile pertanto una comparazione in serie storica. Assai rilevante sono poi considerate le conoscenze apportate dal personale interno all'impresa (53,2%, anche in questo caso con un progressivo, leggero, incremento rispetto alle due precedenti rilevazioni).

Tutti gli altri fattori contemplati dalla domanda del questionario qui esaminata sono giudicati di minor importanza dalle imprese coinvolte nell'indagine: poco più di un terzo segnala la rilevanza delle fiere, dei convegni e della stampa specializzata, meno del 30% indica la collaborazione con altre imprese, seppur con un minimo incremento (e forse, in questo senso, il consolidamento della collaborazione tramite le reti d'impresa può rappresentare una via da seguire). Ancora meno strategiche e utili al fine dell'avvio di un processo innovativo sono considerate dalle imprese l'imitazione di processi e/o prodotti da altre imprese (pressoché stabile al 18% circa di risposte positive), la collaborazione con le istituzioni (16,6%, in flessione rispetto al 2013 e, soprattutto, al 18,1% del 2012) e con le università, i centri di ricerca e i Tecnopoli (9,2%). In questo caso, essendo leggermente modificata la definizione operativa dell'item – che quest'anno contempla, appunto, i Tecnopoli e non distingue più fra atenei locali e non locali – non è possibile procedere a una precisa comparazione rispetto alle due precedenti rilevazioni, ma si nota comunque l'ultimo posto, come in precedenza.

Le difficoltà nella collaborazione tra mondo dell'impresa e mondo accademico – già colte e illustrate con le precedenti indagini dell'Osservatorio Innovazione – possono essere spiegate facendo riferimento a diverse ragioni, a loro volta riconducibili anche a differenti percezioni che ogni attore ha di sé e dell'altro. Queste ragioni sono state ricondotte⁵⁴ a tre diverse categorie di variabili. Un primo insieme di fattori fa riferimento alla capacità del mondo universitario di produrre conoscenza rilevante per i processi innovativi delle imprese, cioè al fatto che le università

⁵³ Fino al 2013, il secondo posto era occupato da "Investimenti e finanziamenti", item che si è però deciso di escludere dalla rilevazione 2014, dando per scontato la necessità di questa dimensione per favorire l'innovazione ed essendo il tema degli investimenti comunque già analizzato attraverso altri quesiti dell'Osservatorio.

⁵⁴ Cfr. L. Orsenigo, E. Cancogni, *Le relazioni università-industria in Italia*, in C. Antonelli (a cura di), *Conoscenza tecnologica*, op. cit.

le imprese considerano come principali fattori abilitanti l'innovazione la collaborazione con la propria filiera e la R&S interna

perdura una diffusa difficoltà nello sviluppo delle relazioni con istituzioni e centri di ricerca pubblici

“Le menti creative devono aver saputo resistere ad ogni tipo di cattiva educazione”

Anna Freud



produrrebbero ricerca scientifica giudicata di scarso interesse per il mondo dell'impresa; il secondo insieme guarda a problemi organizzativi in senso ampio, cioè alla presenza di ostacoli nel processo di trasferimento della conoscenza prodotta in ambito accademico verso le imprese, dal momento che in questo processo sono coinvolte funzioni, forme di conoscenza, comportamenti e strutture organizzative differenziate; il terzo insieme di fattori fa riferimento a un insufficiente coinvolgimento delle imprese in attività innovative e dunque ad una domanda di nuova conoscenza troppo debole, specie considerando le imprese di piccole e medie dimensioni caratterizzanti il territorio, le quali, appunto, avrebbero scarso interesse – e forse anche scarsa capacità – di sfruttare le innovazioni prodotti dalla ricerca accademica.

Nell'analisi degli ostacoli all'innovazione – effettuata nelle pagine che seguono – si pone in rilievo che una quota non trascurabile di imprese spiega questa difficoltà di rapporti segnalando la mancanza di informazioni in merito all'attività delle università e dei centri di ricerca accademici, il fatto che l'attività di ricerca da questi svolta non coincida con le esigenze dell'impresa e infine la problematicità nel relazionarsi con gli stessi (tab. 3.6 sugli ostacoli)⁵⁵.

Si deve comunque evidenziare come al riguardo sono numerose le iniziative avviate in questi anni per favorire la collaborazioni fra questi soggetti e la nascita e il consolidamento di network e reti di attori coinvolti nello sviluppo di attività di ricerca fra loro simili o contigue. In tal senso, vanno ricordati proprio i Tecnopoli e la Rete alta tecnologia. La Rete alta tecnologia dell'Emilia-Romagna è costituita da laboratori di ricerca industriale e da centri per l'innovazione e raggruppa le istituzioni accademiche e i centri di ricerca pubblici della regione, allo scopo di offrire competenze, strumentazioni e risorse al sistema produttivo. Essa rappresenta dunque una delle principali linee di intervento della politica industriale realizzata a livello regionale, anche attraverso lo stimolo a trasformare i distretti produttivi in distretti tecnologici, volti a permettere la messa in comune non tanto delle fasi produttive quanto della conoscenza e del know how tecnico e tecnologico e a favorire la diffusione della conoscenza tecnologica alle imprese, rendendo più efficace il rapporto fra impresa e

⁵⁵ Il tema è al centro di un attento approfondimento in L. Ciapetti, *Il ruolo dell'Università nelle politiche regionali di innovazione*, in "Istituzioni del federalismo. Rivista di studi giuridici e politici" aprile/giugno 2012, pp. 337-362

mondo della ricerca. Il lungo percorso realizzato in questi anni dalla Regione ha reso possibile giungere all'attuale Rete alta tecnologia dell'Emilia-Romagna, costituita da laboratori con prevalente presenza del sistema della ricerca pubblica (università ed enti di ricerca) e organizzata per piattaforme tematiche, che garantiscono il miglior modello di sviluppo delle competenze e la maggiore visibilità verso le imprese, così da assicurare un'offerta di ricerca sul territorio in grado di rispondere alle richieste di innovazione tecnologica delle imprese.

La Rete, coordinata da Aster, comprende Laboratori di ricerca industriale e Centri per l'innovazione dislocati sull'intero territorio regionale⁵⁶, operanti nelle seguenti aree: Agro-alimentare, Costruzioni, Energia Ambiente, Ict e Design, Meccanica Materiali, Scienze della vita⁵⁷.

La Regione Emilia-Romagna, dunque, a partire dai primi anni Duemila (con l'approvazione della legge 7/2002), si è posta come snodo del rapporto tra mondo accademico e mondo dell'impresa. La Rete Alta Tecnologia, le Piattaforme Tecnologiche e i Tecnopoli sono gli strumenti attraverso i quali le Università e i Centri di Ricerca sono stati coinvolti come nuovi attori nella strategia regionale di sostegno all'innovazione.

Gli sviluppi recenti e futuri dell'azione regionale sono descritti nel nuovo PRRIT (approvato con delibera dell'Assemblea legislativa n. 83/2012), con un chiaro riferimento ad una visione "sistemica" del tema dell'innovazione. Il programma si pone infatti l'obiettivo di promuovere un "ecosistema regionale dell'innovazione" attraverso il rafforzamento delle relazioni tra imprese, centri di ricerca e di innovazione, poli formativi.

Se si riprendono i medesimi **fattori abilitanti** e si analizza

⁵⁶ Il tema sarà pertanto ripreso nei singoli approfondimenti provinciali.

⁵⁷ Allo stato attuale la Rete – facente perno sui tecnopoli – riunisce 35 laboratori finanziati e 54 laboratori accreditati (cfr. www.aster.it/tiki-index.php?page=LaRete). Secondo i dati aggiornati alla fine del 2013, il valore complessivo dei contratti di ricerca sottoscritti dai laboratori della Rete ammonta a cento milioni di euro, per un totale di oltre mille contratti, di cui meno di un terzo (ma per un ammontare complessivo di 59 milioni di euro) sostenuti da finanziamenti pubblici regionali, nazionali e comunitari e i restanti – per un ammontare complessivo di 44,5 milioni di euro – finanziati esclusivamente dalle imprese. In termini di numero di contratti, la quota più consistente riguarda la piattaforma Meccanica e dei materiali, seguita da quella di Scienze della vita e dall'Agro-alimentare (cfr. Unioncamere, «Econerre – Economia Emilia-Romagna», n. 11/12 2013). Se invece si considera il valore dei contratti, il ruolo di primo piano è appannaggio della piattaforma Energia e ambiente, seguita, nell'ordine, da Meccanica e Ict (le piattaforme della Rete sono sei: meccanica e materiali, energia e ambiente, agro-alimentare, costruzioni, Ict e design, scienze della vita).

l'importanza loro attribuita dalle imprese che hanno conseguito innovazione in collaborazione con altri soggetti e dalle altre imprese che invece l'hanno fatto senza ricorrere a queste forme di cooperazione, si può osservare che per il primo gruppo di imprese risulta leggermente più rilevante il rapporto con i fornitori, mentre ciò non accade per il rapporto con i clienti. Le imprese collaborative attribuiscono inoltre una leggera, maggiore rilevanza alla collaborazione con le istituzioni e con il mondo accademico e della ricerca (tab. 3.2).

Tab. 3.2. *Fattori abilitanti l'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese innovative del campione regionale distinte fra quelle che hanno conseguito innovazione in collaborazione con altri soggetti e le altre. Anno 2014 (ordine decrescente % totale imprese)*

Fattori abilitanti l'innovazione	% Molto + Abbastanza		
	Totale imprese innovative	Imprese con innovazione senza collaborazione	Imprese con innovazione in collaborazione
Collaborazione con clienti	67,2	67,7	65,1
Ricerca&Sviluppo all'interno dell'impresa	62,6	62,4	63,6
Collaborazione con fornitori	58,1	57,7	59,5
Trasferimento tecnologico da altri settori	56,8	56,6	57,6
Conoscenze apportate dal personale	53,2	52,6	56,2
Fiere, convegni, stampa specializzata	34,6	34,5	34,9
Collaborazione con altre imprese	29,5	28,7	33,1
Imitazione processi/prodotti altre imprese	18,2	18,5	17,1
Collaborazione con istituzioni	16,6	15,9	20,0
Collaborazione con università, istituti di ricerca pubblici o Tecnopoli	9,2	8,9	10,8

Oltre agli investimenti nei tecnopoli e nella Rete alta, sono altre le misure di politica pubblica che possono essere messe in campo, a livello locale e/o nazionale, accanto anche ai fattori abilitanti sopra illustrati, per favorire l'innovazione nelle imprese. Con un apposito quesito del questionario di rilevazione è stato domandato alle imprese di indicare le tre principali politiche pubbliche che potrebbero favorire la capacità innovativa delle imprese. Il punto è di particolare rilievo se si considera quanto sopra affermato circa la notevole difficoltà per la singola impresa

di procedere in piena autonomia a generare innovazione. Da più parti viene sottolineato come oggigiorno sia assai improbabile che lo sviluppo e l'innovazione possano essere il risultato di un processo esclusivamente spontaneo⁵⁸, anche a causa delle sfide poste dalla globalizzazione e dall'internazionalizzazione della produzione⁵⁹. A ciò si aggiunga anche la crisi economico-finanziaria che da diversi anni colpisce le economie e i sistemi economico-produttivi occidentali e che rende l'azione pubblica a sostegno dell'innovazione ancor più rilevante che in passato, viste anche la criticità sul fronte del credito. Va però sottolineata anche la crescente difficoltà proprio del settore pubblico di procedere in questa direzione di fronte a un progressivo calo delle risorse e delle disponibilità finanziarie, a causa delle severe politiche di bilancio adottate in questi anni⁶⁰. Da ciò e dalla più volte ricordata complessità del processo innovativo - con l'innovazione che sempre più frequentemente pare emergere «dall'intersezione di pratiche collettive di natura materiale e immateriale» piuttosto che da gesti individuali, sulla base anche dell'interazione «tra conoscenze di carattere sociale, culturale, tecnico, economico...»⁶¹ - deriva la necessità di entrare sempre più in un'ottica di sistema, che preveda il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, compresi gli attori pubblici (locali e nazionali), innanzitutto se lo scopo è rendere riproducibili eventuali innovazioni e processi virtuosi attuati spontaneamente da un

58 Per "spontaneità" dello sviluppo che ha caratterizzato, tra le altre, anche il sistema economico dell'Emilia-Romagna si vuole qui intendere la capacità dello specifico contesto locale di assicurare consistenti risorse di capitale umano, di *know how* e competenze diffuse, di capitale sociale e di relazioni comunitarie. Va da sé che per 'spontaneità' non si intende in questa sede l'assenza di regolazione; se è vero infatti che tale regolazione era essenzialmente esercitata dalla società locale, è altrettanto vero che non ne erano esclusi gli enti locali. Sul tema, cfr. A. Bagnasco, *La società fuori squadra*, Bologna, Il Mulino, 2003 e *Tracce di comunità*, Bologna, Il Mulino, 1999; N. De Luigi, A. Martelli, P. Zurla (a cura di), *Pratiche di governance tra welfare e sistemi locali di produzione. Sfide e opportunità*, Milano, FrancoAngeli, 2009; G. Fuà e C. Zacchia (a cura di), *Industrializzazione senza fratture*, Bologna, Il Mulino, 1993; P. Zurla (a cura di), *Il distretto calzaturiero del Rubicone. Dallo sviluppo spontaneo al processo riflessivo*, Milano, Franco Angeli, 2004.

59 Cfr., tra gli altri, G. Beccattini e E. Rullani, *Sistema locale e mercato globale*, in «Economia e politica industriale», n. 80/1993, 1993. Al riguardo Pasetto scrive «Nella globalizzazione i territori, se vogliono continuare ad essere una fonte di benessere e di aggregazione, devono fare sistema molto più di prima. La crisi economica ha ulteriormente acuito questa esigenza. I distretti per competere con successo e far parte delle reti lunghe della globalizzazione devono innanzitutto rinsaldare le proprie radici, il loro legame con la comunità di appartenenza, perché è da lì che in ultima analisi proviene il loro vantaggio competitivo e la loro stessa ragion d'essere» (cfr. A. Pasetto, *Imprese sociali e sistemi produttivi locali*, working paper series n. 1/2010, Corporate analysis Unicredit, 2010).

60 Come spiega il Rapporto sull'innovazione del Cotec, «l'attività di ricerca è infatti in generale caratterizzata da una condizione di incertezza rispetto ai risultati raggiunti nel medio e lungo periodo e necessita dunque degli incentivi adatti per essere realizzata...L'attuale incertezza relativa alle prospettive future...rende gli investimenti in attività di R&S ancora più rischiosi» Cfr. Cotec - Fondazione per l'innovazione e la tecnologia, *Rapporto annuale sull'innovazione 2010*, 2011.

61 Cfr. Cise, *Standard di certificazione «UGO certification»*, op. cit.

singolo imprenditore e se si vuole aumentare «la probabilità che un numero sempre maggiore di innovazioni sostenibili promosse dall'imprenditorialità privata si realizzi nell'interesse della collettività»⁶².

In un quadro così caratterizzato, le istituzioni – e in particolar modo quelle locali – sono necessariamente chiamate a definire e mettere a disposizione beni collettivi in maniera il più possibile tempestiva ed efficace. Si pensi anche solo alla necessità per le imprese di avere a disposizione aree adeguatamente attrezzate e ad un congruo costo, alla presenza dei cosiddetti parchi tecnologici – direzione verso cui si è andati in Emilia-Romagna con i tecnopoli e la Rete alta – e, più in generale, alla disponibilità di infrastrutture di comunicazione, per un facile collegamento con altre imprese e altri soggetti presenti sul territorio o localizzate altrove⁶³.

Se si guarda alle risposte fornite dalle imprese emiliano-romagnole coinvolte nell'indagine, presentate in tab. 3.3 anche in serie storica, si deve innanzitutto notare come salga al primo posto un intervento, inserito soltanto con la rilevazione del 2013 e che, tuttavia, quell'anno si era collocato soltanto al sesto posto: gli sgravi fiscali legati al miglioramento dell'impatto ambientale del processo produttivo e/o del prodotto. Questo tipo di politica aveva raccolto appena l'11,3% delle preferenze dei rispondenti nel 2013, mentre con la rilevazione di quest'anno arriva al 31,5%, a segnalare come le imprese, a fronte del perdurare della crisi e della mancata ripartenza dei consumi interni (e, recentemente, anche a difficoltà nell'export per diversi rilevanti settori), guardino agli sgravi fiscali legati all'ecosostenibilità (tema che sarà ripreso nei prossimi capitoli) come a una delle più importanti opportunità di rilancio dell'economia. Va notato che la rilevanza attribuita a questa misura è più elevata fra le imprese che non hanno ancora realizzato una conversione verso la green economy ma che hanno in programma di giungervi entro i prossimi mesi, quasi che proprio incentivi e sgravi di questo tipo possano costituire lo stimolo giusto in tal senso. Di conseguenza,

62 Cfr. N. De Luigi, A. Martelli, P. Zurla (a cura di), *Pratiche di governance tra welfare e sistemi locali di produzione. Sfide e opportunità*, Milano, Franco Angeli, 2009.

63 A questo riguardo, si può sottolineare che l'Emilia-Romagna occupa la quinta posizione nella classifica nazionale della dotazione complessiva di infrastrutture, con un valore, che fatta pari a 100 la media nazionale, è pari a 116,5, distinguendosi in positivo in particolare per le reti di trasporto (strade e ferrovie). Cfr. Istituto Tagliacarne, *Atlante della competitività delle province e delle regioni*, dicembre 2013 (www.unioncamere.gov.it/Atlante).

scende al secondo posto la dimensione che nelle tre rilevazioni precedenti aveva sempre conseguito la prima posizione nelle priorità delle imprese: la semplificazione delle procedure burocratiche nei rapporti con la pubblica amministrazione. Da notare che, al di là dello spostamento dal primo al secondo posto in graduatoria, questo item perde diversi punti percentuali, attestandosi nel 2014 appena al di sopra del 28%, a fronte del 34,5% circa del 2013 e del 2012 e del 46,4% del 2010/2011.

Tab. 3.3. *Politiche pubbliche facilitanti l'innovazione. % su totale imprese del campione regionale rispondenti^a. Anno 2014 e confronto con 2010/2011-2013 (ordine decrescente % 2014)*

Politiche pubbliche	2014	2013	2012	2010/11
Sgravi fiscali legati a miglioramento ambientale processo produttivo e/o prodotto	31,5	11,3	.. ^b	.. ^b
Semplificazione procedure burocrazia pubblica amministrazione	28,1	34,6	34,4	46,4
Credito di imposta per R&S	12,1	11,4	13,0	31,9
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza finanziaria	11,9	16,2	17,0	2,2
Banda larga su tutto territorio regionale	8,0	7,6	5,9	7,5
Programmazione m/l periodo stanziamenti per innovazione	7,9	12,5	12,3	21,3
Piani locali/regionali per l'innovazione	7,4	12,6	13,6	14,9
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza tecnica	5,6	6,6	6,2	10,1
Digitalizzazione P.A. locale	5,4	6,1	5,5	6,1
Grandi progetti nazionali ricerca e innovazione	3,9	3,9	4,3	7,2
Supporto all'internazionalizzazione	3,9	3,4	3,4	7,1
Creazione tavoli a livello locale	2,7	2,6	2,6	5,3
Potenziamento dei Tecnopoli	1,4	.. ^c	.. ^c	.. ^c
N	1.618	1.596	1.572	1.841

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

^b: Item inserito per la prima volta nel questionario della rilevazione 2013.
^c: Item inserito per la prima volta nel questionario della rilevazione 2014.

Probabilmente questo tipo di intervento ha perso parte del proprio peso relativo a causa dell'emergere di altre misure sempre più rilevanti per le imprese, come, in primis, quella sopra ricordata degli sgravi fiscali, così come le agevolazioni

le imprese ritengono che siano gli sgravi fiscali e la semplificazione della burocrazia le principali facilitazioni ai processi di innovazione

le imprese che hanno introdotto innovazioni in collaborazione con altri soggetti attribuiscono maggiore rilevanza ai rapporti con i fornitori rispetto a quelli con i clienti

per l'accesso ai servizi di consulenza finanziaria. Infatti, se con la rilevazione 2010/2011 questo tipo di misura era stato indicato dal 2,2% del campione di imprese, nel 2012 questa percentuale era salita fino al 17%, era stato pressoché confermata dal 16,2% rilevato nel 2013, per poi, è vero, scendere nel 2014 al di sotto del 12% delle risposte, ma comunque mantenendo una delle prime posizioni e un valore percentuale decisamente più elevato di quello di tre anni prima. Probabilmente le imprese, in forte difficoltà, soprattutto in termini di risorse finanziarie e di accesso al credito, percepiscono come sempre più rilevante la consulenza di esperti in ambito finanziario e, dunque, ritengono utile che siano previste agevolazioni per la fruizione di questo tipo di servizi. Non deve pertanto stupire che questa necessità sia segnalata soprattutto dalla piccola impresa, sia perché, come noto, la crisi economico-finanziaria ha colpito in primis proprio la piccola impresa e in particolare le imprese artigiane, sia perché, con ogni probabilità, le grandi imprese sono maggiormente strutturate al proprio interno in tal senso. Ed anzi, si può aggiungere che, forse, la flessione registrata nel 2014 possa essere in parte spiegata proprio con la ridefinizione del campione oggetto dell'indagine di quest'anno, maggiormente sbilanciato verso imprese di maggiori dimensioni e verso le società di capitale. Anche il credito d'imposta per la ricerca e sviluppo, pur attestandosi al terzo posto in graduatoria, presenta un peso percentuale in linea con quello del 2013, ma inferiore a quello del 2012 e, soprattutto, del 2010-2011 (tab. 3.3). Mostra invece un interesse leggermente crescente lo sviluppo della banda larga per la connessione internet su tutto il territorio nazionale, tema che sarà ripreso e approfondito nel capitolo specificamente dedicato alle Ict. Limitato interesse sembrano invece suscitare i grandi progetti nazionali di ricerca, il supporto all'internazionalizzazione, la creazione di tavoli a livello locale e, soprattutto, il potenziamento dei Tecnopoli, politica giudicata rilevante da appena l'1,4% delle imprese intervistate.

Se si ragiona in termini di fattori abilitanti e della sempre crescente necessità di collaborazione anche con altri attori, si deve certamente fare riferimento anche alle fonti informative, ai canali e alle modalità attraverso cui le imprese reperiscono informazioni sul tema dell'innovazione. La tabella 3.4 presenta le **fonti informative** attraverso le quali le imprese reperiscono notizie relative all'innovazione. Risulta immediatamente chiaro che gli interlocutori privilegiati dalle imprese sono i fornitori, utilizzati abitualmente dal 48,3% delle aziende del campione regionale, dato in crescita rispetto agli anni precedenti, quando si era attestato attorno al 45%. La seconda modalità con cui più

frequentemente le imprese reperiscono informazioni è il ricorso alle fonti interne all'impresa stessa, utilizzate abitualmente dal 47,5% dei casi emiliano-romagnoli, dato in crescita di oltre sei punti percentuali rispetto alla precedente rilevazione del 2013, che già aveva fatto segnare a sua volta un leggero incremento rispetto agli anni precedenti. Come già nelle precedenti rilevazioni, al terzo posto, ma leggermente distaccata (36,3%), si trovano poi i clienti e i loro rappresentanti.

Da notare come anche rispetto a questa dimensione si rilevi quanto osservato in precedenza in merito ai fattori abilitanti: le imprese che hanno conseguito un'innovazione in collaborazione con altri soggetti attribuiscono maggiore rilevanza rispetto alle altre ai rapporti con i fornitori ma non ai rapporti con i clienti. Sarebbe dunque la rete interna all'azienda, allargata ai fornitori e, in secondo ordine, alla clientela, a costituire la principale fonte informativa delle imprese in merito all'innovazione, tramite la circolazione delle informazioni, lo sviluppo di ulteriore conoscenza e il reclutamento del personale qualificato (tab. 3.4).

Tab. 3.4. Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione. % risposte «Sempre»+«Spesso» per le imprese del campione regionale. Dati 2014 e confronto con 2013 (ordine decrescente % 2014)

	Sempre + Spesso	
	2014	2013
Fonti		
Fornitori	48,3	45,3
Fonti interne all'impresa	47,5	41,4
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	36,3	37,8
Fiere, mostre	32,3	27,1
Associazioni di categoria	27,7	29,7
Formazione tecnica	21,1	16,9
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	17,9	14,5
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	16,8	15,0
Amministrazione pubblica (Regione Emilia-Romagna, Aster, ecc.)	14,6	14,8
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	13,8	16,3
Conferenze, seminari e convegni	12,9	8,5
Università/centri di istruzione superiore/istituti ricerca pubblici	8,7	5,6
Camere di Commercio	7,5	10,9

In classifica si deve notare una perdita di rilevanza delle Camere di Commercio, che scendono da una fruizione abituale da parte di oltre un decimo dei casi (10,9% nel 2013) al 7,5%, perdendo con ciò due posizioni in termini relativi e andandosi così a piazzare all'ultimo posto in graduatoria. Ultimo posto che fino al

al crescere delle dimensioni aziendali si riduce il ricorso al sistema camerale, a vantaggio piuttosto dei rapporti con il mondo della ricerca pubblica



2013 era sempre stato occupato dall'università e dai centri di ricerca pubblici, su cui si tornerà nelle prossime pagine ragionando sugli ostacoli. Ciò è certamente da legarsi alla ridefinizione del campione che, come ricordato, quest'anno contempla imprese più strutturate; certamente, dunque, al crescere delle dimensioni aziendali si riduce il ricorso al sistema camerale a vantaggio piuttosto dei rapporti con l'università e il mondo della ricerca pubblica. Le Camere di Commercio come fonte informativa in tema di innovazione sono maggiormente utilizzate dalle imprese delle province di Ferrara (11,6% contro una media regionale pari, come sopra evidenziato, al 7,5%), Bologna (9,8%) e Ravenna (8,5%). Tranne che per poche fonti (come detto, Camere di Commercio ed anche imprese concorrenti e clienti), per tutte le altre voci si nota o una stabilità dei valori percentuali o, più spesso, un incremento. Del resto si è già in precedenza evidenziato che oggigiorno l'innovazione è sempre più pervasiva e relazionale, derivante ampiamente dagli stimoli provenienti dall'ambiente circostante l'impresa e, appunto, dalla sua rete di relazioni. Rete di relazione in cui devono interagire conoscenze di carattere sociale, culturale, tecnico, economico e che pertanto non devono considerare esclusivamente le conoscenze e le competenze tecnologiche, la ricerca nell'high tech e quella realizzata negli uffici di ricerca e sviluppo. Come si è già sottolineato, all'interno dell'azienda, contribuiscono all'innovazione non soltanto le risorse umane specializzate e dedicate alla R&S, ma tutti gli addetti, a cui si devono sommare altresì le risorse esterne, con un'innovazione che va letta come un processo aperto e coinvolgente anche i fornitori, i clienti, le altre imprese, fino agli utenti/consumatori finali.

Dopo aver esaminato i fattori abilitanti l'innovazione, si passa ora a considerarne, all'opposto, gli **ostacoli**. A questo proposito, la principale criticità, indicata da oltre otto imprese su dieci, così come già nelle tre precedenti indagini dell'Osservatorio Innovazione, è l'eccessiva pressione fiscale. Il dato risulta oltretutto in leggera ma progressiva crescita di rilevanza in rilevanza (tab. 3.5).

Il secondo principale ostacolo è individuato dalle imprese nell'elevato rischio percepito, in seconda posizione già nelle due precedenti rilevazioni – indicato da poco meno della metà delle imprese in tutte quattro le indagini prese in esame. Su questa elevata percezione del rischio d'impresa pesa indubbiamente l'attuale situazione economica, critica ormai da diversi anni, anche in Emilia-Romagna. Circa la

relazione fra innovazione e crisi economica, nel dibattito attuale, viene da più parti evidenziato come essa possa assumere due opposte direzioni⁶⁴. Secondo una prima ipotesi, «l'innovazione è un fenomeno ciclico» e pertanto soggetto alle tendenze e alle congiunture economiche: «in caso di flessione, l'impegno in innovazione delle imprese tenderebbe dunque a ridursi». Una seconda ipotesi ritiene all'opposto che l'innovazione sia un processo essenzialmente anticiclico, per cui sarebbe proprio «la condizione di crisi a comportare i migliori incentivi per produrre innovazione»⁶⁵ e a incrementare la capacità competitiva delle imprese e del sistema economico. Il terzo principale ostacolo viene identificato nelle difficoltà strategiche di mercato, in termini di limitata conoscenza da parte dell'impresa del mercato, della concorrenza, ecc, aspetto ritenuto rilevante da oltre quattro imprese su dieci e a sua volta in leggero incremento.

Tab. 3.5. Ostacoli all'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza su totale imprese del campione regionale. Anno 2014 e confronto con 2010/2011-2013 (ordine decrescente % 2014)

Ostacoli all'innovazione	% Molto + Abbastanza			
	2014	2013	2012	2010/11
Eccessiva pressione fiscale	81,2	81,1	76,3	78,7
Rischio percepito troppo elevato	48,0	48,0	46,9	47,8
Difficoltà strategiche di mercato (conoscenza del mercato, concorrenza)	45,1	43,2	41,8	39,8
Difficoltà nel reperire personale qualificato	42,0	41,6	40,8	39,9
Difficoltà nel reperire finanziamenti	37,5	39,2	33,5	36,1
Difficoltà riorganizzazione aziendale	23,7	23,8	26,3	25,0
Difficoltà nel reperire partner	22,3	20,3	21,8	17,0
Attività di ricerca svolta da centri di ricerca/università non coincidente con bisogni d'impresa	15,2	13,7	12,8	10,5
Mancanza d'informazioni su attività di centri di ricerca/università, ecc.	14,9	13,3	12,9	13,1
Difficoltà nel relazionarsi con centri di ricerca/università	8,8	7,2	9,5	9,3

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

64 Cfr., tra gli altri, D. Antonioli, A. Bianchi, M. Mazzanti, P. Pini, *Crisi economica e performance d'impresa: il ruolo dell'innovazione in un contesto produttivo locale*, in «Economia e società regionale» n. 1/2010, 2010 e F. Filibetti, D. Archibugi, *Innovation in Times of Crisis: The Uneven Effects of the Economic Downturn across Europe*, working paper, 2010.

65 Cfr. Cotec – Fondazione per l'innovazione e la tecnologia, *Rapporto annuale sull'innovazione 2010, 2011*.

restano l'eccessiva pressione fiscale ed il rischio percepito troppo elevato i principali ostacoli all'innovazione

Altro punto ritenuto particolarmente rilevante è la difficoltà a reperire personale qualificato, indicato da più di quattro imprese su dieci come importante freno all'innovazione, con un leggero ma progressivo aumento rispetto alle tre precedenti indagini (tab. 3.5). A questo riguardo, si può rammentare che il tema della ricerca del personale è oggetto di specifico approfondimento dell'indagine Excelsior⁶⁶. Dall'ultima rilevazione condotta, relativa all'anno 2013⁶⁷, emerge che in Emilia-Romagna il 17,3% delle assunzioni non stagionali previste dalle imprese del settore industriale in senso stretto (e l'8,6% di quelle nei servizi), è ritenuto di difficile reperimento⁶⁸. A livello regionale le maggiori difficoltà si ravvisano per le industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e per le public utilities. Le principali motivazioni di tale difficoltà risiederebbero, secondo l'opinione delle imprese coinvolte dalla rilevazione Excelsior, nella mancanza dell'esperienza necessaria (39,6% delle imprese dell'industria e 31,6% di quelle dei servizi) e nella mancanza di candidati con adeguata qualificazione (rispettivamente 34,1% e 47,9%).

Rispetto a questi principali ostacoli indicati dalle imprese, da apposite analisi bivariate, si è notato come siano tutti giudicati

66 Sistema informativo permanente sulla domanda di lavoro delle imprese realizzato dal Sistema camerale e finanziato dal Ministero del Lavoro e dall'Unione europea (Fse).

67 Cfr. Unioncamere Emilia-Romagna – Ministero del lavoro e delle politiche sociali, *Sistema informativo Excelsior. Sintesi dei principali risultati 2013. Regione Emilia Romagna, 2014* (www.ucer.camcom.it/studi-ricerche/analisi/s-i-excelsior/pdf/excelsior-emilia-romagna-2013.pdf).

68 Si precisa 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 dell'Osservatorio Innovazione, 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.

3.1. Strategie e forme di tutela utilizzate

Le imprese che dichiarano di aver adottato nell'ultimo triennio almeno una forma di tutela della proprietà industriale generata (sotto forma di brevetti, marchi, modelli di utilità, disegni e modelli, accordi di segretezza, ecc.) sono il 16,8% delle rispondenti. Il dato risulta in netto incremento – più che raddoppiato – rispetto all'8,2% registrato con la rilevazione 2013 (non è possibile procedere a un confronto con i dati raccolti negli anni precedenti perché la rilevazione allora prevedeva una differente formulazione della domanda). Per la netta maggioranza dei casi, dunque, sovente l'innovazione si limiterebbe alla sola fase di ingegnerizzazione, progettazione e produzione di prototipi, lasciando a margine la successiva fase

più gravi da parte delle aziende che non hanno introdotto alcuna innovazione, anche se, a differenza di quanto forse si poteva attendere, le distanze risultano tutte piuttosto contenute, a denotare che, scontate le maggiori difficoltà evidenziate dalle imprese non innovative, gli ostacoli indicati siano i medesimi, con il medesimo ordine di priorità fra imprese innovative e non innovative. Rispetto poi alle dimensioni e al grado di strutturazione aziendale, se non si notano differenze significative rispetto ai temi dell'eccessiva pressione fiscale e delle difficoltà nel reperire personale qualificato (che è più legato ai settori di attività⁶⁹), si deve notare una maggiore attenzione da parte delle piccole imprese al rischio d'impresa percepito come troppo elevato, mentre da parte delle imprese medie e grandi si fa più frequentemente riferimento alle difficoltà strategiche di mercato. Negli ultimi due anni di indagine, fra i principali ostacoli all'innovazione denunciati dalle imprese, ha assunto crescente rilievo il tema del credito e alla difficoltà di ottenere finanziamenti, sebbene nell'ultimo anno si sia registrata una minima flessione, probabilmente dovuta anche alla maggior incidenza nel campione intervistato di imprese di medie e grandi dimensioni, che con buona probabilità incontrano minori difficoltà in tal senso. Ciò conferma quanto già si evidenziava in precedenza circa le difficoltà delle imprese a fare fronte al perdurare della crisi e alla conseguente contrazione delle risorse finanziarie a disposizione, unita anche a una restrizione nella concessione dei crediti. Da notare, infine, come, al di là delle leggere oscillazioni percentuali di cui si è dato conto, la graduatoria che emerge dalle quattro rilevazioni presentate in tab. 3.5 sia pressoché la medesima.

69 Le imprese intervistate che più di frequente segnalano questa criticità sono principalmente quelle dell'industria dei materiali non metalliferi, quelle del legno e della carta ed editoria, nonché quelle del commercio.

di protezione e tutela dei risultati ottenuti⁷⁰. Anche perché, per i brevetti sia nazionali che europei e internazionali, va sempre effettuata una valutazione dei costi e, dunque, della convenienza dell'intera operazione: le piccole imprese – che rappresentano, come visto, la netta maggioranza dei casi del campione (nonché dell'universo) regionale – spesso guardano al brevetto principalmente dal punto di vista del costo – talvolta troppo oneroso al momento del deposito così come per il successivo

70 Si può a questo riguardo qui richiamare che alcuni filoni di studi economici e sociali guardano alle forme di tutela della proprietà intellettuale come a possibili ostacoli all'innovazione. Cfr., sul punto, M. Boldrin e D.K. Levine, *Abolire la proprietà intellettuale*, Bari/Roma, Laterza, 2012.



la maggioranza delle imprese che a seguito di innovazione ha fatto ricorso ad almeno una forma di tutela dichiara di averne tratto vantaggio

mantenimento e per l'eventuale costo legale per la sua difesa⁷¹.

Se però si procede al calcolo dell'incidenza percentuale considerando al denominatore il solo sub-campione di imprese che ha introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio, la quota percentuale di imprese che ha fatto ricorso a forme di tutela sale al 24,0%. Anche considerando questo dato più preciso, si nota un marcato incremento rispetto al 2013 (14,5%). L'incremento può essere attribuibile in parte alla ridefinizione delle modalità di selezione del campione, come più volte ricordato quest'anno, maggiormente sbilanciato verso le società di capitali e le imprese di maggiori dimensioni. Sono infatti queste ultime ad aver fatto maggiormente ricorso alle forme di tutela (37,5% dei casi a fronte del 20,1% che si registra fra le imprese di piccole dimensioni), a conferma di quanto si sottolineava in precedenza circa la maggiore difficoltà per la Pmi a fare fronte ai relativi costi.

La maggioranza delle imprese che negli ultimi tre anni, a seguito di innovazione, ha fatto ricorso ad almeno una forma di tutela, ne ha tratto vantaggio: oltre un quarto dei casi (27,0%) riconosce benefici diretti quali la vendita del brevetto, l'incasso di royalties, ecc., mentre il 42,2% indica

⁷¹ Tasse di trasmissione, tasse di deposito, esame preliminare e altre pratiche previste dall'iter, l'onorario brevettuale, le spese di traduzione e i costi necessari per affrontare le successive fasi di nazionalizzazione fanno sì che l'intera procedura possa arrivare a costare fino a diverse decine di migliaia di euro. Come parametro generale, si ricorda che «il costo complessivo, comprensivo di spese per i diritti di deposito dal 5° al 20° anno di vita, può sfiorare i 7.500 euro, cifra a cui va aggiunto l'onorario dello studio brevettuale», rammentando anche che «i costi lievitano se si parla di brevetto internazionale» (cfr. «Econerre – Economia Emilia-Romagna» n. 11/12 2013, 2013). Una rilevante novità dovrebbe essere costituita dall'introduzione del Brevetto Unitario in sede europea, atteso per il 2015. Esso dovrebbe permettere di ridurre in modo significativo il costo dell'attività di tutela delle invenzioni sull'intero territorio dell'Unione europea. Va però aggiunto che Italia e Spagna non hanno ancora optato per riconoscere la validità dello strumento sul proprio territorio nazionale, a causa del mancato riconoscimento delle rispettive lingue nazionali come ufficiali per l'avvio della procedura.

3.2. Innovazione e normazione: le normative tecniche volontarie

Già nelle prime pagine del presente rapporto si è affermato che l'innovazione deve sempre mirare a tradursi in qualcosa che dovrà essere realmente utilizzato dai cittadini/utenti/consumatori, in applicazioni rilevanti. È pertanto necessario che l'innovazione venga condivisa, diffusa e utilizzata. Ciò avviene con successo soltanto se coloro che ne sono responsabili «si mostrano capaci di un ragguardevole lavoro diplomatico, destinato a costruire alleanze, a intrecciare

esclusivamente benefici indiretti quali l'evitata presenza di marchi/prodotti simili sul mercato. Ad ogni modo, quasi sette imprese ogni dieci che hanno fatto ricorso a forme di tutela ne hanno tratto vantaggi. Il dato risulta in netto incremento rispetto al 41,3% registrato nel 2013, al 56,4% del 2012 e al 48,7% del 2010/2011. Da segnalare che fra il restante 30% di imprese che non ha tratto alcun beneficio dal ricorso alle forme di tutela della proprietà industriale si collocano anche due imprese che esplicitano quanto si evidenziava in precedenza, ossia un rapporto costo/beneficio negativo.

Nel leggere i dati relativi al campione regionale, si deve rammentare che l'Emilia-Romagna, nel 2013 come negli anni precedenti, ha mostrato indici largamente superiori a quelli nazionali, ponendosi così fra le aree più avanzate del Paese. Nel 2013 il 15,6% delle domande depositate per invenzioni in Italia è venuto dall'Emilia-Romagna, mentre negli altri ambiti (modelli ornamentali, di utilità, ecc.) la percentuale si è aggirata attorno all'8-12%. Per quanto concerne i brevetti EPO (brevetti europei pubblicati da European patent office), nel 2012 la quota della regione si è attestata al 15,0%. La percentuale scende al 12,5% per le domande di marchio comunitarie depositate presso l'Uami, per risalire al 17,0 nell'ambito dei design⁷². Nel 2013 in regione sono state registrate 323,46 domande depositate per invenzioni per milione di abitanti, rispetto a una media italiana più bassa della metà (152,24). Una distanza notevole si riscontra anche per le domande depositate per disegni (31,0 contro 27,85), per i modelli di utilità (72,72 contro 44,40), per i marchi (123,98 ogni 100.000 abitanti contro 91,31) e per i brevetti Epo. In quest'ultimo caso i dati, riferiti all'anno 2012, mostrano un'incidenza di 130,70 brevetti per milione di abitanti rispetto a una media italiana inferiore a 64.

⁷² Cfr. Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia regionale. Consuntivo 2013, 2014*.

relazioni»⁷³ con la pletera di attori a cui la proposta innovativa dovrà essere rivolta⁷⁴.

⁷³ Cfr. Cise – Centro innovazione e sviluppo della Camera di commercio di Forlì-Cesena, *L'Innovazione Responsabile*, op. cit.

⁷⁴ La Commissione europea, con la Comunicazione "Com(97) 592" ha evidenziato che «l'innovazione presuppone una forte domanda dei consumatori e dei cittadini di prodotti e servizi nuovi e innovativi. Pertanto, oltre a condizioni e possibilità ottimali di innovazioni, occorre un mercato aperto alle innovazioni e una domanda di innovazioni e questo richiede, in particolare, che i consumatori abbiano fiducia in questi prodotti e servizi, specie per quanto riguarda la loro sicurezza. [...] Nei mercati in cui la fiducia dei consumatori è elevata è più facile introdurre prodotti innovativi».

Affinché l'innovazione produca risultati positivi per la collettività è necessario ridurre l'incertezza che la circonda e aumentare la fiducia nei suoi confronti da parte dei cittadini/utenti/consumatori. Si deve arrivare ad una percezione più favorevole nei confronti dei prodotti/servizi innovativi, evidenziando come questi siano rivolti anche al progresso economico, allo sviluppo e al miglioramento della qualità della vita delle persone. L'innovazione deve essere quindi orientata al cliente/utente/consumatore e deve pertanto essere basata su scelte, decisioni e azioni volte ad «assicurare che la sicurezza, la salute e la fiducia delle persone siano garantite in un libero mercato che», proprio per questo, «potrà essere considerato un ambiente favorevole all'innovazione»⁷⁵.

Le imprese che utilizzano le normative tecniche volontarie per adeguare i propri prodotti agli standard del mercato sono più numerose rispetto a quelle che le utilizzano in fase di progettazione

Per generare un ambiente economico e un clima più favorevoli all'innovazione sicuramente è fondamentale il contributo delle istituzioni del territorio (di cui si è detto anche in precedenza), ma fondamentale è anche il ruolo delle imprese, che devono essere in grado di cogliere e interpretare i bisogni della società, attraverso la messa a punto di innovazioni caratterizzate dalla congiunzione delle esigenze di business dell'impresa con quelle delle aspettative sociali di miglioramento della qualità della vita, nel rispetto anche di alcuni vincoli etici⁷⁶. In questo senso può essere letta l'adesione delle imprese alle normative tecniche volontarie. Fra queste, vanno certamente menzionate le norme tecniche della serie ISO 14000, volte a fornire strumenti manageriali per le organizzazioni che vogliono porre sotto controllo i propri aspetti e impatti ambientali e migliorare le proprie prestazioni in tale campo. Una caratteristica chiave di tutti i requisiti ISO 14000 è la loro natura volontaria⁷⁷. Queste norme rispecchiano, a livello internazionale, il generale consenso circa le attuali buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, applicabili a qualunque organizzazione e in qualunque parte del mondo.

Come illustrato dalla tab. 3.6, quasi due terzi (65,2%) delle imprese intervistate conosce le norme tecniche volontarie relative ai propri prodotti/servizi. Rispetto a questo dato medio dell'intero campione, non si notano differenze di rilievo né per

⁷⁵ Cfr. N. De Luigi, A. Martelli, P. Zurla (a cura di), *Pratiche di governance tra welfare e sistemi locali di produzione*, op. cit.

⁷⁶ Nel cap. 3 si sono evidenziate, fra le ricadute dell'innovazione indicate dalle imprese, anche quelle di tipo ambientale, occupazionale e sociale

⁷⁷ 'Volontaria', in questo caso, significa l'assenza di alcuna costrizione legislativa al loro utilizzo. La decisione di applicare i requisiti ISO 14000 è pertanto una decisione di tipo strategico da prendersi a cura della direzione aziendale. Ciascuna organizzazione può anche scegliere di non adottare i modelli proposti da ISO 14000, e rivolgersi a mercati che non li richiedano. Cfr. sito web Ispra www.isprambiente.gov.it/it/certificazioni/accreditamento/normazione-tecnica.

dimensioni aziendali, né rispetto al settore merceologico, anche se, a questo riguardo, va evidenziato il valore leggermente più elevato per le imprese del chimico/farmaceutico, della plastica e della gomma (72,1%) e per quelle operanti nel settore turistico (80,4%). La maggioranza delle imprese utilizza queste norme per adeguare i propri prodotti o servizi (61,3%), piuttosto che utilizzarle nella fase della progettazione degli stessi (47,0%).

Tab. 3.6. *Approccio alle normative tecniche volontarie da parte delle imprese del campione regionale. % risposte Molto+Abbastanza su totale. Anno 2014*

Approccio dell'impresa	% Molto + Abbastanza
Conosce le norme relative ai propri prodotti/servizi	65,2
Utilizza le norme in fase di progettazione	47,0
Utilizza le norme per adeguare i propri prodotti/servizi	61,3
Partecipa a seminari e/o corsi di aggiornamento	48,9
Partecipa con un proprio rappresentante a tavoli tecnici di definizione delle norme	14,6

Note: Testo della domanda: «Quale approccio ha la vostra azienda rispetto alle normative tecniche volontarie?».

Per tenersi aggiornate, quasi la metà delle imprese (48,9%) partecipa a seminari e/o corsi di formazione e aggiornamento sul tema. Appena il 14,6% delle imprese intervistate partecipa poi attivamente, tramite un proprio rappresentante, ai tavoli tecnici per la definizione delle stesse norme tecniche (tab. 3.6).

4. Il ruolo delle ICT

4.1. Premessa



Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Information and communication technology*, Ict) sono oggi una delle principali destinazioni degli investimenti da parte delle imprese e vengono comunemente considerate un fattore abilitante dell'innovazione⁷⁸. L'uso della tecnologia nella gestione e nel trattamento delle informazioni è infatti di rilevanza strategica per le organizzazioni, a partire, appunto, dalle imprese. Informatica (apparecchi digitali e programmi software) e telecomunicazioni (le reti telematiche) sono i due pilastri su cui si regge la "società della comunicazione"⁷⁹. 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. Come evidenzia il Rapporto nazionale di Uniontrasporti, internet diffonde, potenzialmente a tutti, cultura e conoscenza, offrendo servizi essenziali e nuove opportunità in aree come il lavoro, l'istruzione, la salute, i rapporti sociali e quelli con le istituzioni⁸⁰.

⁷⁸ Diversi studi condotti a livello italiano ed europeo hanno evidenziato l'impatto positivo degli investimenti effettuati in Ict sui processi innovativi. Secondo una ricerca dell'Ocse, per le imprese manifatturiere l'utilizzo di queste tecnologie aumenterebbe la probabilità di generare innovazione di prodotto del 31% rispetto alle imprese che non adottano Ict, del 35,2% di realizzare innovazioni di processo, del 43,5% di introdurre innovazioni organizzative e del 38,2% di registrare innovazioni di marketing. Cfr. Ocse, *Measuring Innovation: A New Perspective*, 2010, ripreso anche in Cotec – Fondazione per l'innovazione e la tecnologia, *Rapporto annuale sull'innovazione 2010*, 2011.

⁷⁹ Cfr. Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia regionale. Consuntivo 2013*, 2014.

⁸⁰ Cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle Camere di Commercio*, dicembre 2011.

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

Anche negli scenari individuati da Aster e Regione Emilia-Romagna – che saranno ripresi nell'analisi dei mega-trend – la pervasività dell'Ict è identificata come una delle aree strategiche di interesse che rivestono grande importanza per la regione e per le quali è particolarmente utile identificare le tendenze tecnologiche che caratterizzeranno i prossimi anni.

In specifico, per le imprese la disponibilità delle nuove tecnologie e di una connettività veloce e potente come quella offerta dalla banda larga presenta benefici di grande rilievo. Le infrastrutture digitali avanzate rendono possibile una migliore e più efficace ed efficiente interazione tra le diverse strutture aziendali – soprattutto se territorialmente distribuite e distanti – e tra queste e l'ambiente esterno (clienti, fornitori, partner, ecc.). La disponibilità di questi nuovi canali distributivi immateriali consente poi di ampliare il raggio del mercato di riferimento dell'impresa, aumentando le opportunità di crescita. Inoltre, attraverso le nuove reti di telecomunicazioni diviene possibile creare nuovi prodotti/servizi, che possono costituire per le imprese un rilevante fattore di differenziazione e diversificazione della propria attività, intervenendo, quindi, direttamente sull'innovazione di prodotto⁸¹.

⁸¹ *Ibidem*.

4.2. Tipo di connessione, funzioni e servizi utilizzati

appena lo 0,8% delle imprese emiliano-romagnole resta ancora privo di una connessione internet

Per le ragioni appena esplicitate, è certamente rilevante evidenziare in questa sede alcuni, positivi, dati di sfondo relativi alla diffusione e all'utilizzo delle Ict in Emilia-Romagna; la regione, infatti, secondo i dati Istat, ha mostrato nell'ultimo biennio importanti progressi rispetto a questa tematica. Nel 2013 la quasi totalità delle imprese con 10 o più addetti possiede un personal computer (98,8%), in misura leggermente superiore alla media nazionale (98,2%). L'utilizzo di internet è largamente diffuso: in Italia le imprese che ne hanno accesso con connessione in banda larga fissa o mobile costituiscono il 94,8% del totale (95,8% a livello regionale). I dati di *survey* dell'Osservatorio Innovazione confermano questa quasi completa connessione al web

da parte delle imprese; infatti, sono appena 13 su 1.622 (0,8%) le imprese che dichiarano di non aver alcun tipo di connessione internet. La serie storica resa disponibile dalla replica della rilevazione dell'Osservatorio negli anni consente di evidenziare chiaramente come questa quota si sia progressivamente ridotta: le imprese prive di qualsiasi tipo di connessione erano l'8,5% circa nel 2010/2011 e nel 2012, erano scese al 2,5% nel 2013, fino ad attestarsi, come detto, allo 0,8% nel 2014 (tab. 4.1). La netta maggioranza delle imprese (quasi l'84%) utilizza una connessione Adsl⁸²,

⁸² Adsl (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) indica una classe di tecnologie utilizzate per l'accesso ad Internet ad alta velocità di trasmissione. L'Adsl è caratterizzata dalla larghezza di banda asimmetrica: da 640 kb/s a diverse decine di Mb/s in *download* e

cui si può aggiungere un 6,7% di casi (più che raddoppiati in termini di incidenza percentuale rispetto alle precedenti indagini) connessi con la Hdsl⁸³. La connessione in fibra ottica⁸⁴ risulta ancora minoritaria, ma a sua volta in marcata crescita: si attesta infatti al 5,1% a fronte dell'1,5% rilevato in precedenza. Notevole anche l'incremento dell'Hiperlan⁸⁵/wifi, che nel 2014 riguarda il 6,3% dei casi, a fronte del 4,1% del 2013 e dell'1,6% del 2012. Anche il ricorso al WiMAX⁸⁶ e alla connessione via cellulare esibiscono un incremento (tab. 4.1).

Tab. 4.1. Distribuzione percentuale secondo il tipo di connessione internet delle imprese del campione regionale. Anno 2014 e confronto con 2010/2011-2013

Connessione internet	2014	2013	2012	2010/2011
Nessuna	0,8	2,5	8,8	8,6
Analogica	0,3	1,4	1,7	1,6
Adsl	83,9	86,2	80,8	81,0
Hdsl	6,7	3,1	2,6	5,5
Fibra ottica	5,1	1,4	1,6	2,1
Hiperlan/wifi ^a	6,3	4,1	1,6	1,2
WiMAX ^a	1,0	0,5	0,1	
Chiavetta Usb ^a	2,4	1,4	2,6	
Tramite cellulare ^a	4,5	4,3	0,3	
N	1.622	1.596	1.593	1.820

Note: Ogni impresa poteva indicare più di un tipo di connessione e di conseguenza la somma delle percentuali indicate per ciascuna categoria può superare il valore di 100%.
Esclusi dal calcolo dei valori percentuali i casi di cui non è disponibile il dato.
^a: item previsto a partire dall'indagine 2012.

Con un altro quesito, si è poi domandato alle imprese quali siano i servizi e le funzioni messi a disposizione dall'evoluzione delle Ict che effettivamente utilizzano.

Le risposte fornite dal campione sono riportate in tab. 4.2, che indica la quota percentuale di imprese che utilizza un servizio. Si riportano i dati della rilevazione 2014 e il confronto con quelli

da 128kb/s a 1 Mb/s in upload.

83 Hdsl (*High data rate Digital Subscriber Line*) consente di raggiungere velocità fino a 8 Mb/s sia in *download* che in *upload*. Essendo solo per traffico dati, copre una banda di frequenze più ampia dell'Adsl ed essendo dedicata ad ogni utente, presenta una velocità media (e minima garantita) molto più vicina al picco teorico dell'Adsl. Essa è stata principalmente utilizzata per rispondere alle esigenze delle grandi imprese.

84 In telecomunicazioni la dizione "comunicazioni in fibra ottica" indica l'insieme delle tecniche finalizzate a trasmettere informazione da un luogo a un altro attraverso la propagazione di segnali ottici (luce) in una fibra ottica come mezzo di trasmissione.

85 HiperLan è la sigla di *High Performance Radio Local Area Network*, soluzione wireless locale per il trasporto IP.

86 WiMAX è la sigla di *Worldwide Interoperability for Microwave Access* e indica una tecnologia e uno standard tecnico di trasmissione che permette l'accesso di tipo wireless a reti di telecomunicazioni a banda larga.

del 2013 e del 2012. Ai fini di una più immediata lettura dei dati, in fig. 4.1 si presentano i medesimi dati ma in ordine decrescente per i valori percentuali 2014. Si può così osservare che fra i **servizi e le funzioni** resi disponibili grazie alle Ict e alla diffusione della connessione a banda larga, quello maggiormente utilizzato dalle imprese intervistate è il servizio di e-banking, ossia la gestione di operazioni bancarie tramite il sito web della banca presso cui si è correntisti. Questo servizio, ormai diffuso anche per i clienti privati (homebanking), interessa oltre tre quarti (76,9%) delle imprese interpellate e risulta in leggera crescita rispetto al 2013 (76,6%) e al 2012 (75,1%)⁸⁷. Questa funzione occupava comunque il primo posto già nella graduatoria anche delle due precedenti rilevazioni.

Tab. 4.2. Servizi via web utilizzati dalle imprese del campione regionale. Dati 2014 e confronto con 2013 e 2012

	2014	2013	2012
Gestione operazioni bancarie via internet (e-banking)	76,9	76,6	75,1
Digitalizzazione documenti e eliminazione graduale cartaceo	63,3	61,2	58,2
Ricezione ed invio fax via internet	57,7	57,8	51,2
Gestione procedure amministrative sui siti web della pubblica amministrazione	40,9	40,4	35,9
Acquisto di prodotti o servizi via internet (e-procurement)	31,2	30,3	25,3
Audio o video conferenza via internet (es. skype, messenger, ecc.)	17,7	16,5	14,5
Gestione e valutazione in maniera integrata delle relazioni con la clientela	16,3	16,8	15,8
Vendita di prodotti o servizi via internet (e-commerce)	16,3	15,9	16,1
Analisi indicatori performance per decisioni strategiche	15,7	15,3	13,1
Cloud computing	13,5	12,4	8,6

Al secondo posto, come servizio più utilizzato, si trova la digitalizzazione dei documenti e la conseguente riduzione progressiva della documentazione cartacea. Questa procedura riguarda ormai, nel 2014, oltre sei imprese su dieci (63,3%).

In quarta posizione, in leggero incremento rispetto al 2013 e, soprattutto, al 2012, risulta poi la gestione delle procedure amministrative sui siti web della pubblica amministrazione (40,9% di utilizzatori a fronte del 40,4% del 2013 e del 35,9% del 2012), probabilmente anche per effetto della scelta di molti soggetti pubblici di prevedere la sola via telematica per lo svolgimento di un numero crescente di pratiche amministrative. Come dimostra

87 Da notare che tutte le diverse funzioni – ad esclusione della gestione e valutazione integrata delle relazioni con la clientela – risultano in aumento nell'ultimo triennio.

fra i servizi via web utilizzati dalle imprese resta al comando l'e-banking e cresce di anno in anno l'e-procurement

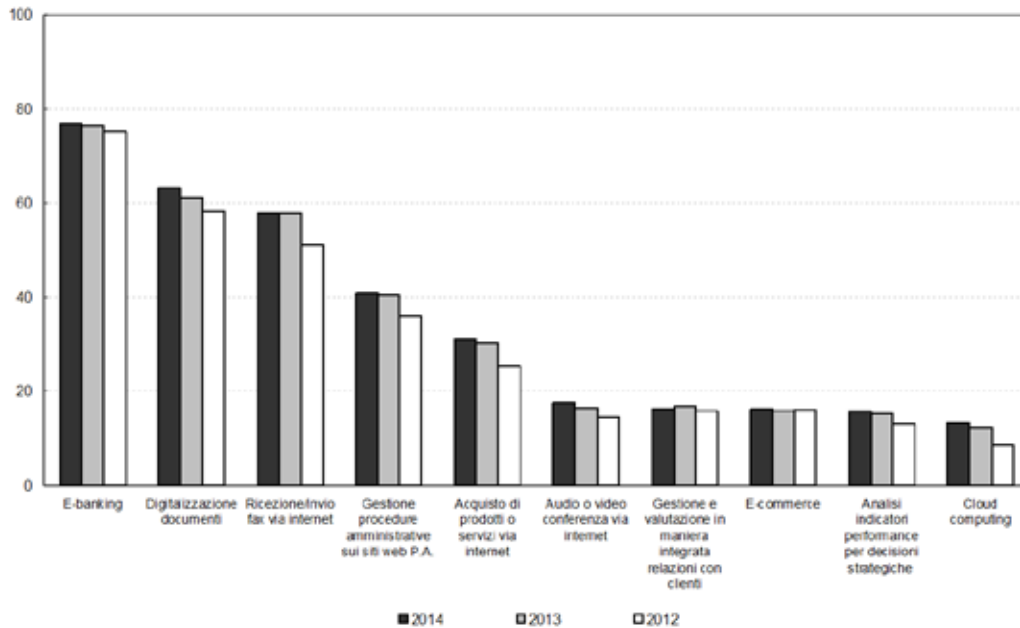


Fig. 4.1 – Percentuale di imprese che utilizza i singoli servizi nel campione regionale. Anno 2014 e confronto con 2013 e 2012 (ordine decrescente % 2014)

l'indagine realizzata dall'Istat, l'utilizzo di internet permette alle imprese – così come ai privati cittadini – di avere un rapporto molto più diretto con la pubblica amministrazione. Circa i tre quarti delle imprese emiliano-romagnole si serve infatti delle Ict per ottenere informazioni; il 72,0% per scaricare moduli, il 59,0% per inviare elettronicamente moduli compilati, il 29,0% per svolgere

interamente per via elettronica la dichiarazione Iva e/o la dichiarazione contributiva per i dipendenti⁸⁸.

Un certo rilievo si evidenzia anche per l'acquisto da parte delle

88 Cfr. Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'economia regionale. Consuntivo 2013, 2014*.

imprese di prodotti e servizi via internet (*e-procurement*). Si tratta di una funzione utilizzata dal 31,2% dei casi (30,3% nel 2013 e 25,3% nel 2012) e che risulta pertanto decisamente più utilizzata dell'*e-commerce*, ossia la vendita via web di prodotti e servizi. Quest'ultima funzione riguarda infatti poco più del 16% dei casi, pressoché stabile nei tre anni di rilevazione. Se anche si fa riferimento alle sole imprese del commercio, il dato percentuale non cambia.

I dati della già citata rilevazione Istat indicano che le imprese che nell'anno precedente l'indagine hanno proceduto all'acquisto on-line via web e/o sistemi di tipo EDI sono il 41,7% in Italia e il 40,5% in Emilia-Romagna, mentre quelle che sono ricorse alla vendita on-line via web e/o sistemi di tipo EDI sono rispettivamente il 7,6% e il 7,4%⁸⁹.

Sebbene continui ad occupare l'ultimo posto, si deve notare come il *cloud computing*⁹⁰ risulti in crescita.

Interessante è constatare che la netta maggioranza delle imprese intervistate, l'86,8%, ha un proprio *sito web*⁹¹.

89 Cfr. sito web Istat <http://dati.istat.it>.

90 Con la dizione «*cloud computing*» si intende un insieme di tecnologie che permette, tipicamente sotto forma di un servizio offerto da un provider al cliente, di memorizzare/archiviare e/o elaborare dati grazie all'utilizzo di risorse hardware/software presenti e virtualmente distribuite in rete.

91 I dati dell'indagine Istat sono ripresi e approfonditi per la realtà emiliano-romagnola in Regione Emilia-Romagna, *Benchmarking della società dell'informazione in Emilia-Romagna, 2014*.

4.3. Siti web e ambiti di interesse

Tramite apposite analisi bivariate si è potuta notare una maggiore propensione a dotarsi di un proprio sito per le imprese di maggiori dimensioni (92,9% per le medio-grandi a fronte dell'85,4% di quelle piccole), così come quelle maggiormente strutturate da un punto di vista giuridico, con le società di capitali – che sono essenzialmente di medie e grandi dimensioni – dotate di una propria pagina web nell'89% dei casi, contro il 62,8% delle società di persone. Rispetto al settore economico di attività, si nota una più frequente dotazione di un sito da parte delle imprese afferenti a settori che, si è osservato nei capitoli precedenti, mostrano una più spiccata attitudine all'innovazione, quali l'elettricità/elettronica, la meccanica, il chimico-farmaceutico, plastica e gomme. Anche il terziario, e in particolare i comparti del commercio e del turismo, risultano maggiormente dotati in questo senso rispetto alla media complessiva delle imprese del campione. Del resto, la relazione – con buona probabilità di natura bidirezionale – fra capacità innovativa dell'impresa e disponibilità di un sito

web risulta nitida: quasi due terzi (64,5%) delle imprese che dispongono di un proprio sito web hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio, mentre fra le altre lo hanno fatto il 36,6% dei casi.

Non sorprende, dunque, che la disponibilità di un sito web cresca all'aumentare del grado di specializzazione e dotazione tecnologica dell'impresa, come evidenzia la tassonomia di Pavitt (tab. 4.3), con valori percentuali che passano dall'83,7% delle imprese del manifatturiero tradizionale al 91,4% di quelle ad alta intensità tecnologica. Assai rilevante è poi la relazione con il grado di apertura a valle dell'impresa: fra le aziende meno aperte al mercato estero, sono il 78,1% ad avere un proprio sito web; fra quelle con un'apertura limitata tale percentuale sale al 90,5%, per arrivare infine al 95,1% fra quelle con una maggiore apertura. Se da una parte, certamente disporre di una propria pagina internet favorisce l'internazionalizzazione dell'impresa e la conquista di quote di mercato estere, dall'altra per un'impresa internazionalizzata diviene fondamentale e

condizione imprescindibile avere questo tipo di dotazione.

Tab. 4.3. % imprese del campione regionale che hanno un proprio sito web per le principali caratteristiche delle imprese stesse. Dati 2014

	% imprese con un proprio sito web
Provincia	
Piacenza	80,0
Parma	89,3
Reggio Emilia	84,0
Modena	87,4
Bologna	88,3
Ferrara	83,7
Ravenna	89,0
Forlì-Cesena	84,9
Rimini	89,9
Dimensioni (n. addetti)	
Piccola	85,4
Media e grande	92,9
Forma giuridica	
Società di capitali	89,0
Società di persone	62,8
Settore di attività	
Agro-alimentare	78,1
Sistema moda	80,3
Legno, mobili	88,4
Carta, editoria	87,2
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	91,8
Industria dei materiali non metalliferi	83,7
Industria dei metalli	88,3
Elettricità, elettronica	100,0
Meccanica e mezzi di trasporto	91,3
Altro manifatturiero	83,6
Commercio	86,6
Turismo	93,2
Altri servizi	88,2
Tassonomia Pavitt	
Manifatture tradizionali	83,7
Elevate economie di scala	89,3
Offerta specializzata	91,3

principalmente le imprese dotate di sito web lo utilizzano come vetrina piuttosto che per interagire (in maniera più o meno approfondita) con i propri clienti

Alta intensità tecnologica e di R&S	91,4
Indice di apertura a valle (clienti)	
Apertura nulla	78,1
Apertura marginale	90,5
Apertura significativa	95,1
Principali clienti	
Imprese industriali	88,2
Intermediari del commercio	87,0
Consumatori finali	83,8
Anno di costituzione	
Fino al 2009	86,9
Dal 2010 in poi (startup)	81,4
Destinatari finali dei prodotti/servizi	
Tutte le età	86,5
Solo bambini o solo giovani	96,4
Solo anziani	93,3
Totale	86,8

Se, come detto, quasi nove imprese su dieci dispongono di un proprio sito web, diviene rilevante osservare quali siano le funzioni e gli obiettivi che le stesse imprese perseguono tramite esso. Per quasi la metà dei casi (49,7%), si tratta di una mera “vetrina”, con le informazioni dell’azienda, la presentazione dei propri prodotti e servizi, ecc. (fig. 4.2); per oltre un terzo dei casi (37,0%) il sito prevede una bassa interazione con l’utente (quindi ricezione delle proposte di collaborazione e dei curricula, iscrizione a newsletter, pubblicazione di notizie e video, ecc.); soltanto per il restante 13,3% dei casi è invece prevista un’elevata interazione con l’utente, con attività come il commercio elettronico, la presenza di blog, forum, assistenza clienti on line, ecc. Se si nota una, leggera, maggiore propensione a dotarsi di un sito web avente queste funzioni e obiettivi da parte delle imprese medie e grandi rispetto a quelle piccole (15,7% contro 12,7%) e, strettamente connesso, da parte delle società di capitali rispetto a quelle di persone (7,1% contro 13,7%), è ancora una volta rispetto al grado di apertura a valle che si può cogliere la relazione più nitida; infatti, questo tipo di funzioni web riguarda il 9% circa delle imprese senza alcun grado di apertura verso il mercato estero, il 14,3% di quelle con un’apertura limitata e quasi il 18% di quelle con apertura elevata.

Dall’analisi delle funzioni a cui le imprese sarebbero prioritariamente interessate nel momento in cui fosse disponibile una connessione particolarmente veloce come la

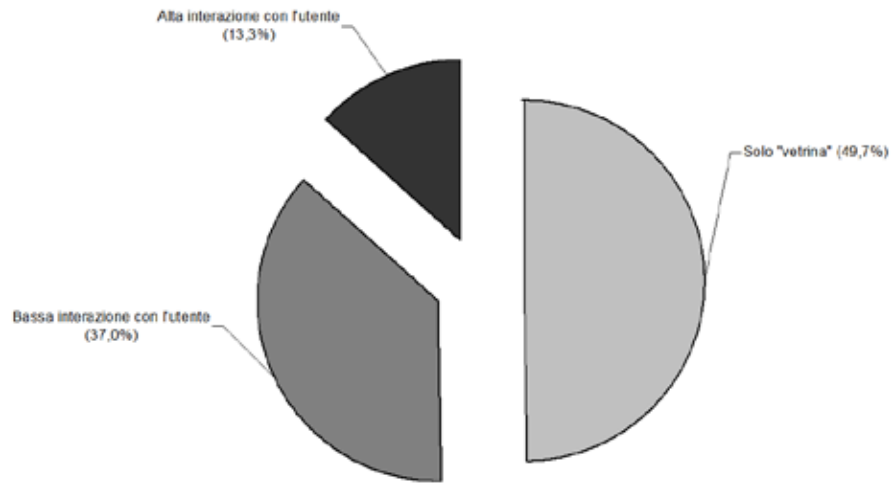


Fig. 4.2. Principale funzione/obiettivo del sito web

banda ultra larga (100 Mbit/sec.) si possono cogliere alcune rilevanti tendenze. Come si può osservare dalla tab. 4.4, che presenta anche la comparazione con i dati delle due precedenti rilevazioni del 2012 e del 2013, se è vero che le due funzioni principali a cui tuttora le imprese guardano con maggiore attenzione sono la navigazione internet (indicata dal 21,5% dei casi) e la gestione della posta elettronica (15,7%), è altrettanto vero che la priorità attribuita a queste due funzioni risulta in flessione. Di converso, altre funzioni acquisiscono crescente

rilevanza per le imprese. È questo il caso, innanzitutto, delle funzioni di supporto all'attività produttiva, come l'archiviazione dei dati, che sale al terzo posto, con il 14,4% e lo sviluppo del commercio elettronico (indicato dal 12,8% dei casi intervistati nel 2014, dal 7,3% nel 2013 e dal 5,8% nel 2012).

Tab. 4.4. Ambiti e attività che potrebbero trarre giovamento dalla presenza di un collegamento con banda ultra larga secondo le imprese del campione regionale. Anno 2014 e confronto con 2012 e 2013 (% in ordine decrescente 2014)

	2014	2013	2012
Navigazione internet	21,5	24,5	22,5
Gestire la posta elettronica	15,7	16,2	20,6
Supporto all'attività produttiva	14,4	9,7	5,3
Sviluppo commercio elettronico	12,8	7,3	5,8
Inviare e ricevere file di grandi dimensioni	10,7	14,4	14,6
Gestione di dati e/o di attività interne attraverso server di terzi (outsourcing servizi informativi)	7,3	3,4	2,4
Supporto all'attività di comunicazione (ad es. video-conferenza)	6,1	3,8	3,6
Virtualizzazione di alcune attività	4,6	4,1	2,4
Supporto al processo decisionale	2,9	1,3	0,8

Note: Imprese che hanno indicato il corrispondente obiettivo su 100 rispondenti; la somma delle percentuali supera il valore di 100% in quanto ciascuna impresa rispondente poteva fornire fino a due risposte. Testo della domanda: «Avendo a disposizione un collegamento a 100 Mb/s (banda ultra larga), in quali ambiti potreste trarre giovamento?».

Probabilmente, dunque, dietro all'ancora non particolarmente affermato sviluppo dell'e-commerce si

potrebbero celare, almeno secondo l'opinione delle imprese intervistate, anche problemi tecnici legati alla rapidità e alla stabilità della connessione internet. Interessante comunque notare il netto incremento (dal 2,4% del 2012 e dal 3,4% del 2013 fino al 7,3% del 2014) registrato dalle funzioni legate alla gestione di dati e di attività interne all'impresa tramite server di terzi, dunque l'outsourcing di servizi informativi, quali, ad esempio, l'archiviazione di dati attraverso il *cloud computing* (tab. 4.4).

Sebbene si sia evidenziato il crescente interesse per queste funzioni avanzate, legate anche alla disponibilità di una connessione particolarmente veloce, resta chiaro che la maggioranza delle imprese non pare mostrare interesse in questa direzione, rimanendo legata, come osservato poc'anzi, alla mera navigazione internet e alla gestione della posta elettronica. Ciò probabilmente deriva, da una parte, dall'esistenza – o dalla percezione da parte delle imprese – di un problema tecnico e pratico come la mancanza di un adeguato collegamento internet, ma anche, dall'altra parte, da un'effettiva sottovalutazione delle potenzialità di questi strumenti e funzioni. A questo riguardo, si può ipotizzare che probabilmente, se fosse disponibile un tipo di connessione veloce come la banda ultra larga, le imprese potrebbero più facilmente e frequentemente utilizzare i servizi e le funzioni sopra menzionate, finendo con l'apprezzarne le potenzialità, l'utilità e i vantaggi. Detto in altri termini, la disponibilità della banda ultra larga finirebbe col produrre essa stessa una domanda di servizi e attività che necessitano di un collegamento veloce. Ciò evidentemente potrebbe non essere comunque sufficiente, perché è noto che non è la mera offerta di un servizio che lo rende utile agli occhi dei potenziali fruitori. Infatti, occorre certamente anche una cultura adeguata per accogliere le novità e per comprenderne e cogliere le potenzialità e i possibili vantaggi. Pertanto una qualche forma di investimento da parte degli attori pubblici dovrebbe essere forse rivolta proprio alle imprese, per renderle culturalmente attente e sensibili al tema, così che siano maggiormente aperte a raccoglierne i potenziali benefici nel momento in cui questi strumenti dovessero essere effettivamente disponibili e alla loro portata⁹².

92 Su questi percorsi certamente impatta il ritardo mostrato dall'Italia sui diversi indicatori forniti da *The Global Information Technology Report 2013* (cfr. B. Bilbao-Osorio, S. Dutta, B. Lanvin, *The Global Information Technology Report 2013. Growth and Jobs in a Hyperconnected World*, Insead – World economic forum, 2013).

5. Innovazione, green economy e sviluppo sostenibile

5.1. Premessa

Con questo capitolo si vogliono esaminare in dettaglio i temi della *green economy* e dello sviluppo sostenibile e le relazioni fra questi e l'innovazione. Già dalle precedenti rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione era emersa chiaramente l'importanza assunta dalla dimensione ambientale (sostenibilità ambientale, impatto ambientale, ecologia, ecc.) per le imprese e per i loro percorsi innovativi; anche per questa ragione, con il questionario del 2013, si è deciso di ampliare la sezione di domande relative a questo tema, poi ulteriormente arricchite e integrate con il più recente strumento d'indagine.

A livello comunitario, per esplicitare la relazione fra innovazione e tematiche ambientali ed ecologiche, si fa riferimento al concetto di eco-innovazione, da intendersi come capacità di implementare azioni innovative in grado di coniugare l'ecologia, il rispetto dell'ambiente e la riduzione degli impatti e dei consumi. Si tratta, in estrema sintesi, di porre al centro dell'attenzione il tema della sostenibilità ambientale dello sviluppo. Ciò deve necessariamente tradursi in nuovi processi produttivi, nuovi prodotti/servizi, nuove modalità di fare business e di gestione che permettano di ridurre l'impatto ambientale e di ottimizzare l'uso delle risorse durante l'intero processo produttivo.

Il tema negli ultimi anni ha assunto un sempre maggiore rilievo. Si è infatti palesata sempre più, in particolar modo nei paesi con

elevati tassi di sviluppo, la necessità di conciliare lo sviluppo e l'attività economico-produttiva con il contenimento degli impatti ambientali. La questione è stata posta al centro dell'agenda politica, in Italia così come negli altri paesi a economia avanzata, e ha visto l'avvio di interventi e azioni anche da parte dei governi, attraverso investimenti pubblici in ricerca e innovazione tecnologica, nonché mediante incentivi e sgravi fiscali⁹³.

Anche a livello emiliano-romagnolo, nel Documento unico di programmazione (Dup) della Regione, fra i dieci Obiettivi generali della programmazione, si trovano indicati anche la promozione di una maggiore sostenibilità energetica ed ambientale del sistema produttivo, la valorizzazione dell'ambiente naturale, l'ottimizzazione della gestione delle risorse idriche e della costa, la valorizzazione e la promozione del patrimonio ambientale e culturale⁹⁴.

⁹³ Cfr. Cotec, *Rapporto annuale sull'innovazione 2010*, op. cit. per una disamina anche delle dinamiche dei depositi di brevetti in materia di energie rinnovabili e di eco-innovazione in Italia e negli altri principali paesi europei ed extra-europei.

⁹⁴ Il Dup è stato approvato dall'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna con delibera n. 180 del 25 giugno 2008. Il documento affonda le sue radici in atti precedenti: il Prt, il Priiit e la legge n. 7 del 2002, il Fesr Docup 2000-2006 e il Por 2007-2013. Cfr. Regione Emilia-Romagna, *Dup. La politica regionale unitaria 2007 – 2013. Documento unico di programmazione 2007 – 2013*, Regione Emilia-Romagna, 2008 (www.fondieuropei2007-2013.it/upload/Dup/DUP.pdf).

5.2. Scenari di sviluppo e mega-trend

Per comprendere la rilevanza, anche agli occhi delle imprese, delle tematiche ambientali e della *green economy*, si può partire dall'analisi dei cosiddetti *mega-trend*. Si tratta di un apposito quesito introdotto nel questionario della rilevazione 2013 dell'Osservatorio Innovazione, con cui si presentano alle imprese intervistate i cosiddetti *mega-trend*, domandando loro di indicare quanto ciascuno di essi potrà avere impatto nel futuro delle aziende stesse, così da comprendere quanto le imprese – che sembrano aver accresciuto la consapevolezza del proprio ruolo e della centralità di alcune tematiche, a partire dall'eco-sostenibilità, la sicurezza, ecc. – conoscano e che rilevanza diano ad alcune macro tendenze presenti a livello globale.

Va ricordato che i *mega-trend* sono stati identificati nel libro di Singh, *New mega trends*⁹⁵, quali tendenze di sviluppo macro-economico globale che dovrebbero condurre a un mutamento del modo di fare business, del commercio, della cultura e della vita delle persone. Tali tendenze assumono necessariamente significati e rilevanza differenti a seconda del tipo di impresa, del settore economico di attività e della cultura e della strategia

⁹⁵ Cfr. S. Singh, *New mega trends. Implications for our Future Lives*, Palgrave MacMillan, 2012.

d'impresa. Per questo motivo, occorre cercare di comprendere come siano oggi letti e vissuti dalle imprese, dal momento che la lettura e l'interpretazione che se ne dà possono costituire un'importante componente nella definizione delle strategie future e nelle politiche di innovazione, con ricadute rilevanti sui nuovi prodotti e sui nuovi processi. E infatti, come spiega Aster, i *mega-trend* possono essere usati come base per l'assunzione di decisioni strategiche nell'ambito delle varie funzioni aziendali⁹⁶: dal marketing alla pianificazione strategica, dall'attività di ricerca e sviluppo alla gestione delle risorse umane⁹⁷.

Le tendenze identificate da Singh come quelle che nel prossimo futuro avranno il maggior impatto sull'economia e sulla vita delle persone e da cui sarà possibile trarre profitto e nuove occasioni di business sono dieci: «Smart is the new Green», «E-mobility», «Innovating to zero», «Urbanisation», «Social trends», «Health, wellness and well-being», «Business models», «Connectivity and convergence», «From planes to trains», «New battlefields».

⁹⁶ Singh non si limita a identificare e valutare queste tendenze emergenti, ma tenta anche di tradurle in opportunità per il business e per la vita delle persone.

⁹⁷ I *mega-trend* sono spiegati in dettaglio nella pagina web di Aster www.aster.it/tiki-index.php?page=Megatrend

A partire da questi, si è sviluppata un'ampia e approfondita riflessione. A livello emiliano-romagnolo, Aster e la Regione, assieme ad altri attori, sono giunti all'identificazione di quattro aree di interesse⁹⁸:

- **Green economy**: i pilastri di questo scenario rimandano ai temi dell'energia rinnovabile e del risparmio energetico, delle biotecnologie, del *green building* e dei materiali da costruzione con prestazioni avanzate, della mobilità sostenibile e dell'*lct for green*, soprattutto data la pervasività dell'*lct* anche nell'ambito verde. Sull'intera area strategica della green economy si innesta poi un tema con valenza trasversale: quello dei metodi e degli strumenti per la valutazione ambientale, economica e sociale.
- **Innovazione nel manufacturing**: di cui fanno parte, in linea con gli scenari nazionali ed internazionali, cinque linee d'intervento che caratterizzeranno il *manufacturing* nel prossimo futuro: *manufacturing* ad alte prestazioni, *manufacturing* intelligente, *manufacturing* sostenibile, progettazione del futuro, materiali a funzionalità incrementata.
- **Tecnologie per la salute**: il gruppo di lavoro regionale ha identificato le cinque linee d'intervento relative a questo scenario. In particolare le dinamiche dell'intero processo sanitario, dalla prevenzione alla diagnosi, dalla terapia alla riabilitazione e rieducazione, sono destinate a cambiare drasticamente in risposta alle sfide future. Più precisamente, lo studio ha identificato i seguenti cinque *pillar*: *E-health*, nuovi sistemi diagnostici, prevenzione, medicine innovative, nuovi approcci terapeutici.
- **Pervasività dell'lct**: può essere declinata in numerosi ambiti di approfondimento e di intervento. La scelta fatta dal gruppo di lavoro regionale ha prediletto gli ambiti percepiti come di maggiore interesse nel prossimo futuro nonché rispetto ai quali vi sono competenze da mettere a disposizione del sistema produttivo, concentrandosi in particolare su: internet del futuro, *cloud computing*, *mobile wireless ubiquitous lct* (sistemi *embedded* e reti di sensori *wireless*, tecnologie di identificazione, comunicazioni V2V e V2I), visione, percezione e *new media* (visione e percezione per l'interazione sociale, multimedia per l'analisi massiva di dati visuali, esplorazione robotica ambientale ed industriale), *lct* per

la sicurezza, interoperabilità standard e gestione della conoscenza (*framework* di collaborazione, standard documentali, gestione della conoscenza). Vi è poi un'altra area "trasversale" a tutte quelle elencate, costituita dalle tecnologie per la sicurezza dell'*lct*, perché la sicurezza (e la *privacy*) di dati ed informazioni rappresenta un requisito primario per ogni ulteriore sviluppo dei sistemi informatici e di comunicazione.

Sono questi i cosiddetti scenari dell'Emilia-Romagna, ossia le aree strategiche che, per motivazioni diverse, rivestono una notevole rilevanza per la Regione e per le quali è particolarmente utile identificare le tendenze tecnologiche che caratterizzeranno i prossimi anni. Queste tendenze – una volta identificate e tenute nella giusta attenzione – possono contribuire «alla costruzione di programmi di sviluppo delle singole imprese e al consolidamento di conoscenze dei ricercatori. Le 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»⁹⁹. A queste quattro aree di interesse sono stati connessi i tredici *mega-trend* identificati a livello regionale, secondo lo schema riportato in tab.5.1. Già da questa tab. si può facilmente evincere come i *mega-trend* siano tutti fortemente intrecciati con i quattro scenari identificati a livello regionale, a denotare come ciascuno di questi ultimi possa essere ampiamente influenzato dalle macro-tendenze del prossimo futuro.

La prima considerazione è che, valutando le distribuzioni di frequenza delle risposte delle imprese intervistate in merito alla rilevanza del presunto impatto che ciascun *mega-trend* potrebbe avere nel prossimo futuro sull'azienda, queste tendenze e scenari macro-economici sono ancora percepiti dalle imprese come qualcosa di lontano, o forse di astratto, rispetto al business e all'attività quotidiana delle aziende. Si osserva infatti che sono una minoranza le imprese che attribuiscono «Molta» e «Abbastanza» rilevanza ai potenziali impatti che tali *mega-trend* potranno avere sull'azienda. Ciò non deve però sorprendere, per diversi ordini di ragioni: in primo luogo, si tratta di scenari definiti a livelli mondiale per il prossimo futuro e dunque

98 Sul punto, cfr. sito web Aster www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari

99 Cfr. pagina web di Aster www.aster.it/tiki-index.php?page=Scenari_intro.

non necessariamente ancora palesatisi nella effettiva realtà locale; in secondo luogo, soprattutto alcune di queste tendenze, seppur trasversali, sembrano avere al momento un ambito di afferenza piuttosto circoscritto, che non necessariamente può interessare imprese che semmai operano in campi di attività completamente differenti (ad esempio, è facile ipotizzare che un'impresa che opera nel settore della metallurgia o del legno possa essere scarsamente interessata alla cura in sanità, ecc.).

Tab. 5.1. Scenari e mega-trend per l'Emilia-Romagna

Mega-trend	Scenari			
	Green economy	Innovazione del manufacturing	Tecnologie per la salute	Pervasività dell'ict
<i>Smart cities and infrastructures</i> : città e infrastrutture intelligenti				
<i>New generation</i> : nuova composizione demografica e generazionale della popolazione				
<i>Geo-socialization</i> : geo-localizzazione				
<i>Smart cloud computing</i> : cloud computing intelligente				
<i>Virtual world</i> : mondo virtuale				
<i>New business model</i> : nuovi modelli di business				
<i>Wireless intelligence and advanced networks</i> : sviluppo delle reti e intelligenza wireless				
<i>Innovating to zero</i> : riduzione dei difetti, delle falle di sicurezza, degli errori, degli incidenti e delle emissioni				
<i>Innovative technologies of the future</i> : tecnologie abilitanti del futuro				
<i>E-mobility</i> : mobilità elettrica				
<i>Cure and prevent in healthcare</i> : prevenzione e cura in sanità				
<i>Factory of the future</i> : smart and green: impresa del futuro, verde e intelligente				
<i>Global power generation</i> : reti di generazione di potenza elettrica distribuite				



Fatta questa prima considerazione, si tratta ora di entrare nel dettaglio delle diverse macro-tendenze, per comprendere quali siano di maggior interesse potenziale per le imprese intervistate. A questo fine, si può fare riferimento alla fig. 5.1, che presenta esclusivamente la quota percentuale di imprese

che hanno indicato le risposte «Molto» o «Abbastanza», in ordine decrescente per il 2014, con a fianco anche il dato raccolto con la rilevazione 2013 dell'Osservatorio Innovazione. Il mega-trend che suscita maggior interesse nelle imprese interpellate è quello delle tecnologie abilitanti per il futuro, ossia il crescente utilizzo che si avrà nel prossimo futuro di tecnologie – oggi ancora emergenti – legate ai nanomateriali, all'elettronica flessibile, ai laser, ai materiali «intelligenti», ecc. Quasi quattro imprese su dieci (39,6%) giudicano molto (8,9%) o abbastanza rilevante l'impatto che questa tendenza potrà avere nel futuro prossimo. Il dato risulta inoltre in crescita rispetto alla precedente rilevazione dell'Osservatorio Innovazione 2013 (36,7%, che collocava comunque questo mega-trend in prima posizione) (fig. 5.1). Segue, distanziato di poco più di un punto percentuale, il trend denominato «Impresa del futuro: verde e intelligente» – giudicato rilevante dal 38,2% dei rispondenti (di cui l'8,5% che lo considera molto rilevante) – secondo cui nel prossimo futuro la produzione sarà sempre più rapida, efficiente e sostenibile, grazie a un maggior utilizzo dell'automazione industriale, al ricorso a tecniche di intelligenza artificiale e a robot intelligenti. Anche in questo caso, si evidenzia il medesimo posizionamento in graduatoria della rilevazione precedente e un leggero incremento in termini percentuali rispetto al 2013 (35,5%). Al terzo posto si conferma, solo leggermente distaccato dai due precedenti, il mega-trend, «Innovating to zero» (36,6% nel 2014 e 34,9% nella rilevazione precedente), che sottolinea come l'innovazione di prodotti e processi nel prossimo futuro sarà guidata da obiettivi resi radicali dalle esigenze sociali di ridurre a zero i difetti, le falle di sicurezza, gli errori, gli incidenti e le emissioni pericolose per l'ambiente e la salute dei cittadini¹⁰⁰. Da segnalare che per questo mega-trend è più elevata rispetto ai due precedenti la quota di risposte che indicano molta rilevanza (10,8%). Le altre macro-tendenze risultano più distanziate, attestate attorno o al di sotto di un terzo di risposte positive (molto o abbastanza). Si deve comunque riconoscere, nel confronto fra le evidenze emerse dalla rilevazione 2014 con quelle del 2013, una stabilità della graduatoria in termini di priorità e di rilevanza attribuita dalle imprese ai diversi mega-trend; ed anche una tendenza, pressoché generalizzata a tutti gli item, alla crescita dell'importanza attribuita dalle stesse imprese intervistate a ciascuno di essi (fig. 5.1).

L'analisi può ora essere sviluppata riprendendo in considerazione le quattro aree di interesse strategico individuate dalla

¹⁰⁰ Singh, nel suo testo, parla infatti di «carbon-neutral cities», di «zero waste», ecc. Cfr. S. Singh, *New mega trends*, op. cit.

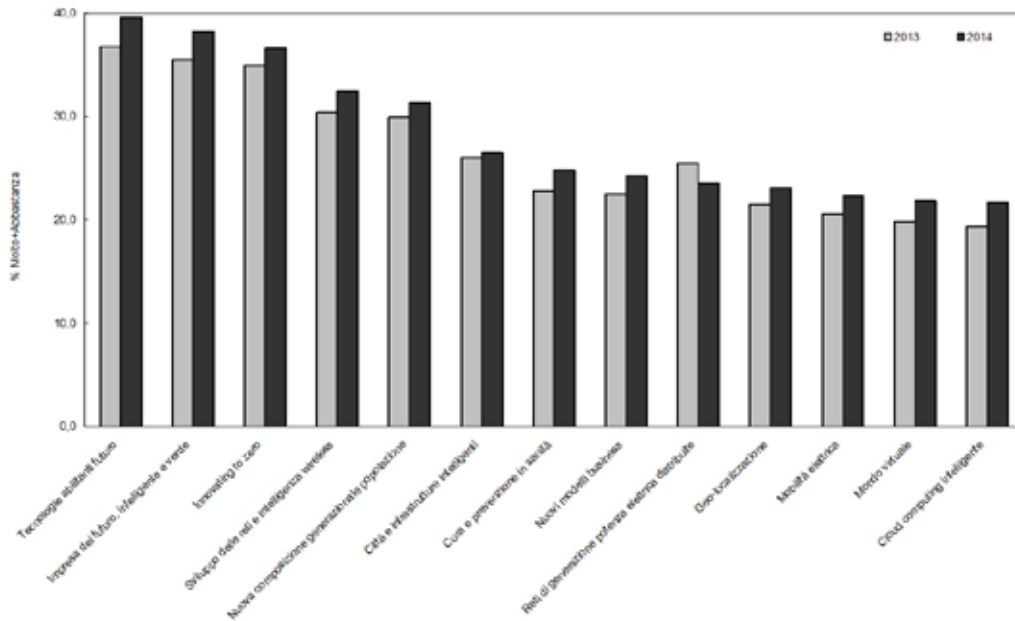


Fig. 5.1. Grado di rilevanza attribuito dalle imprese intervistate all'impatto che i mega-trend identificati per l'Emilia-Romagna potranno avere sull'azienda: % risposte Molto + Abbastanza (in ordine decrescente). Dati 2014 e 2013

Regione Emilia-Romagna e sopra elencate e descritte: green economy, innovazione nel manufacturing, tecnologie per la salute, pervasività dell'Ict. Si può procedere alla definizione e al calcolo, per ciascuna di queste, di un indice additivo. Infatti, poiché si è visto in tab. 5.1 che a ciascuna di queste aree sono stati fatti corrispondere alcuni dei mega-trend sin qui analizzati, per ciascuna di queste si

può costruire un indice che sintetizzi le risposte fornite dalle imprese con riferimento alla rilevanza dell'impatto dei mega-trend afferenti a quell'area. Si può procedere a calcolare un indice additivo che sommi i punteggi che ciascuna impresa ha attribuito su ciascuno dei mega-trend afferenti a un'area (da 1, corrispondente a «Per niente» importante, a 4, corrispondente a «Molto» importante). Per rendere poi comparabili gli indici calcolati per ciascuna area – dal momento che a ciascuna corrisponde un numero differente di mega-trend – si calcola la media e non la somma di questi punteggi (tab. 5.2).

Tab. 5.2. Indici calcolati per le quattro aree di interesse/scenari. Dati 2014 e 2013

Area d'interesse/scenario	Media punteggi	
	2014	2013
Green economy	1,79	1,66
Innovazione del manufacturing	1,75	1,64
Tecnologie per la salute	1,71	1,63
Pervasività dell'Ict	1,66	1,58

Note: Per ciascuna area d'interesse/scenario, l'indice è calcolato come somma dei punteggi attribuiti su ciascun mega-trend dalle imprese sulla scala 1-4, diviso per il numero di mega-trend afferenti a quell'area.

I punteggi medi che si registrano sui quattro indici per

il totale delle imprese rispondenti¹⁰¹ risultano fra loro piuttosto vicini, sebbene si possa notare comunque una minima sgranatura: si va infatti dall'1,79 registrato dall'area della green economy, a 1,75 per l'innovazione nel manufacturing, a 1,71 per le tecnologie della salute, fino a 1,66 per la pervasività delle Ict (tab. 5.2). Questa vicinanza dei punteggi medi dei quattro indici non sorprende se si considera che diversi mega-trend sono comuni alle varie aree strategiche e di conseguenza finiscono con l'influenzare il calcolo dei punteggi di diversi indici¹⁰². I punteggi sugli indici confermano la non particolare rilevanza attribuita dalle imprese ai mega-trend mondiali; basti pensare al fatto che per ciascuno di questi si ottiene un punteggio medio inferiore al valore teorico intermedio (midrange) della scala (pari a 2 sulla scala 1-4 su cui sono calcolati i quattro indici). Il confronto con i punteggi del 2013 fornisce conferma di quanto si evidenziava in precedenza, infatti i quattro indici risultano tutti sistematicamente più elevati di quelli rilevati nel 2013 (tab. 5.2). Per effetto dell'elevata sovrapposizione fra i diversi mega-trend che contribuiscono, come detto, alla costruzione dei quattro indici, è dunque scontata l'elevata correlazione positiva evidenziata dalla tab. 5.3 fra ciascuna coppia di questi indici. Tutti i valori del coefficiente di correlazione r risultano pari o superiori a 0,85 e in alcuni casi si attestano oltre 0,90, a denotare una forte relazione positiva fra le distribuzioni dei punteggi di ciascuna coppia di indici qui considerati.

Tab. 5.3. Correlazione fra i quattro indici calcolati per le quattro aree di interesse/scenari. Valori del coefficiente r. Dati 2014

Aree d'interesse/scenari	Green economy	Innovazione del manufacturing	Tecnologie per la salute	Pervasività dell'Ict
Green economy	1			
Innovazione del manufacturing	0,95	1		
Tecnologie per la salute	0,85	0,90	1	
Pervasività dell'Ict	0,91	0,97	0,92	1

Diviene a questo punto interessante entrare nel merito dei diversi tipi e profili di impresa, per verificare se, entrando nel dettaglio, si possano cogliere differenze di un certo

101 Nel calcolo di ciascun indice si sono escluse le imprese che non rispondevano ad almeno uno degli item coinvolti nel calcolo dell'indice stesso.

102 Per il dettaglio dei mega-trend compresi in ciascuna area di interesse/scenario, si rimanda alla precedente tab. 5.1.

i mega-trend a cui le imprese danno maggiore rilevanza sono quelli afferenti allo scenario della green economy

rilevo nella rilevanza attribuita ai diversi mega-trend e dunque alle diverse aree di interesse strategico.

Tab. 5.4. Punteggi medi assunti sui quattro indici calcolati per le quattro aree di interesse/scenari per le principali caratteristiche delle imprese. Dati 2014

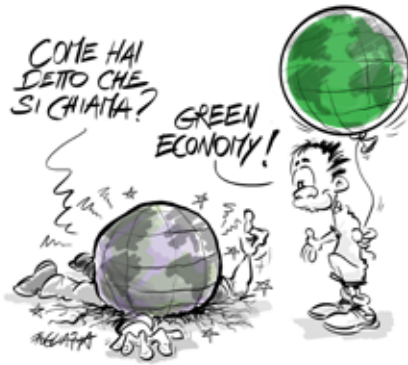
	Green economy	Innovazione del manufacturing	Tecnologie per la salute	Pervasività dell'Ict
Dimensioni (n. addetti)				
Piccola	1,79	1,74	1,71	1,65
Media e grande	1,81	1,75	1,71	1,69
Forma giuridica				
Società di capitali	1,90	1,76	1,70	1,71
Società di persone	1,77	1,74	1,72	1,64
Settore di attività				
Agro-alimentare				
Sistema moda	1,84	1,82	1,78	1,77
Legno, mobili	1,63	1,65	1,62	1,60
Carta, editoria	1,77	1,71	1,72	1,61
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	1,59	1,63	1,61	1,61
Industria dei materiali non metalliferi	1,83	1,83	1,77	1,76
Industria dei metalli	1,96	1,86	1,80	1,76
Elettricità, elettronica	1,91	1,91	1,89	1,84
Meccanica e mezzi di trasporto	1,84	1,68	1,68	1,65
Altro manifatturiero	1,87	1,82	1,82	1,78
Commercio e servizi	1,68	1,65	1,64	1,61
Tassonomia Pavitt				
Manifatture tradizionali	1,78	1,78	1,70	1,64
Elevate economie di scala	1,83	1,85	1,78	1,71
Offerta specializzata	1,84	1,83	1,77	1,70
Alta intensità tecnologica e di R&S	1,89	1,80	1,75	1,66
Indice di apertura a valle (clienti)				
Apertura nulla	1,84	1,77	1,71	1,69
Apertura marginale	1,78	1,74	1,68	1,65
Apertura significativa	1,85	1,78	1,75	1,68
Principali clienti				
Imprese industriali	1,82	1,79	1,75	1,68
Intermediari del commercio	1,84	1,78	1,77	1,72
Consumatori finali	1,73	1,74	1,68	1,65

Anno di costituzione				
Fino al 2009	1,72	1,70	1,72	1,67
Dal 2010 in poi (startup)	1,93	1,89	1,91	1,87
Destinatari finali dei prodotti/servizi				
Tutte le età	1,78	1,74	1,70	1,65
Solo bambini o solo giovani	1,86	1,80	1,80	1,69
Solo anziani	1,82	1,76	1,82	1,76
Totale	1,79	1,75	1,71	1,66

Dalla tab. 5.4 non si evincono differenze di rilievo nei punteggi sui quattro indici rispetto alle dimensioni e alla forma giuridica delle imprese: quelle piccole e quelle medio grandi, le società di capitali e le società di persone tendono a registrare pressoché i medesimi punteggi, ossia il medesimo grado di interesse per i quattro ambiti strategici a cui sono stati ricondotti i tredici mega-trend presi in esame. Sono pertanto altre le variabili in grado di spiegare, almeno parzialmente, la varianza nei punteggi sui quattro indici. Fra queste, sicuramente gioca un ruolo di rilievo il settore economico di attività, con le imprese di alcuni segmenti produttivi – come l'industria dei metalli e l'elettricità/elettronica – che presentano valori più elevati, a denotare un maggiore interesse per questi scenari strategici. All'opposto, è il terziario a presentare i punteggi meno elevati, anche se va segnalato che le imprese del turismo esibiscono punteggi piuttosto alti, in particolare per quanto riguarda il green. Fra gli altri comparti del terziario, si notano poi punteggi più elevati per il settore immobiliare e per quello legato alle Ict. Si rilevano poi punteggi più alti fra le imprese intervistate che hanno come principali clienti altre imprese industriali o intermediari e rappresentanti piuttosto che quelle imprese che si rivolgono direttamente al consumatore finale. Probabilmente, le imprese clienti e gli intermediari rappresentano un'utile fonte informativa da cui esse stesse traggono informazioni in merito alle attuali tendenze socio-economiche mondiali e dunque sono proprio le imprese che hanno come principali clienti altre imprese a considerare di maggior interesse e attualità i mega-trend qui discussi. Anche le imprese di più recente costituzione – quelle nate negli ultimi cinque anni, dal 2009 in avanti – mostrano sui quattro indici punteggi sistematicamente più elevati rispetto al resto delle imprese del campione.

Ciò che si è evidenziato è che, anche in termini di scenari e di aree strategiche di interesse, le imprese paiono puntare principalmente su tutto quanto afferisce all'area della green economy. Anche per questo motivo, oltre che per il fatto che

5.3. Green economy ed eco-sostenibilità



già nelle rilevazioni degli anni passati si era dimostrato un crescente interesse da parte delle imprese per questo

Come esplicitato in premessa al presente capitolo, si fa riferimento al concetto di eco-innovazione, che prevede nuovi processi produttivi, nuovi prodotti e servizi ed altresì nuove modalità di fare business, volti alla riduzione dell'impatto ambientale e/o all'ottimizzazione dell'uso delle risorse.

L'innovazione afferisce principalmente a quattro diverse aree: a) il riciclo di materiali, ossia il miglioramento del processo di selezione e conferimento dei rifiuti, il miglioramento del processo di riciclaggio, anche attraverso lo sviluppo di nuove soluzioni, la realizzazione di prodotti innovativi, a partire da materiali riciclati; b) il settore dell'edilizia e delle costruzioni, con lo sviluppo di prodotti per l'edilizia innovativi, produzione di materiali e tecniche di costruzione sostenibili, miglior utilizzo dei materiali riciclati, ecc.; c) l'industria dei prodotti alimentari e delle bevande, che dovrebbe guardare allo sviluppo di processi di produzione più puliti, ad imballaggi maggiormente eco-compatibili, ad una migliore e più efficiente gestione delle risorse idriche, all'individuazione di soluzioni innovative per la riduzione e il riciclo dei rifiuti, ecc.; d) l'industria "verde", con la garanzia che le imprese tengano conto dei criteri di rispetto ambientale ed eco-compatibilità nell'effettuazione degli acquisti, sviluppo di processi di produzione verdi, ecc. A questo riguardo, si ricorda che la Regione Emilia-Romagna, nell'ambito dell'approccio europeo alla *Smart Specialisation Strategy*¹⁰³, ha attivato un percorso partecipato verso la nuova programmazione 2014-2020 nel quale sono state

103 La *Smart Specialisation Strategy* è stata lanciata dalla Commissione europea e sostenuta da una piattaforma dedicata (S3Platform) per rispondere a tre questioni chiave: a) promuovere l'eccellenza europea e mettere a sistema gli sforzi in materia di sostegno all'innovazione; b) evitare la frammentazione e la tendenza alla sovrapposizione di specializzazioni negli stessi campi; c) sviluppare strategie d'innovazione realistiche e attuabili, in particolare nelle regioni meno avanzate.

La *Smart Specialisation Strategy* è una strategia d'innovazione, valutata e messa a sistema a livello nazionale ed europeo con l'obiettivo generale di valorizzare le eccellenze e si traduce, a livello operativo, nella valorizzazione dei settori e/o delle nicchie di mercato dove i territori dispongono di chiari vantaggi competitivi o di determinate potenzialità di sviluppo imprenditoriale ("entrepreneurial process of discovery").

L'approccio viene fatto proprio in modo sistematico anche dal Programma Horizon 2020, che sottolinea l'importanza di questo concetto e imposta sinergie con i fondi strutturali e, più in generale, con la politica di coesione dell'Unione europea. La stessa Commissione europea ha ripreso il concetto utilizzandolo come raccomandazione per migliorare l'efficacia dei sistemi nazionali e regionali responsabili dell'attuazione delle politiche di ricerca e innovazione e per ripartire e mettere a sistema gli interventi dei fondi europei nel loro sostegno all'innovazione. Cfr. <http://fesr.regione.emilia-romagna.it/pagine/smart-specialisation-strategies/smart-specialisation-strategies>

ambito, si è deciso, con il presente capitolo, di approfondire questo tema.

anche individuate alcune aree di interesse prioritarie per il territorio, in termini di attuale importanza economica e sociale e di potenziale di crescita nel futuro. Si tratta del sistema agro-alimentare, dell'edilizia e delle costruzioni, le industrie culturali e creative, le industrie della salute, la meccatronica e la motoristica¹⁰⁴ – tutti ambiti in cui oggi sono centrali i temi sopra elencati come rilevanti in termini di eco-sostenibilità¹⁰⁵.

Tutto ciò assume oggi ancor più rilevanza, a fronte di una crisi economica che va a saldarsi a profonde trasformazioni già in atto, a loro volta in parte trainate proprio dalle politiche energetico/ambientali poste in essere in questi decenni dai vari paesi. La crisi economica ha a sua volta generato una contrazione dei consumi e della produzione che porta con sé, naturalmente, un minore consumo di risorse e una riduzione degli impatti ambientali. Se la causa di questo risultato non può dunque certo essere letta in termini esclusivamente positivi, lo si può certamente fare rispetto ad altre cause, quali i primi effetti delle nuove politiche pubbliche finalizzate ad aumentare l'efficienza energetico/ambientale (si pensi agli eco-incentivi), le importanti innovazioni tecnologiche e anche i comportamenti più consapevoli e responsabili da parte dei cittadini e delle imprese rispetto ai consumi e ai comportamenti. Per evidenziare tutte le relazioni e sovrapposizioni fra i temi qui trattati si deve infine aggiungere che la *green economy* è sempre più letta, non solo in ottica ambientale e di eco-compatibilità, ma piuttosto come via per favorire il superamento dell'attuale crisi economica¹⁰⁶. Il modello economico degli

104 Cfr. <http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/iopartecipo/programma-operativo-regionale-fesr-2014-2020/contenuti-piazza/questionari>

105 L'impegno della Regione Emilia-Romagna in tema di *green economy* si esplicita attraverso politiche regionali specifiche e, a livello nazionale, con il coordinamento del tavolo «Regioni ed Enti locali» all'interno degli Stati Generali della Green Economy. Tale impegno si manifesta attraverso le seguenti attività: il Piano regionale di sviluppo rurale, il Programma regionale delle attività Produttive 2012-2015, il Piano regionale integrato dei trasporti "Prit 2020"; infine, come già ricordato, Green Economy e sostenibilità energetica sono inoltre al centro della nuova programmazione comunitaria 2014-2020. Cfr. al riguardo Regione Emilia-Romagna – Ervet, *La green economy in Emilia-Romagna*, 2014.

106 Questo però fa aumentare il rischio che l'economia verde finisca trattata come una nuova, piccola, parte dell'economia, collocata a fianco con l'economia tradizionale e che queste due parti dell'economia corrano parallelamente senza che la prima possa contaminare la seconda e con quest'ultima destinata quindi a restare del tutto immutata e non *green*. Ciò significherebbe perdere la possibilità di vedere la *green*

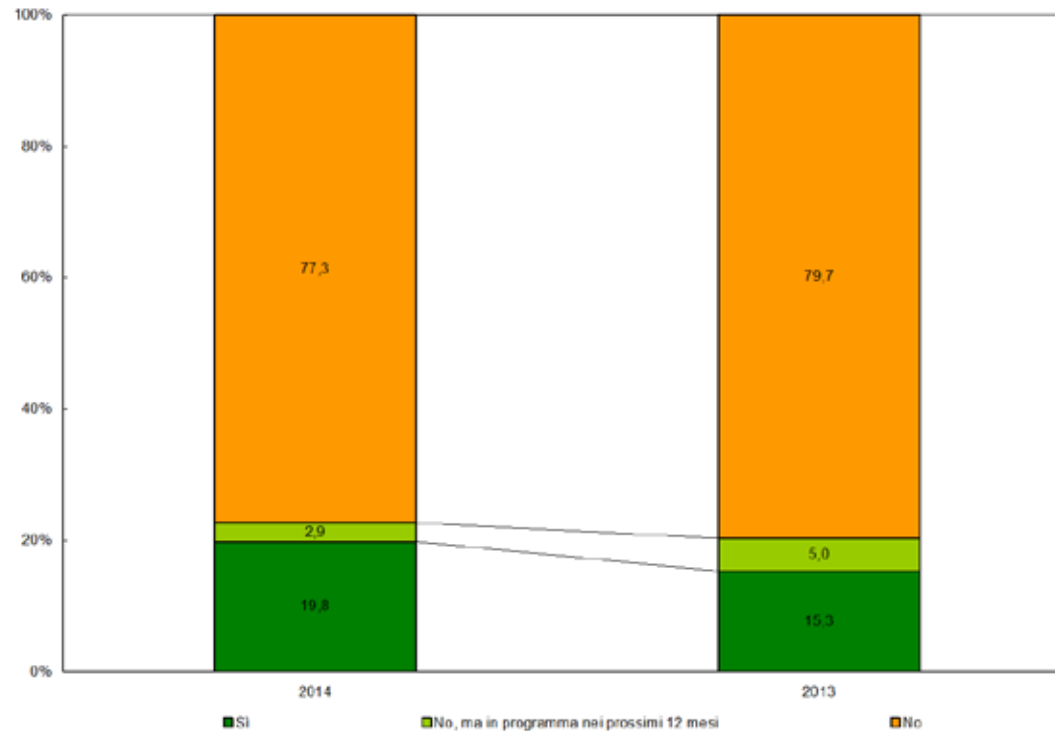


Fig. 5.2. Conversione verso la green economy da parte delle imprese del campione regionale. Dati 2014 e confronto con dati 2013

quasi il 23% delle imprese della regione ha effettuato o intende svolgere una conversione alla green economy

ultimi decenni, legato al consumo delle risorse naturali e all'utilizzo di combustibili fossili a basso prezzo, infatti è oggi messo in discussione da una crisi economica che non è sicuramente congiunturale ma sistemica e che, arrivando alle basi dell'economia, necessita della costruzione di nuovi pilastri fondanti. Ed è in questo senso che la crisi, pur nella sua drammaticità, può costituire anche una grande opportunità per ridefinire una visione nuova dell'economia e della finanza rafforzando i criteri di responsabilità sociale e di sostenibilità ambientale.

Come evidenzia l'Osservatorio Green economy della Regione Emilia-Romagna, le prospettive legate ad un nuovo corso di sviluppo economico con al centro la green economy coinvolgono organizzazioni appartenenti a diversi settori economici: si va dall'agroalimentare, settore leader in regione per numero di imprese green¹⁰⁷, a settori emergenti come quello delle

economy come una vera opportunità e leva di cambiamento, destinata ad interessare trasversalmente l'intera economia, in termini essenzialmente di assunzione come priorità dei temi della valorizzazione delle risorse e del territorio e sfruttandone appieno il potenziale in termini di sviluppo, crescita e occupazione. Cfr. Ires Emilia-Romagna, *Osservatorio dell'economia e del lavoro in Emilia-Romagna*, Bologna, 2013.

¹⁰⁷ A questo proposito, si deve ricordare il "World Food research and innovation Forum",

fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, fino a quelli tradizionalmente più legati alla tutela dell'ambiente, come la bonifica dei siti, il ciclo dei rifiuti e quello idrico, la gestione di aree verdi. A questi si affiancano poi settori che mostrano segnali di una riconversione verso produzioni più verdi, come, ad esempio, quelli dell'edilizia, della mobilità e della meccanica. Collegate a questo nucleo centrale, vi sono altre realtà al di fuori del sistema industriale ma riconducibili comunque alla filiera green, come le realtà che operano nel settore agricolo (biologico) e forestale, delle certificazioni energetiche e che offrono servizi a supporto della filiera e riconducibili al settore della formazione e della ricerca¹⁰⁸.

Secondo i dati raccolti con l'Osservatorio Innovazione 2014, quasi un quinto (19,8%) delle imprese del campione ha gestito un processo di conversione verso la green economy. Se a queste si aggiunge quasi un 3% di casi che dichiara che intende farlo entro i prossimi dodici mesi, si arriva al 22,7% di imprese coinvolte o comunque interessate nel breve termine da una conversione di questo tipo. Il dato è in crescita rispetto a quello rilevato nel 2013 quando risultava convertito il 15,3% dei casi, con un ulteriore 5% interessato a farlo entro i successivi dodici mesi (fig. 5.2). Il dato risulta assai vicino a quello fornito dal recente rapporto Greenitaly¹⁰⁹ che indica che in Italia le imprese che si sono convertite dal 2008 al 2013 o mirano a farlo puntando su prodotti o tecnologie green sono quasi 328mila, pari al 22,0% di tutte quelle industriali e terziarie con almeno un dipendente. Per comprendere al meglio in cosa sia consistita questa conversione verso l'economia verde, con il questionario si è domandato direttamente alle imprese di indicare come sia cambiato il proprio processo/prodotto/servizio a seguito, appunto, della conversione al green. Si trattava di un quesito

progetto strategico per la partecipazione della Regione Emilia-Romagna ad Expo Milano 2015. Tale progetto si pone l'obiettivo di costruire in Emilia-Romagna, per l'Italia e l'Unione Europea, una *think tank* che, partendo dalla ricerca nel settore alimentare nella sua azione più ampia e nella sicurezza alimentare, rappresenti un *asset* strategico per la competitività delle imprese e delle filiere produttive per l'Italia e l'Unione Europea, sui mercati mondiali. A tale scopo, il Forum prevede una serie di eventi internazionali dedicati a trattare tematiche legate al cibo e alla nutrizione, così da tracciare un percorso ideale di due anni lungo il territorio dell'Emilia-Romagna verso Expo 2015 "Nutrire il Pianeta energia per la vita". (cfr. sito web dedicato <http://worldfoodforum.eu/>).

¹⁰⁸ A questo riguardo, si deve ricordare la distinzione fra imprese appartenenti alla *green production*, ossia quelle imprese che, prescindendo dal settore merceologico di riferimento, sono classificabili come ecosostenibili in virtù dell'adozione di strumenti (certificazioni, tecnologie) che, intervenendo sul proprio processo produttivo, ne riduce l'impatto ambientale e imprese appartenenti al *green business*, in cui la classificazione "green" è più legata allo specifico settore di attività (il "cosa producono" più che il "come producono" delle precedenti). Cfr. Sito web <http://energia.regione.emilia-romagna.it/imprese-green-economy/temi/osservatorio-green-economy>

¹⁰⁹ Cfr. Greenitaly, *Nutrire il futuro. Rapporto 2013*, I Quaderni di Symbola, 2014.

il contratto di rete viene oggi visto come un potente acceleratore della riconversione green della nostra economia

a risposta aperta, per cui fra le risposte si trovano una molteplicità di specifiche modifiche e migliorie determinate dalla conversione (sono oltre 200 le imprese che hanno fornito una risposta in merito). La parte più consistente dei casi riguarda il tema dell'energia: diverse imprese hanno installato impianti fotovoltaici, con conseguente riduzione dei costi per l'energia e, per alcune, eventuale vendita della parte in eccedenza¹¹⁰. Altre imprese indicano una riduzione delle emissioni inquinanti, con un ricorso, ad esempio, al gpl o al metano o all'impiego di macchinari a minore consumo. Per altre imprese ancora l'eco-sostenibilità si è tradotta in una maggiore attenzione alla produzione e gestione degli scarti di produzione; per altre ancora in un minor ricorso al cartaceo a vantaggio dell'archiviazione elettronica e per altre, in ambito agro-alimentare, nella produzione e commercializzazione di prodotti biologici.

I valori percentuali medi sopra presentati variano in modo anche considerevole se posti in relazione alle principali variabili indipendenti caratterizzanti il campione di imprese coinvolte nell'indagine. Si nota così una più marcata conversione alla green economy per le imprese di Ravenna e Forlì-Cesena, che già nel 2013 si distinguevano in tal senso, assieme a quelle di Ferrara, quest'anno invece sotto la media regionale. Valori elevati, quest'anno, si riscontrano anche per le imprese reggiane e, seppur in misura meno marcata, modenesi (comunque superiori al 20% di imprese già convertite al green). I valori percentuali meno elevati e sotto la media regionale si registrano, all'opposto, fra le imprese delle province di Piacenza e Bologna, seguite da quelle di Rimini e Ferrara (tab. 5.5). Da notare che le province che si distinguono per una quota più elevata di imprese convertite alla green economy non risultano caratterizzate né da contiguità territoriale né da vocazioni produttive e settori merceologici simili. Devono pertanto essere altre le dimensioni in grado di spiegare la differente tendenza verso il *green*. Significative in tal senso risultano

¹¹⁰ Relativamente al tema del risparmio energetico, si ricorda che dal 14 aprile 2014 è stata riattivata la possibilità per le piccole e medie imprese aventi unità produttiva localizzata in Emilia-Romagna di presentare domanda al fondo rotativo di finanza agevolata per la *green economy* (a valere sull'Asse 3 del Programma Fesr 2007-2013). Il fondo si pone l'obiettivo di incrementare gli investimenti delle imprese destinati a migliorare l'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili attraverso la produzione o l'autoconsumo, nonché l'utilizzo di tecnologie che consentano la riduzione dei consumi energetici da fonti tradizionali. Scopo ulteriore del fondo è promuovere la nascita di nuove imprese operanti nel campo della green economy, incentivare gli investimenti immateriali volti all'efficienza energetica dei processi o a ridurre il costo energetico incorporato nei prodotti.

Sul punto, cfr. <http://fesr.regione.emilia-romagna.it/finanziamenti/fondi/energia>.

sia le dimensioni aziendali – con una assai più spiccata tendenza alla conversione da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni (25,4%) rispetto a quelle piccole (18,5%) – che la forma giuridica: fra le società di capitale risultano già convertite oltre il 20% dei casi intervistati, mentre fra quelle di persone il 14,0%. Anche l'appartenenza a gruppi – specie stranieri – o la partecipazione a reti di imprese sembra essere stata in grado di favorire la conversione verso il green. Si è già detto che il contratto di rete consente alle imprese – e in particolare alla piccola e micro impresa – di porre a fattore comune le proprie risorse di conoscenza e finanziarie, così da rendere sostenibili processi aziendali ad elevato valore strategico, potenzialmente in grado di portare ad un incremento di competitività, efficienza e risultati con marginalità crescenti, tanto che il contratto di rete viene oggi visto «come un potente acceleratore della riconversione green della nostra economia, sopperendo così alle lacune associabili alla mancanza di economie di scala tipiche della piccola imprenditoria. Infatti, facendo leva anche sul contratto di rete, molte imprese oggi hanno deciso di puntare con forza alla sostenibilità ambientale, superando ostacoli forse insormontabili se avessero dovuto affrontarli da sole»¹¹¹. Si possono al riguardo citare alcuni dati, relativi all'intero Paese: ad aprile 2014, dei 767 contratti di rete presenti in Italia, 163 – ossia oltre un quinto (21,3%) – sono stati costituiti con finalità legate alla sostenibilità ambientale, tanto che lo stesso rapporto *Greenitaly 2013* li classifica come contratti di rete *green*. Si consideri che nel 2010 ne erano stati registrati appena 5, nel 2011, con un primo notevole balzo in avanti, si era arrivati a 47, fino ad arrivare al precedente dato di settembre 2013 che contava 87 contratti di rete – pari al 19% circa del totale – collegabili all'eco-sostenibilità¹¹². A questo riguardo, vale la pena riprendere quanto sottolineato dal rapporto *Greenitaly 2012*, che evidenziava l'esistenza di una maggiore propensione a investire in tecnologie green al crescere della dimensione d'impresa, ma anche un «continuo impegno strategico delle imprese di minore dimensione nella direzione della green economy, spesso sfruttando i vantaggi della relazionalità d'impresa secondo logiche di filiera integrata, nel manifatturiero come nei servizi»¹¹³.

¹¹¹ Cfr. *Greenitaly, L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2012*, 2013, p.73.

¹¹² Cfr. Cise – Unioncamere Emilia-Romagna, *Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2013*, 2013.

¹¹³ Cfr. Ervet – Regione Emilia-Romagna, *Green economy in Emilia-Romagna. Elaborazioni*, 2013.

A differenza di quanto rilevato con l'Osservatorio Innovazione 2013, quest'anno non risulta particolarmente forte la relazione fra green economy e grado di internazionalizzazione e di apertura al mercato delle imprese, mentre il rapporto Greenitaly 2013 evidenzia la relazione fra la propensione al green e la capacità di esportazione: il 17,5% delle imprese che investono in eco-efficienza sono esportatrici (tendenza che sale al 42% nel manifatturiero), contro il 10% di quelle che non investono (25,4% nel manifatturiero)¹¹⁴. Per quanto concerne le imprese dei servizi, vale la pena sottolineare, riprendendo alcune considerazioni di Greenitaly 2013, che il commercio, sia al dettaglio che all'ingrosso, dovrebbe vedere favorite le esportazioni se si configura come "eticamente responsabile", per esempio vendendo solo prodotti eco-compatibili. Alla stessa maniera, i servizi turistici (che nei prossimi capitoli saranno oggetto di specifico approfondimento) dovrebbero avere maggiore capacità di attrarre turisti stranieri se offrono, ad esempio, in fase di ristorazione, prodotti *green*, o se configurano la loro offerta turistica come legata all'ambiente ed ai prodotti tipici locali.

le imprese che principalmente hanno effettuato un processo di conversione al green afferiscono ai settori di carta/editoria e agroalimentare

Tab. 5.5. *Processo di conversione verso la green economy rispetto alle principali caratteristiche delle imprese stesse. Dati 2014*

	Conversione verso la <i>green economy</i>		
	Sì	No, ma in programma nei prossimi dodici mesi	No
Provincia			
Piacenza	11,1	0,0	88,9
Parma	22,0	2,2	75,8
Reggio Emilia	25,7	2,3	72,0
Modena	20,4	3,2	76,4
Bologna	13,1	3,4	83,5
Ferrara	15,4	2,9	81,7
Ravenna	25,4	4,8	69,8
Forlì-Cesena	27,8	4,4	67,8
Rimini	15,0	1,5	83,5
Dimensioni (n. addetti)			
Piccola	18,5	3,1	78,4
Media e grande	25,4	2,1	72,5
Forma giuridica			

razioni settoriali e indicazioni provinciali. Edizione 2012, 2013.

¹¹⁴ Cfr. Greenitaly, *Nutrire il futuro*, 2014, op. cit.

Società di capitali	20,3	2,6	77,1
Società di persone	14,0	5,9	80,1
Settore di attività			
Agro-alimentare	26,3	1,8	71,9
Sistema moda	19,7	6,1	74,2
Legno, mobili	18,6	0,0	81,4
Carta, editoria	27,0	5,4	67,6
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	17,8	5,5	76,7
Industria dei materiali non metalliferi	18,6	2,3	79,1
Industria dei metalli	20,2	2,4	77,4
Elettricità, elettronica	22,2	5,6	72,2
Meccanica e mezzi di trasporto	13,8	3,2	83,0
Altro manifatturiero	17,6	1,8	80,6
Commercio e servizi	20,9	3,1	76,0
Tassonomia Pavitt			
Manifatture tradizionali	20,6	2,8	76,6
Elevate economie di scala	19,1	3,4	77,5
Offerta specializzata	14,5	3,1	82,4
Alta intensità tecnologica e di R&S	20,0	2,9	77,1
Indice di apertura a valle (clienti)			
Apertura nulla	18,4	2,7	78,9
Apertura marginale	21,0	3,3	75,7
Apertura significativa	19,9	2,3	77,8
Appartenenza a un gruppo			
Appartenente a un gruppo italiano	26,9	3,0	70,1
Appartenente a un gruppo straniero	18,3	1,7	80,0
Non appartenente a un gruppo	16,2	3,0	80,8
Appartenente a rete d'impres	20,8	2,1	77,0
Principali clienti			
Imprese industriali	17,4	2,8	79,8
Intermediari del commercio	23,6	3,0	73,4
Consumatori finali	20,7	2,6	76,7
Anno di costituzione			
Fino al 2009	20,1	2,9	77,0
Dal 2010 in poi (startup)	9,3	2,3	88,4
Totale	19,8	2,9	77,3

Relativamente ai settori economici di attività, si rileva un più

il 19,4% delle imprese convertite alla green economy, o in procinto di farlo, sono riuscite a incrementare la propria dotazione di personale

più del 26% delle imprese convertite al green ha registrato un aumento del fatturato, contro il 20% di aumento delle imprese "non green"

elevato passaggio alla economia verde per le imprese dell'agro-alimentare e della carta ed editoria (tab. 5.5). Anche se va detto che sempre maggiore sembra essere la trasversalità del ricorso al green, che, come già si accennava in premessa al presente capitolo, pare ormai avere travalicato i confini dei settori tradizionali delle politiche ambientali quali lo smaltimento e il riciclo dei rifiuti, la produzione energetica, le fonti rinnovabili, ecc. Per quanto concerne l'agro-alimentare, anche i dati ufficiali forniti dal già citato rapporto di Ervet e Regione Emilia-Romagna lo indicano come il settore che fornisce, con oltre 700 aziende, il principale contributo all'economia green regionale, in termini di numero di imprese. Tali imprese afferiscono principalmente alla trasformazione di prodotti da agricoltura biologica, ma anche alla fabbricazione, manutenzione e riparazione di macchinari e tecnologie. Altre sono invece coinvolte nella valorizzazione degli scarti per la produzione di energia (produzione di energia da biomassa)¹¹⁵.

Riprendendo un'analisi e una riflessione portata avanti nel già citato rapporto di *Greenitaly 2013*, si è potuto constatare da apposite analisi realizzate a partire dai dati dell'Osservatorio Innovazione una relazione piuttosto nitida fra conversione all'economia verde e andamenti del fatturato. Si consideri che su 100 imprese che hanno seguito un percorso di conversione al green più di 26 hanno registrato nell'ultimo triennio un incremento del proprio fatturato, mentre questa percentuale scende al 20% fra quelle che non hanno seguito alcun processo di conversione. Secondo i dati nazionali di *Greenitaly 2013* circa 17 imprese che investono nell'eco-efficienza su 100 hanno visto crescere il fatturato 2012 (rispetto a quello del 2011), mentre tra le imprese non investitrici ciò si verifica in 12 casi su 100. Il discorso va senza dubbio collegato a quello delle esportazioni: è evidente infatti che in una fase di stagnazione della domanda interna e in presenza di consumi interni in flessione, i mercati internazionali costituiscono le maggiori opportunità di business per le imprese, a conferma della stretta relazione fra grado di internazionalizzazione e competitività e redditività dell'impresa.

¹¹⁵ Gli allevamenti e gli scarti agricoli diventano così una fonte di produzione d'energia rinnovabile nonché una fonte di reddito differenziata per agricoltori ed allevatori. Di particolare rilievo sono le aziende che detengono la Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP, in inglese EPD), strumento di politica ambientale il cui scopo è comunicare le caratteristiche e le prestazioni ambientali di prodotto su esplicito utilizzo della metodologia LCA e in conformità con gli standard internazionali ISO 14025. Cfr. Regione Emilia-Romagna - Ervet - *Green economy in Emilia-Romagna*, 2014, op. cit.

Se si entra poi nuovamente nel dettaglio dei settori, si osserva che la relazione fra conversione al green e andamento del fatturato è evidente in tutti i comparti del manifatturiero¹¹⁶, ma non nei servizi. In effetti, nel manifatturiero l'adozione di approcci ispirati all'eco-sostenibilità, come detto in precedenza, è di fatto un prerequisito per esportare, quindi per andare sui mercati che ancora consentono di generare fatturato.

La relazione fra la conversione al green e la dotazione di risorse umane presenti in azienda è meno evidente, anche se va comunque posto in luce che fra le imprese che hanno seguito – o che intendono nel breve termine seguire – un processo di conversione verde quelle che nell'ultimo triennio sono riuscite a incrementare la propria dotazione di personale sono il 19,4%, mentre fra quelle che non hanno seguito un simile percorso sono poco più del 16%. All'opposto, le imprese che si sono viste costrette a ridurre il proprio personale sono il 20,3% fra quelle che hanno seguito un percorso green e quasi il 23% fra le altre. Nel questionario utilizzato per la rilevazione era poi domandato direttamente alle imprese convertite al green se tale processo avesse innescato esigenze di nuove professionalità, producendo perciò nuove opportunità di impiego. È interessante a tal proposito notare che hanno risposto affermativamente soltanto il 3,5% delle imprese interpellate. Si tratta di un valore certamente non elevato, anche se si considera il fatto che l'assunzione di personale può essere visto non solo come una ricaduta positiva in termini occupazionali della riconversione aziendale alla green economy, ma anche come un investimento attraverso cui l'impresa investe «nella sostenibilità ambientale e ricorre a forza lavoro in grado di rafforzare questa svolta aziendale, a supporto diretto, peraltro, della più efficiente realizzazione dell'investimento stesso»¹¹⁷. Si consideri che, secondo le stime di *Greenitaly 2013* e della rilevazione *Excelsior*, in Italia gli occupati in green job in senso stretto sono quasi 3 milioni e 100mila, pari al 13,3% dell'occupazione complessiva. Accanto a questi, si possono poi stimare altre 3 milioni e 700mila figure attivabili dalla green economy, cioè potenzialmente "green": figure che, sebbene non abbiano per natura competenze

¹¹⁶ Ciò è confermato anche da *Greenitaly 2013*, che evidenzia la relazione in tutti i segmenti produttivi, tranne che nella filiera estrattiva/edile, in cui la crisi è così profonda e protratta ormai da diversi anni e la propensione delle imprese «a esplorare appalti all'estero è così modesta, che non sembrano esservi differenze significative in termini di risultati di fatturato fra imprese che adottano approcci ambientali e non».

¹¹⁷ Cfr. *Greenitaly, L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2012*, op. cit., p. 90.



fra le imprese che si sono convertite alla green economy, quasi 8 su 10 ha introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio

green, hanno tutte le caratteristiche per acquisirle se collocate in settori e filiere green sensibili sul tema e dietro una specifica formazione. Viste le finalità del presente rapporto, va poi posto l'accento sulla relazione fra conversione al green e innovazione. Si deve infatti osservare che fra le imprese che hanno seguito un percorso di conversione all'economia verde quasi otto su dieci (79,5%) hanno introdotto almeno una qualche forma di innovazione (si ricorda che il dato medio per l'intero campione regionale indica una capacità innovativa da parte del 61% dei casi). Questa percentuale risulta pari al 56,3% fra le imprese che non hanno realizzato e non ipotizzano una conversione di questo tipo (tab. 5.6). La relazione risulta ancora più marcata di quella registrata con la rilevazione 2013, quando la percentuale di imprese innovative era del 66,2% fra quelle convertite al green e del 41,5% fra quelle non convertite. Escludendo le imprese del terziario, la relazione risulta ancora più evidente: fra quelle green risultano innovative l'84,6% dei casi; fra le altre il 61,8%. La relazione risulta per di più confermata dai dati nazionali di Greenitaly 2013¹¹⁸.

118 Secondo tale rapporto il 23% delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti ha

5.3.1. Le eco-tendenze delle imprese emiliano-romagnole

Con la tab. 5.7 si volge l'attenzione alle eco-tendenze, ossia gli attuali trend rispetto ad alcune dimensioni fondamentali per l'impatto ambientale dell'attività economico-produttiva: gli input energetici (dunque gli acquisti di energia), le emissioni atmosferiche, la produzione e il recupero di rifiuti. Si tratta dei quattro aspetti ambientali presi in esame dai rapporti *Greenitaly*¹¹⁹. Una descrizione dell'andamento di queste quattro dimensioni con riferimento agli ultimi tre anni è stata chiesta direttamente alle imprese. Fra i quattro, l'aspetto più critico è quello degli input energetici, che risultano più di tutte le altre dimensioni aumentati: sommando l'«aumento» e il «forte aumento», si arriva infatti al 15,6% dei casi (era superiore al 16% nel 2013), a fronte di un aumento delle emissioni inquinanti nell'atmosfera per meno del 2% dei casi, della produzione di rifiuti del 4,3% e di una diminuzione del recupero di rifiuti del 10,6%¹²⁰. Anche su questa dimensione, come sugli input

119 L'approccio seguito è quello «Input-processi-output», in cui gli input riguardano il consumo energetico derivante per l'attività produttiva; il processo e il suo legame con l'ambiente vengono esaminati tenendo conto della capacità dei sistemi manifatturieri di gestire e recuperare i rifiuti derivanti dal ciclo produttivo; l'output guarda al livello di pressione ambientale della produzione ed è stato rilevato attraverso due indicatori: la produzione di rifiuti e l'emissione dei principali agenti atmosferici corresponsabili del cosiddetto effetto serra

120 Quest'ultima dimensione presenta naturalmente una polarità invertita rispetto alle precedenti e deve essere letta e interpretata in maniera contro-scalata rispetto alle precedenti. Infatti, in questo caso una migliore performance corrisponde a un aumento della capacità di recupero dei rifiuti e, viceversa, un peggioramento si ravvisa in una contrazione



Tab. 5.6. Processo di conversione verso la green economy e innovazione effettivamente introdotta nell'ultimo triennio. Dati 2013

	Sì	No, ma in programma nei prossimi dodici mesi	No	Totale
Imprese non innovative	20,5	43,5	43,7	39,1
Imprese innovative	79,5	56,5	56,3	61,9
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0
N	317	46	1.236	1.599

Se ci si concentra – tornando nuovamente ai dati dell'Osservatorio Innovazione regionale – sulla sola innovazione radicale di prodotto, la relazione risulta invece meno nitida, anche se sempre della medesima direzione. Hanno infatti introdotto innovazioni di questo tipo il 13,6% delle imprese convertite alla green economy, il 10,9% di quelle che intendono seguire questo percorso e l'8,7% di quelle di tipo tradizionale.

introdotto innovazioni di prodotto o di servizio nel corso del 2012, mentre per quelle imprese che non l'hanno fatto, la quota percentuale di imprese innovative scende all'11%. Se si considera il solo settore manifatturiero, queste percentuali salgono, rispettivamente, al 30,4% e al 16,8%.

energetici, si rileva un miglioramento: la flessione del recupero dei rifiuti era infatti risultata superiore al 12% nel 2013.

Tab. 5.7. Andamento nell'ultimo triennio di input energetici, emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti, recupero di rifiuti rispetto alle principali caratteristiche delle imprese stesse. Dati 2014

	Forte diminuzione	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Forte aumento	Totale	N
Input energetici	1,4	17,1	65,8	14,7	0,9	100,0	1.498
Emissioni atmosferiche	1,2	15,2	81,9	1,6	0,1	100,0	1.491
Produzione di rifiuti	1,7	17,1	76,9	4,1	0,2	100,0	1.503
Recupero di rifiuti ^a	1,0	9,6	81,3	7,5	0,6	100,0	1.549

Note: ^a: Questo item ha polarità invertita rispetto agli altri tre, dal momento che in questo caso un miglioramento corrisponde ad un aumento e, viceversa, un peggioramento corrisponde con una diminuzione del recupero di rifiuti.

È proprio quest'ultima dimensione a presentare la seconda situazione meno positiva. Sebbene stabili rispetto al 2013, risultano piuttosto soddisfacenti le altre due dimensioni considerate; infatti, non soltanto non si registrano incrementi di rilievo nelle emissioni atmosferiche e nella produzione di rifiuti, ma si rileva anche, soprattutto per quest'ultimo aspetto, una quota consistente di imprese (18,8%) che dichiara una riduzione

di questa capacità.

della propria produzione di rifiuti (tab. 5.7).

Si devono notare anche le altre tendenze al miglioramento: quasi un quinto delle imprese intervistate (18,5%), indica un decremento degli input di energia (18,9%), il 16,4% delle emissioni inquinanti nell'atmosfera, dati entrambi pressoché stabili rispetto a quelli rilevati nel 2013. Da questo punto di vista sicuramente la tendenza meno favorevole è quella che riguarda il recupero dei rifiuti, aumentati, dunque migliorati, appena nell'8,1% dei casi.

Anche le stime nazionali di Greenitaly, mostrano, per il 2013, un percorso di miglioramento su tutti e quattro gli ambiti di riferimento: i rifiuti prodotti ogni milione di euro di output si sarebbero ridotti, secondo le proiezioni, a un ritmo pari a quasi due punti percentuali; risulterebbe in aumento la quota di riciclo degli stessi rifiuti ed anche le emissioni sembrerebbero in flessione (-2,4%), anche se il rapporto evidenzia che è sul fronte del consumo energetico che si attendono i migliori risultati, grazie ad una riduzione percentuale del valore unitario stimata al 6,3% medio annuo nell'ultimo quinquennio.

Si ritiene di rilievo qui citare un progetto, avviato in Emilia-Romagna, che mira a migliorare proprio queste eco-tendenze. Per fare fronte al problema degli scarti di lavorazione, onere burocratico ed economico per l'impresa, una strategia efficace è la simbiosi industriale, in base alla quale molti sottoprodotti di lavorazione di un'impresa possono essere utilizzati come materie prime per un'altra impresa, riducendo così gli scarti da smaltire e, anzi, consentendo alla prima impresa di guadagnare dalla vendita degli stessi e alla seconda di ridurre i costi dell'acquisto di materie prime; ciò si traduce inoltre in una minore produzione di rifiuti e di CO₂ legata alla produzione di nuove materie prime. Proprio con lo scopo di favorire l'applicazione di questo modello in Emilia-Romagna Unioncamere, Aster, Enea, Unità Tecnica Tecnologie Ambientali Roma hanno sviluppato un progetto sensibilizzando le imprese a collaborare su iniziative di interesse comune e rendere i sistemi produttivi più efficienti e sostenibili. Sono state identificate 25 possibili sinergie con otto flussi principali (tra cui scarti agroalimentari, imballaggi, residui di demolizione, ecc.), identificando, grazie alla collaborazione con vari laboratori della Rete alta tecnologia, i migliori processi per la trasformazione di ogni tipo di scarto¹²¹.

¹²¹ Cfr. *Rifiuti da problema a preziosa materia prima*, in *Econerre* n. 233/Anno XXI, p. 29.

Si guarda ora alle caratteristiche delle imprese che hanno registrato questi miglioramenti sulle quattro eco-tendenze prese in esame, così da studiarne il profilo. Sebbene si notino differenze nei valori percentuali da una provincia all'altra, anche in questo caso non si può ritenere la collocazione geografica una variabile indipendente in grado di spiegare le differenze inter-provinciali, determinate certamente anche da alcune delle altre dimensioni presentate in tab. 5.8. Si può comunque evidenziare una situazione meno favorevole nel territorio di Rimini – in particolare per gli input energetici e le emissioni in atmosfera – ed anche di Piacenza, per le emissioni e i rifiuti, due province che, assieme a Bologna, si erano in precedenza evidenziate per la quota meno elevata di imprese convertite alla green economy; di converso eco-tendenze più virtuose si registrano per le province romagnole di Ravenna e Forlì-Cesena, oltretutto per Ferrara. Per quanto riguarda i settori, si rilevano situazioni particolarmente virtuose per il settore del legno e dei mobili (tranne che per il recupero dei rifiuti) e per l'elettricità/elettronica e la meccanica. L'agro-alimentare, così come la meccanica, segnala buone performance su tutte quattro le eco-tendenze. Guardando però in specifico ai singoli ambiti, per quanto riguarda la riduzione degli input energetici, i maggiori risultati sembrano essere stati raggiunti dal settore del legno e dei mobili e dall'elettricità/elettronica (mentre, a livello nazionale, *Greenitaly* attribuisce le performance migliori in questo senso al tessile e alla filiera editoriale e a quella della metallurgia). Per quanto concerne la gestione dei rifiuti, si nota ancora una volta il settore dell'elettricità/elettronica, ma anche la meccanica e l'industria dei materiali non metalliferi e, all'opposto, difficoltà per il settore del legno e dei mobili, dell'editoria ed anche dell'industria alimentare, tendenza quest'ultima che trova conferma anche nei dati nazionali. Relativamente, infine, alle emissioni inquinanti in atmosfera, si distinguono in negativo ancora una volta il settore della carta ed editoria e quello del chimico/farmaceutico, della plastica e della gomma, sebbene i dati nazionali attestino per la chimica – ed anche per la metallurgia – risultati convincenti proprio per la tendenza alla riduzione delle emissioni inquinanti, che lasciano ben sperare per il futuro. Del resto, la tendenza green è in questo caso, come per la meccanica, da associare a un livello di competitività superiore alla media dell'intera manifattura italiana. Più in generale, deve essere poi sottolineato come alcuni settori tradizionalmente poco

in Emilia-Romagna si cerca di far fronte al problema degli scarti di lavorazione attraverso un progetto di simbiosi industriale



green e con situazioni strutturali di partenza meno favorevoli siano fra quelli che maggiormente investono e si muovono nella direzione dell'eco-sostenibilità. Sono questi i casi della chimica e della metallurgia che, contraddistinti da elevati livelli d'impatto, sembrano proseguire, anche se in modo meno marcato di quanto registrato negli anni precedenti, quel percorso di eco-convergenza che vede le attività più inquinanti migliorare a ritmi più veloci di quelle meno inquinanti¹²².

Tab. 5.8. % di imprese che hanno registrato un miglioramento nell'ultimo triennio negli input energetici, nelle emissioni atmosferiche, nella produzione di rifiuti e nel recupero di rifiuti rispetto alle principali caratteristiche delle imprese stesse. Dati 2014

	Input energetici	Emissioni atmosferiche	Produzione di rifiuti	Recupero di rifiuti
Provincia				
Piacenza	15,7	9,3	14,6	3,5
Parma	15,4	11,4	20,7	9,8
Reggio Emilia	20,1	13,7	20,2	9,0
Modena	16,4	8,7	16,5	7,6
Bologna	21,2	7,5	16,5	7,1
Ferrara	21,4	18,6	28,0	8,8
Ravenna	25,2	10,4	23,0	6,4
Forlì-Cesena	17,2	7,3	13,3	11,3
Rimini	13,4	13,1	20,3	8,5
Dimensioni (n. addetti)				
Piccola	19,0	17,1	19,9	7,8
Media e grande	16,4	13,3	13,8	9,8
Forma giuridica				
Società di capitali	18,5	15,5	18,3	7,9
Società di persone	18,5	25,8	23,6	10,9
Settore di attività				
Agro-alimentare	18,0	17,2	17,8	6,9
Sistema moda	13,6	18,3	16,4	7,7
Legno, mobili	28,9	23,7	23,7	4,9
Carta, editoria	15,2	5,9	10,8	2,8
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	16,9	10,0	12,5	7,2
Industria dei materiali non metalliferi	12,2	15,8	20,0	11,9

122 Cfr. Greenitaly, *Nutrire il futuro*, 2014, op. cit.

Industria dei metalli	18,8	16,5	20,0	11,6
Elettricità, elettronica	29,4	29,4	22,2	11,1
Meccanica e mezzi di trasporto	19,8	16,7	19,4	9,0
Altro manifatturiero	18,8	15,1	16,8	10,3
Commercio e servizio	18,1	16,8	20,4	5,7
Tassonomia Pavitt				
Manifatture tradizionali	16,7	16,9	17,2	7,3
Elevate economie di scala	17,8	14,2	17,5	9,5
Offerta specializzata	20,7	17,1	20,2	8,7
Alta intensità tecnologica e di R&S	22,6	13,3	12,9	8,8
Indice di apertura a valle (clienti)				
Apertura nulla	19,0	18,4	20,5	8,1
Apertura marginale	17,6	14,6	17,8	7,5
Apertura significativa	19,7	16,5	17,3	9,5
Appartenenza a un gruppo				
Appartenente a un gruppo italiano	18,1	17,5	20,1	6,8
Appartenente a un gruppo straniero	15,8	6,9	15,5	10,5
Non appartenente a un gruppo	19,1	16,8	18,7	8,8
Appartenente a rete d'impres	13,3	13,3	11,4	6,5
Principali clienti				
Imprese industriali	18,0	15,3	19,0	9,7
Intermediari del commercio	18,4	19,0	18,2	7,2
Consumatori finali	19,1	15,8	18,8	6,4
Conversione verso green economy				
Sì	19,8	16,6	20,3	5,5
No	18,3	16,3	18,3	8,7
Anno di costituzione				
Fino al 2009	18,4	16,5	18,8	8,2
Dal 2010 in poi (startup)	20,5	14,0	17,1	7,3
Totale	18,5	16,4	18,8	8,1

Note: Per miglioramento si è fatto riferimento per le prime tre dimensioni a «Riduzione» e «Forte riduzione» e per la quarta dimensione a «Aumento» e «Forte aumento». Sono evidenziate a fondo verde le differenze positive più significative e a fondo rosso quelle negative più significative rispetto alla media complessiva.

Si devono poi evidenziare le tendenze maggiormente virtuose per le imprese di minori dimensioni e costituite come società di persone piuttosto che di capitali, mentre non si notano relazioni di rilievo rispetto all'anno di costituzione dell'impresa e al tipo di clientela a cui le imprese principalmente si rivolgono. Diviene a questo punto interessante studiare anche la relazione

fra eco-tendenze e innovazione, domandandosi se esistano differenze in termini di eco-tendenze a seconda del grado di capacità innovativa delle imprese. Dalla tab. 5.9 si nota una relazione positiva fra queste due dimensioni soltanto per due delle quattro eco-tendenze presa in esame: per gli input energetici e per la produzione dei rifiuti.

Infatti, per quanto concerne gli input energetici, sono le imprese innovative a far registrare più di frequente una riduzione degli input energetici (nel 20,3% dei casi contro il 17,4% registrato per le imprese non innovative), così come, di converso, sono quelle non innovative a mostrare la quota più consistente che registra un aumento – dunque un peggioramento – degli input energetici (17,5% contro 12,6%). Alla stessa maniera, hanno registrato un calo – dunque un miglioramento – nella produzione dei rifiuti più le imprese innovative (20,4%) di quelle non innovative (17,7%). Le differenze si riducono sin quasi a scomparire invece per quanto concerne le emissioni inquinanti in atmosfera e il recupero dei rifiuti (tab. 5.9).

Tab. 5.9. *Andamento delle quattro dimensioni ambientali rispetto al grado di innovatività delle imprese. Dati 2014*

	Peggioramento	Stabilità	Miglioramento	Totale	N
<i>Input energetici</i>					
Imprese non innovative	12,6	67,2	20,2	100,0	588
Imprese innovative	17,5	65,1	17,4	100,0	910
<i>Emissioni atmosferiche</i>					
Imprese non innovative	1,4	81,6	17,0	100,0	584
Imprese innovative	2,0	82,0	16,0	100,0	907
<i>Produzione rifiuti</i>					
Imprese non innovative	3,3	76,3	20,4	100,0	583
Imprese innovative	4,9	77,4	17,7	100,0	920
<i>Recupero rifiuti</i>					
Imprese non innovative	10,5	81,9	7,6	100,0	620
Imprese innovative	10,7	80,8	8,5	100,0	929

Note: Per miglioramento si è fatto riferimento per le prime tre dimensioni a «Riduzione» e «Forte riduzione» e per la quarta dimensione a «Aumento» e «Forte aumento».

5.4. I benefici attesi dallo sviluppo sostenibile



Un altro quesito posto alle imprese coinvolte nell'Osservatorio Innovazione richiedeva loro di indicare quali potrebbero essere per l'azienda i benefici in termini di competitività che derivino da innovazioni legate allo sviluppo sostenibile. L'aspetto ritenuto più rilevante, giudicato «Molto» o «Abbastanza» importante da oltre due terzi (66,9%) delle imprese intervistate, è la riduzione dei consumi di energia elettrica (a cui aggiungere anche quelli di energia termica), dimensione che occupava la prima posizione già nelle due precedenti rilevazioni e che dal 2013 ha acquisito particolare rilevanza (nelle due precedenti rilevazione aveva infatti raccolto il 60% circa di risposte positive) (tab. 5.10). Si deve ricordare che ridurre i consumi energetici non significa soltanto accrescere la sostenibilità dell'attività economica delle imprese, ma anche affrontare seriamente i problemi di bilancia commerciale italiana, favorendo un tangibile impulso all'economia. Basti pensare che il saldo commerciale del settore energetico erode ogni anno circa il 4% del Pil italiano. Per questa ragione, aumentare la sostenibilità non vuol dire affrontare perdite

di competitività di sistema, anzi. Del resto, come evidenziato dal rapporto Eurobarometro¹²³, la principale tra le voci di attitudine *green* espressa dalle imprese dell'Unione europea è quella relativa alla riduzione dei consumi energetici, ormai divenuti insostenibili per effetto della crescita del prezzo del greggio e rischiosi per via delle continue tensioni geopolitiche a livello mondiale. Oltre la metà delle imprese intervistate (53,2%, senza particolari scostamenti rispetto alla precedente rilevazione del 2013) reputa poi centrale un altro elemento, strettamente connesso al precedente: l'aumento dell'efficienza energetica di impianti, macchinari ed edifici. A questo proposito si ricorda la sempre più evidente necessità per le imprese di conciliare la crescita e lo sviluppo economico e il relativo avanzamento tecnologico con il contenimento dell'impatto ambientale ed altresì con la riduzione dei costi di produzione. Anche il terzo e il quarto posto in graduatoria rimangono immutati, occupati rispettivamente dal tema della produzione di energia da

¹²³ Cfr. Eurobarometro, *Eurobarometer survey: SMEs are important for a smooth transition to a greener economy*, 2014.

Tab. 5.10. *Ambiti di innovazione e competitività legati allo sviluppo sostenibile. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione regionale. Anno 2013 e confronto con precedenti rilevazioni 2010/2011-2013 (ordine decrescente % 2014)*

	2014	2013	2012	2010/11
Riduzione consumi energia elettrica	66,9 ^a	67,0	59,9	59,7
Riduzione consumi energia termica		32,3	34,1	35,4
Aumento efficienza energetica impianti, macchinari, edifici	53,2	53,4	49,0	49,1
Energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, ecc.)	47,5 ^a	48,0	43,9	42,8
Energia termica da fonti rinnovabili (solare termico, ecc.)		28,1	28,9	29,7
Qualità propri rifiuti (riduzione quantità e degli inquinanti)	39,5	39,0	31,8	32,2
Qualità emissioni in atmosfera (riduzione delle concentrazioni)	38,3	36,9	26,5	27,4
Valutazione qualità dei consumi energetici	36,3	37,8	39,0	40,8
Certificazioni di prodotto (analisi del ciclo di vita, Ecolabel)	35,7 ^a	35,8	32,0	32,4
Applicazioni tecniche di eco-design (prodotti con materiali facilmente recuperabili e a basso impatto ambientale)		18,2	18,9	18,8
Nuove opportunità mercato legate a fonti energetiche rinnovabili (certificati bianchi, verdi e neri)	33,0	32,5	25,6	25,8
Certificazioni di sistema (ISO 14001, Emas II, SA8000, ecc.)	30,8 ^a	30,9	27,5	27,2
Sistemi di rendicontazione sociale/ ambientale (bilancio ambientale, bilancio responsabilità sociale)		15,5	13,6	14,8
Riconversione verso materiali naturali/ biologici	25,8	26,8	- ^b	- ^b
Qualità acque reflue (riduzione concentrazione inquinanti e quantità di utilizzo)	25,8	25,7	19,3	20,8
Utilizzo biocombustibili	12,0 ^a	11,8	11,4	11,0
Produzione biocombustibili		11,4	11,9	11,4

Note: ^a: Fino alla rilevazione 2013 si trattava di due item distinti, uniti a partire dalla rilevazione 2014.

^b: Item non previsto dal questionario utilizzato per le rilevazioni 2012 e 2010/2011.

i principali ambiti di innovazione legati allo sviluppo sostenibile riguardano, per le imprese dell'Emilia-Romagna, la riduzione dei consumi energetici

fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, ecc.) e da quello della qualità dei rifiuti (in termini di riduzione della quantità prodotta – di cui si è già detto guardando alle eco-tendenze – e degli inquinanti). Si è visto in precedenza come proprio al tema dei rifiuti fossero associate le risposte aperte di diverse imprese in merito all'effettivo mutamento dei propri processi produttivi a seguito della conversione verso il *green*. Segue un'altra dimensione già presa in esame con lo studio delle quattro eco-tendenze: la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, aspetto che nel 2013 aveva fatto registrare un notevole incremento rispetto alla due precedenti rilevazione e che nel 2014 esibisce un ulteriore passo in avanti, seppur più contenuto (tab. 5.10). Si colloca al sesto posto il tema della valutazione della qualità dei consumi energetici tramite check-up, audit energetici, ecc., ma va tuttavia precisato che questo aspetto mostra per il terzo anno una flessione in termini di imprese che lo giudicano molto o abbastanza rilevante come potenziale ambito di benefici legati allo sviluppo sostenibile. Acquisiscono invece maggior rilievo le certificazioni ambientali dei prodotti o servizi (ad esempio Ecolabel) e le applicazioni tecniche di eco-design (prodotti con materiali facilmente recuperabili e a basso impatto ambientale), così come mantengono rilevanza anche le certificazioni di sistema (ISO 14001, Emas II, ecc.) e i sistemi di rendicontazione sociale/ambientale (bilancio ambientale, bilancio di responsabilità sociale). Cresce ulteriormente – da meno del 26% dei casi del 2012-2010/2011 al 32,5% del 2013 fino al 33% del 2014 – la quota di imprese che guarda alle energie rinnovabili come potenziali fonti di nuove opportunità di mercato. Questa dimensione, così come quella sopra richiamata delle eco-certificazioni, è fra quelle di maggiore interesse per le imprese che hanno già seguito un processo di conversione al *green*, che potrebbero trovare in questi ambiti il proprio business. Agli ultimi posti della graduatoria, indicati come «Molto» o «Abbastanza» importanti da circa il 12% dei casi, si trova la produzione e l'utilizzo di biocombustibili, seppur in leggera crescita rispetto alle precedenti rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione.

A conclusione delle letture di tab. 5.10, deve essere in generale evidenziata una tendenza all'aumento della rilevanza attribuita dalle imprese pressoché a ciascuno di questi aspetti legati allo sviluppo sostenibile.

6. L'innovazione nel terziario con dettaglio sul turismo

Con il rapporto dell'Osservatorio Innovazione 2014 si è deciso di ampliare l'orizzonte della riflessione, estendendo l'analisi dal solo settore manifatturiero – a cui abitualmente si è guardato nel trattare il tema dell'innovazione – al terziario¹²⁴. A tal scopo si è esteso maggiormente il campione alle imprese del macro-settore dei servizi prestando poi particolare attenzione a quelle operanti nel turismo¹²⁵ nelle

124 È sufficiente richiamare in questa sede alcuni dati per comprendere la centralità di questo macro-settore nel sistema economico regionale oltreché nazionale. I dati Istat del 2012 evidenziano come il terziario dell'Emilia-Romagna abbia prodotto valore aggiunto per un totale di oltre 85.300milioni di euro correnti, equivalenti all'8,2% del totale nazionale e, aspetto più rilevante, al 67,5% del reddito prodotto in regione. Dal punto di vista occupazionale, i dati Smail aggiornati al giugno 2013, indicano oltre 277mila unità locali con 861.000 persone occupate (pari al 53,8% del totale), di cui quasi 261.000 lavoratori autonomi. È il commercio al dettaglio (esclusa la vendita di autoveicoli e motocicli) a concentrare la parte più consistente di questi addetti, oltre 150mila; seguono i servizi di alloggio e ristorazione (circa 110mila) e il commercio all'ingrosso (96mila circa, escludendo la vendita di auto e moto). Sono questi tre comparti a raccogliere oltre il 41% degli addetti del terziario. Per quanto concerne la numerosità delle imprese, a fine 2013 quelle attive nel terziario risultavano essere oltre 236mila, in larga misura appartenenti al commercio (40,4% del totale del terziario), agli alloggi e ristorazione (12,2%) e alle attività immobiliari (11,7%). Questi dati di sintesi mettono in luce la rilevanza del terziario per il sistema economico regionale; va da sé che la vocazione al terziario sia più accentuata in alcuni territori e in alcune città, ma per un'analisi in tal senso si rimanda ai relativi rapporti provinciali di approfondimento che seguiranno al presente report regionale.

125 Per quanto concerne in specifico il turismo si vuole qui sottolineare che si tratta di uno dei settori cardine dell'economia regionale. Secondo l'Osservatorio turistico regionale, il fatturato turistico, unito a quello delle attività ad esso indirettamente legate (consumi presso alberghi, ristoranti, pubblici esercizi, e attività per lo svago e il tempo libero, ecc.), raccoglie circa il 7% del Pil regionale (si consideri che, secondo uno studio di Unioncamere nazionale e Isnart, il turismo inciderebbe per il 6% circa sull'economia nazionale). Le unità locali con addetti direttamente interessate dal turismo, tra servizi di alloggio e ristorazione, agenzie di viaggi, tour operator, ecc, a giugno 2013 risultavano essere oltre 39mila, per un totale di circa 151.500 addetti (di cui circa 42mila imprenditori), equivalenti al 9,5% del totale degli addetti in Emilia-Romagna.

province costiere (Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini). In questo modo si mira in primo luogo ad avere un quadro esaustivo – seppur variegato – dell'innovazione nelle imprese dell'Emilia-Romagna, non limitandosi, appunto, ai soli settori primario e secondario. In secondo luogo, si ha modo di comprendere se, in che maniera, e con quali differenze rispetto al manifatturiero, anche il terziario innova. In terzo luogo si dà spazio ad un settore che proprio in Emilia-Romagna – e in particolare in alcune province – ha particolare rilevanza, in termini di Pil e valore aggiunto prodotto, di imprese e di occupati.

Si tratta dunque di un settore centrale dell'economia regionale – in particolare per alcune province della costa – ma si tratta anche di un settore che ha subito in questi anni le ricadute negative della crisi economica globale. I dati relativi all'anno 2013 evidenziano una flessione sia degli arrivi (-1%) che delle presenze (-2%). I risultati sono forse meno negativi di quelli che ci si poteva attendere dinanzi al perdurare della crisi e alla contrazione dei consumi delle famiglie, anche per le vacanze. Certamente l'impatto è stato meno negativo grazie ai flussi di turisti dall'estero, che hanno fatto registrare un incremento (+7% di arrivi e +2% di presenze), andando così a compensare la flessione registrata per la clientela italiana (-3% di arrivi e -4% di presenze) e in particolare di quella residente in Emilia-Romagna (-7,5% di arrivi e -5,5% di presenze). In termini di ambiti turistici, il calo è stato contenuto sulla Riviera romagnola, più marcato per l'Appennino, compensato dall'incremento del turismo, specie straniero, nelle città capoluogo e dalla tenuta del comparto termale.

Se si guarda al medio periodo, si nota un incremento delle strutture alberghiere da almeno tre stelle e un calo di quelle a una o due stelle. Ciò significa una progressiva, ma sensibile, diminuzione degli esercizi a basso potenziale ricettivo a vantaggio di un'evoluzione dell'offerta verso strutture di maggiori dimensioni e meglio in grado di allinearsi agli standard richiesti dai mercati. Di fronte anche all'attuale flessione, si deve in effetti puntare alla qualificazione dei servizi di ricettività turistica, anche tramite i processi innovativi, che il tessuto imprenditoriale del territorio è chiamato ad adottare anche al fine di intercettare specifiche nicchie di mercato (ad esempio, clienti sensibili ai temi del rispetto dell'ambiente, famiglie con bambini, appassionati di enogastronomia, ecc.).

6.1. Il campione di imprese intervistate

Le imprese del terziario complessivamente intervistate a livello regionale sono 401, corrispondenti a circa un quarto (24,8%) del campione. Tale incidenza percentuale risulta più elevata per le province costiere, in cui, come già spiegato, si è sovrastimato il peso del comparto del turismo per consentire specifici approfondimenti provinciali in tal senso. E così, ad esempio, nella provincia di Rimini le imprese del terziario costituiscono quasi la metà (47,5%) dei casi, a Ferrara e Ravenna circa un terzo e a Forlì il 27,8%. Anche il dato di Bologna risulta piuttosto elevato (23,0%) per rispondere all'effettiva consistente terziarizzazione del capoluogo di regione (tab. 6.1).

Si aggiunga poi che nella definizione del campione, anche in questo caso come per il manifatturiero, si è preferito privilegiare le imprese di maggiori dimensioni, dando priorità alle società di capitali con fatturato superiore ai 25

Tab. 6.1. Numero di imprese del campione regionale del terziario per provincia e incidenza percentuale sul totale delle imprese intervistate della provincia. Dati 2014

Provincia	N. imprese terziario intervistate	Incidenza % imprese terziario su totale imprese
Piacenza	17	18,9
Parma	34	18,1
Reggio Emilia	38	17,4
Modena	54	18,8
Bologna	69	23,0
Ferrara	35	33,3
Ravenna	43	33,6
Forlì-Cesena	45	27,8
Rimini	66	47,5
Emilia-Romagna	401	24,8

milioni di euro (per il comparto del turismo 1,5 milioni di euro) e alle società di persone con un numero di addetti superiore alle 20 unità.

Tab. 6.2. Numero di imprese del campione regionale per comparto. Dati 2014

Comparto	N. imprese intervistate	% su totale imprese campione	% su totale imprese terziario
Commercio	188	11,6	46,9
Turismo	75	4,6	18,7
Finanza e assicurazioni	3	0,2	0,7
Attività immobiliari	21	1,3	5,2
Informatica, Ict	14	0,9	3,5
Istruzione e cultura	6	0,4	1,5
Ricerca e sviluppo	1	0,1	0,2
Logistica	34	2,1	8,5

Servizi sociali e simili	16	1,0	4,0
Altri servizi	43	2,7	10,7
Totale	401	24,8	100,0
Totale complessivo	1.618	100,0	

Note: esclusi 4 casi di cui non è noto il settore economico di attività.

Anche nel campione regionale, come nella realtà emiliano-romagnola, sopra sinteticamente tratteggiata, prevale il commercio, che raccoglie 188 imprese, quasi la metà (46,9%) delle imprese del terziario intervistate (tab. 6.2). Segue il comparto del turismo – in cui si sono fatte ricadere le imprese con codici Ateco 55 (“Alloggio”: alberghi e strutture simili, aree di campeggio, ecc.), 56 (“Attività dei servizi di ristorazione”) e 79 (“Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse”) – rappresentante il 18,7% dei casi afferenti al terziario. Un certo peso percentuale si registra inoltre per la logistica (8,5%).

6.2. L'innovazione nel terziario

le imprese emiliano-romagnole del terziario che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio sono state circa il 54%

Le imprese del terziario che nell'ultimo triennio sono riuscite a introdurre almeno un'innovazione sono il 53,9% del totale delle imprese afferenti a questo settore intervistate. Si tratta di una quota inferiore rispetto a quella registrata per le imprese del manifatturiero (63,2%)¹²⁶. Nel sub-campione di imprese dei servizi non si rilevano differenze significative fra i diversi settori (si sono tenuti in evidenza soltanto quelli che presentano una numerosità significativa); si può tuttavia notare una maggiore capacità innovativa da parte delle imprese afferenti al turismo (57,3%); all'opposto, è il settore della logistica a presentare la situazione meno favorevole (50,0% di imprese innovative).

Tab. 6.3. Quota percentuale di imprese del campione regionale innovative su totale imprese di ciascun settore. Dati 2014

Comparto	% imprese innovative su tot. imprese del settore
Imprese manifatturiere	63,2
Imprese terziario	53,9
di cui: Commercio	53,2
Turismo	57,3
Attività immobiliari	52,4
Logistica	50,0
Altri servizi	54,2
Totale	60,9

si conferma una stretta relazione fra i fattori abilitanti l'innovazione e la realizzazione della stessa, soprattutto se si considera quella radicale di prodotto, realizzata al proprio interno o in collaborazione con altri soggetti

¹²⁶ Ciò significa che il 60,9% di imprese innovative nel complessivo campione regionale preso in esame nei capitoli precedenti è un valore percentuale depresso proprio da quanto si registra nel terziario e che se si fossero esaminate le sole imprese dell'industria si sarebbe evidenziato un valore più elevato, pari appunto al 63,2%.

Se si entra nel dettaglio del **tipo di innovazione realizzata**, si osserva che il terziario presenta una meno elevata innovazione di prodotto (servizio), sia incrementale (13,2% dei casi contro il 24,2% dei casi del manifatturiero), che radicale (8,1% contro 10,2%), con i valori medi del macro-settore spinti verso l'alto essenzialmente dalla maggiore capacità innovativa delle imprese del commercio (tab. 6.4 e fig. 6.1). Anche per l'innovazione di processo i dati che emergono con riferimento al terziario sono decisamente meno soddisfacenti di quelli relativi al manifatturiero: nell'ultimo triennio l'innovazione incrementale di processo ha riguardato il 20,4% delle imprese dell'industria e l'11,0% di quelle dei servizi. L'innovazione radicale ha coinvolto il 6,2% delle imprese del manifatturiero e il 3,7% di quelle del terziario, anche in questo caso con punte più elevate nel settore informatico. Le imprese del terziario intervistate si distinguono invece per quanto concerne l'innovazione organizzativa, che ne ha viste coinvolte il 22,9% a fronte del 17,3% registrato per il manifatturiero. In questo caso, il valore più elevato si rileva per la logistica (32,4%). Si tratta di un settore – costituito, in Emilia-Romagna, principalmente dal trasporto su gomma – che in questi anni ha subito notevolmente l'impatto della crisi – scontando probabilmente l'aumento dei costi, a partire da quello dei carburanti, e la concorrenza di aziende di trasporto più strutturate e di maggiori dimensioni – e che pertanto necessita di un rilancio e un potenziamento, da perseguire anche tramite percorsi innovativi e attraverso lo sviluppo delle infrastrutture e dei servizi necessari per far sì che il territorio – specie per

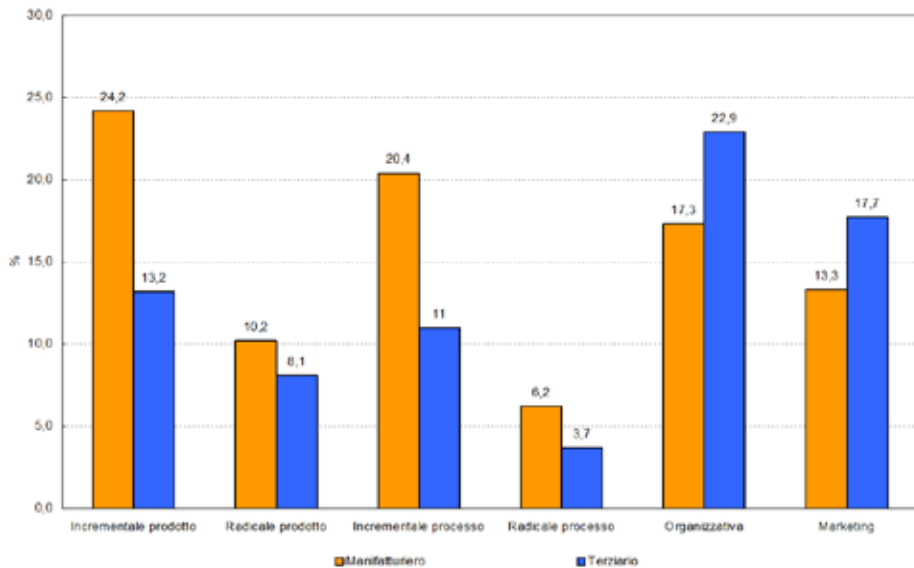


Fig. 6.1. Quota percentuale di imprese del campione regionale, distinte fra manifatturiero e terziario, che ha introdotto innovazione di prodotto, di processo, organizzativa, di marketing, sul totale imprese del macro-settore di appartenenza in ciascun settore. Dati 2014

nell'ultimo triennio, rispetto alle manifatturiere, le imprese del terziario hanno introdotto maggiormente innovazioni organizzative e di marketing mentre in maniera inferiore innovazioni di prodotto/servizio e di processo

alcune province emiliane – possa costituire la piattaforma che consenta il passaggio da area logistica di transito ad area logistica ad alta specializzazione, in cui possano trovare adeguata collocazione figure professionali ad hoc formate, ecc. Anche per l'innovazione di marketing nel terziario si registra una quota percentuale più consistente di imprese innovative (17,7% a fronte del 13,3% del manifatturiero), con valori percentuali ancora più elevati per il settore del turismo (24,0%) e per le attività immobiliari (24,0%), altro settore che in questi anni di crisi ha subito pesanti contraccolpi, con un

netto rallentamento del mercato¹²⁷. Rispetto a quest'ultimo tipo di innovazione, c'è da notare che le imprese del terziario hanno innovato ricorrendo a una completa esternalizzazione o anche alla collaborazione con altri soggetti, tanto che le imprese che hanno realizzato innovazione di marketing esclusivamente al proprio interno sono oltre il 72% di quelle innovative del manifatturiero e meno del 63% di quelle dei servizi. Anche per l'innovazione organizzativa il terziario mostra un più ampio ricorso alla completa esternalizzazione, in particolare nel turismo (25,0%).

Se si entra nel dettaglio degli investimenti effettuati nel 2013 dalle imprese coinvolte nell'indagine, riprendendo dunque un'analisi presentata nel cap. 2 con riferimento all'intero campione regionale, si notano alcune differenze di rilievo fra imprese del manifatturiero e quelle del terziario. Se, naturalmente, queste ultime non hanno investito nell'acquisto o nello sviluppo interno di macchinari e attrezzature, ecc., è interessante notare come abbiano investito in quota maggiore in alcune aree: nell'informatica (17,3% delle imprese del terziario ha acquistato software a fronte del 9,2% di quelle del manifatturiero), nel

127 Cfr. al riguardo, con riferimento alla regione Emilia-Romagna, Banca d'Italia, Economie regionali. L'economia dell'Emilia-Romagna, Bologna, giugno 2014 (www.bancaditalia.it/pubblicazioni/econo/ecore/2014/analisi_s-r/1408_emiliaromagna/1408_emiliaromagna.pdf).

marketing. Per altre aree, invece, la quota di imprese del terziario investitrici è inferiore rispetto a quella rilevata per il manifatturiero: è questo il caso degli investimenti per l'efficienza energetica (1,1% del terziario contro il 2,2% del manifatturiero), delle certificazioni ambientali, di sistema o di prodotto (1,1% contro 1,7%).

Tab. 6.4. Quota percentuale di imprese del campione regionale, distinte per settore di appartenenza, che ha introdotto innovazione di prodotto, di processo, organizzativa, di marketing, sul totale imprese di ciascun settore. Dati 2014

Comparto	% innovazione incrementale prodotto	% innovazione radicale prodotto	% innovazione incrementale processo	% innovazione radicale processo	% innovazione organizzativa	% innovazione di marketing
Imprese manifatturiere	24,2	10,2	20,4	6,2	17,3	13,3
Imprese terziario	13,2	8,1	11,0	3,7	22,9	17,7
di cui: Commercio	13,3	12,2	11,2	2,1	25,0	16,0
Turismo	10,7	5,3	10,7	4,0	16,0	24,0
Attività immobiliari	9,5	9,3	9,5	4,8	9,5	28,6
Logistica	5,9	0,0	5,9	0,0	32,4	8,8
Altri servizi	19,3	4,8	13,3	8,4	24,1	16,9
Totale	21,5	9,7	18,0	5,5	18,7	14,4

Quanto poi agli **obiettivi** che le imprese intendono perseguire tramite le leve dell'innovazione, non si notano particolari differenze fra quanto enunciato dalle imprese del manifatturiero e quelle del terziario¹²⁸. Prevalentemente il miglioramento del risultato economico, che viene indicato come molto o abbastanza importante da quasi nove imprese su dieci di entrambi i sub-campioni, seguito dalla diminuzione dei costi, anche in questo caso senza differenze di rilievo (anche se, entrando nel dettaglio dei comparti, si nota una quota maggiore di imprese che puntano l'attenzione su questo obiettivo fra le imprese del turismo e delle attività immobiliari). Il comparto legato al turismo, in questo caso assieme a quello dell'area informatica e delle Ict, punta poi più di altri al miglioramento del servizio rivolto al cliente. Il tema dell'eco-sostenibilità risulta invece di maggiore interesse per le imprese del manifatturiero. Del resto esso riguarda il processo produttivo, oltretutto

128 Le analisi riferite all'intero campione sono presentate nel cap. 2 del presente rapporto.

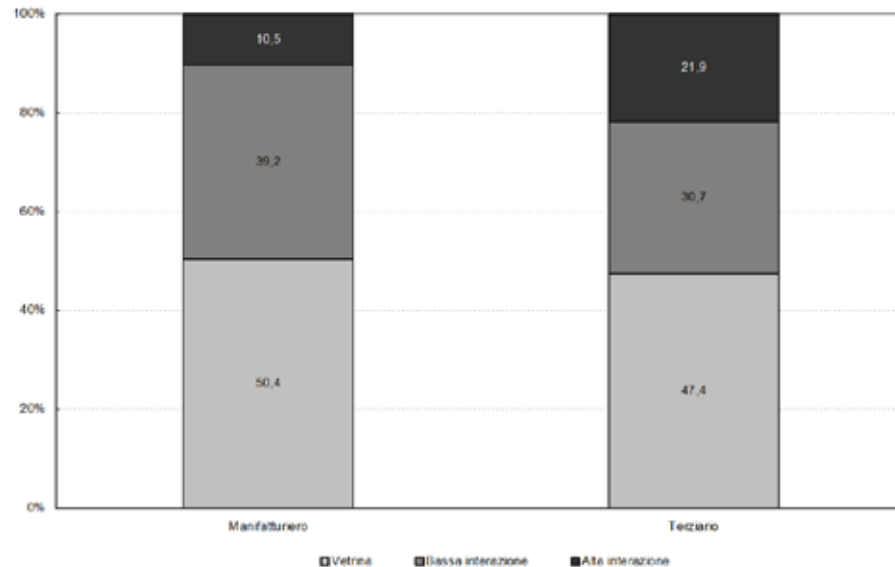


Fig. 6.2. Tipo di sito web delle imprese del campione regionale del manifatturiero e del terziario. Dati 2014
Note: Quesito e analisi relativi alle sole imprese che dispongono di un proprio sito web.

le imprese del terziario adottano siti web ad interazione con l'utente superiore, rispetto alle imprese manifatturiere

prodotti/servizi.

Proprio sui temi ambientali e dell'eco-sostenibilità – al centro di specifico approfondimento nel cap. 5 del presente rapporto – le imprese del terziario – e in particolare quelle legate al turismo – sembrano ancora distanziate rispetto a quelle industriali. Il tema, ad esempio, delle certificazioni di sistema (ISO 14001, Emas II, ecc.)¹²⁹ riguarda una quota più consistente di imprese del manifatturiero rispetto a quelle del terziario e fra queste ultime il dato di quelle del turismo è ancor

più basso. Va però sottolineato che, se in generale anche il tema dell'energia risulta di leggero maggiore interesse per le imprese del manifatturiero, in questo senso si distinguono per una particolare sensibilità quelle del comparto turistico (42,6%). Alla stessa maniera, guardando alle eco-tendenze, la porzione di imprese che è riuscita negli ultimi tre anni a ridurre gli input energetici è per le imprese del terziario del 18,1%, assai vicina al 18,7% che si registra per quelle del manifatturiero (in questo caso senza che il comparto del turismo si distingua dal valore medio di riferimento). Va poi aggiunto, più in generale, che la quota di imprese convertite alla green economy è del tutto simile fra imprese del manifatturiero (19,4%) e del terziario (21,1%).

L'altra area di interesse che si ritiene opportuno esaminare anche con specifico riferimento al terziario è quella delle **Ict**. A questo proposito, anche con riferimento al solo settore dei servizi, si ravvisa una del tutto limitata presenza di imprese senza alcuna connessione internet, appena tre nel terziario (0,8%) e una prevalenza di connessione digitale, specie tramite Adsl. Come evidenzia la tab. 6.5, le funzioni e i servizi di cui le imprese fruiscono via web sono, almeno in termini di graduatoria, del tutto simili per il sub-campione del terziario rispetto a quello del manifatturiero: si tratta in primis dell'e-banking, cui segue l'invio e la ricezione di fax via interne – con

¹²⁹ Le principali norme che disciplinano i sistemi di gestione ambientale e permettono alle aziende di richiedere la certificazione sono due: lo Standard Uni En ISO 14001, riconosciuto a livello mondiale, e il Regolamento CE 761/2001 – Emas II, relativo ai Paesi europei.

quest'ultima funzione maggiormente utilizzata dalle imprese dei servizi (63,0%) rispetto a quelle del manifatturiero (56,0%) – e dalla digitalizzazione dei documenti e conseguente progressiva eliminazione del cartaceo.

Tab. 6.5. Servizi via web utilizzati dalle imprese del terziario, del manifatturiero e del campione complessivo. Dati 2014

	Manifatturiero	Terziario	Totale
Gestione operazioni bancarie via internet (e-banking)	76,7	77,7	76,9
Ricezione ed invio fax via internet	56,0	63,0	57,7
Digitalizzazione documenti e eliminazione graduale cartaceo	63,3	62,9	63,3
Gestione procedure amministrative sui siti web della pubblica amministrazione	41,8	38,1	40,9
Acquisto di prodotti o servizi via internet (e-procurement)	30,9	31,6	31,2
Gestione e valutazione in maniera integrata delle relazioni con la clientela	15,8	18,0	16,3
Audio o video conferenza via internet (es. skype, messenger, ecc.)	18,0	16,7	17,7
Vendita di prodotti o servizi via internet (e-commerce)	16,7	15,0	16,3
Analisi indicatori performance per decisioni strategiche	16,1	14,4	15,7
Cloud computing	13,4	13,6	13,5

Le imprese del terziario si distinguono per una quota leggermente più consistente di casi con un proprio **sito web** (88,4% contro l'86,2% delle imprese del manifatturiero). Sotto questo punto di vista, si distingue positivamente il comparto del turismo (93,2%), mentre risultano sotto la media del macro-settore sia le attività immobiliari (85,0%) sia, soprattutto, le imprese della logistica (79,4%).

Oltretutto, le imprese del terziario dispongono di siti web dotati di maggiori funzionalità: l'alta interazione con l'utente (con forum, vendita online, assistenza clienti) riguarda quasi il 22% dei casi, mentre nel manifatturiero appena il 10,5%. Da segnalare che per le imprese del turismo questo tipo di sito web caratterizza il 42% dei casi. Di converso siti con bassa interazione (newsletter, pubblicazione di notizie, ecc.) sono maggiormente frequenti fra le imprese del manifatturiero (39,2% contro 30,7% del terziario); per entrambi i sub-campioni, comunque, circa la metà dei siti costituisce una mera vetrina (fig. 6.2).

7. L'innovazione delle società cooperative

rispetto soprattutto alle società di capitali (63%) le cooperative risultano meno innovative (59%), ma superano di più di 10 punti percentuali le società di persone (49%)

Una seconda specificità della regione Emilia-Romagna che si è deciso di approfondire in questa sede rispetto alle traiettorie dell'innovazione è il notevole sviluppo della cooperazione, realtà fortemente radicata nel territorio¹³⁰.

Le società cooperative incluse nel campione dell'indagine 2014 sono 163, pari al 10,0% del totale delle imprese intervistate e appartengono principalmente all'agricoltura (33 casi, pari al 20,2% del totale delle cooperative interpellate), al settore alimentare (34 casi, 20,9%), al commercio (10,4%) e alla logistica (8,6%).

In linea con quanto evidenziato a proposito della complessiva realtà regionale, si tratta principalmente di società di piccole dimensioni (nel 74,8% dei casi), ma sono presenti nel campione anche società cooperative di medie dimensioni e alcune di grandi dimensioni, operanti essenzialmente nel settore agro-alimentare, nelle costruzioni e nella logistica.

È interessante prendere in esame questo segmento del sistema economico-produttivo anche per comprendere se e in che misura abbia reagito dinnanzi alla crisi di questi anni e se lo abbia fatto anche attraverso le leve dell'innovazione. Certamente va detto che, se è vero che le cooperative si distinguono ancora fra cooperative di lavoro, di utenza e di conferimento, è altrettanto vero che negli ultimi anni sono emerse, trasversalmente a questa classificazione, altre forme, come le cooperative del sapere che vogliono costituire un modo per fare fronte alle trasformazioni di un mercato in cui assume un peso crescente la conoscenza, oltretutto la tecnologia. Si tratta di cooperative che si fondano su professionisti e sul loro patrimonio di competenze specifiche e qualificate e possono riunire ingegneri, architetti, informatici, ma anche medici, avvocati, tecnici di varie discipline. Non sono propriamente una categoria di cooperativa, ma, in controtendenza con questo periodo di crisi economica e del lavoro, ne sono

130 Secondo i dati dell'Istituto Tagliacarne, riferiti al 2010, il valore aggiunto generato dalle cooperative emiliano-romagnole è stato di circa 9,4 miliardi di euro, pari al 7,6% del totale del valore aggiunto regionale, valore percentuale decisamente superiore a quello medio nazionale (4,7%) nonché di quello del Nord-Est (5,9%).

Si tratta principalmente di società operanti nel settore delle attività di magazzino e di supporto ai trasporti, incluso il facchinaggio (9,5% del totale delle cooperative attive in regione), seguite da quelle delle costruzioni (8,6%), dell'agricoltura e allevamento (7,1%), e dell'assistenza sociale non residenziale (6,6%). Per circa tre quarti dei casi si tratta di piccole società, con meno di 50 addetti; le società cooperative con oltre 500 addetti sono poco più di 50, impegnate principalmente nei servizi per edifici e paesaggio (compresi i servizi di pulizia) e nell'assistenza sociale non residenziale. Secondo le rilevazioni di Smail, a fine giugno 2013 gli addetti delle unità locali cooperative ammontavano a quasi 175.000 addetti, pari al 10,9% degli addetti emiliano-romagnoli.

nate molte negli ultimi anni¹³¹. Meriterebbero poi ulteriore approfondimento le cooperative di abitanti, le cooperative sociali, l'housing sociale, le nuove cooperative di utenza, ecc. che da una parte guardano alle nuove esigenze della popolazione e ai limiti del sistema di welfare, ma dall'altra considerano anche le tematiche ambientali, con tecnologie efficienti di risparmio energetico (ad esempio un impianto fotovoltaico) che possono diventare accessibili proprio grazie all'investimento condiviso da parte di una comunità. Altro ambito di rilievo su cui il mondo cooperativo si sta muovendo è quello culturale e creativo¹³².

Pur sottolineando fin da ora la notevole varietà del mondo cooperativo, si può fornire un primo dato, richiamando l'attenzione sul fatto che le cooperative intervistate che hanno innovato sono il 59,5% del totale delle società di questo tipo. Si tratta di un dato inferiore a quello delle società di capitale (62,8%), ma superiore a quello registrato per le società di persone (49,2%).

Tab. 7.1. Imprese innovative per natura giuridica e dimensioni ogni 100 imprese del campione regionale con le stesse caratteristiche. Dati 2014

	% imprese innovative	N
Società di capitali	62,8	1.303
di cui: piccole	58,3	1.048
medie e grandi	78,9	247
Società di persone	49,2	134
di cui: piccole	47,7	128
medie e grandi	83,3	6
Società cooperative	59,5	163
di cui: piccole	57,1	119
medie e grandi	67,5	40
Totale	60,9	1.622

Note: Un dato di totale può non corrispondere alla somma dei valori che lo compongono a causa dell'esclusione dai calcoli dei casi di cui non si dispone dell'informazione.

Si osserva inoltre che le cooperative intervistate presentano, in generale, per quasi tutti i diversi tipi di innovazione, una quota di imprese innovative più bassa della media del campione regionale complessivo. Ciò è particolarmente vero per l'innovazione di prodotto – sia incrementale che

131 Cfr. da sito web Legacoop Emilia-Romagna www.farecooperativa.it/mondo_coop/innovazione

132 Cfr. da sito web Legacoop Emilia-Romagna www.legacoopemiliaromagna.coop/sviluppo_e_promozione/notizie/le_cooperative_protagoniste_dellinnovazione_digitale.html.

nelle società cooperative l'innovazione viene prevalentemente apportata dall'esterno, mentre nel caso di collaborazioni vengono privilegiati i rapporti con i clienti

radicale – con le cooperative che presentano una porzione di imprese innovative (rispettivamente 12,9% e 4,3%) più bassa non solo di quella delle società di capitali ma anche di quella delle società di persone. Per l'innovazione di processo, il dato delle cooperative è segnatamente poco elevato per quella di tipo radicale (3,7%), mentre è più soddisfacente per l'innovazione incrementale (13,5%).

Assai interessante invece notare che per l'innovazione organizzativa sono proprio le cooperative a esibire la quota più elevata di casi che l'ha introdotta (21,5% a fronte del 18,6% delle società di capitali e del 17,2% delle società di persone). Prendendo in esame nuovamente qualsiasi innovazione introdotta, si osserva che le cooperative meno di frequente l'hanno realizzata interamente al proprio interno: ciò accade nel 67,9% dei casi contro il 73,1% rilevato mediamente per l'intero campione (73,5% per le società di capitale e 71,6% per le società di persone). Per le società cooperative prevale la completa esternalizzazione, che riguarda oltre un quinto (20,5%) delle innovazioni introdotte, mentre per l'intero campione ciò accade nel 10,2% dei casi, senza particolari differenze fra società di persone e di capitali. La tendenza da parte delle cooperative a realizzare innovazione rivolgendosi più di frequente all'esterno o collaborando direttamente con altri attori viene confermata dall'analisi delle risposte fornite dalle stesse in merito ai fattori abilitanti l'innovazione e alle fonti informative. Le cooperative che hanno innovato nell'ultimo triennio tendono ad attribuire una leggera, maggiore rilevanza, fra i fattori abilitanti che possono aver favorito i processi innovativi, alla collaborazione con i propri clienti (69,2% contro 67,0% del resto delle imprese del campione complessivo) e soprattutto con i propri fornitori (65,5% contro 57,6%) e anche con altre imprese (34,1% contro 28,7%). Anche la partecipazione a fiere e convegni e i rapporti con le istituzioni sono considerate leggermente di maggior rilievo per le società cooperative rispetto al resto del campione. Risulta inoltre un maggior ricorso da parte delle società cooperative alle camere di commercio (10,3% di cooperative con utilizzo frequente a fronte del 7,2% del resto del campione). Dal punto di vista delle ricadute e dei benefici derivati dall'introduzione di innovazioni non si rilevano particolari scostamenti in termini di graduatoria, con i primi posti occupati dal miglioramento della qualità dei propri prodotti/servizi, dal miglioramento del risultato economico, dell'efficienza e dell'organizzazione aziendale. Tuttavia, se si guarda ai valori percentuali presentati in tab. 7.2, si possono osservare alcuni scostamenti di un certo rilievo: il miglioramento della qualità

dei prodotti/servizi è giudicata assai più rilevante dalle società di capitali e di persone (85,7%) rispetto alle cooperative (75,0%), mentre queste ultime attribuiscono maggior risalto al miglioramento dell'efficienza e dell'organizzazione aziendale. E difatti nelle pagine precedenti si era evidenziata la maggiore propensione delle cooperative all'innovazione organizzativa.

Tab. 7.2. Benefici e ricadute positive derivate dall'innovazione introdotta per le società cooperative e per il resto del campione (% ordine decrescente società cooperative). Anno 2014

Benefici	Società cooperative	Resto del campione
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	75,0	85,7
Miglioramento risultato economico	71,0	70,9
Miglioramento efficienza	70,8	66,6
Miglioramento organizzazione aziendale	69,2	63,3
Conquista di nuovi mercati	54,7	52,4
Miglioramento tempi di lavorazione	50,0	58,3
Migliore prestazione ambientale	48,3	48,5
Conquista di quote di mercato	42,4	55,3
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produzione	39,2	38,8

Note: Quesito rivolto alle sole imprese che hanno dichiarato di aver introdotto una qualche forma innovativa nel triennio.

Guardando alle cooperative non si devono dimenticare le ricadute per la collettività e il territorio di riferimento, quali benefici ambientali, economici e sociali. Se si è indicato che è il 32,0% delle imprese innovative intervistate ad avere riconosciuto vantaggi di questa natura, andando ora a disaggregare il dato rispetto alla natura giuridica delle imprese, si osserva che tale quota percentuale è del 31,0% per le società di capitali, del 33,3% per quelle di persone e del 39,3% per le cooperative (e di oltre il 48% se si considerano quelle operanti nel terziario). Anche per il sub-campione delle società cooperative si tratta essenzialmente di vantaggi per il territorio legati a una maggiore eco-sostenibilità e a ricadute occupazionali. Oltre l'83% delle cooperative ritiene che questi benefici siano stati percepiti dal territorio a fronte del 79,0% registrato per le società di capitali e di persone. Al contrario, le cooperative che ritengono che tali ricadute siano state colte dalla propria clientela sono l'82,4%, a fronte del 90,3% evidenziato per le società di capitali e di persone. Si tratta in ogni caso di valori percentuali estremamente alti e pertanto da leggere positivamente.



Al presente rapporto hanno collaborato:

Valerio Vanelli

curatore del Rapporto e dell'analisi dei dati

Adalberto Casalboni

coordinamento redazionale

Luca Bartoletti

Luca Valli

Simona Verità

*collaborazione alla messa a punto del supporto di indagine
e della metodologia di analisi*

Simone Cortesi

Gianluca Giorgini

Caterina Mambelli

*elaborazione dati Osservatorio
Innovazione ed impaginazione grafica*

Elio Amadori

M. Chiara Gramellini

*ricerca ed elaborazione dati derivanti da altre fonti
(SIMET, EIS/IUS e dati di bilancio)*

Lia Margheritini

supporto alla lettura dei dati di bilancio

Gianluca Foglia

interpretazione dei dati attraverso vignette di satira



*CISE è accreditato come Centro per l'Innovazione
presso la Rete Alta Tecnologia della
Regione Emilia-Romagna.*



Unioncamere
Emilia-Romagna

*coordinamento regionale
Osservatorio Innovazione*





Centro per l'Innovazione
e lo Sviluppo Economico

AZIENDA SPECIALE
Camera di Commercio di Forlì-Cesena

Unioncamere
Emilia-Romagna

“Accendi il
cervello.
Le nuove idee
nascono
guardando
le cose,
parlando con
la gente,
sperimentando,
facendo
domande e
andando fuori
dall'ufficio”

Steve Jobs

