

RAPPORTO SULL'INNOVAZIONE IN EMILIA-ROMAGNA 2014. FOCUS SULLA PROVINCIA DI FERRARA

1. Presentazione: obiettivi e metodologia della ricerca	1
1.1 Obiettivi e struttura del rapporto	1
1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione	1
2 L'effettiva portata dell'innovazione introdotta	3
2.1 L'innovazione introdotta	3
2.2 Imprese innovative e non innovative	4
2.2.1 L'innovazione nelle società cooperative	7
2.3 Gli investimenti per l'innovazione	9
2.4 I benefici dell'innovazione	13
2.4.1 Una lettura tramite i dati di bilancio	15
3 Fattori abilitanti, ostacoli all'innovazione e tutela della proprietà industriale	17
3.1 Fattori abilitanti, ostacoli all'innovazione, politiche pubbliche	17
3.1.1 Le fonti informative per l'innovazione	20
3.2 Le forme di tutela della proprietà industriale	22
4. Innovazione e Ict	23
4.1 Premessa	23
4.2 Tipo di connessione internet e servizi web	23
4.3 Siti web e banda ultra-larga	25
5. Eco-sostenibilità, green economy e innovazione	27
5.1 Eco-innovazione e crisi economica	27
5.2 La conversione alla green economy e le eco-tendenze	28
5.3 I benefici attesi dall'innovazione in tema di sviluppo sostenibile	31
6. L'innovazione nel terziario	32
6.1 L'estensione dell'indagine al terziario	32
6.2 Grado e tipo di innovazione nel terziario	32
6.3 Fatturato e investimenti nel terziario	33
6.3 Il ruolo delle Ict	35

1. PRESENTAZIONE: OBIETTIVI E METODOLOGIA DELLA RICERCA

1.1 Obiettivi e struttura del rapporto

Con il presente rapporto si illustrano le principali evidenze empiriche emerse, con riferimento alla provincia di Ferrara, dall'indagine regionale dell'Osservatorio Innovazione di Unioncamere Emilia-Romagna curata dal Cise, Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di Commercio di Forlì-Cesena¹. Il rapporto provinciale vuole offrire al lettore un'analisi di dettaglio della realtà ferrarese, accanto a quella più complessiva relativa all'Emilia-Romagna. Il rapporto regionale diviene così uno strumento integrante e utile alla lettura di questo approfondimento provinciale, dal momento che saranno molteplici i richiami alle analisi in esso presentate. Si vuole porre in evidenza in maniera puntuale la collocazione della provincia di Ferrara rispetto al contesto emiliano-romagnolo, sottolineando in particolare i punti di omogeneità e gli scostamenti rispetto ai dati medi regionali, tenendo necessariamente conto delle specificità economico-produttive territoriali, che non possono non incidere sulle dinamiche e sulle traiettorie dell'innovazione.

¹ Cfr. Cise, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2014*, 2014 (www.ciseonweb.it/innovazione/report). D'ora innanzi ci si riferirà a questa pubblicazione con la dicitura 'rapporto regionale'.

1.2 Metodologia di indagine e caratteristiche del campione

Per una puntuale illustrazione degli obiettivi, della metodologia e degli strumenti dell'intero progetto dell'Osservatorio Innovazione, giunto quest'anno alla sesta edizione, si rimanda al rapporto regionale. In questa sede ci si può limitare a rammentare che l'**Osservatorio Innovazione** mira allo studio del grado di innovazione delle imprese dell'Emilia-Romagna e delle sue province, dei punti di forza e delle aree di miglioramento e delle criticità legate all'innovazione nel sistema economico regionale e provinciale, considerando in particolare i fattori abilitanti, gli ostacoli, le ricadute dell'innovazione, nonché le esigenze espresse al riguardo dalle imprese.

Per rispondere a questi interrogativi e a queste esigenze conoscitive, l'Osservatorio fa riferimento innanzitutto a una rilevazione che coinvolge direttamente un ampio campione di imprese, cui è stato sottoposto un questionario strutturato, posto in essere per la prima volta nel 2006 e di anno in anno integrato e arricchito, tanto da costituire oggi uno strumento dalla notevole portata informativa che, somministrato annualmente, consente anche una lettura in chiave diacronica dei risultati.

Proprio perché realizzata a livello regionale, la rilevazione consente inoltre il confronto fra il dato provinciale e quello medio regionale, oltreché

alcuni confronti con i dati medi nazionali ed europei desunti dall'Innovation Union Scoreboard². Nel rapporto si fa riferimento infatti anche a dati e indicatori di contesto volti a ricostruire il quadro economico-sociale entro cui le stesse imprese si muovono. Inoltre, come si evidenzierà, quest'anno per la prima volta, si fa riferimento anche a dati tratti dai bilanci depositati dalle società di capitale del campione. Le imprese ferraresi coinvolte nell'indagine 2014 sono **105**, parte del più ampio campione emiliano-romagnolo di **1.622** imprese intervistate. La rilevazione è stata realizzata fra maggio e agosto 2014, per cui di seguito si presentano dati e informazioni assai recenti e aggiornati. Il **campione** è stato definito in un primo momento in modo da essere rappresentativo a livello regionale della distribuzione delle imprese rispetto a tre variabili: provincia, dimensione e settore economico di attività. Si è poi deciso, quest'anno per la prima volta, di sovra-rappresentare nel campione le imprese di maggiori dimensioni (le medie e le grandi imprese) e le società maggiormente strutturate (le società di capitali, a scapito di quelle di persone, che sono state conseguentemente sotto-rappresentate), perché i risultati emersi dalle

2 Nel rapporto regionale si evidenzia il posizionamento dell'Emilia-Romagna – e dunque, mediamente, delle sue province – rispetto alla media italiana ed europea, così come rilevata dall'Innovation Regional Scoreboard della Commissione europea (Cfr. Commissione europea, *Innovation Regional Scoreboard 2014*, Bruxelles, 2014).

precedenti edizioni dell'Osservatorio Innovazione e da altri studi condotti in Italia e all'estero hanno posto in evidenza come l'innovazione sia più probabile nelle imprese di maggiore dimensioni e più strutturate. Si è cioè deciso di andare a studiare l'innovazione laddove si ritiene più probabile che essa si verifichi. Resta comunque, a livello sia provinciale che regionale, una netta prevalenza di piccole imprese, che costituiscono il 76,0% del campione provinciale e l'81,6% di quello regionale. Rispetto poi alla forma giuridica, si rileva una netta prevalenza di società di capitali, pari al 73,3% dei casi del campione ferrarese e all'81,4% di quello emiliano-romagnolo. A questo riguardo, si deve ricordare una seconda novità metodologica dell'Osservatorio Innovazione 2014: è stata inserita nel campione anche una quota non irrilevante di società cooperative; si tratta di 16 imprese – pari al 15,2% del totale – a livello provinciale e di 163 imprese (10,2%) a livello regionale. Completano il quadro le società di persone, pari all'11,4% del campione provinciale e all'8,4% di quello regionale. Altra rilevante novità del presente Osservatorio riguarda i settori, perché quest'anno si è esteso il campione anche al terziario, selezionando anche per il macro-settore dei servizi le imprese di maggiori dimensioni e con fatturato di una certa entità, intervistando innanzitutto le società di capitali con fatturato superiore ai 25 milioni di Euro (per il comparto del turismo 1,5 milioni di Euro). Le

imprese ferraresi del terziario coinvolte nell'indagine sono 35, pari a un terzo (33,3%) del campione provinciale, valore percentuale superiore al 24,8% medio regionale. Ciò anche per effetto del fatto che per le province costiere – dunque per Ferrara e le tre province della Romagna – si è voluto porre l'accento anche sul comparto del turismo³ così da rendere possibili approfondimenti specifici anche a livello provinciale sui servizi e in specifico sul turismo (in particolare per Rimini)⁴. All'interno del macro-settore del terziario, nel caso di Ferrara prevale il commercio (15 imprese) e il comparto del turismo (10), mentre, per ciò che riguarda il manifatturiero, si registra una prevalenza di imprese del metalmeccanico, dell'agro-alimentare e dell'elettricità/elettronica. In sede di lettura e analisi dei risultati dell'indagine si utilizzano, in questo approfondimento provinciale così come nel rapporto regionale, numerose altre variabili, quali il grado di internazionalizzazione, la conversione alla green economy, la tassonomia di Pavitt, ecc., al fine di caratterizzare al meglio le imprese intervistate e le risposte da esse fornite in tema di innovazione.

3 Per selezionare le imprese del turismo, si è fatto riferimento ai codici Ateco 2012 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").

4 Cfr. al riguardo, Cise, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2014. Focus sulla provincia di Rimini*, 2014.

2 L'EFFETTIVA PORTATA DELL'INNOVAZIONE INTRODOLTA

2.1 L'innovazione introdotta

Il punto da porre al centro dell'attenzione del è certamente innanzitutto l'effettiva capacità di innovazione delle imprese, letta guardando al tipo di innovazione che le stesse dichiarano di aver introdotto nel triennio precedente l'intervista.

Il primo dato che si può evidenziare con la lettura della tab. 2.1 è che il **45,7% di imprese del campione ferrarese dichiara di non aver introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio**; ciò significa, naturalmente, che oltre la metà (**54,3%**) ha invece realizzato **almeno un'innovazione** (di seguito si vedrà di che tipo ed entità). In secondo luogo, si deve però osservare che il dato provinciale è leggermente meno soddisfacente di quello medio regionale, che indica il 39,1% di imprese non innovative e dunque quasi il 61% di imprese innovative. Va poi sottolineato che il dato relativo a Ferrara – così come del resto quello medio regionale – risulta in miglioramento, con un consistente incremento della quota di imprese innovative. Basti considerare che nei tre anni precedenti a Ferrara la quota di imprese non innovative era superiore di circa 10 punti percentuali, attestata intorno al 55% (tab. 2.1). La crescita della quota di imprese

innovative sia a livello provinciale che regionale può essere in parte interpretata richiamando quanto scritto nel capitolo precedente a proposito del disegno campionario: avendo quest'anno ampliato la proporzione di imprese di maggiori dimensioni e delle società maggiormente strutturate – cioè quelle in cui abitualmente più elevata è la capacità d'innovazione – era facile attendersi una crescita della quota di imprese innovative. Tuttavia, come illustrato nel rapporto regionale, l'incremento del peso delle imprese innovative non può essere

spiegato esclusivamente in questi termini. Infatti, ponderando il campione della precedente rilevazione (Osservatorio Innovazione 2013) in modo da renderlo il più possibile comparabile a quello del 2014 – essenzialmente riducendo il peso delle imprese di piccole dimensioni e delle società di persone – si ottiene per il 2013 una quota di imprese innovative comunque inferiore a quella rilevata quest'anno, a indicare che, anche a parità di caratteristiche principali del campione,

fra il 2013 e il 2014 si è avuto effettivamente un incremento della quota di imprese innovative. Inoltre, se è vero che tra il 2013 e il 2014 si osserva per la provincia di Ferrara un generale incremento della quota di imprese innovative, è altrettanto vero che si nota una flessione dell'innovazione sia di prodotto che di processo (incrementale e radicale) e una crescita esclusivamente per l'innovazione di marketing e per quella organizzativa. Se per quest'ultima non

Tab. 2.1. *Innovazione introdotta nell'ultimo triennio nelle imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna. Dati 2014 e confronto con anni 2009-2013*

Tipo di innovazione	2014	2013	2012	2010/11	2009
Ferrara					
Innovazione di prodotto incrementale	15,2	23,3	11,5	14,3	20,0
Innovazione di prodotto radicale	6,7	7,8	7,6	7,5	5,3
Innovazione di processo incrementale	19,0	22,3	11,5	16,3	16,4
Innovazione di processo radicale	4,8	6,8	8,8	8,4	5,8
Innovazione organizzativa	17,1	5,8	6,1	10,9	12,0
Innovazione di marketing	10,5	6,8	6,1	1,4	n.d. ^a
Nessuna innovazione introdotta	45,7	55,3	58,8	54,4	39,6
Emilia-Romagna					
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	57,9	51,0

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

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

si registrano differenze di rilievo fra imprese del manifatturiero e imprese dei servizi, sono soprattutto quelle del terziario ad avere realizzato innovazione di marketing e, dunque, si può ritenere che il miglioramento del dato medio complessivo di Ferrara sia in parte determinato dal coinvolgimento nell'indagine di imprese dei servizi⁵.

Se si prende in esame l'intero campione provinciale, si osserva che l'innovazione realizzata è principalmente di tipo **incrementale**, migliorativa: il 19% delle imprese ferraresi intervistate ha introdotto innovazioni incrementali di processo (più che a livello regionale, dove ci si attesta al 18%) e il 15,2% innovazioni incrementali di prodotto, valore questo invece decisamente meno elevato del 21,5% medio regionale (tab. 2.1). Le **innovazioni radicali** riguardano una minoranza di imprese, in particolare a Ferrara. Infatti, hanno generato innovazione radicale di prodotto il 6,7% delle imprese del campione ferrarese e il 9,7% di quelle del campione emiliano-romagnolo, mentre l'innovazione radicale di processo ha interessato una quota ancor più ridotta di casi, il 4,8% a Ferrara e il 5,5% a livello regionale. Si deve prestare particolare attenzione a questo aspetto – soprattutto per Ferrara che non solo registra

valori più bassi ma anche in sensibile decremento rispetto alle rilevazioni degli anni precedenti – perché è l'innovazione radicale quella maggiormente pregiata e preziosa dal momento che consente all'impresa di conseguire un maggiore vantaggio competitivo grazie alla realizzazione di nuove categorie di prodotti/servizi, sui quali la concorrenza è quasi o del tutto assente. Più consistente, sia per le imprese ferraresi che per quelle delle altre province emiliano-romagnole, risulta l'**innovazione organizzativa**, che riguarda il 17,1% dei casi a livello provinciale e il 18,7% a livello regionale (tab. 2.1). Cresce, come già sottolineato, anche il peso dell'innovazione di **marketing**, in questo caso proprio per il maggior ricorso che vi hanno fatto le imprese dei servizi. Ciononostante questo tipo di innovazione rimane comunque a Ferrara meno elevata rispetto alla media regionale: 10,5% contro 14,4% (tab. 2.1).

In linea con quanto emerso dalla lettura dei dati a livello regionale, anche per la provincia di Ferrara si osserva una prevalenza di **innovazione realizzata esclusivamente all'interno dell'impresa**, un peso rilevante di quella conseguita tramite la collaborazione con altri soggetti – pubblici o privati – e uno invece piuttosto ridotto di quella derivata da una completa esternalizzazione, generalmente tipica dei (pochi) casi di innovazione radicale, specie se perseguita da imprese di piccole dimensioni.

2.2 Imprese innovative e non innovative

Al fine di comprendere quali siano le caratteristiche delle imprese innovative e di quelle non innovative e le variabili che le differenziano, si procede ora a disaggregare il campione nei due rispettivi sotto-insiemi, per poter dunque spiegare, almeno parzialmente, la capacità innovativa di un'impresa. Con la tab. 2.2 si prendono in considerazione le **imprese che non hanno introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio** (e, dunque, in filigrana, quelle che l'hanno fatto). Effettivamente le differenze che si colgono sono di rilievo, anche se va aggiunto che se è vero che si registrano scostamenti rilevanti nella quota percentuale di imprese non innovative nel momento in cui si va a disaggregare il campione rispetto alle caratteristiche delle imprese, è altrettanto vero che il comportamento del campione provinciale non si discosta, se non per un paio di peculiarità, da quello emiliano-romagnolo (tab. 2.2).

Ad esempio, in entrambi gli aggregati la quota di imprese non innovative si riduce significativamente al crescere delle dimensioni delle stesse, con un peso superiore al 56% fra le piccole imprese ferraresi (43% per quelle emiliano-romagnole) e attestato attorno al 16% per quelle di medie e grandi dimensioni (22,6% a livello regionale). Questa relazione, già posta in evidenza con le precedenti indagini

⁵ Sul punto si tornerà nel cap. 6 del presente rapporto, specificamente dedicato all'analisi dell'innovazione nel terziario.

dell'Osservatorio, trova conferma anche nei dati nazionali forniti dall'Istat (aggiornati al triennio 2008-2010), che segnalano un 29% circa di imprese innovatrici fra quelle con meno di 50 addetti, del 47,1% fra quelle con 50-249 addetti e del 64,1% fra quelle con almeno 250 addetti⁶.

La relazione rispetto alla forma giuridica – in buona parte legata proprio alle dimensioni di impresa – risulta per il campione regionale netta e nella direzione attesa, con una quota decisamente più significativa di imprese non innovative fra le società di persone, mentre per Ferrara la relazione quasi scompare, con differenze percentuali minime fra le due forme giuridiche prese in esame (tab. 2.2). Per quanto concerne il settore economico, si evince una quota più elevata di imprese non innovative nell'agro-alimentare (in particolare a Ferrara), nell'industria dei materiali non metalliferi e per il commercio. Di converso, situazioni più virtuose si registrano per le imprese della meccanica, del chimico/farmaceutico, dell'industria dei metalli e, per il terziario, del comparto turistico. Risulta poi evidente la relazione fra capacità innovativa dell'impresa e grado di specializzazione e dotazione tecnologica rilevata tramite la tassonomia di Pavitt⁷, con una netta, minore incidenza delle imprese non innovative fra quelle

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

7 Per la definizione operativa di questa tassonomia, si rimanda al rapporto regionale.

ad alta intensità tecnologica e di ricerca e sviluppo e una assai più elevata fra quelle del manifatturiero tradizionale.

Emerge poi come assai forte anche la relazione rispetto al grado di **internazionalizzazione**, misurato tramite un apposito indice di apertura a valle⁸. Infatti:

- fra le imprese con apertura a valle nulla, la quota percentuale che non ha introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio, per il campione ferrarese, è del 52% (leggermente più elevata del 51,1% medio regionale);
- fra quelle con grado di apertura a valle limitato, la percentuale di imprese che nell'ultimo triennio non ha innovato scende al 49,0% (36,9% la media regionale);
- fra quelle con elevato grado di apertura a valle, la quota di imprese che non ha innovato si riduce più nettamente, attestandosi a livello provinciale al 25,0% e a livello emiliano-romagnolo al 21,0% (tab. 2.2).

Si può ipotizzare che si tratti di una relazione causale bidirezionale: da una parte, l'impresa che introduce innovazioni è tendenzialmente un'impresa che riesce conseguentemente a migliorare i propri prodotti/servizi e con ciò a conquistare nuovi mercati e a reggere la concorrenza dei grandi competitori sul mercato

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

mondiale. Dall'altra parte, l'impresa maggiormente internazionalizzata trova certamente nel proprio *network* di relazioni con fornitori, partner, clienti, centri di ricerca ecc. collocati a livello internazionale maggiori e più efficaci stimoli e input per l'innovazione⁹.

La prima direzione causale della relazione trova conferma in un'ulteriore analisi – illustrata in fig. 2.1 – da cui emerge che fra le imprese ferraresi intervistate che hanno realizzato almeno un'innovazione nell'ultimo triennio oltre il 27% ha accresciuto le proprie esportazioni e meno del 7% le ha viste diminuire, mentre fra le imprese non innovative quelle che hanno aumentato le proprie esportazioni sono il 22,2% e, dato ancor più esplicativo, quelle che hanno registrato un decremento quasi il 17%, oltre 10 punti percentuali in più di quelle innovative. Come si può osservare dalla fig. 2.1, la medesima relazione risulta evidente anche per il complessivo campione regionale. A questo proposito, si può ricordare un dato illustrato nella *Giornata dell'economia 2014* secondo cui, fra il 2002 e il 2013, il fatturato legato all'export è aumentato del 12,3% e quello legato al mercato interno è diminuito di oltre il 36%¹⁰. La relazione fra internazionalizzazione e innovazione implica

9 Il punto sarà ripreso nel prossimo capitolo, laddove si tratterà il tema delle fonti informative e dei fattori abilitanti l'innovazione.

10 Cfr. G. Caselli, *Dipende da noi*, presentazione alla Giornata dell'economia di Ferrara, 6 giugno 2014 (www.fe.camcom.it/servizi/giornata-delleconomia/giornata-dell-economia/dipende-da-noi-guido-caselli).

che queste due dimensioni si possano rafforzare reciprocamente, in un rapporto di causalità circolare di segno positivo. Esse vanno lette dunque come due sfide centrali per l'impresa. Ma se le difficoltà di un percorso innovativo sono note e saranno riprese e approfondite con le prossime pagine, non si possono sottacere la complessità e le difficoltà insite nell'internazionalizzazione. Si deve tenere conto che conquistare mercati esteri e commercializzare con l'estero, specie verso mercati lontani, non è semplice, in particolare in una fase come quella attuale, in cui la concorrenza sul mercato globale è più serrata. In primo luogo, perché nei mercati più vicini si è ridotta la domanda e contestualmente sono aumentati i competitori. In secondo luogo, perché i mercati più lontani – allo stato attuale più dinamici e in grado di offrire maggiori opportunità – richiedono strategie di internazionalizzazione più complesse rispetto alla sola commercializzazione. Anche da ciò deriva la necessità per il sistema territoriale di favorire il commercio con l'estero accompagnando le imprese e le filiere locali perché possano cogliere le opportunità offerte dal commercio con l'estero e valorizzandone le competenze distintive. Tornando ai dati di tab. 2.2, si deve sottolineare inoltre la maggiore capacità innovativa da parte delle imprese appartenenti a gruppi e a reti di impresa. Le imprese inserite in contratti di rete intervistate a Ferrara sono numericamente poco significative, per cui, per una lettura del

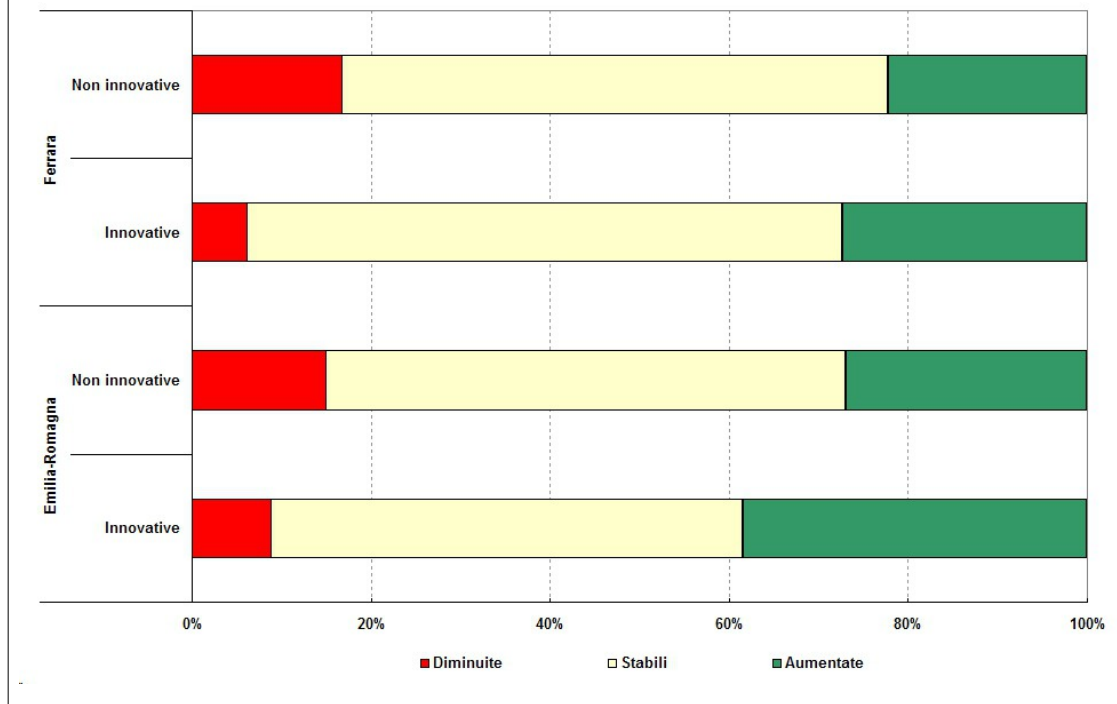
fenomeno più precisa, è opportuno fare riferimento alle evidenze – riportate nella stessa tab. 2.2 – emerse per il più numeroso campione regionale. Si può così notare che la quota di imprese non innovative si attesta attorno al 30% per le imprese appartenenti a gruppi e vicino al 45% per quelle non appartenenti a gruppi. Da notare poi – sempre a livello regionale data la limitata numerosità dei casi provinciali – l'elevata capacità innovativa delle imprese facenti parti di reti di impresa. Ciò conferma che il **contratto di rete** può costituire non soltanto una modalità attraverso la quale le imprese superano il problema delle piccole dimensioni – caratterizzanti in particolare le realtà emiliano-romagnole e anche ferrarese – operando, ad esempio, con economie di scala, ma anche un modo mediante cui porre a fattore comune conoscenze, competenze ed esperienze differenti (anche per imprese provenienti da settori differenti), così da meglio affrontare il mercato e l'attuale congiuntura economica sfavorevole, tramite un aumento della propria forza e delle opportunità. Il contratto di rete consente anche alle piccole e micro

Tab. 2.2 – Percentuale di imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna che non ha introdotto innovazioni nell'ultimo triennio. Anno 2014

	Ferrara	Emilia-Romagna
Dimensioni (n. addetti)		
Piccola	55,7	42,9
Media e grande	16,0	22,6
Forma giuridica		
Società di persone	42,9	50,8
Società di capitali	46,8	37,8
Settore di attività		
Agro-alimentare	58,8	36,2
Sistema moda	50,0	32,4
Legno, mobili	0,0 ^a	41,9
Carta, editoria	33,3 ^a	42,5
Chimico, farmaceutico, gomma, plastiche	33,3 ^a	32,0
Industria dei materiali non metalliferi	66,7 ^a	37,2
Industria dei metalli	38,5	38,3
Elettricità, elettronica	50,0 ^a	16,7
Meccanica e mezzi di trasporto	28,6	30,0
Altro manifatturiero	60,0	50,3
Commercio	60,0	46,8
Turismo	40,0	42,7
Altri servizi	30,0	47,1
Tassonomia Pavitt		
Manifatture tradizionali	47,1	38,4
Elevate economie di scala	31,8	36,1
Offerta specializzata	30,0	29,4
Alta intensità tecnologica e di R&S	50,0 ^a	14,3
Indice di apertura a valle (clienti)		
Apertura nulla	52,9	51,1
Apertura marginale	49,0	36,9
Apertura significativa	25,0	21,0
Appartenenza a un gruppo		
Gruppo (italiano o straniero)	39,5	29,7
Non appartenente a un gruppo	49,2	44,6
Appartenente a rete d'impres	33,3 ^a	38,8
Totale	45,7	39,1

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

Fig. 2.1 – Andamento delle esportazioni per le imprese innovative e non innovative del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna



imprese di organizzarsi condividendo le proprie risorse finanziarie e di conoscenza e rendendo con ciò sostenibili processi aziendali a elevato valore strategico e capaci di aumentare l'efficienza, la competitività, ecc. La rete dunque non deve essere letta esclusivamente con l'obiettivo della riduzione dei costi, ma anche come via attraverso cui stimolare a sviluppare nuove opportunità: tramite il contratto di rete imprese possono in estrema sintesi beneficiare di opportunità che come singola impresa probabilmente non sarebbero riuscite a cogliere e di cui, forse, in alcuni casi, non sarebbero nemmeno giunte a conoscenza.

2.2.1 L'innovazione nelle società cooperative

Una seconda specificità della regione Emilia-Romagna e della provincia di Ferrara rispetto alla realtà nazionale è il notevole sviluppo della cooperazione, realtà fortemente radicata nel territorio, che proprio per questo motivo si è deciso di approfondire in questa sede. È interessante prendere in esame questo segmento del sistema economico-produttivo anche per comprendere se e in che misura abbia reagito alla crisi di questi anni e se lo abbia fatto anche attraverso le leve dell'innovazione. Anche la cooperazione infatti deve necessariamente

evolvere per poter meglio rispondere ai nuovi bisogni degli individui e del sistema socio-economico in una società soggetta a profonde trasformazioni, nella struttura demografica, negli assetti del sistema economico-produttivo, nel mercato del lavoro.

Le **società cooperative** incluse nel campione emiliano-romagnolo dell'indagine 2014 sono 163, pari al 10,0% del totale delle imprese intervistate; di queste, 16 sono state intervistate a Ferrara, costituendo così oltre il 15% delle 105 imprese del campione ferrarese e appartengono principalmente all'agro-alimentare (6 casi a Ferrara; 67 a livello regionale), al commercio e alla logistica. Si tratta principalmente di società di piccole dimensioni (per Ferrara 10 casi su 16; per l'Emilia-Romagna circa tre casi su quattro), ma sono presenti nel campione anche società cooperative di medie dimensioni e alcune di grandi dimensioni. Sebbene il sotto-campione provinciale di cooperative sia numericamente non elevato (e anche differenziato, come sopra evidenziato, per settore di attività, dimensioni, ecc.), si vuole comunque comprendere quanto effettivamente questo profilo di società abbia innovato e in quale direzione.

Come si può evincere dalla tab. 2.3, le cooperative intervistate a Ferrara che hanno innovato sono il 56,3% del totale delle società di questo tipo, valore leggermente inferiore a quello mediamente registrato a livello regionale (59,5%); del resto, si è già rilevato in precedenza che la

Tab. 2.3 – Imprese innovative per natura giuridica ogni 100 imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna con le stesse caratteristiche. Dati 2014

Natura giuridica	Ferrara	Emilia-Romagna
Società cooperative	56,3	59,5
Società di capitali	54,2	62,8
Società di persone	58,3	49,2
Totale	54,3	60,9

realtà ferrarese mostra, anche nel suo insieme, una minore innovatività rispetto al resto della regione. Il confronto con le società di persone e di capitali è poco significativo a causa della non elevata numerosità delle società di persone e delle cooperative. Ci si deve pertanto riferire ai dati del più ampio campione emiliano-romagnolo. Ciò consente di osservare che per tutte tre le forme giuridiche prese in esame, al crescere delle dimensioni aziendali aumenta la quota di quelle che negli ultimi tre anni hanno introdotto almeno un'innovazione. Nelle cooperative si passa dal 57,1% di imprese innovative fra quelle di piccole dimensioni al 67,5% fra quelle medie e grandi, con un incremento dunque di appena 10 punti percentuali, inferiore agli oltre 20 punti percentuali di differenza registrati per le società di capitali e addirittura gli oltre 35 punti rilevati per le società di persone¹¹.

Se con la tab. 2.4 si entra nel dettaglio della tipologia di innovazione introdotta, si osserva, sia per il campione provinciale che regionale, una maggiore capacità delle società cooperative di

11 Cfr. Cise, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2014*, 2014, op. cit.

realizzare innovazione di marketing e organizzativa¹². Per entrambi questi tipi di innovazione, le cooperative ferraresi mostrano valori percentuali più elevati anche di quelli registrati per le cooperative dell'intero campione regionale (tab. 2.4). Ciò detto, però, va aggiunto che le società cooperative presentano una quota di imprese innovative meno elevata delle società di capitali sia per l'innovazione di prodotto (non realizzata da alcuna cooperativa ferrarese intervistata) che per quella di processo, sia incrementale che radicale. Anche a livello regionale si riscontra la bassa innovatività delle cooperative, in particolare per l'innovazione di prodotto, sia incrementale che radicale: le cooperative presentano una quota di imprese innovative (rispettivamente 12,9% e 4,3%) più bassa non solo di quella delle società di

12 A livello regionale l'innovazione organizzativa è stata introdotta principalmente proprio dalle cooperative: 21,5% a fronte del 18,6% delle società di capitali e del 17,2% delle società di persone. Anche in questo caso da ulteriori analisi si è trovata conferma della più alta capacità innovativa delle imprese di maggiori dimensioni; infatti, l'innovazione organizzativa è stata realizzata dal 16,8% delle cooperative di piccole dimensioni e dal 37,5% di quelle di medie e grandi dimensioni. Valori elevati in questo senso si registrano nel terziario (33,9%), in particolare nel commercio e nella logistica. Cfr. Cise, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2014*, 2014, op. cit.

Tab. 2.4 – Tipo di innovazione introdotta per natura giuridica. Valori percentuali ogni 100 imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna con le stesse caratteristiche. Dati 2014

	Società cooperative	Società di capitali	Società di persone
Ferrara			
Innovazione di prodotto incrementale	0,0	20,8	0,0
Innovazione di prodotto radicale	0,0	9,1	0,0
Innovazione di processo incrementale	6,3	22,1	16,7
Innovazione di processo radicale	0,0	6,5	0,0
Innovazione organizzativa	37,5	41,7	9,1
Innovazione di marketing	18,8	7,8	16,7
Emilia-Romagna			
Innovazione di prodotto incrementale	12,9	23,3	13,4
Innovazione di prodotto radicale	4,3	10,9	4,5
Innovazione di processo incrementale	13,5	19,3	12,7
Innovazione di processo radicale	3,7	5,9	4,5
Innovazione organizzativa	21,5	18,6	17,2
Innovazione di marketing	13,5	14,4	12,7

capitali ma anche delle società di persone (tab. 2.4).

Si vuole da ultimo evidenziare che, considerando qualsiasi tipo di innovazione fra quelle sopra esaminate, le cooperative vedono prevalere quella realizzata in collaborazione con altri soggetti o, per quelle di minori dimensioni, in esternalizzazione¹³.

13 Nel rapporto regionale si è trovata conferma della tendenza da parte delle cooperative a realizzare innovazione rivolgendosi più di frequente all'esterno o collaborando con altri attori, in merito ai fattori abilitanti l'innovazione e alle fonti informative. Infatti le cooperative innovative tendono ad attribuire una leggera, maggiore rilevanza, fra i fattori abilitanti che possono aver favorito i processi innovativi, alla collaborazione con i propri clienti e, soprattutto, con i propri fornitori e altresì con altre imprese. Anche i rapporti con le istituzioni sono considerati di maggiore rilievo per le società cooperative rispetto al resto del campione.

2.3 Gli investimenti per l'innovazione

Al fine di giungere a un primo dimensionamento degli **investimenti** sostenuti dalle imprese e cogliere così alcuni degli elementi che certamente stanno alla base dei processi innovativi, il questionario ha richiesto alle imprese intervistate di indicare gli investimenti effettuati nell'anno 2013 in una serie di ambiti: acquisto di nuovi macchinari e attrezzature, di materiale informatico, sviluppo/design di nuovi prodotti o di nuovi macchinari all'interno dell'azienda, assunzione di personale per la ricerca e sviluppo, ecc. Prima di procedere all'analisi dell'effettiva spesa sostenuta per queste singole voci, è interessante osservare, con la tab. 2.5, quali siano gli ambiti effettivamente coinvolti dagli investimenti effettuati dalle imprese rispondenti, analizzando cioè la quota percentuale di imprese che ha investito in ciascuno di questi ambiti, al di là dell'ammontare delle risorse che vi ha destinato¹⁴.

Se con l'indagine 2013 – che esaminava gli investimenti effettuati nel corso del 2012 – si era trovata ulteriore conferma della tendenza, in atto già da alcuni anni, al decremento degli investimenti pressoché su tutte le voci contemplate dal quesito, i dati rilevati con l'Osservatorio di quest'anno attestano una

¹⁴ In tab. 2.5 il dato rilevato quest'anno, relativo agli investimenti del 2013, viene comparato con quelli delle tre precedenti rilevazioni e con quello medio regionale per l'anno 2013.

positiva – seppur debole – inversione di tendenza sia a livello provinciale che regionale, con un nuovo, leggero, incremento degli investimenti (a Ferrara in particolare per il marketing, per l'area informatica, per l'assunzione di personale per nuovi processi/prodotti e per lo sviluppo interno o in collaborazione con altri soggetti di nuovi macchinari). Va però immediatamente aggiunto che questo nuovo aumento della quota di imprese investitrici compensa solo in parte la flessione registrata fra il 2009 e il 2012; di conseguenza i dati 2013 risultano, su quasi tutti gli item, più elevati di quelli dell'anno precedente, ma ancora quasi tutti inferiori a quelli del 2009 (tab. 2.5).

Se si entra nel dettaglio delle singole aree di investimento, si rileva al primo posto, per il 2013 come per le precedenti indagini, sia a Ferrara che a livello emiliano-romagnolo, l'acquisto di macchinari e attrezzature, con il dato provinciale che cresce di un punto percentuale attestandosi al 19,4%, quasi tre punti sopra il 16,5% medio regionale (tab. 2.5). Da notare comunque come sia il dato provinciale che quello regionale risultino in flessione rispetto a quelli rilevati per l'anno 2009, a esemplificazione delle tendenze in atto e del solo parziale recupero registrato nell'ultimo biennio. Seguono gli investimenti nell'area informatica, con gli acquisti di software, hardware e servizi informatici, anche questi in marcato incremento nell'ultimo biennio, ma

comunque ancora al di sotto di quelli del 2009. Balzano poi al terzo posto per Ferrara (mentre si collocano al sesto per l'intero campione emiliano-romagnolo) gli investimenti per il marketing di nuovi prodotti o servizi, che interessano il 6,5% delle imprese ferraresi (erano state meno del 3% nel 2012 e che nel 2013 a livello regionale si arriva al 2,2%). È facile notare come tutte queste prime voci di investimento riguardino essenzialmente acquisti, con l'impresa che sul mercato si dota di nuovi macchinari, strumenti informatici, ecc. per il proprio sviluppo. Soltanto al sesto posto per Ferrara e al quinto per il resto del campione emiliano-romagnolo si individua 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 questo senso circa il 5% delle imprese intervistate di entrambi gli aggregati; si tratta di una ristretta minoranza di casi, oltretutto, nel caso di Ferrara in leggero decremento rispetto alla rilevazione precedente. Si può anche in questo caso ricordare che gli investimenti in quest'area effettuati nel 2009 avevano coinvolto una quota assai più consistente di imprese: oltre il 16% a Ferrara e il 17% circa in Emilia-Romagna.

Anche considerando l'**ammontare effettivo degli investimenti**, si conferma al primo posto – sia per il campione ferrarese sia per quello emiliano-romagnolo – l'acquisto di macchinari e

Tab. 2.5. Quota percentuale di imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna che hanno investito nelle seguenti aree/ambiti nel 2013^a (e confronto con due precedenti rilevazioni e con dato 2013 relativo al campione regionale). Valori % in ordine decrescente per 2013 Ferrara

Aree di investimento	Ferrara				Emilia-Romagna
	2013	2012	2011	2009	2013
Acquisto nuovi macchinari e attrezzature	19,4	18,4	13,0	23,1	16,5
Acquisto nuovo software	8,7	6,8	4,6	11,6	11,1
Marketing per nuovi prodotti/servizi	6,5	2,9	0,0	2,9	2,2
Acquisto nuovo hardware	5,7	4,9	2,3	12,2	6,8
Acquisto servizi informatici (consulenza, assistenza, ecc.)	5,6	4,9	0,0	19,7	4,2
Sviluppo/design nuovi prodotti effettuato internamente	4,7	4,9	2,3	16,3	5,3
Sviluppo nuovi macchinari effettuato internamente	4,3 ^b	1,9	4,6	10,9	1,9 ^b
Sviluppo nuovi macchinari in collaborazione con aziende o istituzioni		0,9	0,0	0,7	
Sviluppo/design nuovi prodotti commissionato all'esterno	3,1	2,9	0,0	2,0	0,9
Certificazioni ambientali di sistema e/o di prodotto	2,8	1,9	-- ^c	-- ^c	1,4
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	2,8	2,9	0,0	7,5	2,1
Assunzione/formazione personale per nuovi processi/prodotti/servizi	2,6	0,0	0,0	8,2	2,1
Assunzione/formazione personale R&S	1,3	1,0	0,0	3,4	1,9
Efficienza energetica	0,0	3,9	-- ^c	-- ^c	2,0
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni, ecc.)	0,0	2,9	0,0	1,4	0,8

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 unite in un unico item due voci che fino alla rilevazione 2013 costituivano due item differenti.

^c : Item non previsto nel questionario adottato per la rilevazione 2010/2011 e 2009.

attrezzature. Gli investimenti effettuati nel 2013 in questa direzione raccolgono quasi 10 milioni di euro a livello provinciale, parte non irrilevante dei circa 63 milioni investiti a livello regionale. Si tratta di un investimento medio di circa 600mila euro da parte delle imprese ferraresi che hanno destinato risorse in questa direzione, dato quasi doppio rispetto a quello medio regionale di

imprese che hanno investito poche decine di migliaia di euro fino, appunto, a una che ne ha investiti diversi milioni. Il secondo posto, in termini di effettivi investimenti sostenuti, non è più occupato dagli acquisti legati all'area informatica – che scendono al terzo posto in graduatoria perché, se è vero che raccolgono investimenti da parte di un numero consistente di

320mila euro, a causa principalmente di un caso che ha destinato a questo ambito un ammontare davvero consistente: 7 milioni di euro, alzando di conseguenza i dati medi del campione provinciale. Con ciò si vuole anche sottolineare come dietro questi dati medi si trovino livelli di investimento profondamente differenti, con

imprese (in particolare per i software, come si dirà tra breve), è altrettanto vero che il singolo investimento è mediamente di entità piuttosto modesta – ma dallo sviluppo/design di nuovi prodotti all'interno dell'azienda. L'ammontare complessivo di questo tipo di investimenti per le imprese ferraresi intervistate si attesta a 820mila euro (supera i 34 milioni a livello regionale), a denotare la rilevanza attribuita dalle imprese al proprio know-how e all'accrescimento, a partire dall'interno, della propria dotazione tecnologica. Anche su questo fronte la varianza è significativamente elevata, con imprese che hanno investito poche migliaia di euro fino ad una che arriva a 600mila (l'investimento medio per ogni impresa investitrice è di circa 250mila euro). Gli acquisti dell'area informatica, in termini di effettive risorse investite hanno quindi un peso minore: le imprese di Ferrara coinvolte nell'indagine hanno destinato all'acquisto di hardware, software e servizi informatici meno di 300mila euro (quasi 7milioni è il dato relativo all'intero campione regionale), di cui la netta maggioranza per l'acquisto di software, con una spesa media per azienda di circa 20mila euro (considerando le sole imprese che vi hanno investito). Lungo questa direttrice di ragionamento, è possibile approfondire ulteriormente l'analisi, considerando ancora l'ammontare di questi investimenti, ma distinguendo ora fra quelli effettuati da imprese

Tab. 2.6. Ammontare complessivo e medio degli investimenti 2013 delle imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna, distinte fra innovative e non innovative e per dimensioni (Euro)

	Ferrara		Emilia-Romagna	
	Imprese innovative	Imprese non innovative	Imprese innovative	Imprese non innovative
Investimenti complessivi	11.187.100	603.500	112.307.314	15.978.849
Investimenti medi per impresa	196.265	12.573	113.787	25.164
Investimenti medi per impresa di piccole dimensioni	267.631	10.830	64.239	12.302
Investimenti medi per impresa di medie e grandi dimensioni	86.667	31.750	278.819	135.115
Investimenti medi per sviluppo interno	19.694	1.292	45.323	3.231
Investimenti per sviluppo interno medi per impresa di piccole dimensioni	19.637	1.292	15.503	347
Investimenti per sviluppo interno medi per impresa di medie e grandi dimensioni	20.476	-- ^a	143.939	27.717
Investimenti per acquisti dall'esterno medi per impresa	173.528	11.281	61.087	18.523
Investimenti per acquisti dall'esterno medi per impresa di piccole dimensioni	243.746	9.420	44.442	10.802
Investimenti per acquisti dall'esterno medi per impresa di medie e grandi dimensioni	64.672	31.750	117.223	84.786

Note: ^a Nessuna delle quattro imprese di medie e grandi dimensioni non innovative ha risposto al quesito relativo all'ammontare in euro degli investimenti effettuati nelle aree di investimento afferenti allo sviluppo interno.

che hanno introdotto almeno un'innovazione e quelli delle imprese non innovative¹⁵. Pur con tutti i limiti che di seguito si evidenzieranno, un primo

15 La distinzione si effettua a partire dalle risposte fornite dalle imprese intervistate alla domanda, analizzata in precedenza (tab. 2.1), relativa al tipo di innovazione introdotta, da cui emergeva per Ferrara un 54,3% di imprese innovative e un 45,7% di imprese non innovative.

imprese innovative che sono la maggioranza – un secondo dato più preciso è certamente **l'ammontare medio per impresa degli investimenti**: le imprese innovative di Ferrara hanno mediamente investito quasi 200mila euro, quelle non innovative circa 12mila euro, poco più

dato può fornire una prima quantificazione di massima della profonda differenziazione, in termini di investimenti, fra i due sotto-insiemi di imprese (innovative e non innovative): le imprese di Ferrara che hanno realizzato almeno un'innovazione hanno sostenuto complessivamente investimenti per oltre 11 milioni di euro, mentre le imprese non innovative per poco più di 600mila euro (tab. 2.6). Se si guarda al livello regionale, muovendosi dunque su scale di valori ben più elevate, le distanze relative sono quasi altrettanto marcate: 112 milioni contro meno di 16 milioni di euro.

Poiché la numerosità delle imprese innovative e non innovative è differente – con le

di un decimo¹⁶. A livello regionale il rapporto è invece di circa 4 a 1: quasi 114mila euro delle imprese innovative contro i 25mila circa di quelle non innovative (tab. 2.6).

Tuttavia, va tenuto conto che la capacità di investimento dipende anche dalle **dimensioni dell'impresa** e che, come già evidenziato in precedenza, proprio le imprese di maggiori dimensioni e più strutturate sono quelle che mostrano la più marcata propensione all'innovazione. Proprio per tenere conto di questi elementi, si è disaggregato ulteriormente il campione distinguendo, appunto, anche fra piccole imprese e medie/grandi. Ciò che emerge è che, anche a parità di dimensioni, la relazione fra investimenti e innovazione risulta nitida. Infatti fra le piccole imprese, quelle innovative hanno mediamente effettuato investimenti per oltre 267mila euro, quelle non innovative per meno di 11mila euro¹⁷; fra le imprese medie e grandi, quelle innovative hanno mediamente destinato agli investimenti circa 87mila euro; quelle non innovative meno di 32mila euro. Anche livello regionale le prime hanno mediamente investito più del doppio delle

16 Nella lettura di questo dato e di quelli di seguito presentati si deve tenere conto anche di una possibile distorsione che potrebbe essere determinata dall'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.

17 A livello regionale le prime hanno mediamente investito 64mila euro; le seconde circa 12mila euro.

seconde (tab. 2.6). Da notare comunque come la distanza, in termini di ammontare medio degli investimenti, fra imprese innovative e non innovative sia decisamente più significativa per la piccola impresa che non per la media e grande impresa.

Si è notato in precedenza, con la lettura della tab. 2.5, che buona parte degli ambiti di investimento riguarda meri acquisti sul mercato (di macchinari e attrezzature, di prodotti informatici, ecc.). Si è deciso pertanto di prendere in esame i soli **investimenti relativi allo sviluppo interno**, ossia ad attività realizzate all'interno dell'impresa volte ad accrescere il know-how aziendale e la ricerca e lo sviluppo interno¹⁸, escludendo, appunto, le risorse finanziarie destinate agli acquisti. Se si prende in esame esclusivamente quel tipo di investimento, le differenze 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) risultano, sia a livello provinciale che regionale, ancora più palesi. I dati medi anche in questo caso sono decisamente eloquenti: le imprese innovative hanno investito su queste voci quasi 20mila euro cadauna, quelle non innovative circa 1.300 euro

¹⁸ 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.

(tab. 2.6), facendo registrare a livello provinciale una differenza relativa marcata quasi quanto quella rilevata a livello regionale: 45mila euro contro 3mila circa, dunque un rapporto di circa 15 a 1.

Se si disaggrega il dato rispetto alle dimensioni aziendali, la distanza fra imprese innovative e non innovative resta del tutto evidente: fra le piccole imprese, quelle innovative hanno speso nelle voci di investimento volte all'accrescimento e allo sviluppo interno oltre 19mila euro cadauna, mentre le non innovative meno di 1.300. Non è disponibile il dato sull'ammontare effettivo degli investimenti da parte di nessuna delle quattro imprese ferraresi di medie e grandi dimensioni non innovative; si può comunque fare riferimento ai dati medi regionali da cui si rileva che le imprese emiliano-romagnole innovative di medie e grandi dimensioni hanno effettuato investimenti per quasi 144mila euro mentre quelle non innovative per meno di 28mila euro (circa un sesto)

Se si considerano invece gli **investimenti relativi agli acquisti** dall'esterno, sul mercato¹⁹, le differenze fra imprese innovative e non innovative, in particolare per quelle di medie e grandi dimensioni, si riducono in modo significativo. Se è vero infatti che per il campione

¹⁹ 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.).

di Ferrara il rapporto fra imprese innovative e non innovative è ancora marcato (173mila euro mediamente investiti dalle prime contro gli 11mila delle seconde), nel momento in cui si passa a considerare le imprese di medie e grandi dimensioni il rapporto diventa di circa 2 a 1 (65mila euro circa per quelle innovative, meno di 32mila per quelle non innovative), mentre a livello regionale si appiana ulteriormente: 117mila euro contro 85mila circa. Si tratta di distanze decisamente meno significative di quelle illustrate in precedenza con riferimento agli investimenti volti allo sviluppo del know how aziendale interno.

Una prima conclusione a cui si può giungere indica che, al di là delle dimensioni e del grado di strutturazione dell'impresa, gli investimenti costituiscono una variabile fondamentale nei percorsi innovativi; non tutti però alla stessa maniera, ma, come atteso, più quelli specificamente mirati allo sviluppo delle conoscenze e delle competenze interne all'impresa. In termini invece di acquisti sul mercato (di macchinari, software, tecnologie, brevetti, ecc.), le differenze fra impresa innovativa e non innovativa si riducono, in particolare per le imprese di maggiori dimensioni.

2.4 I benefici dell'innovazione

Uno dei quesiti del questionario utilizzato per la rilevazione indaga in specifico i **benefici** che le imprese hanno registrato come effetto delle innovazioni introdotte. Le imprese intervistate a Ferrara e nel resto dell'Emilia-Romagna che hanno realizzato innovazioni nell'ultimo triennio indicano quale principale beneficio il miglioramento della qualità dei prodotti e/o dei servizi, aspetto giudicato molto o abbastanza importante da oltre otto imprese su dieci di entrambi i campioni (tab. 2.7)²⁰. Per il campione ferrarese al secondo posto, ma distaccato di quasi dieci punti, si trova il miglioramento dell'efficienza (riferita alle materie prime, ai materiali ma anche alle risorse umane) giudicato un effetto dell'innovazione molto o abbastanza importante da quasi il 78% delle imprese ferraresi e dal 67,3% di quelle emiliano-romagnole, tanto che a livello regionale questo aspetto occupa il terzo posto, superato dal miglioramento del risultato economico. Questa ricaduta si trova nella graduatoria provinciale soltanto al quarto posto, superata anche dal miglioramento dell'organizzazione aziendale (quarto a livello

²⁰ Non è possibile procedere a una comparazione con i dati rilevati con le precedenti indagini a causa di una ridefinizione, introdotta quest'anno, della formulazione della domanda. Si può comunque evidenziare che anche con la rilevazione 2013 era emerso, sia a livello provinciale che regionale, il miglioramento della qualità dei prodotti/servizi quale principale beneficio dei processi innovativi.

regionale)²¹. Da evidenziare poi, per quanto illustrato in precedenza anche a proposito della necessità dell'internazionalizzazione delle imprese, la conquista di quote di mercato e di nuovi mercati, considerata un effetto dell'innovazione molto o abbastanza rilevante da quasi sei imprese su dieci a Ferrara, un po' più che nel resto della regione (tab. 2.7).

Tra le **ricadute positive** dell'innovazione non

devono essere ricordate solo quelle di cui beneficia direttamente l'impresa, ma anche quelle che possono essere lette come positive per l'intera **collettività** e il **territorio** in cui l'impresa opera. Oltre un quarto delle imprese innovative di Ferrara (25,9%) – e quasi un terzo di quelle dell'intero campione regionale – riconoscono benefici di tipo ambientale e/o sociale per la collettività e il territorio di appartenenza quale ricaduta dell'innovazione introdotta. Si tratta di benefici che riguarderebbero innanzitutto l'eco-

²¹ Con la precedente rilevazione, il miglioramento del risultato economico era stato valutato dalle imprese di Ferrara come seconda ricaduta più importante, ma già lo scorso anno esibiva un minore rilievo rispetto a quello attribuitogli dalle imprese delle altre province emiliano-romagnole.

Tab. 2.7. Benefici e ricadute positive derivate dall'innovazione introdotta. % risposte su totale imprese campione provinciale e regionale (ordine decrescente % Ferrara). Anno 2014

Benefici	% molto + abbastanza	
	Ferrara	Emilia-Romagna
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	87,0	84,7
Miglioramento efficienza	77,8	67,3
Miglioramento organizzazione aziendale	74,1	64,1
Miglioramento risultato economico	67,3	70,9
Miglioramento tempi di lavorazione	63,6	57,7
Conquista di quote di mercato	59,6	53,8
Conquista di nuovi mercati	59,3	52,0
Migliore prestazione ambientale	50,0	48,5
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produzione	26,9	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?».

sostenibilità, declinata dalle imprese intervistate in termini di riduzione dell'impatto ambientale grazie al contenimento dei consumi energetici, delle emissioni inquinanti, della produzione dei rifiuti, un loro più efficace recupero e smaltimento, ecc.²². Un secondo gruppo di risposte fornite dalle imprese fa invece riferimento alle ricadute socio-occupazionali, grazie alla creazione di nuovi posti di lavoro e di nuove assunzioni come conseguenza dei benefici di cui ha goduto l'impresa quali il miglioramento risultato economico, la conquista di quote di

²² Siccome si tratta di un quesito a risposta aperta con cui si richiede alle imprese intervistate di descrivere il tipo di beneficio collettivo prodotto, si è proceduto a ricondurre ad alcune macro-aree quanto indicato dalle imprese.

mercato, ecc. Se con la rilevazione del 2013 si era segnalato come critica anche la scarsa percezione, secondo l'opinione delle imprese intervistate sia a Ferrara che nel resto della regione, di questi benefici da parte della clientela e, più in generale, della comunità in cui l'azienda opera, con il 2014 il quadro sotto questo punto di vista sembra decisamente migliorato. Infatti, la quasi totalità delle imprese ferraresi ritiene che questi benefici siano colti dalla clientela così come, più in generale, dall'opinione pubblica. A proposito di questi tipi di benefici, si può riprendere quanto evidenziato nella Giornata dell'Economia relativamente alla necessità di creare valore condiviso, perché ciò che crea valore per l'impresa lo crea anche per la società e viceversa²³. Anche dalla precedente giornata dell'economia²⁴ era emerso che fra le imprese che crescono maggiormente e che riescono meglio a fare fronte alla difficile congiuntura negativa di questi anni si trovano quelle che, oltre a investire sulla propria rete interna e sul proprio personale, riescono a stabilire e consolidare un forte legame con la collettività di appartenenza. Secondo lo studio, condotto a livello locale ma basato su una

23 Cfr. G. Caselli, *Dipende da noi*, presentazione alla Giornata dell'economia di Ferrara, 6 giugno 2014 (www.fe.camcom.it/servizi/giornata-delleconomia/giornata-dell-economia/dipende-da-noi-guido-caselli).

24 Cfr. Cfr. Centro Studi Unioncamere Emilia-Romagna, *Competere nella crisi economica*. Undicesima giornata dell'economia, Camera di commercio di Ferrara, 17 giugno 2013 (www.fe.camcom.it/servizi/giornata-delleconomia/giornata-dell-economia).

solida letteratura economica e sociologica internazionale, l'aspetto centrale dal quale occorre ripartire è il rapporto tra impresa e comunità, con l'obiettivo finale di creare valore condiviso, che rafforzerebbe la competitività delle aziende, migliorando parallelamente anche le condizioni economiche e sociali della comunità in cui l'impresa opera. Ciò significherebbe avviare un rapporto di causalità circolare virtuoso, nel quale la crescita delle imprese è funzionale allo sviluppo economico e sociale e, al tempo stesso, il miglioramento della società accresce il vantaggio competitivo delle aziende.

Fra i primi benefici dell'innovazione per l'impresa si trova il miglioramento del risultato economico; diviene pertanto interessante ora comprendere quale sia l'entità effettiva dell'impatto dall'innovazione, in termini di aumento del fatturato o riduzione dei costi²⁵. **L'incremento del fatturato determinato dalle innovazioni di prodotto e di marketing** è consistente: le novità introdotte in tema di marketing – su cui si era notata nelle pagine precedenti una significativa crescita degli investimenti, in particolare da parte delle imprese ferraresi – si traduce a livello provinciale in un incremento pari al 13,3% del

25 Lo stesso quesito con cui si domandava all'impresa di segnalare il tipo di innovazione introdotta chiedeva anche di indicare l'incremento del fatturato e/o la riduzione dei costi conseguiti.

Tab. 2.8. Incremento del fatturato e riduzione dei costi (in percentuale sul fatturato) a seguito dell'introduzione di innovazione per le imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna. Anno 2014

	Ferrara	Emilia-Romagna
Incremento del fatturato		
Innovazione di prodotto incrementale	8,2%	9,7%
Innovazione di prodotto radicale	5,0%	9,1%
Innovazione marketing	13,3%	8,5%
Riduzione dei costi		
Innovazione di processo incrementale	5,0%	7,3%
Innovazione di processo radicale	1,0%	33,8%
Innovazione organizzativa	5,3%	8,5%

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

fatturato (valore medio per le imprese che hanno introdotto questo tipo di innovazione), superiore al +8,5% mediamente registrato per il campione emiliano-romagnolo (tab. 2.8). L'incremento del fatturato determinato da innovazioni di prodotto – incrementali e radicali – è nel caso di Ferrara più contenuto (rispettivamente, +8,2% e +5,0%) e inferiore a quello rilevato a livello regionale, superiore al 9%. La **riduzione dei costi a seguito dell'innovazione di processo** per le imprese di Ferrara si attesta attorno al 5%, valore meno elevato di quello registrato per il complessivo campione emiliano-romagnolo. Anche la riduzione dei costi determinata dall'introduzione di **innovazione organizzativa** risulta a Ferrara meno elevata di quella media regionale: 5,3% contro 8,5% (tab. 2.8).

2.4.1 Una lettura tramite i dati di bilancio

Lo studio condotto in questa sede può essere ulteriormente arricchito prendendo in esame i dati del fatturato e altre informazioni desunte, per le **società di capitali**, dai **bilanci** depositati. Infatti, l'Osservatorio Innovazione, per la prima volta quest'anno, affianca ai dati raccolti con la rilevazione alcuni dati e informazioni tratti dai bilanci depositati dalle società di capitali presso il Registro delle imprese²⁶, per il quadriennio 2010-2013²⁷. I dati di bilancio sono disponibili per 42 delle complessive 105 imprese ferraresi intervistate per l'Osservatorio 2014 (40%). Si tratta di 41 delle 77 società di capitali (53,2%) e di 8 delle 16 società cooperative. Per il complessivo campione regionale, si sono analizzati i dati di oltre mille imprese, pari all'80% delle società di capitale coinvolte nell'indagine e al 63,7% del totale delle imprese coinvolte.

A partire da questi dati di bilancio, una prima

26 Per la realizzazione delle analisi si è partiti dai bilanci riclassificati. La riclassificazione è una procedura necessaria per poter pervenire a un'effettiva 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 dell'impresa. Riclassificare un bilancio significa porre in evidenza alcuni aggregati dello stato patrimoniale e alcuni risultati intermedi del conto economico in modo da facilitare il giudizio sull'andamento e sulle performance dell'azienda.

27 Si fa riferimento 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 i benefici derivati da un eventuale processo innovativo.

Tab. 2.9. Valori medi del **fatturato** 2010 e 2013 per le società di capitali del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna, distinte per dimensioni aziendali e fra imprese innovative e non innovative. Anno 2014

	Ferrara			Emilia-Romagna		
	2010	2013	Var.%	2010	2013	Var.%
Imprese innovative	12.483.144	14.294.428	+14,5	17.254.012	28.459.717	+64,9
- di cui di piccole dimensioni	11.086.326	13.435.503	+21,2	10.804.737	9.100.410	-15,8
- di cui di medie e grandi dimensioni	14.299.007	15.411.030	+7,8	38.170.240	92.462.396	+142,2
Imprese non innovative	6.108.091	6.087.836	-0,3	19.833.426	21.865.276	+10,2
- di cui di piccole dimensioni	5.409.001	5.123.850	-5,3	14.768.960	15.542.030	+5,2
- di cui di medie e grandi dimensioni	17.992.622	22.475.596	+24,2	53.413.727	62.563.785	+17,1

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.

elaborazione realizzata riguarda il fatturato e la sua variazione fra il 2010 e il 2013 per imprese innovative e non innovative, a Ferrara e nel resto della regione (tab. 2.9). La differenza che si registra fra questi due sotto-insiemi di imprese è evidente, sia a livello provinciale che regionale. Infatti, per il campione di Ferrara, fra le imprese innovative si rileva un incremento del fatturato del 14,5%, mentre fra quelle non innovative si registra un decremento, seppur minimo (-0,3%). Per l'intero campione regionale, sebbene si rilevi un aumento del fatturato di entrambi i sub-campioni di imprese, la differenza rimane significativa, con un +64,1% per le imprese innovative e un assai più contenuto +10,2% per quelle non innovative. Con la tab. 2.9 si può poi entrare nel dettaglio della dimensione d'impresa. Si nota così che la piccola impresa, quando innovativa, registra performance assolutamente positive (21,2% di incremento del fatturato) e

migliori anche di quelle della media e grande impresa innovativa (+7,8% di crescita del fatturato). La piccola impresa, però, quando non innovativa, mostra una non irrilevante flessione del fatturato (-5,3%), mentre quella di medie e grandi dimensioni riesce comunque a crescere²⁸. Sembra quasi che in questi anni caratterizzati dalla crisi, per la piccola impresa l'unica via per garantire un miglioramento del risultato economico – e dunque per salvarsi – sia stata costituita dall'innovazione (che a sua volta implica internazionalizzazione, conquista di nuovi mercati, ecc.). Sicuramente la crisi di questi anni, anche per la sua durata, ha impattato maggiormente sulle imprese di minori dimensioni, probabilmente andandosi anche a innestare su un processo di più lungo periodo di

28 Poiché le medie e grandi imprese non innovative siano numericamente poche nel campione di Ferrara, si vuole sottolineare che la medesima tendenza si registra anche per il più ampio campione emiliano-romagnolo (tab. 2.9).

ridefinizione degli assetti del sistema economico-produttivo che va verso una crescita delle dimensioni e una maggiore strutturazione delle imprese. Si deve poi aggiungere che sono certamente tante altre le variabili in grado di influenzare l'andamento del fatturato e di inserirsi nella relazione fra questo e l'innovazione (investimenti, internazionalizzazione, ecc.). Si vuole insomma sottolineare che non si ipotizza alcuna relazione diretta e univoca fra innovazione introdotta e crescita del fatturato. Indubbiamente dimensioni come fatturato, investimenti, capacità innovativa sono tutte fra loro intrecciate, con relazioni che oltretutto possono mutare nel tempo, sulla base certamente dell'andamento dei fondamentali dell'economia e dalla congiuntura e probabilmente in modo differente fra le diverse realtà territoriali. Diviene pertanto vano tentare di definire la direzione dei vettori causali, dal momento che non si può avere certezza nello stabilire, appunto, quale variabile influenzi l'altra. Da una parte, certamente l'assenza di investimenti ostacola l'innovazione e la crescita del volume d'affari. D'altra parte, però, 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 farlo), con ripercussioni negative in termini di fatturato, dunque di disponibilità di nuove e ulteriori risorse

da investire, ecc. Proprio la presenza di relazioni di questo tipo, di natura circolare, rende probabile il rischio di spirali

negative come quelle appena tratteggiate, 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.

Una seconda dimensione analizzata, tratta dalla lettura dei bilanci, è il **valore aggiunto**²⁹, di cui si considera il dato 2010 e 2013, distinguendo ancora fra imprese innovative e non innovative (tab. 2.10). A Ferrara esso cresce nel quadriennio preso in esame per le imprese innovative e per

²⁹ Il valore aggiunto 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 della misura dell'incremento di valore che si verifica nella 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. 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. Esso costituisce pertanto una misura dell'incremento lordo del valore risultante dell'attività economica, ossia del processo di trasformazione delle materie prime iniziali in prodotto finale.

Tab. 2.10. Valori medi del **valore aggiunto** 2010 e 2013 per le società di capitali del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna, distinte per dimensioni aziendali e fra imprese innovative e non innovative. Anno 2014

	Ferrara			Emilia-Romagna		
	2010	2013	Var. %	2010	2013	Var. %
Imprese innovative	3.495.871	3.791.564	+8,5	3.537.631	6.374.242	+80,2
- di cui di piccole dimensioni	1.995.224	2.497.568	+25,2	2.032.750	1.649.399	-18,9
- di cui di medie e grandi dimensioni	5.446.713	5.473.758	+0,5	8.428.472	21.931.478	+160,2
Imprese non innovative	1.205.929	1.315.303	+9,1	2.531.355	2.415.949	-4,6
- di cui di piccole dimensioni	960.025	960.828	+0,1	2.009.937	1.839.831	-8,5
- di cui di medie e grandi dimensioni	5.386.287	7.341.373	+36,3	6.016.821	6.372.007	+5,9

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.

quelle non innovative pressoché nella medesima misura, facendo registrare un +9% circa per entrambi i sub-campioni, mentre a livello regionale si rileva una distanza significativa, con un incremento dell'80% per le imprese innovative e una flessione del 4,6% per quelle non innovative. Per Ferrara si osserva poi una dinamica simile a quella illustrata a proposito del fatturato: la piccola impresa, quando innovativa, mostra segnali di crescita maggiori non soltanto a quelli della piccola impresa non innovativa ma anche delle medie e grandi imprese innovative. Queste ultime sembrano avvantaggiarsi meno dell'impatto dell'innovazione, anche perché esibiscono una crescita considerevole del valore aggiunto anche quando non sono innovative; la piccola impresa, invece, accresce il proprio valore aggiunto – e lo fa in maniera significativa – esclusivamente quando riesce a introdurre innovazione. (tab. 2.10).

3. FATTORI ABILITANTI, OSTACOLI ALL'INNOVAZIONE E TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE

3.1 Fattori abilitanti, ostacoli all'innovazione, politiche pubbliche

Con questo capitolo si approfondisce ulteriormente il tema dell'innovazione, analizzando in particolare le valutazioni espresse dalle imprese intervistate relativamente ai fattori in grado di favorire o ostacolare l'innovazione, considerando anche le politiche pubbliche che possono costituire un supporto all'innovazione.

Come evidenzia la tab. 3.1, il più rilevante **fattore abilitante** è per le imprese coinvolte nell'indagine la collaborazione con i clienti, valutata molto o abbastanza importante da circa il 65% dei casi di Ferrara (con picchi in particolare per le imprese della meccanica, ma anche del commercio e dell'agro-alimentare) e delle altre province emiliano-romagnole.

Al secondo posto, per le imprese di Ferrara così come per quelle del campione regionale, si trova l'attività di ricerca e sviluppo svolta all'interno dell'azienda. Al terzo posto segue per Ferrara il trasferimento tecnologico da altri settori³⁰, aspetto che a livello regionale è superato dalla

³⁰ Questo driver è considerato rilevante in particolare dalle imprese del metalmeccanico e dell'elettronica.

collaborazione con i fornitori, posizionata al quarto posto nella graduatoria del campione provinciale. Circa un'impresa su due di entrambi i campioni accorda poi rilevanza alle conoscenze apportate dal personale interno (tab. 3.1).

Tutti i successivi driver sono giudicati importanti da massimo un'impresa su tre. Fino ad arrivare ai fattori considerati meno utili per il processo innovativo: la

collaborazione con le istituzioni – indicata da circa un quinto dei casi di entrambi i campioni – e, soprattutto, quella con l'università, i centri di ricerca pubblici e i Tecnopoli. Anche se va detto che su questo item il dato relativo a Ferrara (19,2% di casi che attribuisce rilevanza a questo tipo di collaborazione) è decisamente più soddisfacente di quelli mediamente rilevato a livello regionale (10,8%). A questo riguardo, si vuole sottolineare che a Ferrara è attivo un Tecnopolo, promosso dall'Ateneo, dal Comune, dalla Provincia di Ferrara con il supporto della Regione Emilia-Romagna, che mette a disposizione del tessuto industriale attrezzature scientifiche all'avanguardia e le competenze di ricercatori altamente qualificati, in continuo contatto con il mondo della ricerca scientifica di

Tab. 3.1. Fattori abilitanti l'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna (ordine decrescente % Ferrara). Anno 2014

	Ferrara	Emilia-Romagna
Collaborazione con clienti	64,8	65,1
Ricerca&Sviluppo all'interno dell'impresa	60,4	63,6
Trasferimento tecnologico da altri settori	57,4	57,6
Collaborazione con fornitori	55,8	59,5
Conoscenze apportate dal personale	50,0	56,2
Fiere, convegni, stampa specializzata	36,4	34,9
Collaborazione con altre imprese	29,1	33,1
Imitazione processi/prodotti altre imprese	26,9	17,1
Collaborazione con istituzioni	22,2	20,0
Collaborazione con università, istituti di ricerca pubblici o Tecnopoli	19,2	10,8

base.

I Laboratori del Tecnopolo di Ferrara, partner accreditati della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, sono i seguenti:

- **TekneHub:** recupero e riqualificazione architettonica e urbana, museografia, gestione, valorizzazione e restauro dei beni culturali, ecc.;
- **Terra&Acqua Tech:** qualità delle acque, gestione delle reti idriche e ingegneria sanitaria ambientale, tecniche innovative per il miglioramento ambientale, materiali polimerici per l'ambiente, biogeochimica e valorizzazione, protezione, recupero delle risorse di interesse agro-ambientale;
- **MechLav:** Laboratorio per la meccanica avanza-ta;

- **LTTA**: Laboratorio per le Tecnologie delle Terapie Avanzate - Biotecnologie applicate alla medicina (cellule staminali, uso terapeutico del tessuto adiposo, ecc.).

Probabilmente anche la presenza del Tecnopolo e dei relativi laboratori, che coprono aree disciplinari e ambiti di ricerca diversificati, possono spiegare il notevole interesse delle imprese ferraresi al tema del trasferimento tecnologico e anche il maggior risalto che esse danno, rispetto al resto del campione emiliano-romagnolo, alla collaborazione con l'università e il mondo della ricerca pubblica. C'è da aggiungere che, rispetto alla precedente rilevazione, il dato di Ferrara risulta in netto miglioramento: si consideri che nel 2013 meno del 6% dei casi aveva attribuito molto o abbastanza importanza a questo tipo di collaborazione, tanto che nella precedente rilevazione, a differenza di quella di quest'anno, il dato provinciale risultava meno soddisfacente di quello medio regionale³¹. Resta comunque il fatto che si tratta della dimensione collocata all'ultimo posto anche dal campione di Ferrara della graduatoria dei fattori abilitanti l'innovazione. La difficile relazione fra imprese e mondo accademico e della ricerca pubblici emerge chiaramente anche dalle risposte fornite dalle imprese in merito ai principali **ostacoli** al processo innovativo (tab. 3.2). Infatti, il 15,8%

delle imprese intervistate a Ferrara – e il 15,2% di quelle del campione regionale – indica come molto o abbastanza grave il fatto che l'attività svolta dalle università e dai centri di ricerca non coincida con le esigenze del mondo dell'impresa³². Il 13,4% delle imprese intervistate a Ferrara e quasi il 15% di quelle dell'intero campione regionale evidenziano poi la mancanza di informazioni sull'attività effettivamente svolta dalle università e dai centri di ricerca pubblici; anche in questo caso si rileva un miglioramento a livello provinciale e un peggioramento a livello regionale. Quasi un'impresa ferrarese su dieci (9,4%) e l'8,4% di quelle del campione emiliano-romagnolo sottolineano poi la difficoltà a relazionarsi con i centri di ricerca pubblici e l'università. La quota di imprese che segnala questo ostacolo è in crescita sia a livello provinciale che regionale rispetto alla precedente rilevazione dell'Osservatorio, nonostante che quest'anno si sia sbilanciato il campione verso imprese di maggiori dimensioni che dovrebbero avere maggiore interesse e maggiori possibilità di rapportarsi efficacemente con il mondo accademico e nonostante i progressi registrati, almeno per Ferrara, sugli altri due item relativi al rapporto fra imprese e mondo accademico.

Tuttavia, si deve sottolineare che sono in realtà

³² Il dato di Ferrara risulta in leggera flessione rispetto a quello registrato nel 2013 (16,3%), mentre è in aumento a livello emiliano-romagnolo (dal 13,7% al già citato 15,2%).

altri gli ostacoli giudicati dalle imprese come maggiormente rilevanti e gravi (tab. 3.2).

In primo luogo, le aziende intervistate fanno riferimento all'eccessiva pressione fiscale, indicata da circa otto imprese su dieci come grave freno all'innovazione. Questa criticità è posta in evidenza, in entrambi gli aggregati territoriali intervistati, soprattutto dalle piccole imprese, con differenze marcate rispetto a quelle medie e grandi, in particolare per il campione ferrarese (82,7% contro 60,0%). E forse, dunque, proprio lo sbilanciamento del campione della rilevazione 2014 verso imprese di maggiori dimensioni è in grado di spiegare la leggera flessione registrata rispetto alla precedente rilevazione nell'importanza attribuita dal campione provinciale a questa dimensione.

Il secondo più rilevante elemento frenante – distaccato però di circa trenta punti percentuali dal primo sia a livello provinciale che regionale e pressoché stabile rispetto alla rilevazione precedente – è individuato nel rischio d'impresa percepito come troppo elevato. Il dato risulta in leggero incremento.

Come terzo principale ostacolo all'innovazione viene poi segnalata – da poco meno della metà dei casi di entrambi i campioni – la difficoltà strategica di mercato, ossia la difficoltà a comprendere il proprio posizionamento su un mercato in sempre più rapido mutamento.

Altro punto giudicato di particolare rilievo, in

³¹ Cfr. Cise, *Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2013. Focus per la provincia di Ferrara*, 2014.

leggero incremento rispetto alla precedente rilevazione, è la difficoltà a reperire personale qualificato, tema sistematicamente posto in risalto anche dalle indagini annuali *Excelsior* del sistema camerale³³. Dalla lettura in chiave diacronica dei dati forniti negli ultimi anni dalla rilevazione *Excelsior* emerge che, sia a livello nazionale che provinciale, i bassi livelli della domanda di lavoro e gli alti livelli dell'offerta hanno determinato una contrazione dei problemi di reperibilità sul mercato del lavoro delle figure che le imprese intendono assumere, tanto che il dato provinciale scende dal 13,4% del 2013 al 9,3% del 2014³⁴, valore leggermente meno critico del 10% medio nazionale. La problematicità del reperimento risiederebbe, secondo le imprese, più nell'inadeguata preparazione dei candidati che nella esiguità del loro numero. I settori con maggiori difficoltà in questo senso risultano essere a Ferrara quelli delle costruzioni, delle "altre industrie" e, seppur in misura minore (ma comunque superiore alla media generale), dell'industria dei metalli e negli "altri servizi". Al contrario, le assunzioni non presenterebbero difficoltà minime nel commercio e nelle *public*

33 Sistema informativo permanente sulla domanda di lavoro delle imprese realizzato dal Sistema camerale e finanziato dal Ministero del Lavoro e dall'Unione europea (Fse). Cfr. Unioncamere, Camera di Commercio di Ferrara, *Sistema informativo Excelsior. Sintesi dei principali risultati 2014. Provincia di Ferrara*, 2014.

34 Se si concentra l'analisi sulle sole imprese industriali, la quota di assunzioni di difficile reperimento sale a Ferrara al 18,3%.

*utilities*³⁵. Da rilevare infine, stabile al quinto posto, ma in crescita, la difficoltà a reperire finanziamenti, ostacolo giudicato relativamente più importante a Ferrara che nel resto della regione (tab. 3.2).

In parte legata proprio al tema dei finanziamenti è poi l'analisi delle misure di **politica pubblica**, nazionali e locali,

oggetto di specifica domanda nel questionario dell'Osservatorio Innovazione, con cui si è richiesto agli intervistati di indicare le tre principali politiche pubbliche che potrebbero favorire l'innovazione, accanto ai fattori abilitanti già presi in esame nelle pagine precedenti. Certamente la crisi economico-finanziaria di questi anni ha reso l'azione pubblica a sostegno dell'innovazione ancor più rilevante che in passato, viste anche la criticità sul fronte del credito. Si deve però considerare anche la crescente difficoltà proprio del settore pubblico di procedere in questa direzione, a causa del

35 Cfr. Unioncamere, *Excelsior informa. I programmi occupazionali delle imprese rilevati da Unioncamere. Provincia di Ferrara*, 2014.

Tab. 3.2. Ostacoli all'innovazione. % risposte Molto+Abbastanza su totale imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna (ordine decrescente % Ferrara). Anno 2014

	Ferrara	Emilia-Romagna
Eccessiva pressione fiscale	77,2	81,2
Rischio d'impresa percepito troppo elevato	47,5	48,0
Difficoltà strategiche di mercato (conoscenza del mercato, concorrenza)	45,0	45,1
Difficoltà nel reperire personale qualificato	42,9	42,0
Difficoltà nel reperire finanziamenti	39,4	37,5
Difficoltà nel reperire partner	22,4	22,3
Difficoltà riorganizzazione aziendale	21,2	23,7
Attività di ricerca svolta da centri di ricerca/università non coincidente con bisogni d'impresa	15,8	15,2
Mancanza di informazioni su attività di centri di ricerca/università, ecc.	13,4	14,9
Difficoltà nel relazionarsi con centri di ricerca/università	9,4	8,8

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

progressivo calo delle risorse e delle disponibilità finanziarie determinato dalle severe politiche di bilancio adottate in questi anni. Anche da ciò – e dalla già ricordata complessità di qualsiasi percorso innovativo – deriva la necessità di seguire sempre più un'ottica di sistema, che veda il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, compresi gli attori pubblici, locali e nazionali. Secondo le risposte fornite dalle imprese ferraresi ed emiliano-romagnole intervistate, l'intervento più importante per favorire l'innovazione è costituito dagli sgravi fiscali legati al miglioramento dell'impatto ambientale del processo produttivo e/o del prodotto, giudicato rilevante da circa un terzo dei casi di entrambi i campioni. Si deve notare che si tratta di un

Tab. 3.3. Politiche pubbliche facilitanti l'innovazione. % su totale imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna rispondenti³⁶. Anno 2014

	Ferrara	Emilia-Romagna
Sgravi fiscali legati a miglioramento dell'impatto ambientale del processo produttivo e/o prodotto	32,4	31,5
Semplificazione procedure burocrazia pubblica amministrazione	29,5	28,1
Credito di imposta per R&S	10,5	12,1
Piani locali/regionali per l'innovazione	10,5	7,4
Banda larga su tutto territorio regionale	8,6	8,0
Programmazione m/l periodo stanziamenti per innovazione	7,6	7,9
Digitalizzazione pubblica amministrazione locale	6,7	5,4
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza finanziaria	5,7	11,9
Agevolazioni per accesso a servizi consulenza tecnica	4,8	5,6
Supporto all'internazionalizzazione	4,8	3,9
Creazione tavoli a livello locale	3,8	2,7
Grandi progetti nazionali ricerca e innovazione	1,9	3,9
Potenziamento dei Tecnopoli	1,0	1,4

Note: ³⁶: 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.

intervento inserito nel questionario soltanto con la rilevazione del 2013, quando si era collocato soltanto al sesto posto per entrambi gli aggregati di imprese intervistate, raccogliendo a Ferrara meno del 14% dei consensi e a livello regionale poco più dell'11%. Questo balzo in avanti probabilmente indica che le imprese, a fronte del perdurare della crisi e della mancata ripartenza dei consumi interni, guardano agli sgravi fiscali legati all'eco-sostenibilità come a una delle più importanti opportunità di rilancio dell'economia³⁶.

³⁶ Come evidenziato nel rapporto regionale, la rilevanza attribuita

Scende di conseguenza al secondo posto la dimensione che nelle rilevazioni precedenti aveva sempre conseguito la prima posizione nelle priorità delle imprese: la semplificazione delle procedure burocratiche nei rapporti con la pubblica amministrazione. Al terzo posto si conferma poi – seppur nettamente distaccato – il credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo. Questo tipo di intervento gode a livello provinciale di un minor rilievo rispetto al livello regionale, tanto da essere appaiato, a Ferrara, dai piani locali o regionali per l'innovazione, giudicati più

importanti a Ferrara (10,5%) che nel resto del campione regionale (7,4%), dove sono superati anche da altre tre politiche e interventi (tab. 3.3). Rispetto alla precedente rilevazione acquisisce importanza, sia a Ferrara che nel resto della regione, lo sviluppo della banda larga, tema che sarà ripreso nel prossimo capitolo del presente rapporto.

a questa misura è più elevata fra le imprese che non hanno ancora seguito una conversione verso la green economy ma che hanno in programma di farlo entro i prossimi dodici mesi, quasi che proprio incentivi e sgravi di questo tipo possano costituire lo stimolo giusto in tale direzione.

3.1.1 Le fonti informative per l'innovazione

Riflettere sui fattori abilitanti dell'innovazione significa necessariamente prendere in esame anche le **fonti informative** e le modalità attraverso le quali le imprese raccolgono informazioni sul tema dell'innovazione. Anche perché si è posta in luce in precedenza la crescente necessità da parte delle imprese di collaborazioni, più o meno strutturate e formalizzate, con altri attori del sistema.

Sebbene le differenze in termini di punti percentuali siano minime, il primo aspetto che si nota dalla tab. 3.4 è che per le imprese di Ferrara gli **interlocutori privilegiati** sono quelli interni all'impresa, mentre a livello regionale prevalgono i fornitori. Nel campione ferrarese, sono soprattutto le piccole imprese a indicare le fonti interne (51% dei casi contro il 39% registrato per le medie e grandi imprese). È del resto noto che il successo di un'impresa dipenda anche dal sistema di relazioni all'interno della stessa e che le aziende maggiormente in grado di fare fronte alla crisi e competere siano quelle che, fra le altre cose, investono sulla propria rete interna e sui propri dipendenti. Oltretutto, con ulteriori elaborazioni si è potuto constatare che le imprese che attribuiscono maggior risalto a questa dimensione sono anche quelle risultate maggiormente innovative nell'ultimo triennio: fra

quelle che attribuiscono rilevanza a questa fonte informativa, infatti, il 50% ha introdotto innovazione, mentre fra le altre tale percentuale scende al 40%.

Al terzo posto per entrambi i campioni si trovano poi le relazioni con i clienti e i loro rappresentanti, indicate da oltre un terzo dei casi di entrambi gli aggregati territoriali (tab. 3.4). Sui medesimi livelli di importanza si trovano poi le fiere e le mostre e, subito sotto, i rapporti con le associazioni di categoria. Le imprese ferraresi attribuiscono maggiore risalto alla collaborazione con i soggetti pubblici, a partire dalla Regione Emilia-Romagna, da Aster, ecc.: indicano tale aspetto il 20% dei casi del campione provinciale contro meno del 15% di quello regionale (tab. 3.4).

Anche dall'analisi di questo quesito emerge per le imprese di Ferrara un rapporto meno difficile – e in miglioramento rispetto agli anni passati – con il mondo accademico. Basti dire che nel 2013 appena il 7,4% delle imprese intervistate ha dichiarato di avere rapporti frequenti con l'università e i centri di ricerca pubblici e che quest'anno si arriva invece all'11,7%, valore oltretutto superiore di tre punti percentuali dell'8,7% medio regionale. Il miglioramento è probabilmente da attribuirsi anche allo spostamento del campione verso imprese maggiormente strutturate e di maggiori dimensioni. Questo sbilanciamento si è però tradotto, sia a livello provinciale che regionale, in

una perdita di rilevanza come fonte informativa delle Camere di commercio, con cui hanno rapporti abituali l'11,6% delle imprese ferraresi intervistate e il 7,5% di quelle dell'intero campione regionale, valori in flessione rispetto alla precedente rilevazione dell'Osservatorio 2013.

Allo scopo di approfondire la limitata rilevanza attribuita dalle imprese intervistate alle Camere di commercio come fonti informative, si può fare riferimento a un altro

quesito previsto dall'indagine volto a indagare – per la prima volta quest'anno – proprio questo aspetto. Secondo quanto dichiarato dalle imprese intervistate, il motivo principale, indicato da quasi un terzo dei casi, dei limitati rapporti con il sistema camerale è la scarsa conoscenza dei servizi disponibili presso le Camere stesse. Sono invece un numero davvero esiguo le imprese che fanno riferimento a precedenti esperienze negative, dirette o indirette (2 casi), o alla difficoltà a individuare il referente all'interno della Camera esperto in merito all'informazione di cui

si necessita (2 casi). Soltanto un caso del campione di Ferrara indica come problematici gli orari di apertura degli uffici della Camera e nessuno i tempi con cui si ricevono risposte. Risultati analoghi emergono dall'analisi condotta sull'intero campione regionale. Sarebbe quindi forse utile per il sistema camerale investire nella comunicazione e nella pubblicizzazione dei servizi e delle attività che possono essere offerte alle aziende, perché parrebbe che queste possano essere potenzialmente interessate e che, sovente, semplicemente non conoscono i servizi che le

Tab. 3.4. Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione. % risposte Sempre+Spesso per le imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna (ordine decrescente % Ferrara). Anno 2014

	Sempre + Spesso	
	Ferrara	Emilia-Romagna
Fonti interne all'impresa	47,9	47,5
Fornitori	45,0	48,3
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	34,7	36,3
Fiere, mostre	34,7	32,3
Associazioni di categoria	28,0	27,7
Amministrazione pubblica (Regione Emilia-Romagna, Aster, ecc.)	20,0	14,6
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	19,2	16,8
Formazione tecnica	18,6	21,1
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	12,0	17,9
Università/centri di istruzione superiore/istituti ricerca pubblici	11,7	8,7
Camere di Commercio	11,6	7,5
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	11,2	13,8
Conferenze, seminari e convegni	11,0	12,9

Vista la numerosità, anche nel campione ferrarese, di casi che hanno indicato la categoria residuale "Altro", si sono esplorate le risposte aperte fornite. Si tratta essenzialmente di imprese che hanno un proprio consulente esterno o un proprio esperto o che non hanno alcuna necessità o richiesta da porre alla Camera di commercio sul tema dell'innovazione³⁷ o che, facendo parte di associazioni di categoria, si rivolgono direttamente a esse per dubbi e interrogativi.

3.2 Le forme di tutela della proprietà industriale

Le imprese intervistate a Ferrara che nell'ultimo triennio hanno adottato almeno una forma di **tutela della proprietà industriale** – sotto forma di brevetti, marchi, modelli di utilità, disegni e modelli, accordi di segretezza, ecc. – sono il 13,0% delle rispondenti, quota percentuale meno elevata di quella emiliano-romagnola (16,8%), probabilmente anche perché la quota di imprese innovative a Ferrara è, come evidenziato nel precedente capitolo, minore di quella media regionale. Sia a livello provinciale che regionale si rileva comunque un netto incremento rispetto alla rilevazione 2013³⁸, quale effetto innanzitutto dell'aumento per entrambi gli aggregati territoriali della quota di imprese innovative e poi certamente anche del fatto di avere coinvolto imprese di maggiori dimensioni. È difatti proprio questo tipo di impresa a mostrare un più frequente ricorso alle forme di tutela, anche per la maggiore difficoltà per le piccole imprese di sopportare i costi che queste forme di tutela implicano. I brevetti nazionali, europei e internazionali richiedono difatti un'attenta valutazione dei costi e della convenienza dell'intera operazione. Per le piccole imprese di frequente il brevetto è preso in esame

principalmente dal punto di vista del costo, talvolta troppo oneroso al momento del deposito, così come per il successivo mantenimento e per l'eventuale costo legale per la sua difesa.

Se si calcola l'incidenza percentuale delle imprese che hanno fatto ricorso a queste forme di tutela ponendo al denominatore non, come fatto sopra, il complesso delle imprese intervistate, ma le sole imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio, il valore percentuale sale per il campione di Ferrara al 24,5%, allineandosi così al 24,0% medio regionale. Anche utilizzando questo indicatore, si evidenzia, sia a livello provinciale che regionale, un significativo aumento rispetto al 2013.

La maggioranza delle imprese che negli ultimi tre anni, a seguito di innovazione, ha fatto ricorso a queste forme di tutela ne ha tratto vantaggi. Il 23,0% dei casi di Ferrara e il 27,0% di quelli emiliano-romagnoli dichiara di avere conseguito **benefici diretti** (come, per esempio, vendita del brevetto, incasso di royalties, ecc.), mentre il 38,5% (42,2% a livello regionale) riferisce soltanto **benefici indiretti** (per esempio, l'evitata presenza di marchi/prodotti simili sul mercato). Ciò significa che per entrambi gli aggregati circa due terzi dei casi hanno conseguito qualche tipo di ricaduta positiva dal ricorso a queste forme di tutela, dato assai positivo e in netto incremento, per entrambi i livelli territoriali esaminati, rispetto a quelli della precedente indagine 2013.

37 Alcune imprese dichiarano di avere rapporti con la Camera di commercio non sul tema dell'innovazione ma su altre tematiche (internazionalizzazione, scadenze, ecc.).

38 Non è invece possibile procedere a una comparazione con i dati delle precedenti indagini perché soltanto con la rilevazione 2013 si è giunti all'attuale formulazione della domanda.

4. INNOVAZIONE E ICT

4.1 Premessa

Con questo quarto capitolo si pone il focus dell'attenzione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Information and communication technology – **Ict**), tema che in questi anni ha assunto – anche per le imprese – un crescente rilievo (come posto in luce, per Rimini e l'Emilia-Romagna, anche dai risultati emersi dai precedenti Osservatori Innovazione regionali e provinciali), anche rispetto al tema dell'innovazione. Infatti, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono ormai considerate comunemente un driver fondamentale dello sviluppo e dell'innovazione³⁹. La diffusione della banda larga e delle Ict sono viste come un fattore di crescita economica e occupazionale per un Paese: una certa velocità di connessione è difatti ritenuta un requisito tecnico indispensabile per la diffusione di alcuni servizi come il tele-lavoro, la tele-medicina, le tele-conferenze, ecc. Le Ict e la disponibilità di connessioni internet potenti e veloci in banda

³⁹ Come spiegato già alcuni anni fa dal Rapporto di Uniontrasporti, internet «diffonde potenzialmente a tutti cultura e conoscenza, offrendo servizi essenziali e nuove opportunità in aree come il lavoro, l'istruzione, la salute, i rapporti sociali e quelli con le istituzioni» (cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011, p. 5).

larga permettono alle imprese e ai cittadini di cogliere appieno le opportunità, i vantaggi e i benefici che la rete attualmente offre, favorendo così la circolazione e la diffusione delle informazioni e della conoscenza.

Per le imprese poi, più in specifico, la disponibilità di questi nuovi mezzi e canali distributivi immateriali rende possibile, in primo luogo, una più efficace ed efficiente interazione tra le diverse strutture aziendali – soprattutto se territorialmente distanti – e tra queste e gli altri soggetti, come clienti, fornitori, ecc. In secondo luogo, la disponibilità di questi nuovi canali distributivi immateriali consente di ampliare il raggio del mercato di riferimento dell'impresa, incrementando con ciò le opportunità di crescita. In terzo luogo, mediante le reti di telecomunicazioni di ultima generazione, è possibile generare nuovi prodotti/servizi, che possono costituire per le imprese un rilevante fattore di differenziazione della propria attività e del proprio business⁴⁰.

⁴⁰ Nella già citata analisi presentata per la Giornata dell'Economia di Ferrara del 6 giugno 2014 viene presentato un elenco di figure professionali che nel 2008 non erano ancora essenzialmente presenti e che nel 2013 raccolgono una quota consistente di casi; scorrendola si può osservare che in buona parte sono legate alle Ict: dallo sviluppatore Ios (Apple) allo sviluppatore Android, dall'analizzatore di dati all'architetto di big data, dallo specialista del cloud computing a quello del marketing digitale (www.fe.camcom.it/servizi/giornata-delleconomia/giornata-dell-economia/dipende-da-noi-guido-caselli).

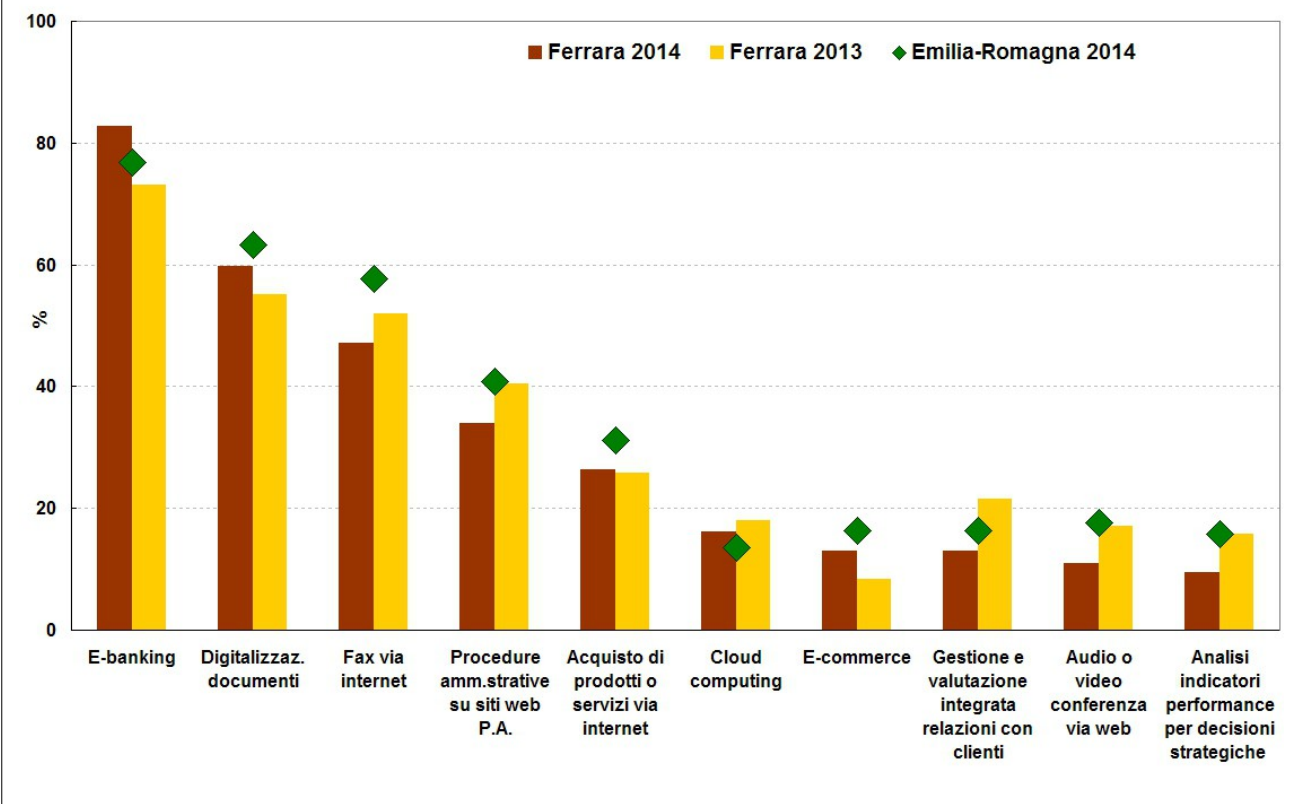
4.2 Tipo di connessione internet e servizi via web

anche la quasi totalità delle imprese coinvolte nell'indagine sembra ormai consapevole di quanto sopra evidenziato e dei benefici della connessione: nessun caso di Ferrara – e appena 13 di quelli del campione emiliano-romagnolo – risulta infatti privo di una **connessione internet**. Questo dato non può essere considerato scontato: negli anni passati la quota di imprese prive di connessione internet era superiore sia a Ferrara (5,8% nel 2013) che nelle altre province emiliano-romagnole e ancora nel 2012 si attestava all'8% circa dei casi. Anche la connessione analogica è quasi del tutto scomparsa, con nessun caso a Ferrara e appena cinque a livello regionale, a vantaggio della connessione digitale, innanzitutto la Adsl.

Fra i **servizi** e le **funzioni online** resi possibili dall'evoluzione delle Ict, quello maggiormente utilizzato dalle imprese intervistate – sia a livello provinciale che regionale, senza particolari differenze – è l'e-banking, la gestione di operazioni bancarie tramite il sito web della banca presso cui si è correntisti. Questo servizio interessa quasi l'83% delle imprese di Ferrara, valore in marcato incremento rispetto alla rilevazione precedente (73,1%) e superiore anche a quello medio regionale (76,9%) (fig. 4.1).

Al secondo posto si trova la digitalizzazione dei

Fig. 4.1. Quota percentuale di imprese del campione provinciale e regionale che utilizza i singoli servizi web. Anno 2014 (ordine decrescente % Ferrara) e confronto con anno 2013 e con campione regionale (2014)



documenti e la conseguente, progressiva, eliminazione del cartaceo, che riguarda circa sei imprese su dieci di entrambi i campioni intervistati. Al terzo posto, in parte connesso al precedente, l'invio e la ricezione di fax tramite il web, funzione utilizzata dalla metà quasi delle imprese ferraresi e dal 57,7% di quelle del campione emiliano-romagnolo⁴¹.

⁴¹ Il dato provinciale, così come quello regionale, risulta in flessione, probabilmente a causa del fatto che lo stesso utilizzo

Oltre un terzo delle imprese intervistate a Ferrara e il 40% circa di quelle di resto della regione utilizza poi il web per svolgere procedure amministrative sui portali internet della pubblica amministrazione. Segue l'*e-procurement*, ossia l'acquisto di beni e/o servizi via internet, che riguarda circa un quarto delle imprese ferraresi e oltre il 31% di quelle del complessivo campione

dei fax si sta riducendo, grazie, appunto, ai servizi via web, alla posta elettronica, ecc.

regionale.

Tutte le altre funzioni presentate in fig. 4.1 sono decisamente meno utilizzate, interessando meno del 18% dei casi di ciascuno dei due aggregati territoriali presi in esame. Deve comunque essere posto in luce l'incremento che si registra per Ferrara dell'*e-commerce*, che passa dall'8,4% del 2013 al 13,0% del 2014, pur rimanendo ancora meno diffuso rispetto al resto della regione (16,3%). Va precisato che questo incremento del ricorso al commercio elettronico rispetto alla precedente rilevazione non è da attribuirsi, nel caso sia di Ferrara che dell'Emilia-Romagna, all'inserimento nel campione di quest'anno di una quota rilevante di imprese del terziario, perché questo macro-settore presenta un ricorso all'*e-commerce* del tutto simile a quello esibito dal macro-settore del manifatturiero.

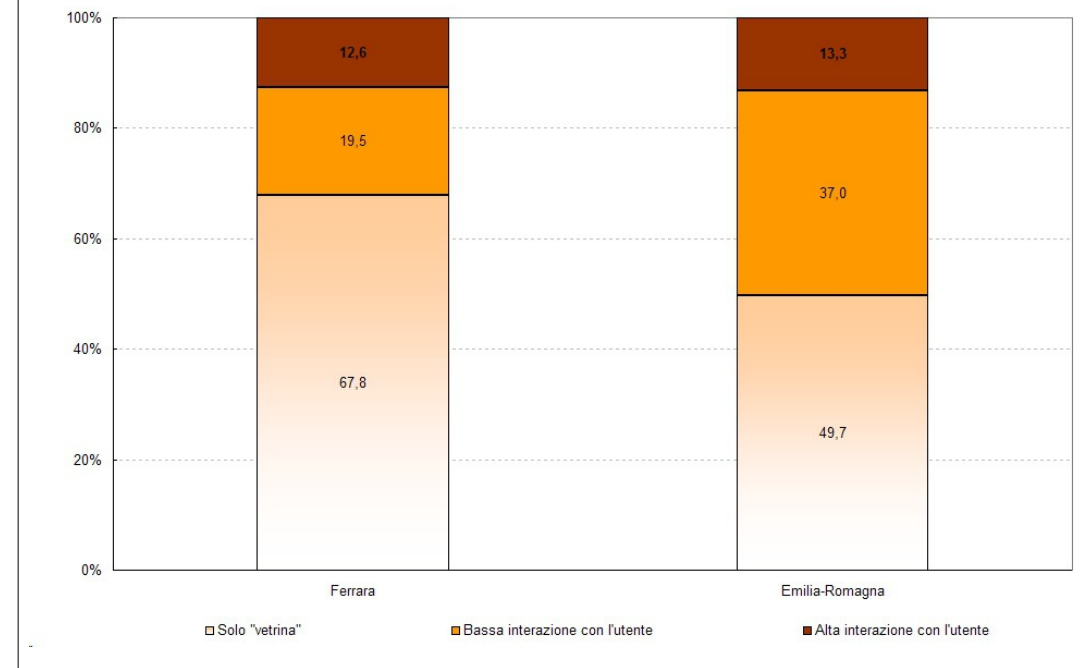
4.3 Siti web e banda ultra-larga

Il tema del *e-commerce* può essere collegato anche a quello dei siti web, aspetto trattato per la prima volta con questa edizione dell'Osservatorio Innovazione. L'83,7% delle imprese del campione di Ferrara e l'86,8% di quelle del campione emiliano-romagnolo ha un proprio **sito web**.

Da analisi bivariate realizzate ad hoc si è rilevato che è più frequente avere un sito web per le imprese di maggiori dimensioni e per le società di capitali e fra quelle dell'elettronica, del metalmeccanico e del terziario, mentre una minore dotazione si riscontra fra le imprese dell'agro-alimentare e del tessile. Sembra quindi di cogliere in filigrana una relazione con il grado di innovatività dell'impresa: sarebbero le imprese appartenenti ai settori più avanzati e innovativi a disporre più frequentemente di un proprio sito web. L'associazione – con buona probabilità di natura bidirezionale – fra capacità innovativa dell'impresa e disponibilità di un sito web risulta anche dall'analisi bivariata che pone in relazione proprio queste due dimensioni: fra le imprese innovative del campione di Ferrara il 94,7% ha un proprio sito, mentre fra quelle non innovative tale percentuale scende al 70,2% (a livello regionale i valori percentuali sono rispettivamente 92,0% e 78,6%).

Altrettanto evidente risulta poi la relazione con il grado di internazionalizzazione (apertura a valle

Fig. 4.2. Tipo di sito web delle imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna. Anno 2014



dell'impresa): fra le aziende meno aperte al mercato estero, quelle dotate di un proprio sito web sono il 70,6%; fra quelle con un'apertura limitata tale percentuale aumenta fino all'88,2%, per arrivare infine al 94,7% fra quelle con un'apertura elevata⁴².

Non si può però considerare sufficiente disporre di un proprio sito web: occorre considerare il tipo di sito e le funzioni che esso svolge. Pertanto, nel quesito rivolto alle imprese, si è domandato di indicare se si tratta di un sito: *i)* statico, cioè una

“vetrina” per l'impresa; *ii)* a bassa interazione, dove l'unico contatto fra utenza e impresa è dato, ad esempio, dalla possibilità di invio del proprio curriculum, di un messaggio di posta elettronica; *iii)* a elevata interazione, con possibilità di svolgere commercio elettronico, interagire tramite *forum, blog, chat, ecc.*

Come evidenziato dalla fig. 4.2, oltre due terzi (67,8%) delle imprese di Ferrara – dunque assai più del 50% circa di quelle emiliano-romagnole – ha un sito strutturato come semplice vetrina⁴³.

⁴² Anche in questo caso si giunge a evidenze del tutto simili operando sul campione regionale, come dimostrano i risultati riportati nel rapporto regionale (cfr. Cise, *Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2014*, op. cit.).

⁴³ Rispetto a questa dimensione non è possibile una comparazione in serie storica perché si tratta di un'informazione rilevata per la prima volta con l'Osservatorio Innovazione 2014.

Specularmente, fra le imprese ferraresi risultano sensibilmente meno diffusi i siti a bassa interazione (19,5% dei casi a fronte del 37,0% medio regionale). **Siti web a elevata interazione** riguardano invece pressoché la medesima quota di imprese dei due campioni: il 12,6% per Ferrara e il 13,3% per l'Emilia-Romagna (fig. 4.2). Siti con queste funzioni risultano più diffusi, sia a livello provinciale che regionale, fra le imprese di maggiori dimensioni, fra quelle maggiormente aperte ai mercati esteri e fra quelle appartenenti ad alcuni settori, come l'elettricità/elettronica, il chimico, la metalmeccanica e il terziario, in particolare commercio e turismo⁴⁴.

Con riferimento alle Ict e agli sviluppi innovativi a esse connessi, si è esplorato anche un altro tema: le funzioni e le attività a cui le imprese sarebbero potenzialmente interessate e da cui ritengono che potrebbero trarre vantaggio nel momento in cui fosse disponibile un collegamento particolarmente potente e veloce come la **banda ultra-larga**⁴⁵.

L'interesse prioritario delle imprese sarebbe rivolto alla navigazione internet, indicata dal 25,7% delle imprese intervistate a Ferrara e dal

21,5% di quelle del campione emiliano-romagnolo, la gestione della posta elettronica (10,5%, in questo valore inferiore rispetto a quello medio regionale attestato al 15,7%) e l'invio e la ricezione di file di grandi dimensioni (8,6% a Ferrara e 10,7% in Emilia-Romagna).

Se queste funzioni "tradizionali" – per le quali non è nemmeno necessaria una connessione veloce come quella offerta dalla banda ultra larga – sono quelle a cui le imprese maggiormente prestano attenzione, si nota comunque, rispetto alle precedenti rilevazioni, il crescente interesse per funzioni più innovative, come il supporto all'attività produttiva tramite, ad esempio, l'archiviazione dei dati, che sale a livello provinciale dal 9,7% del 2013 al 19% del 2014 (a livello regionale la crescita è più contenuta: si passa dallo stesso 9,7% al 14,4%) e altresì lo sviluppo del commercio elettronico, che a sua volta presenta un notevole balzo in avanti negli ultimi anni: a livello provinciale passa infatti dal 6,8% al 15,2%, mentre a livello regionale va dal 7,3% al 12,8%⁴⁶. Crescente interesse si evidenzia poi in questo senso anche per il supporto all'attività di comunicazione (con video-conferenze, ecc.): a livello provinciale si passa dal 6,8% del 2013 all'8,7% del 2014 (per l'intero

campione regionale dal 3,8% al 6,1%). Un aumento dell'attenzione da parte delle imprese di Ferrara e delle altre province emiliano-romagnole si registra inoltre per l'outsourcing di servizi informativi attraverso server di terzi, la virtualizzazione di alcune attività dell'impresa, ecc.

La lettura di questi dati in serie storica denota dunque come, anche nell'arco di pochi anni, le imprese stiano iniziando ad apprezzare queste nuove frontiere della gestione/organizzazione dell'attività o della vendita rese possibili dallo sviluppo delle Ict e anche come le aziende siano culturalmente pronte a utilizzarle nel momento in cui saranno alla loro portata grazie a connessioni internet sempre più rapide e potenti.

44 Si ricorda che con il sesto capitolo del presente rapporto si prenderà in esame in dettaglio il macro-settore dei servizi.

45 La distinzione fra banda larga e ultra larga trova abitualmente il confine rappresentato circa da 30 Mbit/s di velocità in downstream, ma in ogni caso la vera banda ultra larga è quella che nel prossimo futuro consentirà velocità simmetriche dell'ordine dei 100 Mbit/s (cfr. Uniontrasporti, *Infrastrutture a banda larga e ultra larga nei territori delle camere di commercio*, dicembre 2011).

46 Si sottolinea che si tratta della quota percentuale di imprese che ritiene che dalla banda ultra larga potrebbe derivare un impulso e un supporto allo sviluppo del commercio elettronico; la quota di imprese che fa già ricorso all'e-commerce è stata presentata nelle pagine precedenti (fig. 4.1) e risulta meno elevata sia a livello provinciale che regionale.

5. ECO-SOTENIBILITÀ, GREEN ECONOMY E INNOVAZIONE

5.1 Eco-innovazione e crisi economica

Con questo capitolo si prendono in esame i temi dello **sviluppo sostenibile** e della **green economy** e le relazioni fra questi e l'innovazione. Già dalle precedenti indagini dell'Osservatorio Innovazione era emersa chiaramente la rilevanza della dimensione ambientale (sostenibilità ambientale, impatto ambientale, ecologia, ecc.) agli occhi delle imprese e lo stretto legame con i loro percorsi innovativi; per questa ragione con il questionario del 2013 si era deciso di ampliare la sezione di quesiti relativi a questo tema, arricchendola poi ulteriormente con la rilevazione 2014.

Quanto al rapporto fra economia verde e innovazione, a livello comunitario si fa riferimento al concetto di eco-innovazione, intesa come la capacità di implementazione di azioni innovative in grado di coniugare l'ecologia, il rispetto dell'ambiente e la riduzione degli impatti e dei consumi. Si tratta in sintesi di porre al centro dell'attenzione il tema della sostenibilità ambientale dello sviluppo. 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, palesandosi sempre più l'esigenza di conciliare lo sviluppo e l'attività economico-produttiva con il contenimento degli impatti ambientali⁴⁷.

47 La questione è stata posta al centro dell'agenda politica, in Italia così come negli altri Paesi, e ha registrato interventi e azioni anche da parte dei governi, attraverso investimenti pubblici in ricerca e innovazione tecnologica, nonché mediante incentivi e sgravi fiscali.

Anche la Regione Emilia-Romagna, nel Documento unico di programmazione (Dup), ha indicato fra i dieci Obiettivi generali della programmazione la promozione di una maggiore sostenibilità energetica e 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 culturale.

La Regione poi, nell'ambito dell'approccio europeo alla Smart Specialisation Strategy, ha attivato un percorso partecipato verso la nuova programmazione 2014-2020 con cui sono state anche individuate alcune aree di interesse prioritario 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 motoristica – tutti ambiti in cui oggi sono centrali i temi sopra elencati come rilevanti in termini di eco-sostenibilità.

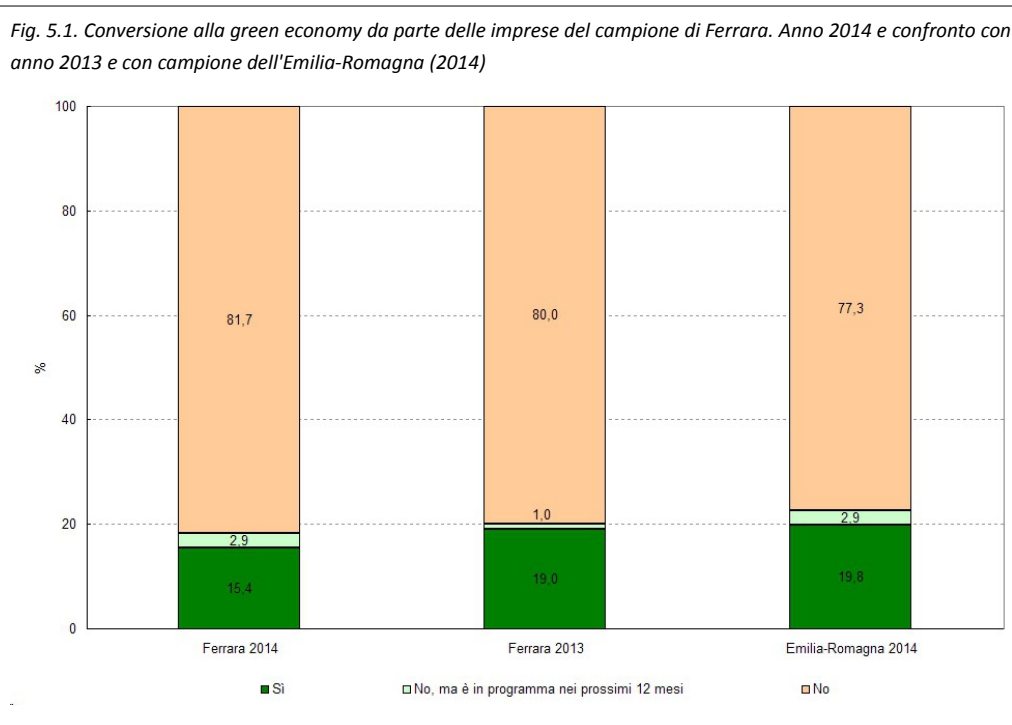
L'impegno della Regione Emilia-Romagna in tema di green economy si è poi esplicitato attraverso politiche regionali specifiche e, a livello nazionale, con il coordinamento del tavolo «Regioni ed Enti locali» all'interno degli Stati Generali della Green Economy. Tale impegno si è tradotto nelle seguenti attività: la programmazione dei fondi comunitari POR FESR 2007-2013, il Piano attuativo per l'energia 2011-2013, il sistema della rete regionale dell'Alta tecnologia e dei relativi tecnopoli (di cui si è detto nel capitolo relativo alle Ict), 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.

Anche la crisi economica di questi anni ha contribuito a portare al centro dell'attenzione e del dibattito pubblico queste tematiche, anche perché la stessa crisi si è andata a innestare su più profonde trasformazioni del sistema economico-produttivo già in essere da diversi anni, a loro volta in parte trainate proprio dalle politiche energetico/ambientali messe in atto negli ultimi decenni dai vari Paesi a economia avanzata.

La crisi stessa ha generato una contrazione dei consumi e della produzione che ha naturalmente determinato un minore consumo di risorse e una riduzione degli impatti ambientali. Se la causa di questo risultato non può dunque essere certa letta in termini esclusivamente positivi, lo si può certamente fare rispetto ad altre cause, quali i primi effetti delle nuove politiche pubbliche finalizzate ad accrescere l'efficienza energetico/ambientale (si pensi, ad esempio, ai cosiddetti 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 alle tematiche dell'eco-sostenibilità.

La green economy è – e deve essere – sempre più letta non tanto e non solo in ottica ambientale e di eco-compatibilità, quanto come una via per favorire il superamento dell'attuale crisi economica. Ciò però fa aumentare il rischio che l'economia verde finisca con l'essere trattata come una nuova, piccola, parte dell'economia,

una nicchia collocata a fianco dell'economia tradizionale, senza che la prima possa contaminare la seconda. Ciò significherebbe perdere la possibilità di guardare alla green economy come una vera opportunità e leva di cambiamento, destinata a coinvolgere trasversalmente l'intera economia, essenzialmente assumendo come prioritari i temi della valorizzazione delle risorse e del territorio e sfruttandone appieno il potenziale in termini di sviluppo, crescita e occupazione⁴⁸. È in questo senso che la crisi – pur nella sua drammaticità – può costituire un'opportunità per ridefinire una visione nuova dell'economia rafforzando i criteri di responsabilità sociale e di sostenibilità ambientale.



5.2 La conversione alla green economy e le eco-tendenze

Le imprese del campione di Ferrara che dichiarano di avere già realizzato un processo di **conversione alla green economy** sono il 15,4% di quelle intervistate, valore inferiore al 19,8% del complessivo campione regionale e anche a quello rilevato a Ferrara con la precedente rilevazione del 2013 (19,0%)⁴⁹. Deve essere poi considerato un 2,9% di casi ferraresi ed emiliano-romagnoli che dichiara di volere convertirsi entro i prossimi

dodici mesi (fig. 5.1). La provincia di Ferrara si colloca a livello regionale al sesto posto (nel 2013 si collocava al primo) dietro le province di Forlì-Cesena (27,8%), Reggio Emilia (25,7%), Ravenna (25,2%) e Parma (22,0%) e Modena (20,4%). Per le imprese intervistate la conversione ha significato innanzitutto porre al centro dell'attenzione il tema dell'energia: ad esempio, sono diverse le aziende che indicano di aver installato impianti fotovoltaici, con conseguente riduzione dei costi per l'energia; altre imprese riferiscono della

riduzione delle emissioni inquinanti piuttosto che della maggiore attenzione prestata al recupero dei rifiuti, tutti aspetti già evidenziati a proposito delle ricadute positive dell'innovazione⁵⁰.

Per il campione di Ferrara, così come per quello

⁵⁰ Se si fa riferimento all'abituale distinzione fra "green production" e "green business", si può dire che nella netta maggioranza dei casi la conversione ha riguardato la green production, ossia il "come" si produce. Infatti, la green production si riferisce, al di là del settore merceologico, a una produzione eco-sostenibile, che adotta strumenti (tecnologie, certificazioni, ecc.) i quali, intervenendo sul processo produttivo, ne riducono l'impatto ambientale. Il green business è invece più legato al settore di attività perché considera più il "cosa si produce" piuttosto che il "come si produce" e riguarda dunque essenzialmente i settori tradizionalmente più green, come quelli relativi alle fonti energetiche, alla gestione del ciclo dei rifiuti, ecc.

⁴⁸ Il tema è trattato ampiamente all'interno del rapporto Ires Emilia-Romagna, *Osservatorio dell'economia e del lavoro in Emilia-Romagna*, Bologna, 2013

⁴⁹ Il fenomeno risulta invece in crescita nello stesso biennio a livello emiliano-romagnolo, passando il campione regionale dal 15,3% del 2013 al 19,8% del 2014.

regionale, si rileva una maggiore propensione al green da parte delle imprese di medie e grandi dimensioni che a Ferrara risultano convertite nel 20% dei casi a fronte del 14,1% registrato per le piccole imprese (la distanza risulta del tutto simile a quella posta in luce per il campione emiliano-romagnolo: 25,4% contro 18,5%). A questo riguardo, è rilevante sottolineare che le piccole imprese riescono sovente a superare il problema del loro dimensionamento ricorrendo ai contratti di rete, che costituiscono, sia a livello provinciale che regionale, un importante acceleratore verso la green economy: sebbene numericamente poco significative, tutte le imprese di Ferrara con contratti di rete hanno gestito la conversione così come una quota rilevante di quelle del più consistente campione regionale. Il contratto di rete consentirebbe dunque alle imprese, e in particolare alla piccola impresa, di porre a fattore comune le risorse di conoscenza e finanziarie, in modo da rendere sostenibili processi aziendali a elevato valore strategico, potenzialmente in grado di portare a un incremento di efficienza, competitività e risultati con marginalità crescenti. E certamente le scelte che puntano sullo sviluppo sostenibile, sulle fonti rinnovabili e sul risparmio energetico possono essere favorite da questi percorsi aziendali.

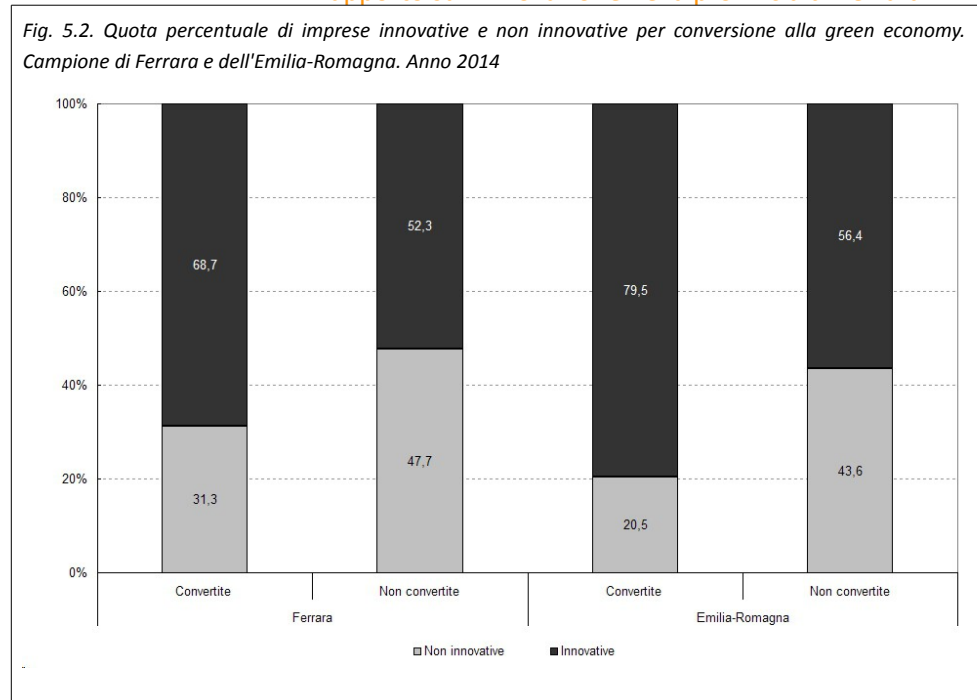
Rispetto al settore economico di attività, si rileva una proporzione più elevata di imprese che hanno seguito un percorso di conversione alla green

economy nel settore agro-alimentare – come evidenziato anche dal rapporto di Ervet sulla green economy⁵¹ – cui seguono, per Ferrara, la meccanica e l'industria dei materiali non metalliferi. Da segnalare comunque una trasversalità del green rispetto ai settori merceologici tradizionali. Si trova poi conferma anche a livello

provinciale della relazione – già posta in evidenza dal rapporto *Greenitaly 2013*⁵² – fra conversione alla green economy e andamento del fatturato: sia a livello provinciale che regionale sono le

51 L'Osservatorio Green economy della Regione Emilia-Romagna evidenzia come sia l'agro-alimentare il settore leader in regione per numero di imprese green. All'agro-alimentare si affiancherebbero poi settori emergenti – come, ad esempio, quello delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica – fino a quelli tradizionalmente più legati alla tutela dell'ambiente, come quelli relativi alla bonifica di siti, al ciclo dei rifiuti e a quello idrico, alla gestione delle aree verdi. A questi si affiancherebbero poi settori che presentano segnali di una riconversione verso produzioni più verdi, come, ad esempio, quelli dell'edilizia, della mobilità e della meccanica. A queste realtà se ne devono affiancare altre, come quelle che operano nel settore agricolo (biologico) e forestale, delle certificazioni energetiche, ecc. Cfr. Ervet – Regione Emilia-Romagna, *Green economy in Emilia-Romagna. Elaborazioni settoriali e indicazioni provinciali. Edizione 2012, 2013*

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



imprese convertite all'economia verde a mostrare una quota più consistente di casi che nell'ultimo triennio sono riusciti ad accrescere il proprio fatturato: per Ferrara, 25,0% dei casi fra le imprese convertite e meno del 14% fra quelle non convertite; a livello regionale 26% contro 20% circa. Date la centralità del tema dell'innovazione nel presente rapporto, è poi interessante porre l'accento sulla relazione fra conversione al green e innovazione. Come illustrato dalla fig. 5.2, tra le imprese che hanno seguito un percorso di conversione all'economia verde il 68,7% a Ferrara e il 79,5% in Emilia-Romagna ha introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio; specularmente, tra le imprese che non hanno seguito questo percorso di conversione tale

percentuale scende al 52,3% a Ferrara e al 56,4% in Emilia-Romagna⁵³ (fig. 5.2).

Con la tab. 5.1 si prendono in esame le **eco-tendenze**, ossia gli andamenti di quattro dimensioni fondamentali per l'impatto ambientale dell'attività economico-produttiva: gli input energetici (acquisti di energia), le emissioni in atmosfera, la produzione e il recupero di rifiuti⁵⁴. A livello provinciale, ma non a livello regionale, la dimensione con l'andamento più critico negli ultimi tre anni è costituita dal recupero dei rifiuti, diminuiti – dunque peggiorati – nel 18,7% dei casi (tab. 5.1). Il dato, sebbene sia in miglioramento rispetto a quello registrato nel 2013 (20,2% dei casi che segnalavano una flessione nel recupero dei rifiuti), risulta decisamente meno soddisfacente di quello medio regionale (10,6%, dato pressoché stabile rispetto al 2013). La seconda area più critica per le imprese di Ferrara e la prima per quelle dell'intero campione regionale riguarda gli input energetici, che risultano in crescita (in «aumento» o in «forte

53 Questa relazione viene posta in evidenza anche dai dati nazionali del già citato rapporto Greenitaly 2013: il 23% delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti ha introdotto innovazioni di prodotto o di servizio nel corso del 2012, mentre fra quelle imprese che non l'hanno fatto, la quota percentuale di imprese innovative scende all'11%. Se poi si considerano le sole imprese manifatturiere, questi valori percentuali salgono, rispettivamente, al 30,4% e al 16,8%.

54 Si tratta dei quattro aspetti ambientali esaminati nel rapporto Greenitaly 2012 sulla base di un approccio «input-processi-output» (cfr. Greenitaly, *L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2012*, I Quaderni di Symbola, 2013) e a partire dalla rilevazione 2013 oggetto di specifico quesito nel formulario adottato dall'Osservatorio Innovazione.

aumento») per il 14,3% delle imprese intervistate a Ferrara. Il dato provinciale, oltre a essere leggermente meno critico di quello emiliano-romagnolo (15,6%), risulta in miglioramento rispetto a quello registrato per Ferrara nel 2013 (23,4%). Per le imprese ferraresi intervistate non si registra alcun caso di incremento delle emissioni inquinanti, cresciute invece per l'1,7% dei casi del campione regionale, così come del tutto soddisfacente è l'andamento della produzione dei rifiuti, aumentata soltanto per il 4,0% dei casi di Ferrara e per il 4,3% in Emilia-Romagna⁵⁵. Riassumendo il quadro delle eco-tendenze, le performance registrate per il campione ferrarese sono più soddisfacenti di quelle mediamente rilevate a livello regionale per tre delle quattro eco-tendenze prese in esame:

55 In tab. 5.1 si sono aggregate sia le due risposte relative alla crescita («Aumento» e «Forte aumento») sia quelle relative alla diminuzione («Diminuzione» e «Forte diminuzione»).

56 Per entrambi questi due item il dato rilevato quest'anno è più soddisfacente di quello registrato nel 2013.

Tab. 5.1. Andamento nell'ultimo triennio di input energetici, emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti, recupero di rifiuti per le imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna. Anno 2014

	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Totale	N
Ferrara					
Input energetici	21,4	64,3	14,3	100,0	98
Emissioni inquinanti in atmosfera	18,6	81,4	0,0	100,0	97
Produzione di rifiuti	28,0	68,0	4,0	100,0	100
Recupero di rifiuti ^a	18,7	72,5	8,8	100,0	102
Emilia-Romagna					
Input energetici	18,5	65,9	15,6	100,0	1.498
Emissioni inquinanti in atmosfera	16,4	81,9	1,7	100,0	1.491
Produzione di rifiuti	18,8	76,9	4,3	100,0	1.503
Recupero di rifiuti ^a	10,6	81,3	8,1	100,0	1.549

Note: ^a Item a 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.

tutte tranne quella relativa al recupero dei rifiuti. Non si deve poi tralasciare di porre in luce le tendenze positive e virtuose. Va pertanto notata una contrazione della produzione dei rifiuti per il 28% delle imprese ferraresi intervistate, quota più elevata del 18,8% medio emiliano-romagnolo; la riduzione dei consumi energetici per il 21,4% delle imprese ferraresi e per il 18,5% di quelle emiliano-romagnole, così come una contrazione delle emissioni inquinanti per il 18,6% dei casi del campione provinciale e del 16,4% di quelle del campione regionale. Da questo punto di vista i miglioramenti più contenuti si registrano per il recupero dei rifiuti, che nell'ultimo triennio ha riguardato meno del 9% delle imprese del campione ferrarese così come di quello emiliano-romagnolo.

5.3 I benefici attesi dall'innovazione in tema di sviluppo sostenibile

La maggior parte delle imprese – convertite e non convertite, innovative e non innovative – guardano con interesse agli **ambiti di innovazione legati allo sviluppo sostenibile** di cui potrebbero giovare in termini di competitività e benefici.

L'aspetto ritenuto più rilevante – giudicato molto o abbastanza importante da oltre due terzi dei casi di entrambi i campioni – è la riduzione dei consumi di energia (tab. 5.2), aspetto che già dalle precedenti rilevazioni dell'Osservatorio Innovazione occupava la prima posizione⁵⁷. Al secondo posto, valutato come molto o abbastanza importante da oltre la metà delle imprese, si colloca l'utilizzo di fonti rinnovabili (fotovoltaico, biogas, biomasse, ecc.) per l'energia elettrica o termica. Questo aspetto, che a livello regionale occupa la terza posizione, risulta per Ferrara in netto incremento: nel 2013 era indicato dal 44,4% dei casi e occupava la terza posizione. Si aggiunga anche che per il campione provinciale si registra il quinto posto raggiunto dalle nuove opportunità di business legate alle fonti di energia rinnovabili (certificati bianchi, verdi, ecc.). Questo aspetto è segnalato da oltre il 36% delle imprese di Ferrara e dal 33,0% di quelle emiliano-romagnole e risulta in crescita per entrambi i campioni, ma in

⁵⁷ Cfr. Cise, *Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2013. Focus per la provincia di Ferrara*, 2014.

particolare per il campione provinciale: nel 2013 raccoglieva il 29,5% delle risposte positive delle imprese ferraresi, mentre a livello regionale era attestato al 32,5%. Grazie al balzo in avanti appena descritto, le fonti di energia rinnovabili superano, seppur di appena mezzo punto percentuale, la dimensione che fino all'anno scorso per il

campione di Ferrara si attestava al secondo posto (e che ancora occupa la seconda posizione a livello regionale): l'aumento dell'efficienza energetica di impianti, macchinari ed edifici.

Un altro elemento di differenziazione fra le imprese ferraresi e quelle delle altre province emiliano-romagnole è il fatto che per le prime al terzo posto si trovano le certificazioni di prodotto (ad esempio, Ecolabel), indicate come molto o abbastanza rilevanti dal 43,4% delle imprese ferraresi, ma da meno del 36% di quelle del campione regionale, tanto che a livello regionale si collocano soltanto al settimo posto (tab. 5.2). Questo tipo di tematica risulta di particolare

Tab. 5.2. Ambiti di innovazione e competitività legati allo sviluppo sostenibile. % risposte Molto+Abbastanza per le imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna (ordine decrescente % Ferrara). Anno 2014

	Ferrara	Emilia-Romagna
Riduzione consumi energia	67,0	66,9
Energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili	52,5	47,5
Aumento efficienza energetica impianti, macchinari, edifici	52,0	53,2
Certificazioni di prodotto (Ecolabel, ecc.) e applicazioni tecniche di eco-design	43,4	35,7
Nuove opportunità mercato legate a fonti energetiche rinnovabili (certificati bianchi, verdi e neri)	36,1	33,0
Qualità emissioni in atmosfera (riduzione delle concentrazioni)	35,8	38,3
Qualità propri rifiuti (riduzione quantità e degli inquinanti)	35,3	39,5
Certificazioni di sistema (Iso 14001, Emas II, SA8000, ecc.) e sistemi di rendicontazione sociale/ambientale	34,0	30,8
Valutazione qualità dei consumi energetici	30,4	36,3
Riconversione verso materiali naturali/biologici	27,1	25,8
Qualità acque reflue (riduz. concentraz. inquinanti e quantità di utilizzo)	18,4	25,8
Produzione e/o utilizzo di biocombustibili	13,0	12,0

interesse per le imprese del commercio, del comparto turistico, della carta/editoria e anche del chimico-farmaceutico. Gli ultimi posti della graduatoria sono occupati dall'utilizzo e dalla produzione di biocombustibili, indicati da circa il 12-13% dei casi dei due campioni esaminati.

Al di là di alcuni avanzamenti e arretramenti, si ritrova per sommi capi la graduatoria evidenziata nel 2013. Si registra inoltre una tendenza all'incremento dell'importanza attribuita dalle imprese a quasi tutte le dimensioni elencate dal quesito, a denotare il crescente interesse alle tematiche ambientali e dello sviluppo sostenibile.

6. L'INNOVAZIONE NEL TERZIARIO

6.1 L'estensione dell'indagine al terziario

Come già spiegato, allo scopo di ampliare l'ambito spaziale di studio del fenomeno dell'innovazione, sono state coinvolte non soltanto le imprese del manifatturiero, ma anche quelle del terziario, estendendo l'indagine ad un congruo numero di imprese dei servizi. Nel caso di Ferrara, le imprese afferenti al **terziario** sono 35, esattamente un terzo delle 105 complessivamente intervistate in questo territorio. Di queste, la maggioranza (15 imprese) afferisce al commercio e al comparto del turismo (10)⁵⁸, ma sono presenti anche imprese della logistica, delle attività immobiliari, dell'informatica, dei servizi alle imprese, ecc. Si ricorda che, anche per la selezione di queste imprese, il disegno campionario ha privilegiato quelle di maggiori dimensioni (in termini di addetti e di fatturato) e le società più strutturate; sono infatti 27 le società di capitali su 35 casi ferraresi complessivi; le altre otto sono tutte società cooperative (nessuna società di persone operante quindi nei servizi).

⁵⁸ Il comparto turistico – che include principalmente gli alloggi (alberghi e strutture simili), le attività di ristorazione e le attività delle agenzie di viaggio, dei tour operator, ecc. – è stato incluso nei campioni delle quattro province costiere: Ferrara e le tre province romagnole (dimensionamento più elevato per Rimini).

6.2 Grado e tipo di innovazione nel terziario

Le imprese del terziario intervistate a Ferrara che nell'ultimo triennio hanno introdotto **almeno un'innovazione** sono il 54,3% del totale delle imprese afferenti a questo comparto, quota percentuale esattamente identica a quella registrata per il manifatturiero. Il dato del terziario ferrarese risulta appena superiore a quello medio regionale (53,9%). Guardando ai due principali settori dei servizi, si nota che il commercio risulta meno innovativo (40% di imprese che ha introdotto almeno un'innovazione negli ultimi tre anni), anche rispetto al dato medio regionale (53,2%), mentre il turismo mostra una quota di imprese innovative pari al 60% a Ferrara e al 57,3% in Emilia-Romagna (tab. 6.1). Facendo riferimento al più ampio campione regionale, si può porre in risalto la maggiore capacità innovativa delle imprese afferenti al turismo e, all'opposto, una meno marcata innovatività da parte di quelle della logistica (50,0% di imprese innovative), aspetto che si coglie, seppur su un numero esiguo di casi, anche per la realtà ferrarese. Se si considera il **tipo di innovazione** effettivamente introdotta, si osserva che la minore capacità innovativa, poc'anzi evidenziata per il livello regionale ma non per Ferrara, del terziario deriva essenzialmente da una più bassa

Tab. 6.1. Quota percentuale di imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna innovative su totale imprese di ciascun settore. Anno 2014

Comparto	% imprese innovative su tot. imprese del settore	
	Ferrara	Emilia-Romagna
Imprese manifatturiere	54,3	63,2
Imprese terziario	54,3	53,9
di cui:		
Commercio	40,0	53,2
Turismo	60,0	57,3
Totale	54,3	60,9

innovatività di processo. Infatti, nel campione provinciale le imprese del manifatturiero che nell'ultimo triennio hanno introdotto **innovazione di processo** incrementale sono quasi il 23% contro l'11,4% registrato per quelle del terziario e che se si considera l'innovazione radicale di processo le percentuali scendono rispettivamente a 7,1% e a 0% (tab. 6.2). Le imprese del terziario intervistate a Ferrara così come nelle altre province emiliano-romagnole si distinguono in positivo per quanto concerne l'innovazione di **marketing**, che a Ferrara ha interessato oltre il 17% dei casi afferenti ai servizi e poco più del 7% di quelli del manifatturiero (a livello regionale la distanza è di circa 4,5 punti percentuali). L'**innovazione organizzativa** vede la stessa quota di imprese coinvolte per il manifatturiero e il terziario a Ferrara, mentre a livello emiliano-romagnolo risulta maggiormente praticata dalle imprese dei servizi (17,3% contro 22,9% del manifatturiero).

Tab. 6.2. Quota percentuale di imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna che ha introdotto innovazione di prodotto, di processo, organizzativa, di marketing, sul totale imprese di ciascun macro-settore. Anno 2014.

Comparto	% innovazione incrementale prodotto	% innovazione radicale prodotto	% innovazione incrementale processo	% innovazione radicale processo	% innovazione organizzativa	% innovazione di marketing
Ferrara						
Imprese manifatturiere	12,9	7,1	22,9	7,1	17,1	7,1
Imprese terziario	20,9	5,7	11,4	0,0	17,1	17,1
Emilia-Romagna						
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

6.3 Fatturato e investimenti nel terziario

Per approfondire ulteriormente l'analisi relativa al terziario, si prendono ora in esame due dimensioni fondamentali e fra loro strettamente legate: il fatturato e gli investimenti, temi entrambi legati a loro volta all'innovazione.

Come si può osservare dalla fig. 6.1, relativa al fatturato, per il macro-settore dei servizi ferrarese si evidenzia un quadro piuttosto critico: la quota di imprese afferenti a questo macro-settore che ha visto contrarsi in maniera consistente il fatturato è un quinto (20,0%), a cui aggiungere quasi un 29% che segnala un decremento limitato. Sommando i valori di queste due categorie, si arriva a quasi un caso su due (48,6%) che segnala una flessione. Si tratta di un dato significativamente più negativo di quello registrato mediamente a livello regionale (33,3%) e peggiore anche di quello esibito dal

manifatturiero provinciale: 37,7% di imprese con calo del fatturato negli ultimi tre anni (dato a sua volta meno soddisfacente di quello del manifatturiero regionale).

Entrando nel dettaglio dei singoli settori dei servizi, si registrano per Ferrara cali ancora più vistosi per il commercio e altresì per il comparto turistico, mentre per altre realtà, come ad esempio Rimini, il turismo sembra aver tenuto meglio⁵⁹.

⁵⁹ Per il rilancio del comparto è certamente necessario aumentare gli investimenti – di cui si dirà tra breve – con l'obiettivo anche di valorizzare le risorse del territorio, puntando alla diversificazione dell'offerta, così da coinvolgere differenti segmenti di clientela, anche puntando sul turismo sostenibile, da vedere ormai non come uno dei tanti segmenti del comparto, ma facendo della sostenibilità un carattere distintivo dell'intera offerta. Orientarsi verso un'offerta turistica in grado di costituire un aggancio con realtà internazionali e avvalersi degli strumenti tecnologici appropriati è indubbiamente la giusta via da percorrere sia per cercare di intercettare la potenziale clientela estera – oggigiorno più dinamica – sia per mantenere un alto grado di attrattività verso quella italiana. Riquilibrare l'offerta turistica, diversificarla, porre attenzione al tema dell'eco-sostenibilità, destagionalizzarla, proporre un'offerta attrattiva che permetta di identificare e distinguere il territorio, sono tutti obiettivi che richiedono all'intero comparto uno sforzo innovativo e una notevole capacità di

Certamente la crisi di questi anni ha impattato in maniera considerevole sulle imprese della provincia, colpendo in particolare quelle di minori dimensioni e meno strutturate, a conferma del fatto che la crisi si è andata a inserire all'interno di un processo di più lungo periodo di ridefinizione degli assetti del sistema economico-produttivo non soltanto locale ma anche nazionale.

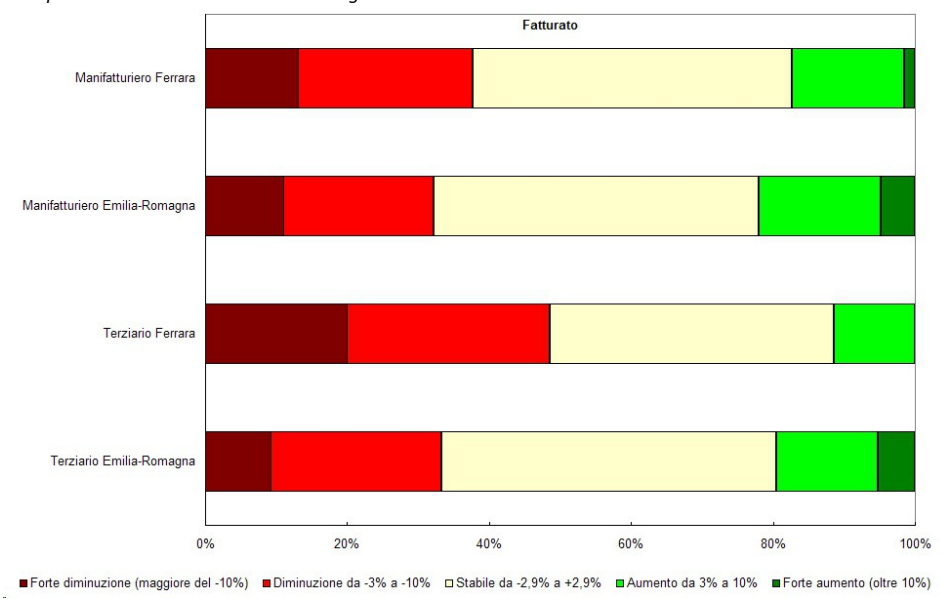
Si può ora provare a comprendere, in primo luogo, il legame fra innovazione e andamento del fatturato, poi fra queste due dimensioni e gli investimenti.

Il legame fra **innovazione e fatturato**, anche per il terziario ferrarese, può essere facilmente posto in luce evidenziando semplicemente un paio di dati: fra le imprese intervistate a Ferrara di questo macro-settore, quelle non innovative hanno registrato un incremento del fatturato soltanto nel 6,3% dei casi, mentre fra quelle innovative tale percentuale sale al 15,8%, più del doppio.

Relativamente gli **investimenti**, come evidenzia la fig. 6.2, le imprese ferraresi sembrano essere in maggiore sofferenza rispetto a quelle del complessivo campione regionale, sia per quanto riguarda il manifatturiero sia per quanto riguarda il terziario (fig. 6.2), anche se quest'ultimo mostra una quota meno elevata, rispetto al manifatturiero ferrarese, di imprese con un

investimento che, come si è già in precedenza evidenziato, si è ridotta proprio a causa di questa prolungata crisi economico-finanziaria.

Fig. 6.1. Andamento negli ultimi tre anni del **fatturato** delle imprese del manifatturiero e del terziario del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna



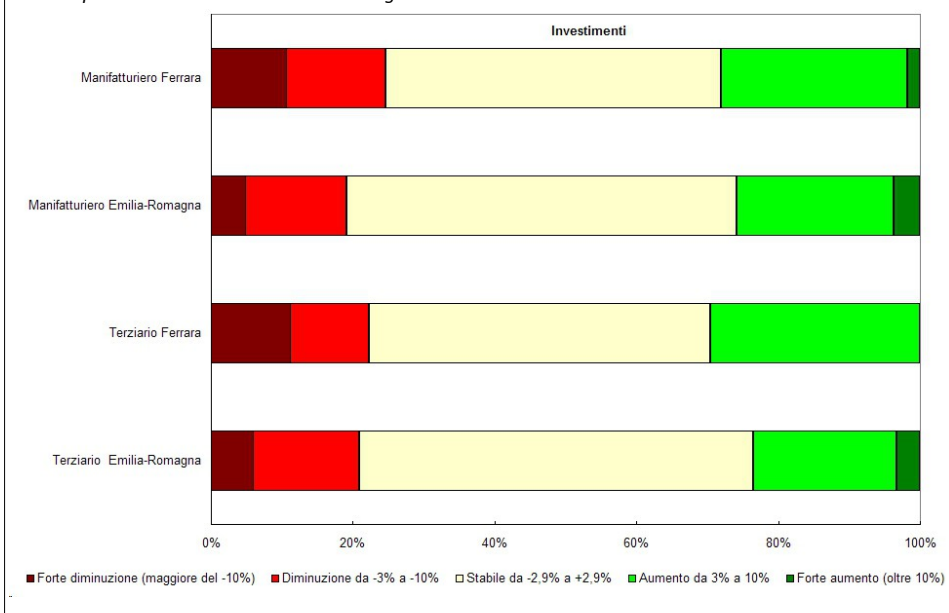
decremento degli investimenti: 22,2% contro 24,5% dell'industria. Oltretutto il dato relativo al terziario provinciale è pressoché in linea con quello medio regionale (21,9%). In effetti, si è evidenziato che il gap fra la capacità innovativa delle imprese ferraresi e quella regionale è in buona misura determinato da quanto si registra nel manifatturiero (tab. 6.1) e che il terziario ferrarese è sotto questo punto di vista quasi del tutto in linea con quello emiliano-romagnolo. E difatti anche per quanto riguarda gli investimenti è proprio il settore manifatturiero ferrarese a mostrare le maggiori criticità, più del terziario provinciale e più del manifatturiero emiliano-romagnolo (fig. 6.2). Del resto, la relazione fra

aumentati quasi due terzi hanno realizzato qualche forma di innovazione. Circa poi il tipo di investimento effettuato, si devono sottolineare alcune differenze fra le imprese del manifatturiero e quelle del terziario. Se queste ultime non hanno naturalmente investito nell'acquisto o nello sviluppo interno di macchinari e

innovazione e investimenti è nota, già illustrata nelle pagine precedenti e si ritrova anche se ci si concentra sulle sole imprese dei servizi ferraresi: fra quelle che hanno ridotto gli investimenti, appena la metà è riuscita a generare innovazioni, mentre fra quelle che li hanno mantenuti costanti o li hanno addirittura

attrezzature, ecc., hanno però destinato una quota maggiore di risorse ad alcune aree: innanzitutto al marketing (quasi 1.600 euro di media per impresa del terziario a fronte di meno di 700 euro di quelle del manifatturiero). E difatti si è visto nelle pagine precedenti come proprio sull'innovazione di marketing si registrino, specie a livello provinciale, le maggiori differenze fra imprese del terziario e del manifatturiero, a vantaggio delle prime (tab. 6.2). Differenze di rilievo in termini di investimenti si registrano a Ferrara, a vantaggio delle imprese dei servizi, anche per l'acquisto di software e di servizi informatici.

Fig. 6.2. Andamento negli ultimi tre anni degli **investimenti** delle imprese del manifatturiero e del terziario del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna



6.4 Il ruolo delle Ict nel terziario

A partire da quanto appena evidenziato a proposito degli ambiti di investimento propri delle aziende del terziario rispetto a quelle del manifatturiero, pare opportuno tornare, con riferimento al macro-settore dei servizi, sul tema delle Ict e in specifico sulla disponibilità da parte delle imprese di un proprio sito web, aspetto trattato, con riferimento all'intero campione di imprese ferraresi, nel precedente capitolo.

Sia a livello provinciale che regionale le imprese del terziario presentano una quota più consistente di casi con un proprio **sito web**: per il campione di Ferrara 88,6%⁶⁰ contro l'81,4% delle imprese del manifatturiero; per quello dell'Emilia-Romagna 88,4% contro l'86,2%. Anche sotto questo punto di vista, dunque, le imprese del terziario mostrano comportamenti in linea con quelli del macro-settore regionale di riferimento, mentre è sul manifatturiero che Ferrara esibisce performance meno soddisfacenti di quelle medie regionali.

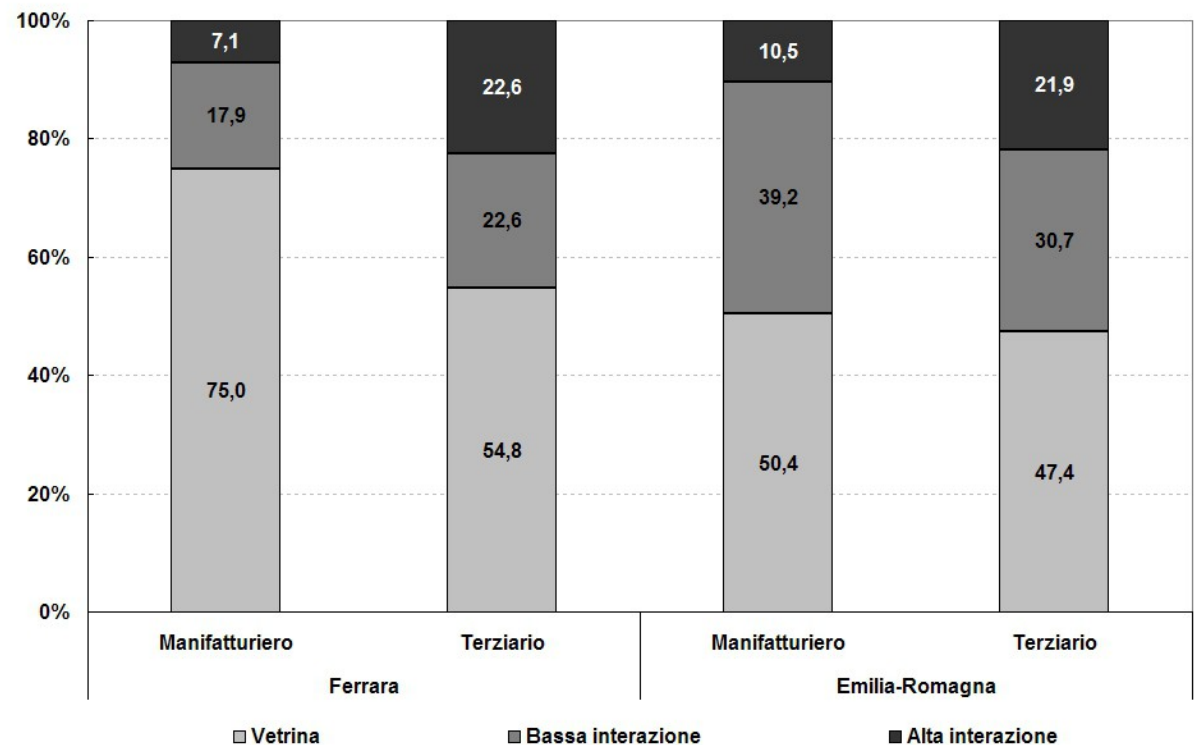
Se si considera poi il tipo di sito web e le sue funzioni, si rileva una distanza del tutto contenuta fra le imprese dei servizi ferraresi e quelle delle altre province emiliano-romagnole, mentre la distanza diviene davvero evidente per il manifatturiero (fig. 6.3). Infatti, siti di tipo

tradizionale che rappresentano delle mere vetrine per l'impresa si trovano per poco più della metà (54,8%) delle imprese ferraresi del terziario, valore superiore, è vero, a quello registrato per le imprese del terziario emiliano-romagnolo (47,4%) e anche del manifatturiero regionale (50,4%), ma nettamente distante dal 75,0% rilevato per il manifatturiero di Ferrara. Se, dunque, a livello provinciale circa un'impresa su due dei servizi presenta un sito di questo tipo – così come circa un'impresa su due dei servizi e del manifatturiero

a livello regionale – per il manifatturiero provinciale si arriva a tre imprese su quattro (75,0%). Di converso, siti ad alta interazione con l'utente (con forum, vendita online, assistenza clienti) riguardano soprattutto proprio il terziario ferrarese (22,6% de casi), ancor più che il terziario delle altre province emiliano-romagnole (21,9%) e soprattutto del manifatturiero provinciale che, con il 7,1%, presenta valori inferiori anche a quelli medi regionali (10,5%) (fig. 6.3).

Anche se si prende in esame il solo sub-campione

Fig. 6.3. Tipo di sito web delle imprese del campione di Ferrara e dell'Emilia-Romagna del manifatturiero e del terziario. Dati 2014



⁶⁰ Come per altre province costiere, anche per Ferrara si evince una quota più elevata di imprese dotate di un proprio sito web fra quelle afferenti al turismo (90%).

delle imprese del terziario, si rileva la maggiore presenza di siti web – e in particolare di quelli maggiormente evoluti e a più alta interazione – al crescere delle dimensioni e del grado di strutturazione dell'impresa, relazione comune anche al resto del campione e al manifatturiero, sia a livello provinciale che regionale (cap. 4). Alla stessa maniera, si rileva anche con riferimento al solo terziario una relazione diretta fra tipo di sito web e grado di internazionalizzazione dell'impresa. Infatti, considerando le imprese dei servizi ferraresi, fra quelle prive di apertura a valle possiedono un sito web l'80% circa dei casi, fra quelle con un'apertura limitata il 94,7% e fra quelle con apertura elevata la totalità (100%) (i valori registrati a livello regionale presentano la medesima relazione, attestandosi rispettivamente a 82,4%, 93,1% e 97,3%).

La medesima relazione si ravvisa considerando i siti web a elevata interazione con la clientela: fra le imprese ferraresi del terziario, quelle con un sito di questo tipo sono l'8,3% se hanno un'apertura ai mercati esteri è nulla, il 27,8% se l'apertura è bassa e la quasi totalità se maggiormente aperte al mercato e internazionalizzate; si evidenzia così, anche in questo caso, una relazione stretta come quella rilevata a livello regionale.