

“Rapporto sull’Innovazione in Emilia-Romagna e in provincia di Modena 2013”

Osservatorio Innovazione Unioncamere Emilia-Romagna

Unioncamere
Emilia-Romagna



Centro per l'Innovazione
e lo Sviluppo Economico

AZIENDA SPECIALE
Camera di Commercio di Forlì-Cesena



Camera di Commercio
Modena

Il rapporto fa riferimento a:

- dati e indicatori di **contesto**,
- dati tratti da **Osservatorio Innovazione** Unioncamere Emilia-Romagna.



volto allo studio del grado di innovazione delle imprese emiliano-romagnole, all'analisi dei punti di forza, delle aree di miglioramento e delle criticità, nonché delle esigenze espresse dalle imprese del territorio.

L'indagine viene realizzata tramite un **questionario** strutturato (attivato per la prima volta nel 2006) sottoposto a un campione di imprese della regione.

La rilevazione è stata realizzata nel periodo aprile-giugno 2013 e ha visto coinvolte **1.596** imprese e a livello emiliano-romagnolo e **307 per Modena**

I dati provinciali sono così confrontati con quelli regionali, a a loro volta confrontati, laddove possibile, con quelli nazionali ed europei dello IUS (*Innovation Union Scoreboard*)

Seguendo sempre questo doppio registro (dati e indicatori di contesto e dati tratti da Osservatorio Innovazione), il rapporto è stato organizzato rispetto ad alcune direttrici e **aree tematiche**, legate al tema dell'innovazione:

- conoscenza e **mutamenti demografici e sociali**;
- **crisi** economico-finanziaria;
- infrastrutture digitali e **lct**;
- ambiente, **green economy**, eco-sostenibilità;
- lettura dei **mega-trend**;
- benessere e **qualità della vita**.

Le caratteristiche del campione

Varie dimensioni rilevate e utilizzate in sede di analisi per caratterizzare il campione di imprese e studiare al meglio i processi di innovazione:

- **Dimensioni dell'impresa:**

netta prevalenza della piccola e della micro impresa.

- **Settore economico di attività:**

prevalenza della *metallurgia* e del settore *moda*, sovra-rappresentato rispetto alla realtà regionale, in cui maggiore rilevanza hanno la meccanica e anche l'agro-alimentare.

- **Tassonomia di Pavitt:**

prevalgono imprese manifatturiere di *tipo tradizionale*, ma è considerevole anche l'incidenza delle imprese con forti *economie di scala* (*scale intensive*) e, distanziate, quelle con *offerta specializzata*.

- Usate numerose altre variabili – anche come indipendenti in sede di analisi bivariata: **anno** di costituzione, connessione **internet**, **internazionalizzazione**, conversione alla **green economy**, tipo di **clientela** principale, ecc.

Tipo di innovazione	2013	2012	2010/11	2009	E-R 2013
Innovazione di prodotto increment.	19,2	11,4	15,4	24,4	17,9
Innovazione di prodotto radicale	5,9	7,4	7,3	10,3	6,9
Innovazione di processo increment.	20,5	15,1	13,6	25,6	16,7
Innovazione di processo radicale	4,9	4,4	5,5	8,8	5,8
Innovazione organizzativa	7,2	7,8	10,3	14,4	8,5
Innovazione di marketing	11,4	4,4	0,0	n.d.	8,8
Nessuna innovazione introdotta	49,5	60,1	59,3	41,3	53,6

A Modena minore quota imprese non innovative (49,5% contro 53,6%); dato provinciale in netto miglioramento rispetto a biennio precedente.

Prevale innovazione di prodotto e di processo di tipo **incrementale**.

Innovazioni **radicali** introdotte da una minoranza di imprese.

L'innovazione è generata principalmente all'**interno** dell'azienda; in collaborazione con altri soggetti pubblici o privati da una minoranza, per di più in calo; interamente esternalizzata per quota rilevante di casi, in crescita.

Caratteristiche delle imprese che non hanno introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio

La quota di imprese che **non ha introdotto alcuna innovazione** nell'ultimo triennio è più elevata fra la *piccola impresa* (sia a Modena che nel resto della regione).

Rispetto al **settore**, a *Modena* si registra maggiore capacità d'innovazione per le aziende dell'industria dei materiali non metalliferi, dell'agro-alimentare, della carta/editoria, mentre a *livello regionale* fra quelle dell'elettricità/elettronica, del chimico/farmaceutico, plastica, gomma e della meccanica.

Pavitt: la quota di imprese che negli ultimi tre anni non hanno innovato diminuisce all'aumentare del grado di specializzazione e di dotazione tecnologica.

Molto rilevante la relazione con l'*indice di apertura a valle* (relazione *bidirezionale*):

- fra le imprese con *apertura a valle nulla o marginale* la percentuale che non ha introdotto alcuna innovazione nell'ultimo triennio è del 52,4%;
- fra quelle con *grado di apertura significativo* non hanno innovato il 28,9%.

Più innovative le imprese della **green economy**: solo il 28,9% non ha innovato contro il 52,8% delle imprese non convertite al *green*.

Anche da analisi multivariata (*logit*) emerge ruolo di primo piano di dimensioni aziendali, internazionalizzazione; minore peso del settore economico.

Caratteristiche delle imprese che hanno introdotto innovazione radicale di prodotto nell'ultimo triennio

Hanno introdotto innovazioni radicali di prodotti più le imprese **medie e grandi** (9,7%) che quelle piccole (5,4%), anche se differenze sono maggiori a livello regionale.

Rispetto al **settore**, maggiore capacità d'innovazione per le aziende dell'elettricità/elettronica, seguite, a distanza, da quelle del chimico/farmaceutico.

Anche in questo caso, molto rilevante l'*indice di apertura a valle*:

- fra le imprese con *apertura a valle nulla* la quota percentuale che ha introdotto innovazioni radicali di prodotto nell'ultimo triennio è quasi del 2,9%;
- fra le aziende con *grado di apertura limitato*, sale al 6,9%;
- fra quelle con *grado di apertura significativo* hanno introdotto innovazioni radicali di prodotto il 13,2%.

Anche le imprese della **green economy** hanno introdotto più di frequente innovazione radicale di prodotto, anche se la distanza dalle altre imprese è maggiore a livello regionale.



L'effettiva innovazione letta tramite alcuni indicatori di input-output

A partire dai dati dell'Osservatorio, si è calcolata una serie di indicatori, distinguendoli fra:

- ***fattori abilitanti esterni***, riferiti al sistema e al contesto (es., % di laureati fra la popolazione residente, caratteristiche demografiche popolazione, ecc.);
- ***fattori abilitanti interni all'azienda (input)***, riferiti all'attività dell'impresa (es., quota percentuale di laureati fra i dipendenti, investimenti in R&S, ecc.);
- ***output***, relativi ai risultati e alle ricadute registrate dall'impresa.

L'analisi è stata condotta sull'intero campione ed anche per dimensioni d'impresa, settore economico di attività e appartenenza o meno alla *green economy*.

E si è sostanzialmente constatato che le imprese appartenenti a categorie con migliori risultati in termini di input sono quelle che hanno migliori risultati sugli indicatori di output.

L'effettiva innovazione/indicatori di input-output /1

	Totale	Imprese che non hanno innovato	Imprese che hanno introdotto almeno una innovazione	Quota % di imprese che ha introdotto innovaz. di prodotto radicale (non in completa esternalizzaz.)
Quota di imprese con % di laureati > 20% del personale	2,1	2,1	2,1	6,7
Quota di imprese con % addetti all'ufficio R&S > 20% personale	9,4	6,4	12,3	40,0
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i>) la progettaz./R&S/ufficio tecnico	64,7	57,5	71,4	93,7
Quota di imprese che presidiano (internamente o in <i>outsourcing</i>) le funzioni Ict	89,3	87,7	90,9	100,0
Quota di imprese che dichiara che collaborazione con i clienti e/o con i fornitori e/o con altre imprese ha favorito (molto o abbastanza) i processi di innovazione	67,6	0,0	82,0	93,3
Quota % di imprese con connessione Hdsl o Fibra ottica o Hiperlan/WiFi o WiMax	9,1	4,2	12,7	12,8

Gli ostacoli all'innovazione

	% Molto + Abbastanza	
	Modena	Emilia-Romagna
Eccessiva pressione fiscale	78,8	81,1
Rischio percepito troppo elevato	49,3	48,0
Difficoltà strategiche di mercato	38,8	43,2
Difficoltà nel reperire personale qualificato	38,7	41,6
Difficoltà nel reperire finanziamenti	38,0	39,2
Difficoltà riorganizzazione aziendale	26,2	23,8
Difficoltà nel reperire partner	20,6	20,3
Attività ricerca centri di ricerca/università non coincidente con bisogni	18,2	13,7
Difficoltà riorganizzazione processo produttivo	17,8	22,9
Mancanza di stimoli interni	11,9	15,6
Mancanza informazioni su attività centri ricerca/università	10,7	13,3
Difficoltà nel relazionarsi con centri di ricerca/università	7,4	7,2

I benefici dell'innovazione introdotta

<i>Principali ricadute derivanti dall'innovazione introdotta</i>	Modena	Emilia-Rom.
Miglioramento della qualità di prodotti/servizi	49,0	47,9
Miglioramento risultato economico	34,4	34,4
Miglioramento organizzazione aziendale	16,1	18,8
Conquista di nuovi mercati	12,3	15,1
Miglioramento tempi di lavorazione	11,0	15,4
Conquista di quote di mercato	9,0	12,2
Migliore prestazione ambientale	9,0	6,1
Miglior efficienza nell'uso di materiali e materie prime	7,1	8,2
Miglior efficienza nell'utilizzo del personale	5,2	5,1
Riduzione energia utilizzata per unità di output di produz.	3,2	3,6
Migliore conciliazione tempi vita lavorativa e familiare	0,6	1,2
Miglioramento rapporti bilaterali e/o del clima aziendale	0,0	0,9

- 1° **miglioramento della qualità** dei prodotti/servizi realizzati sia a livello provinciale che regionale.
- 2° **miglioramento del risultato economico**.
- Rilevante anche il miglioramento organizzazione aziendale (in netta crescita) e conquista nuovi mercati.

Gli ambiti di ricerca per il miglioramento della competitività

	% Molto + Abbastanza	
	Modena	Emilia-Romagna
Materiali	64,3	62,8
Informatica	54,2	48,8
Energia	47,6	48,5
Ingegnerizzazione processo produtt./automaz./ robotica	37,5	36,2
Impatto ambientale	36,4	34,5
Telecomunicazioni	31,9	31,2
Logistica	27,8	25,5
Salute/Wellness	13,5	14,2
Nanotecnologie	9,5	10,9
Bioingegneria	8,6	11,9
Medicina	7,8	6,9

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

Le fonti informative*Modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione*

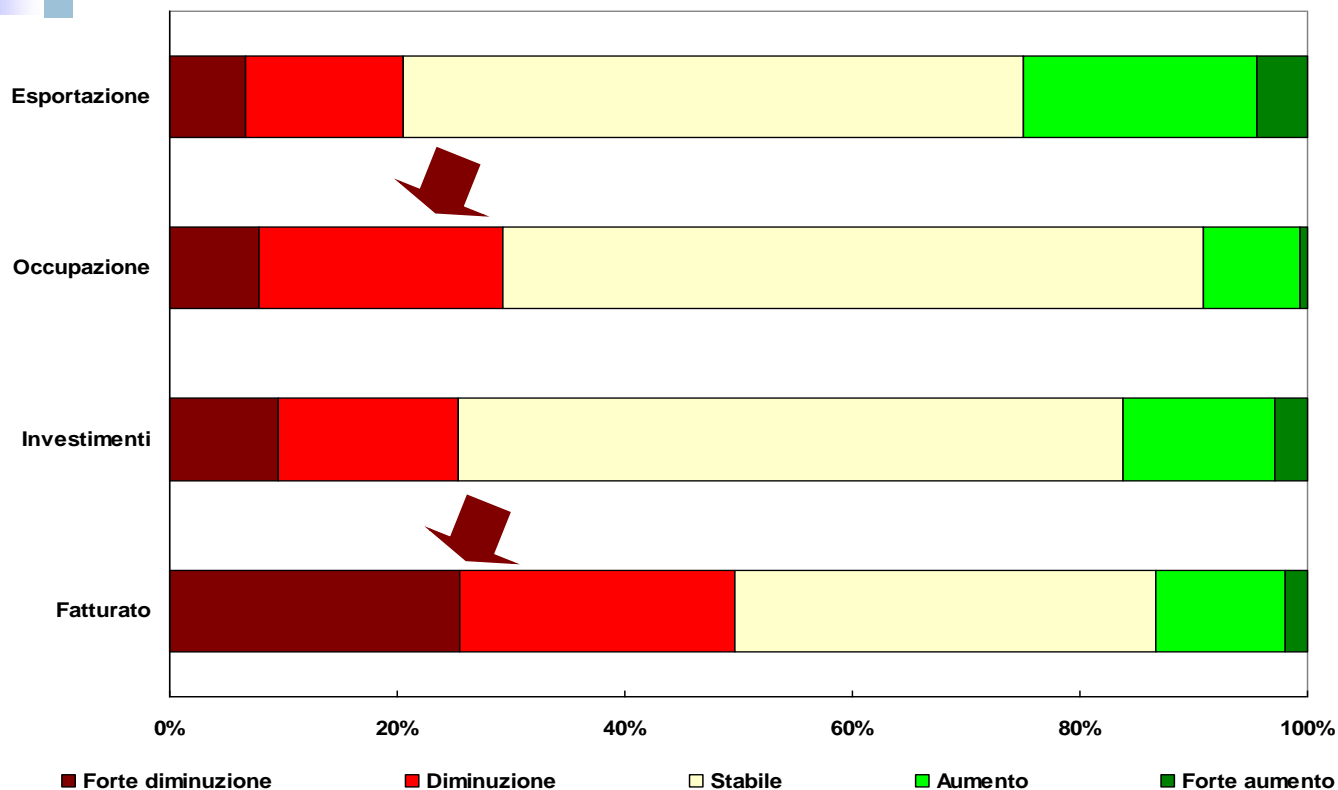
	Modena	Emilia-Romagna
Fonti interne all'impresa	47,9	47,7
Fornitori	45,2	49,0
Clienti (direttamente o attraverso agenti)	39,9	37,0
Fiere, mostre	30,3	33,8
Associazioni di categoria	29,2	26,8
Formazione tecnica	22,6	20,7
Consulenti, centri di ricerca o laboratori privati	17,6	17,6
Amministrazioni pubbliche	14,3	14,8
Camere di Commercio	12,9	14,4
Imprese concorrenti o imprese dello stesso settore	12,5	14,2
Conferenze, seminari e convegni	10,7	12,5
Studi di mercato, pubblicazioni, riviste scientifiche	10,6	18,0
Università/centri di ricerca pubblici	7,9	8,4

Le aree di investimento

In cosa le imprese hanno effettivamente investito?

% imprese che hanno investito nelle seguenti aree/ambiti. % ordine decrescente 2012

Aree di investimento	% 2012	% 2009
Acquisto nuovi macchinari e attrezzature	10,7	24,2
Sviluppo/design nuovi prodotti effettuato internamente	3,3	19,8
Acquisto nuovo software	2,9	12,1
Acquisto nuovo hardware	2,3	16,1
Sviluppo nuovi macchinari effettuato internamente	2,3	7,3
Certificazioni ambientali	2,3	n.d.
Acquisto servizi informatici (assistenza, ecc.)	1,6	16,8
Efficienza energetica	1,3	n.d.
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	1,0	8,1
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, ecc.)	0,7	2,2
Assunzione/formazione personale R&S	0,3	7,0
Assunzione/formaz. personale per nuovi processi/prodotti	0,3	5,5
Sviluppo/design nuovi prodotti commissionato esterno	0,3	7,3
Sviluppo nuovi macchinari con altre aziende/istituzioni	0,3	1,8
Marketing per nuovi prodotti/servizi	0,0	8,4



Fatturato: è la dimensione su cui si registrano le più forti flessioni. Quasi metà (49,7%; 46,6% a livello regionale) delle imprese modenesi intervistate () dichiara una contrazione del proprio volume d'affari. Netto miglioramento rispetto al 59% del 2012.

Occupazione: contrazione inferiore a quella registrata per il fatturato. Situazione altamente stabile, ma riduzione per oltre un quarto dei casi (29% sia a Modena che in ER).

Investimenti: li ha ridotti un quarto delle imprese, dato però in peggioramento rispetto al 2012.

Esportazioni: andamento meno critico, con un quarto dei casi in crescita sia a livello provinciale che regionale.

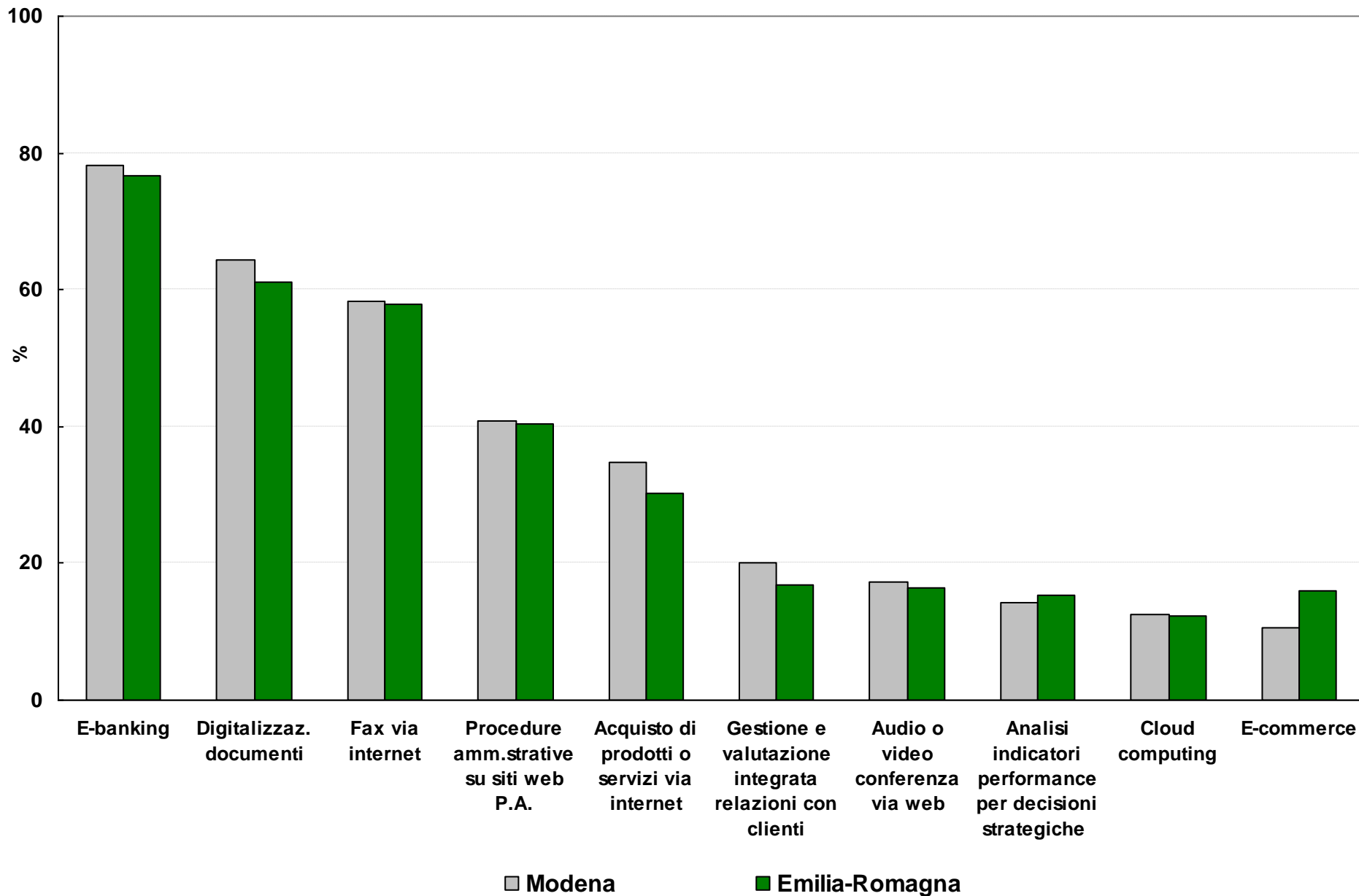
Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Ict) sono considerate uno dei principali fattori abilitanti dell'innovazione.

Ormai ridotta all'1,6% (2,5% nel campione regionale) la quota di imprese che dichiara di non avere alcuna **connessione internet**: erano oltre l'8% nelle due precedenti rilevazioni.

Poco diffusa la connessione analogica, a vantaggio di connessioni più veloci, *in primis* l'Adsl.

Innovazione e infrastrutture digitali/2

Servizi web che le imprese usano a Modena e in Emilia-Romagna (%)



Innovazione e infrastrutture digitali/3

Ambiti di sviluppo legati alla banda ultra larga

	Modena	Emilia-Romagna
Navigazione internet	18,9	24,5
Gestire la posta elettronica	18,6	16,2
Inviare e ricevere file di grandi dimensioni	11,1	14,4
Supporto all'attività produttiva	11,0	9,7
Sviluppo commercio elettronico	6,8	7,3
Virtualizzazione di alcune attività	3,9	4,1
Supporto all'attività di comunicazione (es. teleconferenza)	3,6	3,8
Gestione dati e/o attività interne tramite <i>outsourcing</i> servizi informativi	1,6	3,4
Supporto al processo decisionale	0,3	1,3

Testo domanda: «Avendo a disposizione un collegamento a 100 Mb/s (banda ultra larga), in quali ambiti potreste trarne giovamento?»

Le funzioni a cui le imprese sono prioritariamente interessate sono la navigazione **internet**, la gestione della **posta elettronica** e, distaccato, l'invio e la ricezione di file di grandi dimensioni.

Oltre a considerare i dati di sfondo sulla qualità dell'ambiente e urbana (rifiuti, aria, energia, ecc.), quest'anno ci si è concentrati sulla *green economy*.

Dall'indagine risulta che il 15,8% delle imprese di Modena già convertite alla *green economy*, cui aggiungere 6,4% che dichiara che intende farlo a breve. Si tratta di valori percentuali leggermente superiori a quelli medi regionali

Sono *green* più le imprese medie/grandi (29,0%) che le piccole (14,2%) e lo sono di più quelle appartenenti a reti d'impresa (33,3%).

I settori più *verdi* a Modena sono l'agro-alimentare e l'industria dei materiali non metalliferi, anche se si nota ormai una "trasversalità" del *green*.

Stretta connessione con il grado di internazionalizzazione: si va dal 12,6% di imprese *green* fra quelle con apertura a valle nulla al 22,2% fra quelle con apertura elevata.

Stretta **relazione** poi fra conversione al ***green*** e ***innovazione***: fra le imprese convertite al *green* il 72% ha introdotto almeno un'innovazione nell'ultimo triennio, mentre fra le altre imprese ha innovato il 47,2%.

Innovazione ed eco-sostenibilità/2

Andamento negli ultimi tre anni delle seguenti quattro dimensioni

	Forte diminuzione	Diminuzione	Stabilità	Aumento	Forte aumento	Totale
Input energetici	1,4	21,9	65,3	10,1	1,4	100
Emissioni atmosferiche	0,4	17,5	81,8	0,0	0,4	100
Produzione rifiuti	1,0	20,2	75,6	2,4	0,7	100
Recupero di rifiuti	0,4	10,9	83,5	4,2	1,1	100

Aspetto più critico sono gli *input* energetici, aumentati più delle altre tre dimensioni (11,5%), anche se meno rispetto al livello regionale (16,4%), a fronte di un aumento delle emissioni inquinanti nell'atmosfera per appena lo 0,4% dei casi, della produzione di rifiuti del 3,1% e di una diminuzione del recupero di rifiuti dell'11,3%). Tutti valori migliori di quelli medi regionali.

Da notare comunque anche elementi positivi: quasi un quarto delle imprese indica una riduzione della produzione di rifiuti (23,3%), oltre il 21% della produzione di rifiuti e quasi il 18% delle emissioni nell'atmosfera. Da questo punto di vista sicuramente la tendenza meno favorevole è quella che riguarda il recupero dei rifiuti, aumentati appena per il 4,3% dei casi.

Innovazione ed eco-sostenibilità/3

<i>Ambiti di innovazione e competitività legati a sviluppo sostenibile</i>	% Molto+Abbast.	
	MO	ER
Riduzione consumi energia elettrica	70,8	67,0
Aumento efficienza energetica impianti, macchinari, edifici	51,0	53,4
Energia elettrica da fonti rinnovabili	49,8	48,0
Qualità propri rifiuti (riduzione quantità e degli inquinanti)	37,4	39,0
Valutazione qualità dei consumi energetici	40,4	37,8
Qualità emissioni in atmosfera (riduzione delle concentrazioni)	36,7	36,9
Certificazione di prodotto (Ecolabel, ecc.)	36,2	35,8
Riduzione consumi energia termica	33,0	32,3
Energia termica da fonti rinnovabili	31,2	28,1
Nuove opportunità mercato legate a fonti energetiche rinnovabili	29,7	32,5
Certificazione di sistema (Iso 14001, Emas II, ecc.)	28,3	30,9
Qualità acque reflue	24,6	25,7
Applicazioni tecniche di eco-design	20,1	18,2
Sistemi di rendiconto sociale/ambientale (bilancio sociale, ecc.)	14,4	15,5
Produzione e/o utilizzo biocombustibili	10,8	11,4

Caratteristiche demografiche, offerta formativa, sistema economico-produttivo, mercato del lavoro, dotazione infrastrutturale, “infrastrutture sociali” (servizi sanitari, sociali, culturali, ricreativi, ecc.), tutela del territorio, ecc. contribuiscono a determinare l'***attrattività*** e la ***competitività*** di un territorio e la ***qualità della vita*** dei cittadini.

La stessa attrattività del territorio fa sì che giungano risorse umane, competenze, capitali, ecc., che a loro volta arricchiscono ulteriormente quel territorio, ecc.

Si è voluto studiare il territorio come un sistema, sul quale insistono queste diverse componenti, fra loro interrelate.

Si è fatto riferimento a diversi ***indicatori*** delle diverse dimensioni dell'ampio concetto di qualità della vita:

le condizioni di ***salute***, il ***benessere economico***, l'offerta di ***servizi***, la dotazione di capitale sociale e il rendimento istituzionale.

Emerge un quadro assai positivo per l'Emilia-Romagna e la provincia di Modena, seppur siano presenti diverse ***sfide*** importanti: mutamenti demografici, crisi economico-finanziaria e relative ripercussioni sul sistema economico e sul mercato del lavoro, ecc.

Il quadro – complesso e positivo – che caratterizza l'Emilia-Romagna, unito anche alle sfide e ai mutamenti in atto, richiede un ruolo di primo piano per le imprese e l'innovazione.

E le imprese difatti riconoscono sempre più importanti ricadute positive dell'innovazione anche **per la collettività**.

Oltre un quarto delle imprese modenesi (e ancor più di quelle del campione regionale) che hanno introdotto innovazione indica benefici ambientali, economici, sociali per il territorio/collettività:

- *in primis*, l'accresciuta **sostenibilità e tutela ambientale** (riduzione inquinamento, emissioni, rifiuti, consumi energia, ecc.),
- poi benefici **economici e occupazionali**,
- ed anche miglioramenti **sicurezza sul lavoro e condizioni di lavoro**,
- poi **qualità prodotti**, soprattutto nell'**agro-alimentare**, con crescente interesse per prodotti naturali, biologici, ecc.,
- a loro volta tutti aspetti, che insieme anche ad altri indicati, possono migliorare la **qualità della vita** dei lavoratori, dei consumatori/utenti e, più in generale, dei cittadini.

Le imprese ritengono però che ciò sia scarsamente colto dalla collettività e soprattutto dalla clientela.

Se il mondo dell'impresa deve avere un ruolo centrale per far fronte alle sfide in essere sopra evidenziate, ci si è domandati: quanto le imprese sono consapevoli delle attuali **tendenze** macro-economiche?

Si sono pertanto presentati alle imprese i c.d. **mega-trend mondiali** (Singh), raggruppati nei quattro scenari/aree di interesse della Regione Emilia-Romagna (*green economy, innovazione del manufacturing, tecnologie per la salute, pervasività delle Ict*); e si è domandato alle imprese quanto li considerano importanti.

Imprese, sfide e mega-trend/2

Rilevanza attribuita da imprese all'impatto dei megatrend su azienda nel prossimo futuro

	Molto+Abbastanza	
<i>Mega-trend</i>	Modena	Emilia-Romagna
Tecnologie abilitanti futuro	43,4	36,8
<i>Innovating to zero</i>	40,0	34,9
Impresa del futuro: intelligente e verde	39,0	35,5
Sviluppo reti e intelligenza <i>wireless</i>	33,6	30,4
Nuova composizione generazionale della popolazione	32,4	29,9
Città e infrastrutture intelligenti	28,9	26,0
Nuovi modelli di business	23,6	22,5
Geo-localizzazione e socializzazione	22,0	21,5
Reti di generazione potenza elettrica distribuite	21,3	25,5
Mondo virtuale	19,8	19,8
Cura e prevenzione nella sanità	18,2	22,8
<i>E-mobility</i>	17,5	20,5
<i>Cloud computing</i> intelligente	15,0	19,3

Costruendo 4 indici per le 4 aree sulla base dei punteggi nei singoli mega-trend, la dimensione più rilevante risulta la *green economy*, seguita da innovazione nel *manufacturing*; terza Tecnologie per la salute e infine Ict.