

GreenItaly
NUTRIRE IL FUTURO

RAPPORTO
2014

Realizzato da



Con il patrocinio di



Partner



partner tecnici



Coordinamento

Marco Frey Coordinatore scientifico GreenItaly e Presidente Comitato scientifico Symbola, **Claudio Gagliardi** Segretario generale Unioncamere, **Domenico Mauriello** Responsabile Centro Studi Unioncamere, **Fabio Renzi** Segretario generale Fondazione Symbola, **Alessandro Rinaldi** Dirigente SI.Camera, **Domenico Sturabotti** Direttore Fondazione Symbola

Gruppo di lavoro

Sara Consolato Ricercatrice Fondazione Symbola, **Fabio Di Sebastiano** Ricercatore SI.Camera, **Daniele Di Stefano** Ricercatore Fondazione Symbola, **Andrea Fidanza** Ricercatore Ufficio Studi ENEA, **Marco Gisotti** Fondatore Green Factor, **Mirko Menghini** Ricercatore SI.Camera, **Marco Pini** Ricercatore SI.Camera, **Enzo Rizzo** SWG, **Stefano Scaccabarozzi** Ricercatore SI.Camera, **Romina Surace** Ricercatrice Fondazione Symbola. Si ringrazia la Società Gruppo Clas per l'assistenza alle elaborazioni statistiche dei dati del Capitolo 2.

Si ringraziano per i contributi autoriali

Duccio Bianchi Dirigente Istituto di Ricerche Ambiente Italia, **Elisa Boscherini** Responsabile Relazioni Istituzionali e Public Funding ANFIA, **Marco Botteri** Ricercatore Ecocerved, **Giorgio Calculli** Acimit, **Daniela Carloti** Consorzio Conciatori Ponte Egola, **Francesco Ciancaleoni** Coldiretti, **Gaetano Coletta** ENEA, **Mario Cucinella** MCArchitects, **Alice Dall'Ara** Ricercatrice ENEA Laboratori Ricerca Faenza, **Claudio De Viti** Direttore Settore Moto ANCMA, Area Professionale Statistica dell'ACI-Automobile Club D'Italia, **Omar Degoli** Responsabile Ufficio Ambiente e Sicurezza Federlegno, **Francesco Ferrante** Vicepresidente Kyoto Club, **Paolo Foglia** Responsabile Ricerca e Sviluppo presso ICEA-Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale, **Enrico Fontana** Direttore Lucense, **Miriam Gangi** Responsabile Comunicazione e Ufficio stampa ANFIA, **Rossella Giannotti** Presidente Assa, **Gianmarco Giorda** Direttore ANFIA, **Giulia Gregori** Novamont, **Michela Grosso** MCArchitects, **Mario Iesari** Greenactions, **Stefano Loporati** Coldiretti, **Aurora Magni** Presidente Blumine srl (sustainability-lab.net) e Docente di Applicazioni Industriali Settore Tessile Università LIUC, **Alfredo Mariotti** Direttore Generale UCIMU, **Giulia Marrone** Responsabile Relazioni Esterne e Ufficio Stampa ANCMA, **Stefano Masini** Responsabile Ambiente Coldiretti, **Federica Matroianni** Novamont, **Manuela Medoro** Ricercatore Ecocerved, **Thomas Miorin** Direttore consorzio Habitech, **Donato Molino** Ricercatore Ecocerved, **Daniela Palma** ENEA; **Giulia Pentella** MCArchitects, **Annalisa Saccardo** Coldiretti, **Jean Sangiuliano** Ricercatore Ecocerved, **Carlo Tricoli** Responsabile Ufficio studi ENEA, **Edoardo Zanchini** Vice Presidente Legambiente, **Guido Zilli** Gruppo Dani.

Progetto Grafico **Patrizio Anastasi**

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale dei dati e delle informazioni presenti in questo volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: *Fondazione Symbola - Unioncamere, GreenItaly, 2014.*

Prefazione	p. 6
Ferruccio Dardanello Presidente Unioncamere	
Ermete Realacci Presidente Fondazione Symbola	
1. Politiche internazionali	p. 13
2. Numeri di GreenItaly	p. 21
2.1 Eco-efficienza del made in Italy	p. 22
2.1.1 Eco-efficienza dell'Europa e spread green dell'Italia	p. 24
2.1.2 L'evoluzione green dell'industria manifatturiera italiana	p. 30
2.2 Eco-investimenti e competitività del made in Italy	p. 37
2.2.1 Industria e servizi scommettono su efficienza e sostenibilità	p. 37
2.2.2 La geografia delle imprese green	p. 44
2.2.3 Strategie competitive e orientamenti green delle imprese	p. 49
2.2.4 L'impatto degli investimenti green sulle performance aziendali: export, innovazione e fatturato	p. 54
2.2.5 La domanda di lavoro delle imprese green	p. 61
2.3 Verso un green life style: il paradigma percettivo dei consumatori intorno al green	p. 64
2.4 Green economy e valore aggiunto nazionale	p. 71
2.5 Mondo del lavoro e green economy: i green jobs	p. 75
2.5.1 La dimensione complessiva dell'occupazione green in Italia	p. 77
2.5.2 La domanda di green jobs delle imprese industriali e dei servizi	p. 78
2.5.3 Geografia dei green jobs	p. 89
2.5.4 I green jobs come leva per l'innovazione e la competitività	p. 96
2.5.5 Il disallineamento tra domanda e offerta di green jobs	p. 100

2.5.6 Alcune professioni a maggior sviluppo di competenze green	p. 103
2.5.7 Formazione e orientamento ai green jobs	p. 109
2.6 Network per lo sviluppo delle green technology	p. 111
2.6.1 Reti green di imprese	p. 112
2.6.2 Interrelazioni fra settori nell'ambito dei contratti di rete green	p. 121
Focus 1. Agricoltura e green economy	p. 123
Focus 2. Start-up e green economy	p. 135

3. Geografie di GreenItaly	p. 149
3.1 Agroalimentare	p. 155
3.2 Manifatturiero	p. 169
3.2.1 Concia	p. 169
3.2.2 Automotive	p. 179
3.2.3 Chimica	p. 193
3.2.4 Tessile - Abbigliamento	p. 204
3.2.5 Meccanica	p. 216
3.2.6 Cartario	p. 223
3.2.7 Legno - Arredo	p. 232
3.3 Edilizia	p. 239
3.4 Fonti rinnovabili di energia	p. 254
3.5 Il sistema italiano del riciclo	p. 270
3.5.1 Recupero e riciclo da rifiuti urbani e industriali.....	p. 274
3.5.2 Le dimensione economica dell'industria del riciclo.....	p. 276
3.5.3 Benefici ambientali del riciclo.....	p. 280
3.5.4 La filiera dei pneumatici fuori uso. Il caso Ecopneus.....	p. 282

**Numeri
di GreenItaly**

2

dei Paesi considerati come benchmark (-12,9% contro -32,5%). Il manifatturiero, di converso, ha offerto un risultato in controtendenza rispetto al peggioramento delle grandi economie europee. Le costruzioni, infine, pur se sostanzialmente stabili durante i quattro anni considerati (-3,7%), confermano ancora una volta il vantaggio comparato all'interno dell'area.

2.1.2 L'evoluzione green dell'industria manifatturiera italiana

La disamina dei dati su scala comunitaria ha permesso di evidenziare il primato "verde" dell'Italia, determinato sia da un modello produttivo green oriented, sia da un impegno diffuso delle imprese a riconvertire i processi in chiave sostenibile.

Contestualizzando con maggior dettaglio l'insieme dei fattori di osservazione dell'impatto ambientale, è possibile analizzare il rapporto tra imprese e ambiente all'interno del sistema manifatturiero, secondo quattro direttrici che contemplan, oltre all'emissione atmosferica e alla produzione di rifiuti, anche la gestione di questi ultimi e l'intensità energetica dei processi produttivi. La chiave analitica di riferimento, come già emerso nelle precedenti edizioni del rapporto, è duplice: da un lato si valuta la portata dell'inquinamento prodotto dalle imprese attive nei diversi comparti manifatturieri²; dall'altro, si indaga sulla sua dinamica, al fine di osservare eventuali progressi nel fare economia in ottica green.

Questa doppia valutazione è sintetizzata negli indicatori di eco-impatto (capacità di ogni singolo comparto di produrre beni e servizi con alti livelli di sostenibilità ambientale) ed eco-tendenza (capacità di ogni singolo comparto di migliorare l'impatto inquinante nel tempo).

Le riduzioni dell'impatto ambientale osservabili per l'intera economia evidenziano il successo troppo spesso celato delle nostre imprese. Sempre prendendo in considerazione il periodo 2008-2012, è interessante osservare una riduzione del 28,8% degli input energetici utilizzati, a cui si associano miglioramenti nelle emissioni atmosferiche (-17,6% nel quadriennio) e nella produzione di rifiuti (-16,6%). Solo sul recupero di materia si registra qualche tentennamento, anche se sembra doveroso ricordare come già negli anni addietro si erano avuti miglioramenti rilevanti in termini di recupero delle risorse e riutilizzo degli scarti. Nel complesso, provando a

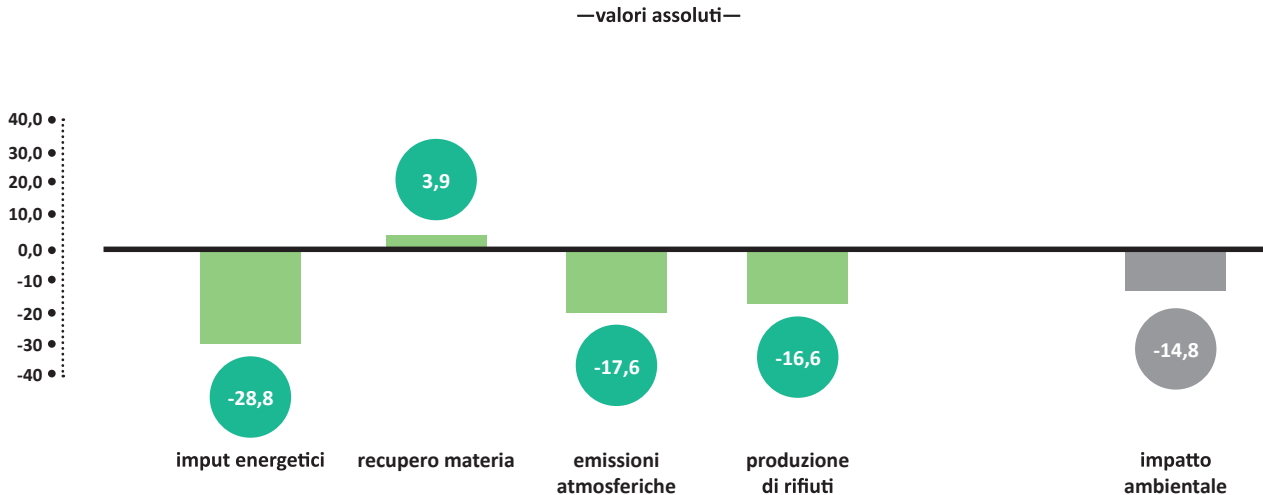
² Con l'edizione 2014 del Rapporto Green Italy è avvenuto il passaggio di classificazione dalla vecchia ATECO 2002 alla nuova classificazione delle Attività economiche ATECO 2007, che suddivide con diversa modalità le sottosezioni che compongono l'industria manifatturiera.

dare una dimensione media della dinamica di impatto ambientale dell'attività produttiva, si stima una riduzione pari al 14,8%, data dalla media semplice delle quattro variazioni.

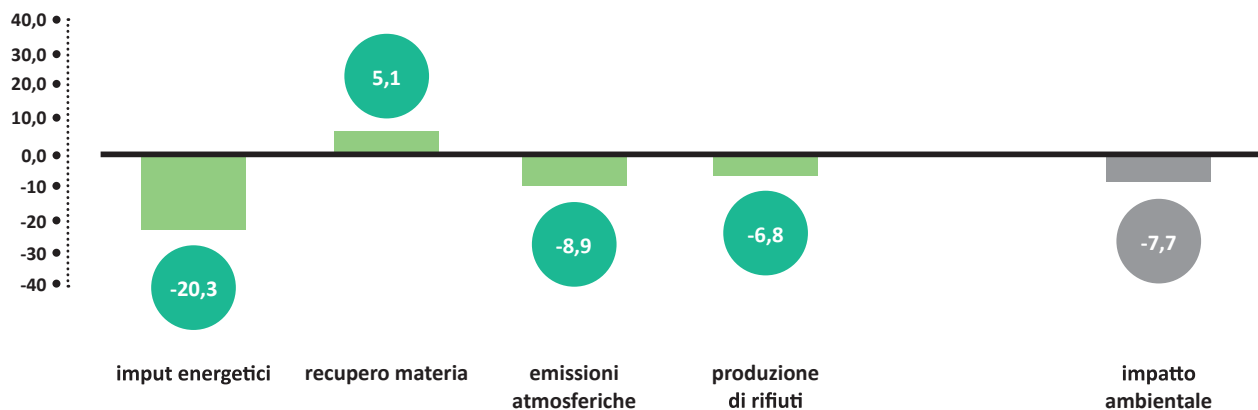
Anche in termini unitari, l'efficientamento sul fronte energetico e su quello delle emissioni atmosferiche appare evidente, sostenuto peraltro dalla produzione di rifiuti. Come per l'analisi dei valori assoluti, tuttavia, è il recupero degli scarti a trovare un momento di stasi. Complessivamente, il miglioramento quadriennale dell'efficienza ambientale si attesta sul 7,7%, ovvero più di quanto osservato nella precedente edizione del rapporto, quando la riduzione media dell'impatto ambientale si fermò al -6,8%.

La dinamica dell'eco-efficienza nell'industria manifatturiera italiana

Anni 2008 e 2012 (variazioni percentuali*)



—valori per unità di prodotto—



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat, Ecocerved e Istat

Analizzando il livello di pressione ambientale dei comparti manifatturieri, ovvero l'eco-impatto³, la media semplice (sintesi) dei quattro indicatori (input energetici, emissioni ambientali, produzione e recupero di rifiuti) premia la filiera elettronica, sia relativamente alla produzione di apparecchi elettrici, sia in relazione alla componente più avanzata. In tutti e due i comparti, l'ottimo risultato è frutto delle performance in termini di emissioni inquinanti⁴ e produzione di rifiuti⁵. Nel primo caso, altri risultati certamente favorevoli sono da associare anche alla meccanica, negli ultimi anni contraddistinta da un continuo miglioramento della sostenibilità dei processi.

3 Partendo dalla ricostruzione delle serie temporali per sottosezione di attività economica, è possibile elaborare indicatori di eco-impatto, rapportando i fenomeni ai livelli di attività produttiva dei diversi comparti manifatturieri, ed eco-tendenza, valutando la dinamica di medio periodo di quest'ultimi. I singoli valori stimati sono stati ricondotti in quattro classi. Nel primo caso, il metodo di suddivisione è ricaduto sui quartili; nel secondo si è invece deciso di suddividere le variazioni positive (in scala di verde) o negative (in scala di rosso) attraverso l'utilizzo di medie dedicate.

4 Per le emissioni inquinanti si è deciso di utilizzare la sola anidride carbonica tra le molteplici disponibili, giacché anche riconducendo le altre tipologie in termini di CO₂, la quasi totalità delle emissioni proviene da questa voce.

5 L'analisi sui rifiuti è resa possibile dall'utilizzo delle informazioni derivanti dal MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale), cui sono obbligate le imprese fino a dieci addetti e tutte quelle che producono rifiuti pericolosi, a prescindere dal numero di addetti.

Eco-impatto* ambientale dei comparti dell'industria manifatturiera

Anno 2012

Ate-co	Comparti manifatturieri	Input energetici	Gestione rifiuti	Emissioni inquinanti	Produzione rifiuti	SINTESI
CA	Sistema alimentare	Alto impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto
CB	Sistema moda	Basso impatto	Alto impatto	Alto impatto	Basso impatto	Medio-Basso impatto
CC	Legno, carta e stampa	Alto impatto	Basso impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto
CD	Prodotti petroliferi	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto
CE	Chimica	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto
CF	Farmaceutica	Alto impatto	Alto impatto	Medio-Alto impatto	Medio-Alto impatto	Alto impatto
CG	Gomma, plastica e minerali non metalliferi	Alto impatto	Basso impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto
CH	Filiera metallurgica	Alto impatto	Medio-Basso impatto	Alto impatto	Alto impatto	Alto impatto
CI	Elettronica	Basso impatto	Alto impatto	Basso impatto	Basso impatto	Basso impatto
CJ	Apparecchi elettrici	Medio-Basso impatto	Basso impatto	Basso impatto	Basso impatto	Basso impatto
CK	Meccanica	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto	Basso impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto
CL	Mezzi di trasporto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto	Medio-Basso impatto
CM	Mobili e altre attività manifatturiere	Basso impatto	Alto impatto	Medio-Basso impatto	Alto impatto	Medio-Basso impatto

LEGENDA	Alto impatto	Medio-Alto impatto	Medio-Basso impatto	Basso impatto

* I risultati sono stati riportati in classi, ottenute attraverso il metodo dei quartili. La sintesi esprime un posizionamento medio rispetto ai risultati ottenuti per ciascun ambito.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat, Ecocerved e Istat

Sulla produzione dei rifiuti, seguendo il prezioso contributo di ricerca offerto da Eco-Cerved⁶, anche il sistema moda si mostra a scarso impatto. Stesso dicasi per il consumo degli input energetici⁷, dove peraltro si sottolinea la presenza del mobilio e delle altre attività manifatturiere.

Come noto, la riduzione dei consumi energetici è frutto anche della crisi attuale, almeno per quanto riguarda i valori assoluti registrati dall'Istat. Ad ogni modo, l'efficienza sperimentata nei valori di unità di prodotto non ha solo una valenza green, riuscendo a contribuire notevolmente al saldo di bilancia commerciale, da sempre sfavorevole nell'interscambio dei prodotti energetici. Per comprendere nei numeri tale affermazione, basti pensare come l'attuale squilibrio energetico, pari a 52 miliardi di euro, basterebbe da solo a sostenere il Prodotto Interno Lordo su ritmi di crescita ben superiori il 3%. In altre parole, riportando quel 20,3% di risparmio energetico per unità di prodotto, si stima una riduzione del fabbisogno annuo dall'estero di quasi 4 miliardi di euro, ovvero circa lo 0,2% del Pil di crescita acquisita.

Sul fronte della dinamica, l'analisi delle singole voci di impatto ambientale restituisce un quadro ancora più articolato. Nell'utilizzo degli input energetici, oltre alle performance del sistema moda e della filiera metallurgica si rilevano anche quelle dei mezzi di trasporto. Quest'ultimo comparto, tuttavia, registra un sensibile arretramento nelle emissioni inquinanti, il che accomuna l'automotive alle attività del legno, della carta e della stampa, e in parte i mobili e le altre attività manifatturiere. Per i rifiuti, il sistema alimentare continua a ridurre il suo impatto, pur presentando difficoltà nel recupero di materie prime.

6 Ecocerved s.c.a.r.l. è la società consortile del sistema italiano delle Camere di Commercio che opera nel campo dei sistemi informativi per l'ambiente. La società si occupa del trasferimento di dati e informazioni dal mondo dell'impresa alla P.A. relativamente agli adempimenti previsti dalla normativa ambientale, nazionale e comunitaria.

7 Gli input energetici sono misurati come sintesi dei consumi dei principali prodotti (oli combustibili, metano, elettricità, etc.) sintetizzati in un'unica voce di consumo espressa in TEP (tonnellate di petrolio equivalente).

Eco-tendenza* dei comparti di attività economica dell'industria manifatturiera

Anni 2008-2012

Ate-co	Comparti manifatturieri	Input energetici	Gestione rifiuti	Emissioni inquinanti	Produzione rifiuti	SINTESI
CA	Sistema alimentare	Positiva	Negativa	Positiva	Positiva	Positiva
CB	Sistema moda	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva	Positiva
CC	Legno, carta e stampa	Positiva	Positiva	Negativa	Negativa	Negativa
CD	Prodotti petroliferi	Negativa	Negativa	Positiva	Negativa	Negativa
CE	Chimica	Positiva	Positiva	Positiva	Negativa	Positiva
CF	Farmaceutica	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa	Negativa
CG	Gomma, plastica e minerali non metalliferi	Positiva	Negativa	Positiva	Positiva	Positiva
CH	Filiera metallurgica	Positiva	Positiva	Positiva	Negativa	Positiva
CI	Elettronica	Positiva	Negativa	Positiva	Positiva	Positiva
CJ	Apparecchi elettrici	Positiva	Negativa	Positiva	Positiva	Positiva
CK	Meccanica	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa	Negativa
CL	Mezzi di trasporto	Positiva	Positiva	Negativa	Positiva	Positiva
CM	Mobili e altre attività manifatturiere	Positiva	Positiva	Negativa	Negativa	Negativa

LEGENDA	Molto negativa	Negativa	Positiva	Molto positiva

* I raggruppamenti sono stati individuati a partire da una ripartizione tra variazioni negative (colore rosso) e positive (colore verde), a loro volta bipartite in base ai valori medi riscontrati.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat, Ecocerved e Istat

Dopo alcuni anni in cui è emerso un generalizzato fenomeno di eco-convergenza tra i diversi settori, questa edizione del Rapporto sembra evidenziare un comportamento diversificato, in cui molti dei comparti manifatturieri più inquinanti (prodotti petroliferi in primis) mostrano un'evoluzione negativa.

Matrice di relazione tra classi di eco-impatto e di eco-tendenza dei comparti manifatturieri italiani

		eco-tendenza			
		molto negativa	negativa	positiva	molto positiva
eco-impatto	basso			apparecchi elettrici, elettronica	sistema moda
	medio-basso		meccanica, mobili e altre attività manifatt.	alimentari, bevande e tabacco mezzi di trasporto	
	medio-alto		legno, carta e stampa		filiera metallurgica
	alto	prodotti petroliferi	farmaceutica	chimica, gomma, plastica e minerali non metalliferi	

Fonte: Unioncamere, Fondazione Symbola, 2014

La trasposizione congiunta delle due diverse grandezze, una di struttura (eco-impatto) e una di dinamica (eco-tendenza), permette quindi di avere un quadro sintetico della relazione tra imprese e ambiente. Più nello specifico, è interessante osservare come solo i prodotti petroliferi mostrino una tendenza molto negativa, peraltro in un quadro di impatto ambientale già alto. Il sistema moda, già capace di ridurre sensibilmente il suo gradiente inquinante, prosegue il trend di miglioramento, in linea con il posizionamento dell'anno precedente. Altri comparti che uniscono una buona struttura a una dinamica favorevole sono gli apparecchi elettrici, l'elettronica, la filiera alimentare e i mezzi di trasporto. Tra le attività inquinanti, notevoli miglioramenti sono da registrare nella filiera metallurgica e, almeno in parte, nella chimica e nella filiera della gomma, della plastica e della lavorazione di minerali non metalliferi.

2.2 Eco-investimenti e competitività del made in Italy

2.2.1 Industria e servizi scommettono su efficienza e sostenibilità

La spinta maggiore a favore della transizione del nostro sistema produttivo verso la green economy viene dagli investimenti realizzati dalle imprese. Data la natura degli stessi, espressione di un'accumulazione di capitale che "rilascia" positivi effetti nel medio termine, l'analisi del presente Rapporto ha preso in considerazione le scelte di investimento degli imprenditori osservando un arco temporale di più anni. Ciò ha permesso di evidenziare un'apprezzabile diffusione della green economy nell'economia italiana, perché sono quasi 341.500 le imprese dell'industria e dei servizi con dipendenti che hanno investito nel periodo 2008-2013 e/o prevedono di investire entro la fine del 2014 in prodotti e tecnologie green⁸ in grado di assicurare un maggior risparmio energetico e/o un minor impatto ambientale: in pratica, più di una su cinque, il 21,8% dell'intera imprenditoria extra-agricola con dipendenti.

⁸ I dati sugli investimenti in prodotti e tecnologie green sono desunti da elaborazioni sui risultati dell'indagine condotta nell'ambito del Sistema Informativo Excelsior, progetto realizzato da Unioncamere e dal Ministero del Lavoro, su un campione di 100mila imprese private dell'industria e dei servizi con almeno un dipendente. Nel proseguo delle analisi, per imprese che investono nel green, salvo diversa indicazione, si fa riferimento a quelle che hanno investito tra il 2008-2013 e/o prevedono di investire nel 2014.