

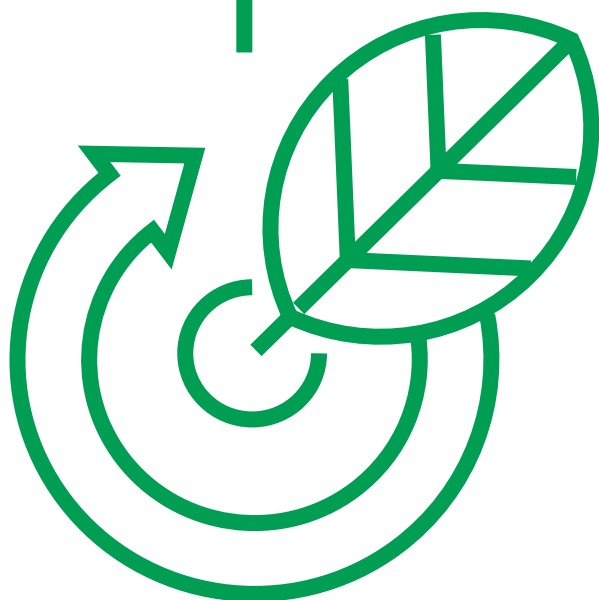
**ERVET**  
EMILIA-ROMAGNA VALORIZZAZIONE ECONOMICA TERRITORIO



# LA GREEN ECONOMY IN EMILIA-ROMAGNA

**greenER**  
osservatorio





# LA GREEN ECONOMY IN EMILIA-ROMAGNA



## Premessa

Il presente Rapporto costituisce il primo completo approfondimento del settore della *Green Economy* in Emilia-Romagna.

L'analisi del quadro e delle tendenze in atto si è basata sul database delle aziende *green* regionali (banca dati GreenER) sviluppato e mantenuto aggiornato da ERVET attraverso l'Osservatorio *Green Economy*.

Il Rapporto è strutturato nel seguente modo:

- Nel **primo capitolo** viene fornito un inquadramento generale della *Green Economy* in Emilia-Romagna: dopo un primo breve quadro nazionale, il capitolo fornisce un'analisi di dettaglio dei diversi settori *green* in Emilia-Romagna in termini di numero di imprese, addetti, ricavi, valore aggiunto, tendenze, e altre informazioni di carattere strutturale ed economico, sulla base dei dati contenuti nel database GreenER.
- Nel **secondo capitolo** sono riportati i risultati dell'indagine che ha visto coinvolte circa 2.000 imprese regionali e che ERVET ha condotto nel corso del 2018, con l'obiettivo non solo di reperire ulteriori aziende afferenti alla *Green Economy*, ma anche di sondare le opinioni e le percezioni delle aziende riguardo a questi temi, ad esempio se il "green" porta vantaggi competitivi o quali sono i maggiori ostacoli per gli investimenti ambientali.
- Nel **terzo capitolo**, infine, sono descritti i nuovi modelli di business circolari in termini sia di benefici ambientali sia delle possibili ricadute economiche ed operative dell'adozione di tali modelli da parte del mondo delle imprese: questi nuovi paradigmi di progettazione, produzione, distribuzione e utilizzo dei beni e dei servizi sono infatti imprescindibili nella transizione verso un modello economico circolare.



## Sommario

### CAPITOLO 1

#### **L'Osservatorio GreenER: la diffusione della Green Economy in Emilia-Romagna 6**

Sintesi dei contenuti .....	7
I dati .....	9
Valutazioni economiche .....	13
Analisi settoriali .....	19

### CAPITOLO 2

#### **Risultati dell'Indagine Aziendale sulla Green Economy in Emilia-Romagna 36**

Sintesi dei contenuti .....	37
L'Indagine sulla Green Economy in Emilia-Romagna.....	38
Fatturato ed Export .....	41
Investimenti .....	43
Innovazione.....	47
Stimoli e Ostacoli alla Green Economy.....	51
Occupazione e Green Jobs.....	55
Riflessioni.....	57

### CAPITOLO 3

#### **I Modelli di Business collegati all'Economia Circolare. Guida alla Comprensione e all'Applicazione 58**

Sintesi dei contenuti .....	59
I business model dell'economia circolare .....	60
L'adozione di un modello di business circolare .....	62
Vantaggi e possibili rischi dei modelli di business circolare .....	65

## CAPITOLO 1

# L'Osservatorio GreenER: la diffusione della *Green Economy* in Emilia-Romagna





## Sintesi dei contenuti

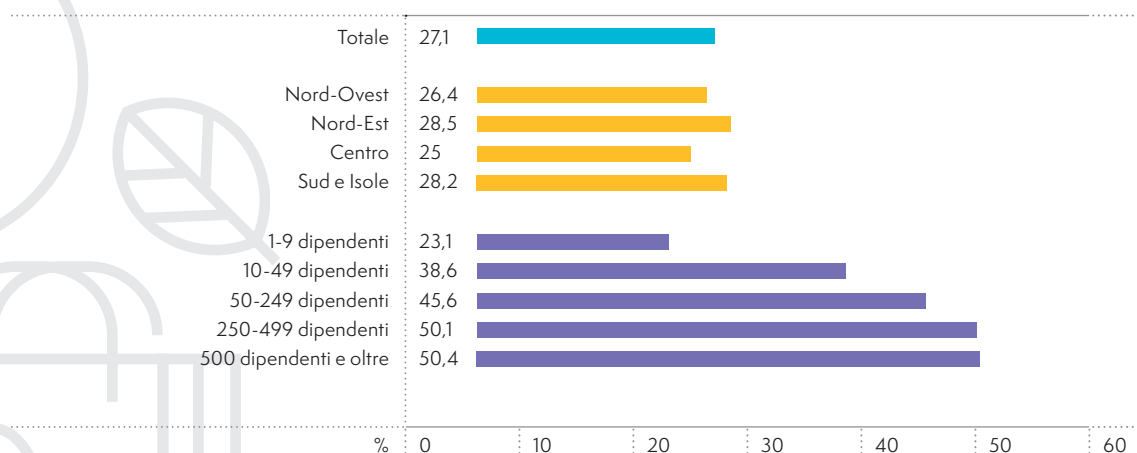
Il database dell'Osservatorio regionale *Green Economy* conta, alla data di uscita del presente rapporto, più di 5.400 aziende che a vario titolo entrano a fare parte dell'economia verde regionale: sono infatti incluse aziende che appartengono a settori prettamente ambientali (come ad esempio ciclo idrico, rifiuti, energia); aziende che, a prescindere dal settore di appartenenza, hanno reso più sostenibile il proprio processo produttivo o il proprio prodotto; aziende che forniscono tecnologie, prodotti e servizi innovativi e meno impattanti dal punto di vista ambientale.

Le analisi statistiche sulle aziende presenti nel database, riportate in questo capitolo, forniscono un quadro aggiornato della *Green Economy* regionale, articolato per settori e per territori. L'incrocio del database GreenER con banche dati di tipo economico ha consentito inoltre di analizzare dati quali addetti, ricavi, valore aggiunto e altri parametri di carattere strutturale ed economico che permettono di intuire lo stato di salute di questo insieme di aziende.

Il concetto di "Green Economy" è ormai consolidato a livello industriale e per tutto il mondo produttivo, tanto da essere diventato una vera e propria nonché imprescindibile realtà. Non soltanto se ne parla a livello politico e di pianificazione: la teoria viene oggi dimostrata nei fatti, con le imprese che sempre più decidono di convertirsi a un modello più sostenibile e rivolto al mondo "green".

Questa crescita ha visto un costante aumento negli ultimi anni; secondo uno studio di Unioncamere, nel 2017 si è registrata una vera e propria accelerazione della propensione delle imprese ad investire nel green, con 209 mila aziende che hanno investito, o intendono farlo entro la fine dell'anno, sulla sostenibilità e l'efficienza. Queste imprese rappresentano il 15,9% del totale e hanno superato di 1,6 punti percentuali i livelli del 2011. Se guardiamo alla distribuzione territoriale degli eco-investimenti effettuati nel periodo 2011-2016, notiamo come la maggioranza si concentri nel Nord, con la Lombardia in testa per il maggior numero di imprese eco-investigatrici (oltre 63 mila, rappresentanti il 17,8% del totale nazionale) seguita dal Veneto (con oltre 35 mila imprese, oltre il 10% del totale nazionale). Seguono con valori intorno ai 30 mila Lazio, Emilia-Romagna e Toscana. In particolare, il Nord Est rimane la zona con la maggiore concentrazione di eco-investimenti, con un'incidenza del 28,5% sul totale delle imprese<sup>1</sup> (vedi immagine sottostante).

#### Incidenza percentuale delle imprese che hanno effettuato eco-investimenti nel periodo 2011-2016 e/o investiranno nel 2017 in prodotti e tecnologie green sul totale delle imprese, per ripartizione territoriale e classe dimensionale



Fonte: Unioncamere

Se le imprese che decidono di investire nel green sono in continuo aumento possiamo dire che la Green Economy ha degli evidenti effetti positivi e questi effetti positivi non rimangono limitati al tema ambientale ma si ripercuotono anche sulla competitività. Le performance delle imprese che hanno investito nel green, infatti, si registrano come superiori rispetto a quelle di chi non ha investito. Sempre Unioncamere ci racconta come nel 2016 siano state soprattutto le imprese investitrici nel green ad aver registrato un aumento del fatturato, del numero degli occupati e dell'export rispetto al 2015. Anche in termini prospettici, le aziende che hanno investito nel green negli ultimi tre anni prevedono un aumento del fatturato nel 2017 nel 57% dei casi contro il 53% delle imprese che non hanno investito. Ecco che la Green Economy si conferma quindi una leva per lo sviluppo.

1. Fondazione Symbola - Unioncamere, GreenItaly, 2017



In Emilia-Romagna la *Green Economy* ha sempre svolto un ruolo prezioso nello sviluppo regionale, il suo trend positivo ha visto anche un significativo aumento nei numeri delle imprese che sono entrate a far parte dell'universo *green* e l'analisi che presentiamo con questo rapporto ne è la conferma. Come Osservatorio della *Green Economy* in Emilia-Romagna, analizziamo e monitoriamo questo stesso universo gestendo ad aggiornando continuamente un database delle imprese che in regione possono essere definite *green*.

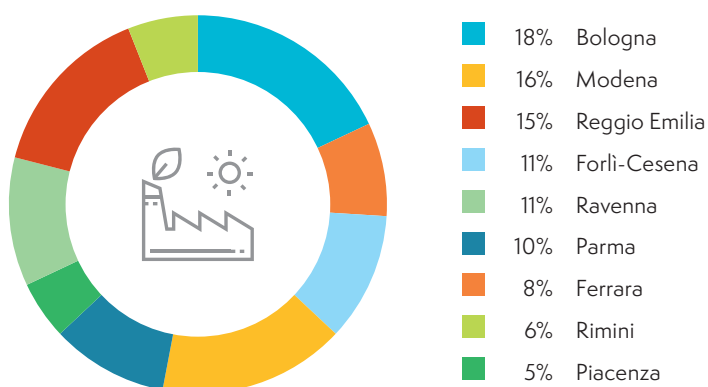
Questo database ad oggi contiene **5.481 aziende** selezionate o come quelle più virtuose o perché operano nella gestione dell'ambiente; appartengono a differenti settori produttivi e sono identificate in base al tipo di attività svolta o in base a specifiche caratteristiche "ambientali" dei processi e/o prodotti e servizi per i quali si è scelto di inserire un'impresa in questa raccolta. Il lavoro si è reso necessario in quanto non esiste a livello di statistica una codifica che inquadra uno specifico settore Green.

## I dati

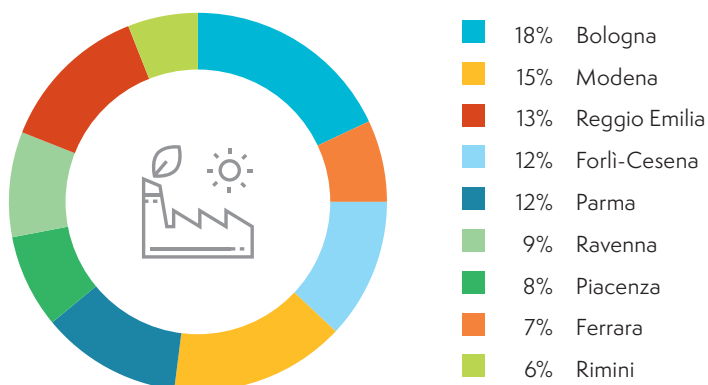
Al 2018 le aziende individuate come *green* in Emilia-Romagna sono 5.481, contro le 2.292 censite nel 2017; questo aumento è riconducibile ad un ampliamento dell'area d'indagine nell'ultimo anno che verrà spiegato in seguito.

Queste 5.481 imprese sono ripartite tra le province regionali nel seguente modo:

Figura 1. Ripartizione delle aziende *green* nelle province (fonte: Osservatorio GreenER) Anno 2017



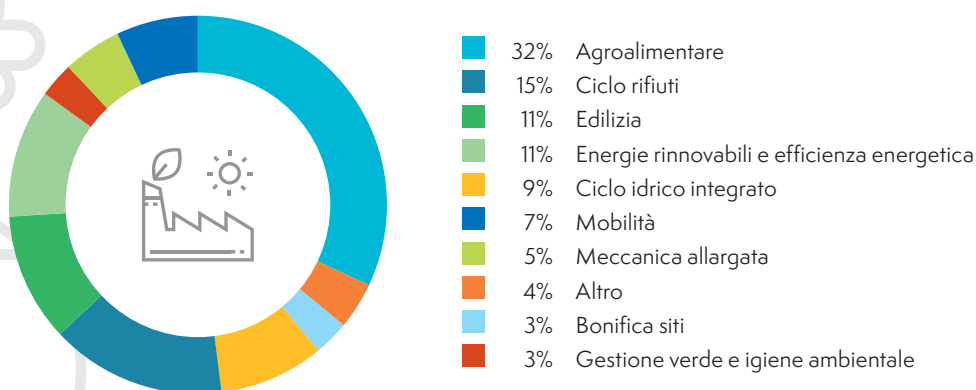
Anno 2018



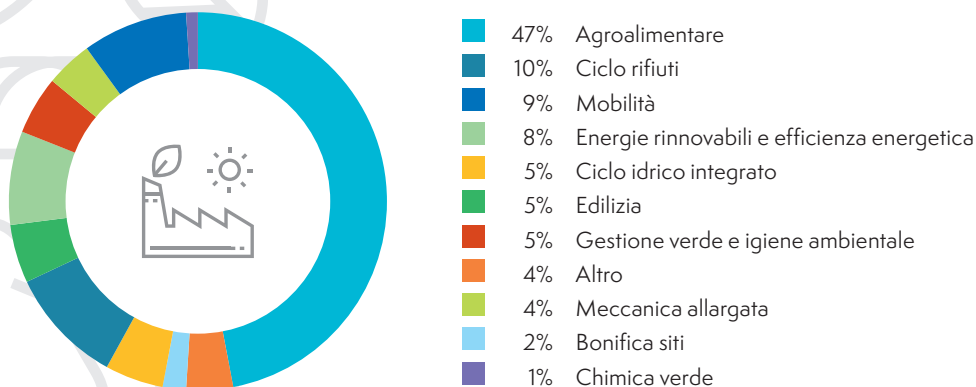
Si può notare dal confronto dei grafici di figura 1 come le percentuali delle aziende per provincia non subiscano nei due periodi a confronto un cambiamento radicale, nonostante l'ampliamento delle aziende prese in considerazione. Bologna mantiene infatti la medesima percentuale, mentre Ferrara, Reggio Emilia, Ravenna, Modena, Parma, Forlì-Cesena e Rimini variano lievemente, e Piacenza aumenta del 3%. La Provincia con il maggior numero di aziende *green* si conferma Bologna (con 999 imprese) e a seguire Modena con 825 aziende e Reggio Emilia con 724.

La distribuzione settoriale, invece, varia sensibilmente:

Figura 2. Ripartizione delle aziende *green* nei settori (fonte: Osservatorio GreenER) Anno 2017



Anno 2018



Questa forte variazione delle percentuali è dovuta principalmente all'inserimento all'interno della banca dati di tutte le aziende aventi la certificazione biologica, in quanto nell'anno 2017 si era scelto di non inserire i produttori (aziende agricole) e mantenere la ricerca limitata alle aziende del settore industriale e dei servizi.

Incrementi significativi si notano nei settori *Energia rinnovabile ed efficienza energetica* e *Meccanica allargata*, che passano rispettivamente da 246 aziende a 428 il primo e da 124 aziende a 227 il secondo a causa dell'inserimento nel database di nuovi produttori di tecnologie.

Altro settore che ha visto un forte incremento è quello della *Gestione verde e Igiene Ambientale*, che passa da 64 aziende a 295 a causa dell'inserimento del segmento forestale (aziende di gestione forestale).

I settori del *Ciclo idrico integrato*, del *Ciclo rifiuti* e della *Mobilità* passano rispettivamente da 196 a 299, da 355 a 531 e da 163 a 469 aziende a causa dell'aggiornamento di aziende aventi un codice ATECO identificato come green.

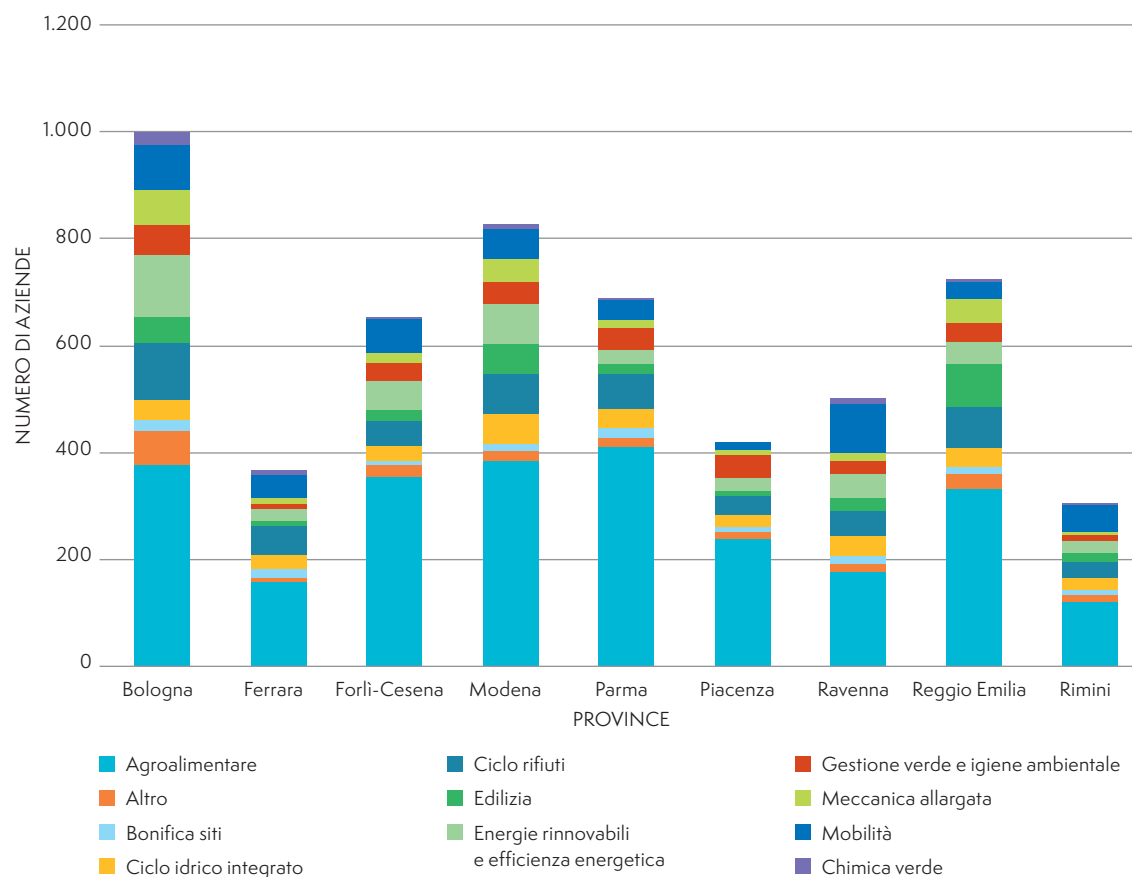


Come Osservatorio si è ritenuto fosse opportuno delineare un nuovo settore: quello della *Chimica verde* che conta 60 aziende e che sempre più interpreta il bisogno di creare prodotti ecocompatibili e sostenibili che si differenzino anche fortemente dalla chimica tradizionale.

Gli altri settori, invece, subiscono variazioni marginali.

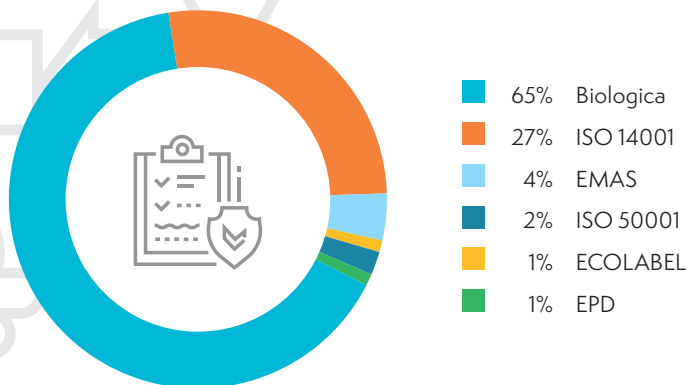
Per quanto riguarda la distribuzione settoriale tra le province, si conferma nel territorio di Bologna una maggiore concentrazione di imprese afferenti ai diversi settori. Spicca invece Reggio Emilia per essere la provincia dove è insediato il maggior numero di aziende edili (79), Parma possiede il maggior numero di aziende del settore *agroalimentare* (412), Ravenna raggruppa più imprese del settore della *Mobilità* (91) e Modena del *Ciclo Idrico Integrato* (55).

Figura 3. Ripartizione dei settori nelle province (fonte: Osservatorio GreenER)



Altra analisi effettuata riguarda la diffusione delle certificazioni ambientali, ripartite come raffigurato nel seguente grafico:

Figura 4. Ripartizione delle certificazioni nel database della *Green Economy* (fonte: Osservatorio GreenER)

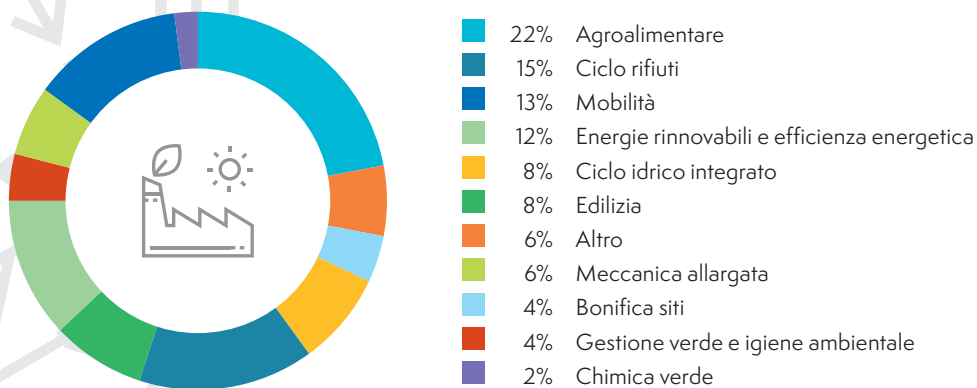


Anche in questo caso, il settore preponderante è l'agroalimentare grazie all'inserimento nella banca dati di numerose aziende che possiedono la certificazione biologica dei propri prodotti. In Emilia-Romagna la certificazione biologica è stata ottenuta da 1.838 imprese di trasformazione (escluse le persone fisiche). Risulta alta anche la percentuale di certificazioni ISO 14001 che conta 772 aziende regionali.

È importante segnalare che una parte importante delle organizzazioni contenute nel database GreenER sono produttori agricoli e aziende forestali (35% del totale), ovvero aziende del settore primario. Per la realizzazione delle valutazioni di tipo economico delle aziende *green* (si veda successivo paragrafo "Valutazioni Economiche") sono state considerate unicamente le aziende del settore industriale e dei servizi (il 65% restante delle organizzazioni). Ciò è dovuto al fatto che le banche dati economiche utilizzate raggruppano unicamente imprese dei settori secondario e terziario.

Per tale ragione è opportuno analizzare la distribuzione settoriale dei soli settori dell'industria e dei servizi:

Figura 5. Distribuzione delle aziende dell'industria e dei servizi tra i settori (fonte: Osservatorio GreenER)





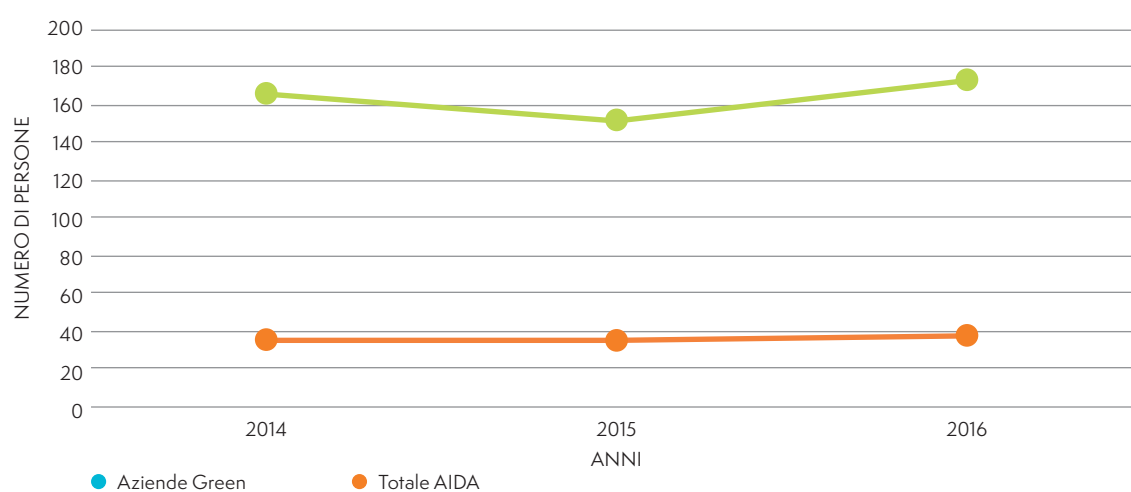
## Valutazioni economiche

Passando alle valutazioni di carattere economico, sono state messe in relazione tutte le aziende (*green* e non) regionali contenute nella banca dati AIDA<sup>2</sup> con le aziende della *Green Economy* regionale (contenute nel database GreenER);

Da queste valutazioni sono emersi i seguenti dati:

- Le dinamiche occupazionali mostrano incrementi attorno al 5% dal 2014 in entrambi gli universi.
- Gli addetti medi per il triennio 2014-2016 per le aziende *green* sono 163, mentre il dato regionale è di 36 addetti.

Figura 6. Confronto addetti aziende *green* e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)



Aziende Green	
Anno	Addetti (n. persone)
2014	275.544
2015	257.987
2016	289.834

Totale AIDA	
Anno	Addetti (n. persone)
2014	758.305
2015	753.639
2016	797.609

- L'**EBIDTA**<sup>3</sup> delle aziende *green* nel triennio 2014-2016 ha avuto un incremento del 20% e un valore medio per questi tre anni di 3,8 milioni contro il mezzo milione medio per lo stesso triennio delle aziende regionali.

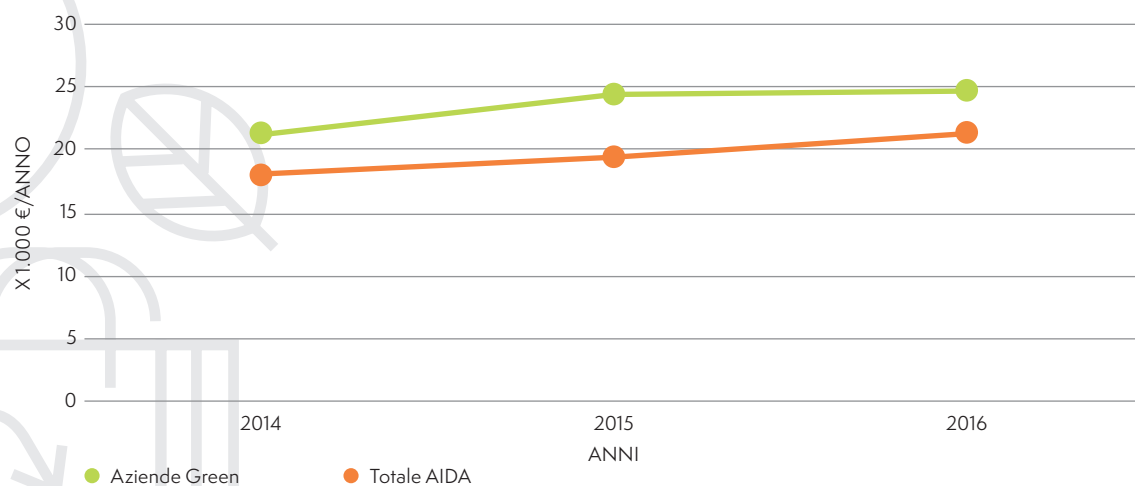
2. AIDA è una banca dati contenente i bilanci, i dati anagrafici e merceologici di tutte le società di capitale italiane. L'incrocio tra il database GreenER e AIDA ha fornito i dati economici di circa 1.700 aziende.

3. Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization (Margine operativo prima di interessi, tasse, svalutazioni e ammortamenti).

Figura 7. Confronto EBIDTA aziende green e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)



Figura 8. Confronto EBIDTA per addetto aziende green e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)







- L'**Utile Netto** delle aziende *green* nel triennio 2014-2016 ha avuto un incremento del 34% e un valore medio per questi tre anni sopra a 1,4 milioni contro il mezzo milione medio per lo stesso triennio delle aziende regionali.

Figura 9. Confronto Utile Netto aziende *green* e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)

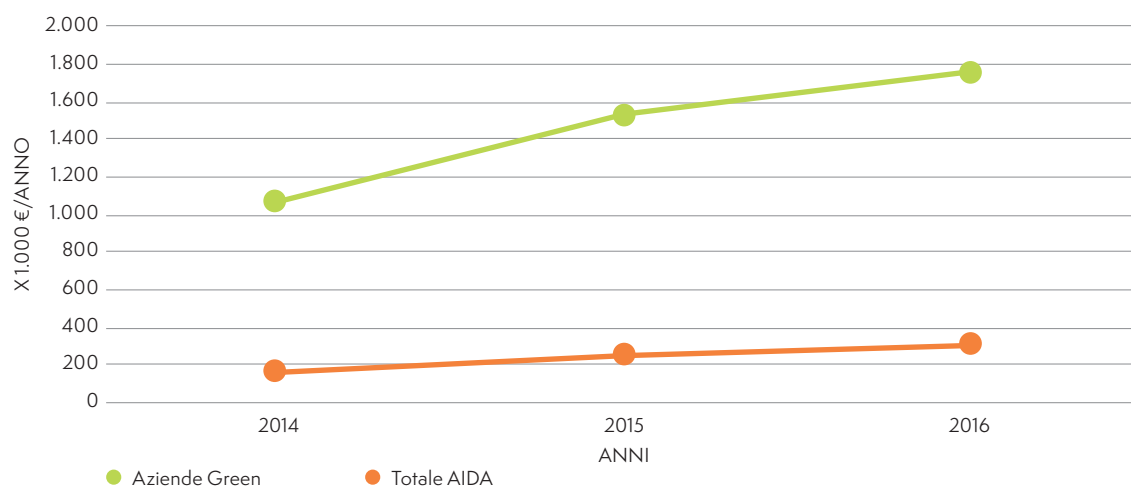
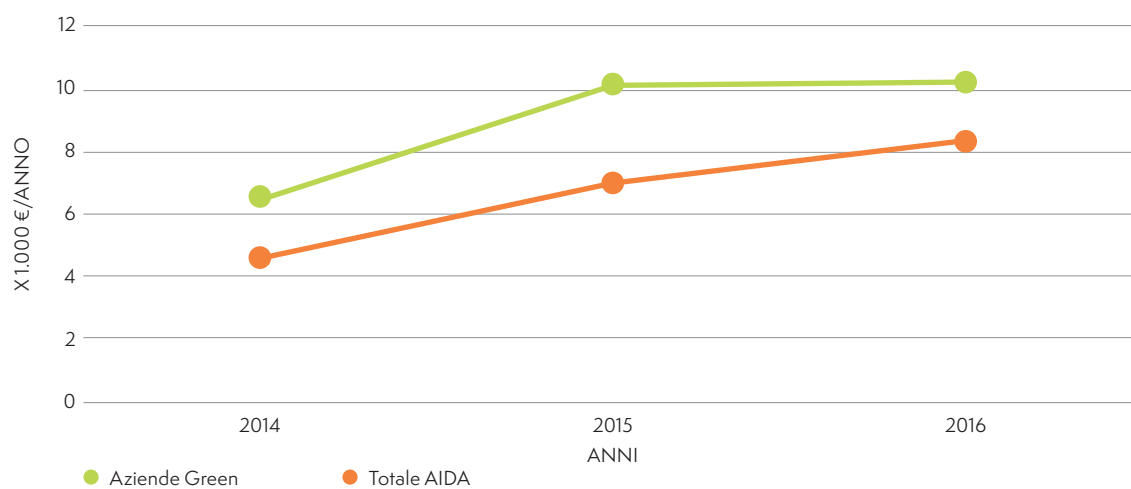
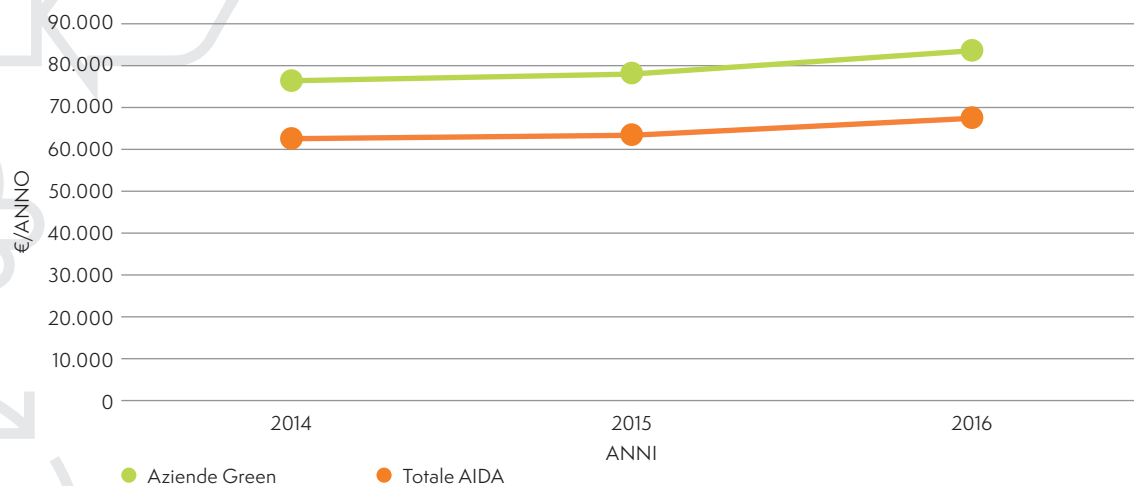


Figura 10. Confronto Utile Netto per addetto aziende *green* e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)



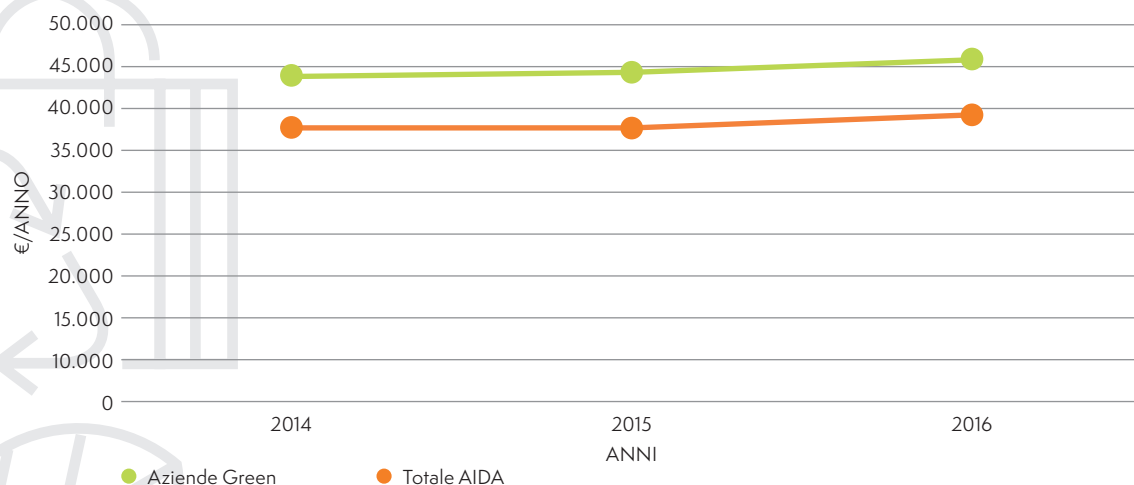
- Il **Valore Aggiunto** pro-capite delle aziende *green* nel triennio 2014-2016 ha avuto un incremento del 23% e un valore medio per questi tre anni sopra a 79 mila euro contro ai 64 mila euro medi per lo stesso triennio delle aziende regionali.

Figura 11. Confronto Valore aggiunto aziende *green* e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)



- Il **Costo del lavoro** per addetto delle aziende *green* nel triennio 2014-2016 ha avuto un valore medio per questi tre anni di 44 mila euro contro ai 37 mila euro medi per lo stesso triennio delle aziende regionali.

Figura 12. Confronto Costo del lavoro per addetto aziende *green* e aziende del database AIDA per gli anni 2014, 2015, 2016 (fonte: Osservatorio GreenER)



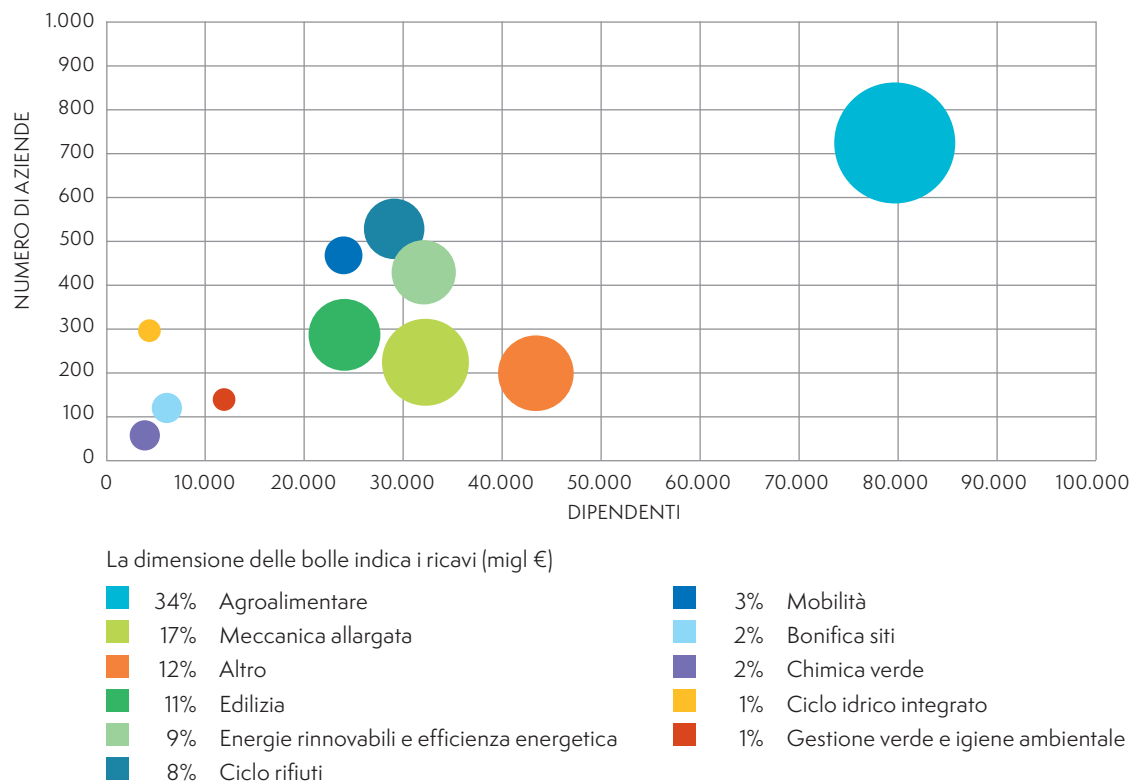
Complessivamente i quattro indicatori analizzati mostrano una differenza significativa a favore dell'universo *green* rispetto alla media regionale affermando una correlazione positiva con i risultati economici.

Entrando nel dettaglio di alcuni indici per ogni settore, nelle figure successive vengono presentati tre diverse variabili per ogni settore. Nel primo grafico (figura 13) vengono mostrate le dimensioni totali (per numero di dipendenti e ricavi) dei diversi settori. Il secondo grafico (figura 14) invece mostra le dimensioni medie e l'importanza economica media per azienda dei settori considerati.



In figura 13 sono stati rappresentati i dipendenti totali (asse x), il numero di aziende del settore dell'industria e dei servizi (asse y) e i ricavi totali (grandezza delle bolle) suddivisi nei vari settori.

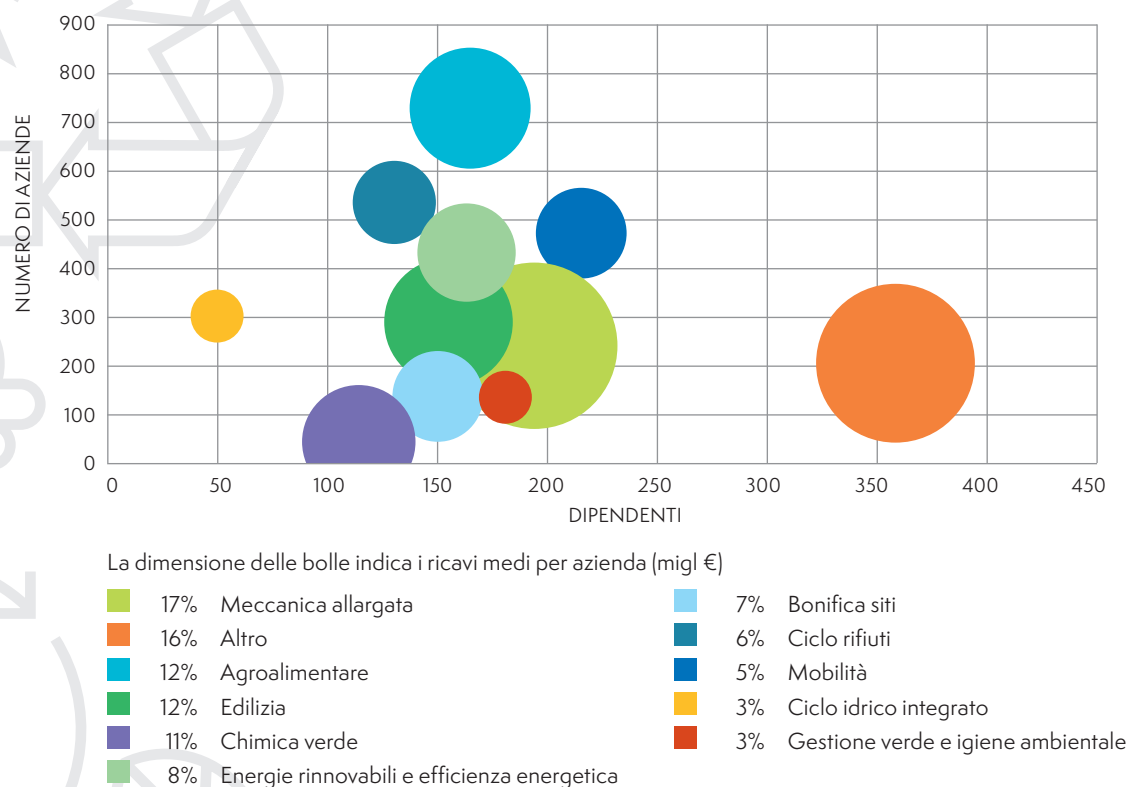
Figura 13. Quadro economico aziende green suddiviso per settori dati totali (fonte: Osservatorio GreenER)



È il settore dell'agroalimentare ad avere il maggior numero di dipendenti complessivo, il maggior numero di aziende e i ricavi totali maggiori (34%). I due settore con i ricavi minori sono invece il *Ciclo Idrico Integrato* e la *Gestione del Verde e Igiene Ambientale*, entrambi con un 1%. Il settore della *Chimica Verde* è infine quello con il minor numero di aziende ed il minor numero di dipendenti.

Il quadro delle aziende monitorato dall'Osservatorio si presenta come in figura 14, dove sono messi in relazione i dipendenti medi (asse x), il numero di aziende del settore dell'industria e dei servizi (asse y) e i ricavi medi (grandezza delle bolle) suddivisi per i vari settori.

Figura 14. Quadro economico aziende green suddiviso per settori (dati medi) (fonte: Osservatorio GreenER)



Notiamo come il settore con i maggiori ricavi sia quello della *Meccanica Allargata* con il 17% dei ricavi medi per azienda, mentre i due settore con i ricavi minori sono quelli del *Ciclo Idrico Integrato* e *Gestione del Verde e Igiene Ambientale*, entrambi con il 3%.

Il settore "Altro" (dove è raggruppata una miscellanea di aziende non classificabile all'interno degli altri settori) si differenzia per essere quello con le dimensioni medie delle imprese più grandi, il *Ciclo idrico integrato* ha il minor numero di dipendenti medi.

Considerando invece il numero di aziende, il settore della *Chimica Verde* è quello meno numeroso, mentre il settore *Agroalimentare* conta la maggiore quantità di imprese. Gran parte dei settori conta tra 100 e 300 organizzazioni e tra 100 e 250 dipendenti medi.

Di seguito andiamo ad analizzare più da vicino ciascuno dei settori appartenenti all'universo *green* sopra descritto, la loro composizione, lo spacchettamento in segmenti laddove presenti e il loro andamento nel tempo per quanto riguarda i ricavi e il numero di dipendenti<sup>4</sup>.

4. Per il settore economico definito "Altro" non è stato possibile realizzare un'analisi dettagliata in quanto possiede numerosi segmenti molto disomogenei fra di loro, il che non consente di realizzare confronti o analisi temporali.



## Agroalimentare



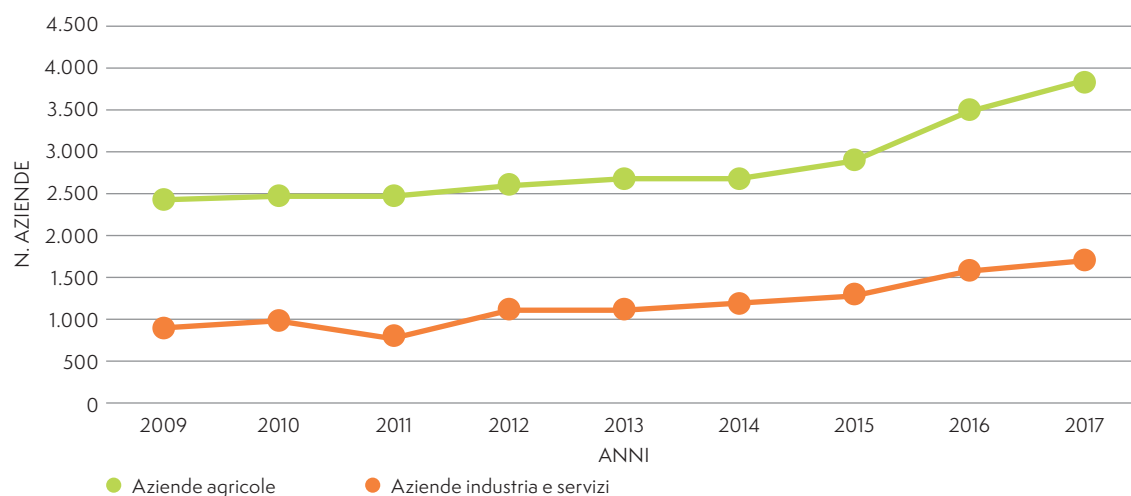
All'interno del gruppo di imprese *green*, quelle appartenenti al settore Agroalimentare rappresentano la fetta più cospicua, con 2.560 aziende. Pur essendo il settore più popolato, raccogliendo il 47% del totale delle aziende *green*, il peso dell'Agroalimentare in termini di occupazione e ricavi si attesta sul 5% (addetti) e il 12% (ricavi). Questo dato si spiega con le piccole dimensioni delle aziende agricole sul territorio regionale. In alcune province, le aziende agroalimentari sono il settore *green* più rappresentativo, come nel caso di Forlì-Cesena (oltre il 50%) e Parma (60%). Per interpretare lo stato di salute di questo gruppo di imprese (per cui gli addetti appaiono in crescita e i ricavi costanti sul triennio di riferimento) occorre analizzare il gruppo di imprese *green* più rappresentativo all'interno del settore agroalimentare, vale a dire le imprese in possesso della **certificazione biologica** (oltre il 70%), inclusi sia i produttori che i trasformatori.

	% sul totale imprese green	Trend 2014-2016
Imprese	47	
Addetti	5	↗
Ricavi	12	→

Accanto alla ormai storica produzione integrata, diffusa sul territorio regionale in ragione del 13% della SAU (Superficie Agricola Utilizzata) complessiva, emerge in questi anni una costante e progressiva diffusione dei metodi di produzione biologica: la superficie coltivata a biologico è cresciuta di oltre il 70% nel periodo 2014-2018 fino a rappresentare il 15% della SAU totale. Le risorse regionali messe a disposizione attraverso il Piano di Sviluppo Rurale (88 M€ sul biologico) hanno rappresentato un solido sostegno alla conversione degli agricoltori verso il biologico e in generale verso una maggiore sostenibilità ambientale delle coltivazioni. Accanto all'aumento delle certificazioni biologiche tra i produttori, si registra anche tra le imprese di trasformazione e commercializzazione il consistente trend di crescita già registrato negli ultimi anni, da correlarsi alla crescita della domanda di prodotto biologico sul mercato interno ed internazionale.

La Figura 15, che mostra l'andamento del numero degli operatori biologici nel tempo, mette in evidenza il trend positivo del settore e la dinamicità "green" dell'agroalimentare, sia tra i produttori che tra i trasformatori, cresciuti complessivamente del 68% rispetto al 2014, anno di inizio del PSR.

Figura 15. Trend Numero Operatori Biologici (fonte: Osservatorio GreenER su dati Regione Emilia-Romagna)



## Ciclo Rifiuti



Tra i diversi settori presi in analisi in questo rapporto in quanto rappresentativi, del tutto o parzialmente, dell'universo delle imprese *green*, ve ne sono alcuni "green" per definizione perché operanti completamente in campo ambientale; uno di questi è il settore del ciclo rifiuti, tra i più numerosi e rappresentativi dell'intero panorama *green* regionale.

Il ciclo rifiuti conta un totale di 531 imprese, ossia il 10% del totale delle imprese *green*, tuttavia gli addetti e i ricavi, rispettivamente il 5% e il 6% del totale, non rispecchiano l'entità numerica del settore e rimangono infatti sotto alla media di tutti gli altri settori *green* analizzati. Questo è dovuto al fatto che la maggioranza delle imprese ricadenti in questo settore sono di piccole dimensioni e quindi con pochi addetti e ricavi minori. Guardando al trend 2014-2016, notiamo come i ricavi abbiano subito una flessione negativa, registrando un -7%, mentre gli addetti sono aumentati del +1%.

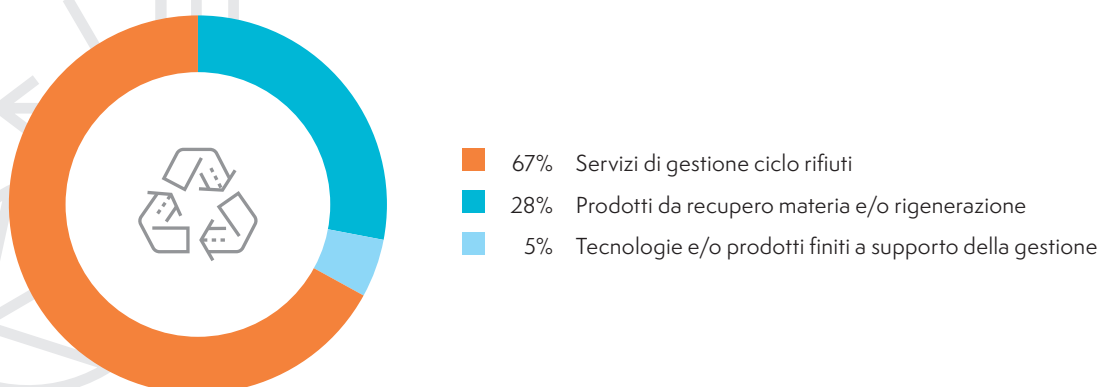
	% sul totale imprese green	Trend 2014-2016
Imprese	10	
Addetti	5	→
Ricavi	6	↘

Se questo andamento riguarda il ciclo rifiuti nella sua interezza, è interessante guardare però all'andamento dei singoli segmenti di cui il settore si compone. Le 531 imprese sono infatti così suddivise:

- Imprese operative nei **servizi di gestione del ciclo rifiuti**
- Imprese che producono **prodotti da recupero materia e/o rigenerazione**
- Imprese che sviluppano **tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione**

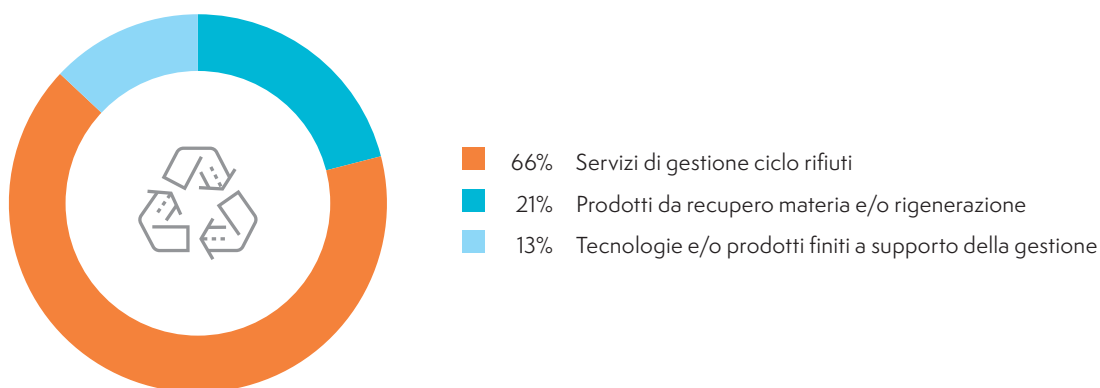
Il primo segmento è di gran lunga il più numeroso, è qui che troviamo infatti il 67% delle imprese del settore, il 53% degli addetti e il 66% dei ricavi. Segue per numerosità il segmento dei prodotti da recupero di materia e/o rigenerazione, rappresentante il 28% del totale, e infine quello delle tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione, con il 5%. Quest'ultimo segmento, pur avendo i ricavi più bassi (13%) supera però il segmento dei prodotti da recupero materia e/o rigenerazione in numerosità degli addetti, con un 33% contro un 14%.

Figura 16. Analisi dei Segmenti – Ciclo Rifiuti (fonte: Osservatorio GreenER)  
imprese ciclo rifiuti

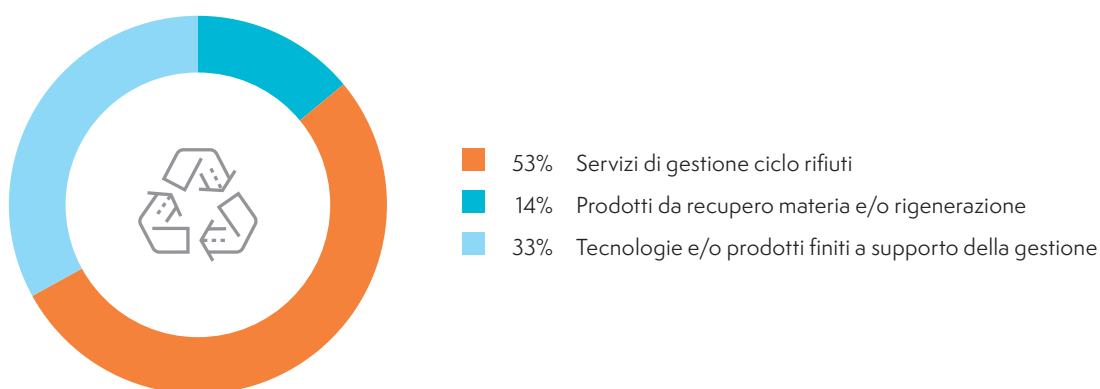




### Ricavi ciclo rifiuti



### Addetti ciclo rifiuti



Il segmento afferente ai servizi di gestione è notevolmente più numeroso e importante, in termini economici, degli altri segmenti in quanto al suo interno vi sono aziende di grande dimensioni e con fatturati molto alti come HERA o Iren. In un settore popolato da tante aziende di piccole dimensioni come questo, le grandi aziende che gestiscono il servizio dei rifiuti si distaccano dalle altre in maniera abbastanza significativa e vanno a contare fortemente sull'andamento del settore.

Se il settore del ciclo rifiuti registra nel triennio 2014-2016 un andamento mediamente negativo dei ricavi e leggermente positivo degli addetti, non tutti e tre i segmenti che lo compongono seguono lo stesso trend. Particolarmente interessante è il segmento delle tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione, il quale vede un netto miglioramento tra il 2015 e il 2016 in controtendenza rispetto agli altri due segmenti; è infatti l'unico segmento a registrare un aumento del valore del EBITDA e dell'utile netto, sia in termini generali che per addetto. Anche la redditività del capitale investito (ROI), calante per i segmenti dei servizi di gestione e dei prodotti da recupero o rigenerazione, nel settore delle tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione cresce invece del 7%. Si direbbe quindi che questo segmento, che vede al suo interno aziende produttrici di impianti di miscelatura, trasporto e pesatura dei rifiuti così come macchine per il riciclaggio e il recupero dei materiali ma anche di contenitori per la raccolta differenziata e per lo stoccaggio, stia crescendo di importanza all'interno del settore dei rifiuti.

Altro dato interessante riguarda invece il numero delle imprese che rientrano in questo settore: osservando l'andamento dei codici ATECO relativi al ciclo rifiuti, infatti, tra il 2016 e il 2017 si è registrato un aumento di quasi 100 unità.

## Edilizia



Il settore dell'edilizia ha vissuto un decennio particolarmente difficile, con il crollo delle nuove costruzioni e del mercato immobiliare. Rispetto al 2000, infatti, le nuove abitazioni sono meno di un quarto e le compravendite sono meno della metà rispetto al picco del 2006.

Più recentemente, anche grazie alle politiche a favore della riqualificazione del parco immobiliare, il settore si sta lentamente riprendendo, in particolare per quanto riguarda le attività legate al recupero e alla riqualificazione degli edifici esistenti.

In questo quadro, le imprese operanti nel settore dell'edilizia *green* in Emilia-Romagna ammontano a 288, la maggior parte delle quali producono materiale edile (112) o impianti e tecnologie (73), mentre meno della metà realizzano edifici (103).

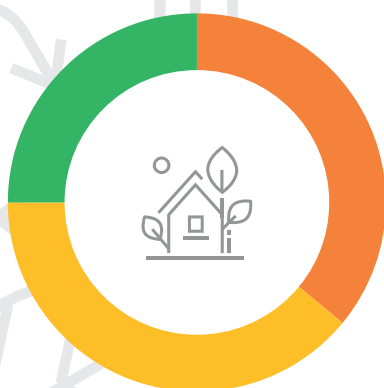
Nonostante il numero limitato di imprese edili, che rappresentano solo il 5% delle aziende regionali rientranti nel settore della *Green Economy*, risultano particolarmente significativi il numero di addetti (11%) e i ricavi (12%) del settore, a dimostrazione del fatto che anche nel settore edile, tipicamente caratterizzato da micro aziende, vi siano imprese strutturate.

Tuttavia, come riportato nella tabella seguente, alcuni indicatori economici analizzati, come il numero di addetti e i ricavi del settore, pare siano ancora influenzati dal trend negativo che avvolge ancora il settore edile nel suo complesso.

	% sul totale imprese green	
Imprese	5	<b>Trend 2014-2016</b>
Addetti	11	↓
Ricavi	12	↓

Analizzando le imprese edili più significative tra quelle *green*, emerge che il segmento più redditizio risulta quello della produzione di materiali edili, mentre quello meno attrattivo risulta quello della realizzazione degli edifici.

Figura 17. Analisi dei Segmenti (fonte: Osservatorio GreenER)  
Imprese edilizia

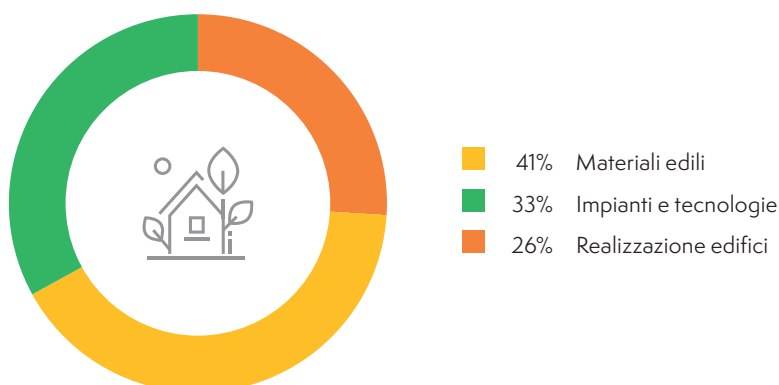


- 39% Materiali edili
- 25% Impianti e tecnologie
- 36% Realizzazione edifici

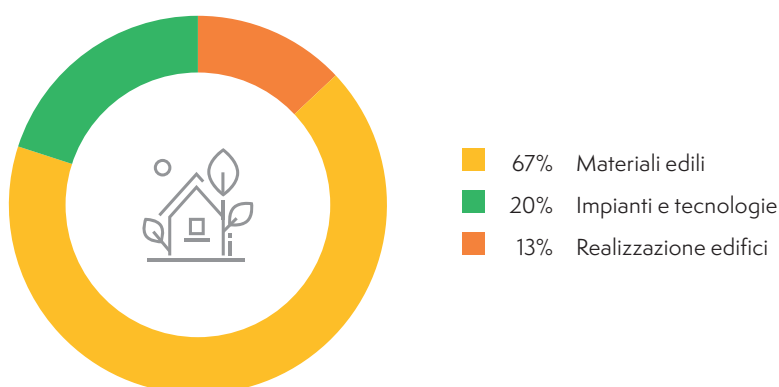




### Ricavi edilizia



### Addetti edilizia



Le imprese che producono materiali edili, infatti, fanno registrare il valore aggiunto medio per addetto sensibilmente più elevato, pari ad oltre 85 mila euro, mentre le aziende afferenti agli altri settori (realizzazione edifici e produzione impianti e tecnologie) si fermano a 65-67 mila euro. Per contro, i costi medi per addetto tra i diversi segmenti analizzati sono relativamente allineati.

Occorre sottolineare che questi dati potrebbero essere dovuti anche al fatto che le imprese che producono materiali edili sembrano tendenzialmente più strutturate, facendo registrare un numero medio di dipendenti superiore a 200, mentre gli altri segmenti non superano la soglia media dei 90 addetti.

Si segnala, inoltre, che la Strategia di Specializzazione Intelligente(S3) dell'Emilia-Romagna individua il settore delle costruzioni come uno dei principali su cui investire in innovazione per trainare una crescita complessiva dell'economia regionale: la realizzazione di materiali e componenti edilizi a basso impatto ambientale, la costruzione di edifici decarbonizzati e reti efficienti e l'incremento della resilienza degli edifici e rigenerazione urbana rappresentano infatti i tre capisaldi della S3 in questo ambito.

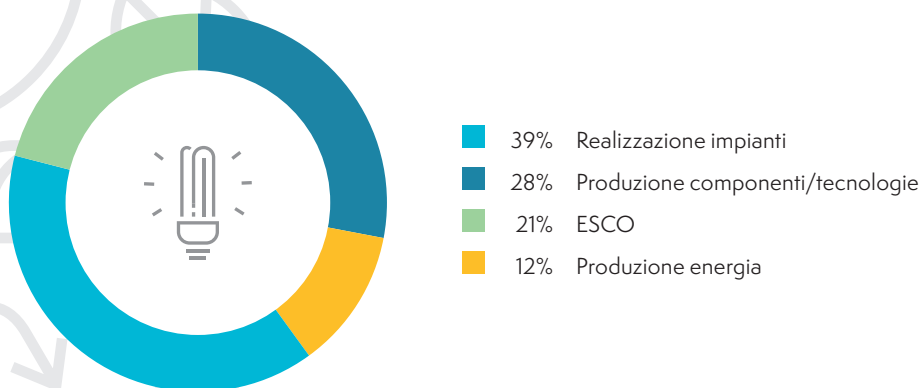
## Energia

Le imprese operanti nel settore delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica risultano 428 nel 2016, pari all'8% delle imprese operanti nel settore della *Green Economy* in Emilia-Romagna. Coerentemente, in termini di numero di addetti e di ricavi, nel settore energetico "verde" si contano il 7% degli addetti regionali nei settori della *Green Economy* e l'8% dei ricavi. Come si osserva dalla tabella seguente, dove viene riportato anche il trend di alcuni indicatori economici come il numero di addetti e dei ricavi, il settore dell'energia è un settore in salute, a livello regionale.

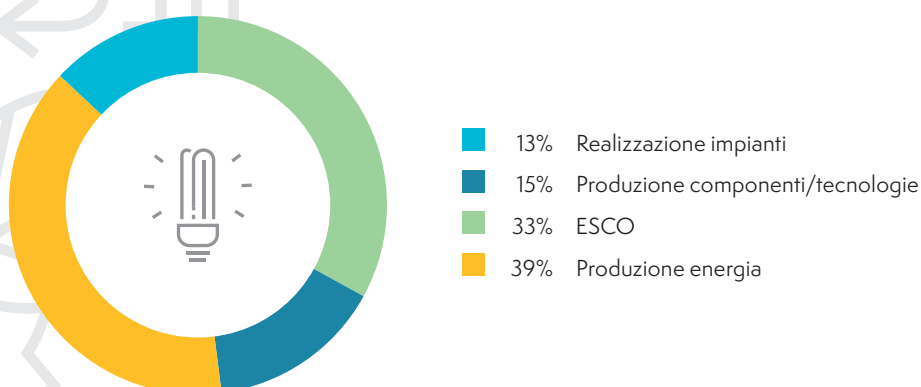
	% sul totale imprese green	Trend 2014-2016
Imprese	8	
Addetti	7	↗
Ricavi	8	↗

Nel panel delle imprese che operano nel settore delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, emerge che la quota preponderante si riferisce ad aziende che producono componenti/tecnologie (120 imprese) o impianti (166). Più contenuto è il peso delle ESCO (92) e delle aziende che producono energia (50).

Figura 18. Analisi dei Segmenti (fonte: Osservatorio GreenER)  
Imprese Energie rinnovabili e efficienza energetica

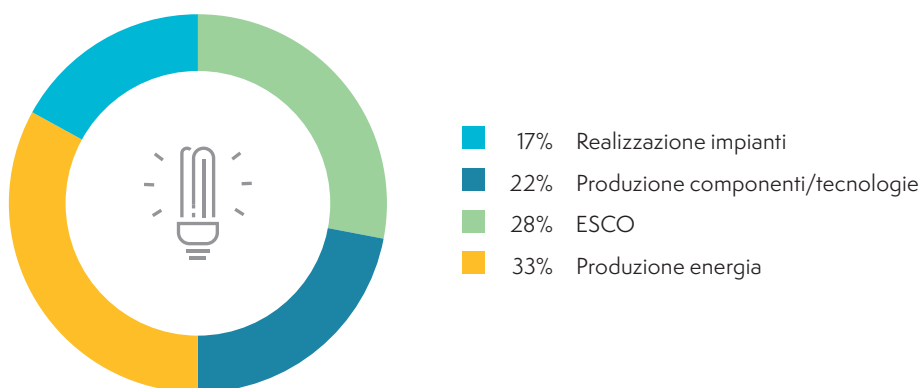


### Ricavi Energie rinnovabili e efficienza energetica



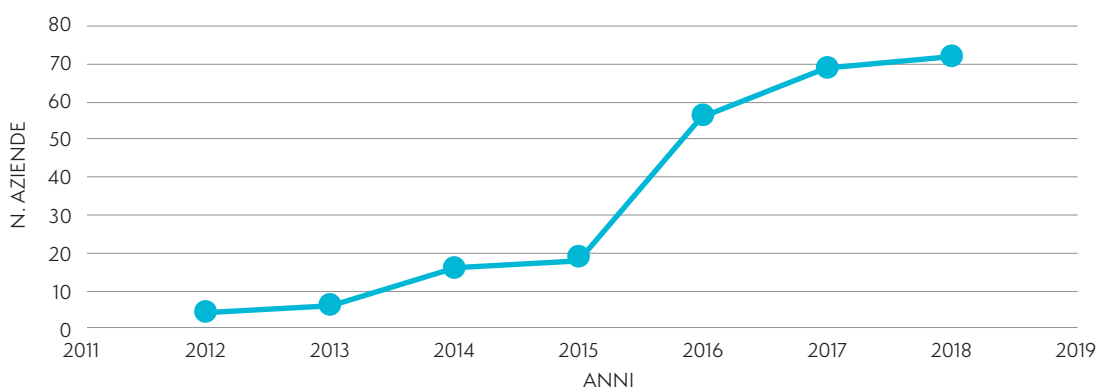


## Addetti Energie rinnovabili e efficienza energetica



Analizzando le imprese più significative del panel delle imprese che operano nel settore delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, dal punto di vista economico **è possibile distinguere chiaramente due tipologie di imprese**. In un caso, quello delle **aziende produttrici di tecnologie e impianti**, si tratta di aziende di dimensioni più contenute, con un numero di dipendenti medio che si aggira intorno alle 60-80 unità e un valore aggiunto medio per addetto di circa 60-70 mila euro. Nel secondo caso, quello delle **ESCO** e dei **produttori di energia**, le dimensioni aziendali sono maggiori, con un numero di addetti mediamente più che doppio rispetto alle aziende produttrici di tecnologie e impianti, e un livello medio di valore aggiunto per addetto di 120-130 mila euro. Si tratta, evidentemente, in questo caso, di imprese che producono servizi a più alto valore aggiunto, con un costo medio per addetto che non risulta particolarmente più elevato rispetto al primo gruppo, in particolare per quanto riguarda le ESCO. Quello delle ESCO costituisce un interessante esempio di sviluppo di un settore della *Green Economy*. Dal punto di vista normativo, l'attenzione nei confronti delle ESCO in questi ultimi anni è stata crescente. Infatti, già il D.M. 7 marzo 2012 ha previsto il rispetto della norma UNI CEI 11352 per le società di Servizi Energetici che operano con le Pubbliche Amministrazioni; ma è stato con il D.lgs. 102/2014 sull'efficienza energetica che si è dato un impulso fondamentale allo sviluppo di questo settore, prevedendo la certificazione obbligatoria UNI CEI 11352<sup>5</sup> per le ESCO che offrono il servizio di diagnosi energetica e di ottenimento dei Titoli di Efficienza Energetica (o Certificati Bianchi). La Figura 19, che mostra l'andamento del numero di ESCO certificate con Accredia negli ultimi anni, mette bene in evidenza il trend positivo del settore e gli effetti delle modifiche normative introdotte.

Figura 19. Trend delle ESCO certificate in Emilia-Romagna (fonte: Osservatorio GreenER su dati Accredia)



5. La norma UNI CEI 11352 definisce i requisiti per Società che forniscono servizi energetici (ESCO): una ESCO certificata a fronte di questa norma è in grado di offrire contratti a garanzia di risultato ai propri clienti. La ESCO viene remunerata in base ai risparmi conseguiti (Finanziamento Tramite Terzi). Questi contratti si stanno diffondendo sempre più in ambito sia industriale sia civile perché permettono alle aziende di concentrarsi sulle proprie attività «core», affidandosi a degli specialisti del settore per la gestione degli impianti ausiliari (caldaie, cogeneratori, inverter, centrali aria compressa, ecc.) e con risorse finanziarie nuove (Finanziamento Tramite Terzi, Certificati Bianchi).

## Ciclo Idrico Integrato



Un altro dei settori "green" per definizione in quanto completamente operante in campo ambientale è quello del ciclo idrico integrato.

Questo settore conta 299 aziende sul territorio regionale e rappresenta il 5% del totale delle imprese green, il 3% degli addetti e il 3% dei ricavi. Per quanto la sua entità potrebbe sembrare apparentemente modesta rispetto ad altri più numerosi settori, se osserviamo il suo andamento nel triennio 2014-2016 notiamo come a parità di numerosità di imprese appartenenti a questo settore, il trend del numero di addetti e dei ricavi è in costante aumento, rispettivamente si registra infatti un +25% degli addetti e un +29% dei ricavi.

	% sul totale imprese green	Trend 2014-2016
Imprese	5	
Addetti	3	↗
Ricavi	3	↗

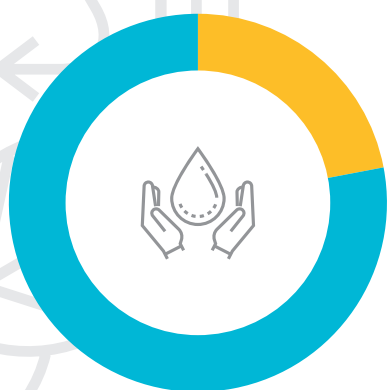
Lo stesso trend in crescita si registra inoltre per altri valori significativi nell'andamento del settore quali l'utile netto, l'EBITDA e il valore aggiunto per addetto.

Le 299 imprese del ciclo idrico si dividono a loro volta in due segmenti:

- Le imprese operanti nei **servizi di gestione del ciclo idrico**
- Le imprese che producono **tecnologie e /o prodotti finiti a supporto della gestione**

Analogamente al settore del ciclo rifiuti, il segmento dei servizi di gestione del ciclo idrico (comprendente gestori del servizio, aziende specializzate nella gestione, conduzione e manutenzione di impianti di depurazione, società di trattamento acque e rifiuti liquidi, aziende di depurazione delle acque reflue, auto spurghi e così via) rappresenta il 78% del totale delle aziende rientranti in questo settore. Come raffigurato anche nei grafici sottostanti, la predominanza di questo segmento si riscontra anche nei ricavi e nei dipendenti, rappresentanti rispettivamente il 56% e il 62% del totale. Nel secondo segmento, di cui fanno parte aziende produttrici di prodotti o tecnologie come ad esempio filtri, prodotti chimici per il trattamento delle acque, impianti per la potabilizzazione o la depurazione delle acque e altro, si conta invece il 22% del totale delle aziende del ciclo idrico.

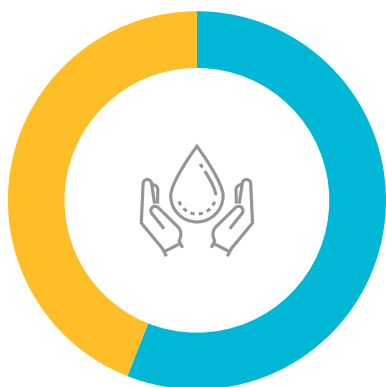
Figura 20. Analisi dei Segmenti (fonte: Osservatorio GreenER)  
Imprese Ciclo idrico integrato



- 78% Servizi di gestione ciclo idrico
- 22% Tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione

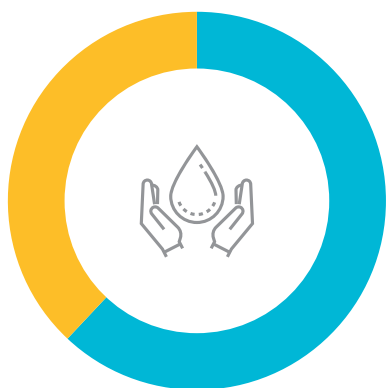


### Ricavi Ciclo idrico integrato



- 56% Servizi di gestione ciclo idrico
- 44% Tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione

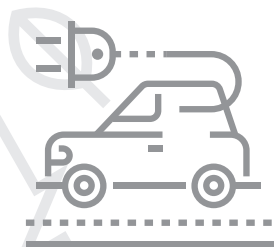
### Addetti Ciclo idrico integrato



- 62% Servizi di gestione ciclo idrico
- 38% Tecnologie e/o prodotti finiti a supporto della gestione

La predominanza del segmento dei servizi di gestione del ciclo idrico è giustificata dalla presenza delle grandi aziende che controllano e gestiscono l'intero ciclo idrico integrato in regione, un esempio è dato da Romagna Acque, che gestisce tutte le fonti idropotabili della Romagna.

## Mobilità



La domanda di mobilità sostenibile è in costante aumento in Emilia-Romagna, come attestano i dati pubblicati dalla Regione con il Rapporto di monitoraggio della mobilità 2017: il trasporto pubblico locale (TPL) su gomma, ad esempio, registra da diversi anni, ormai, un incremento costante, che ha portato nel 2016 ad un totale di 283 milioni di viaggiatori trasportati.

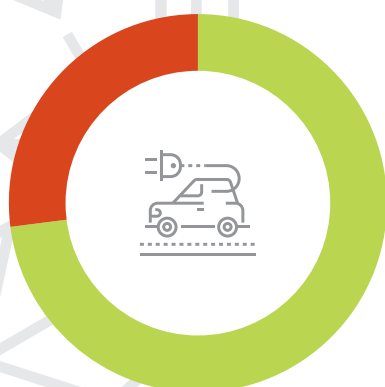
Sul settore della mobilità, inoltre, si poggiano molte delle attese circa la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio: mobilità elettrica, condivisa, pubblica e sostenibile sono temi costantemente in primo piano nelle scelte strategiche pubbliche di lungo periodo.

Tuttavia, le limitate risorse a disposizione e le difficoltà oggettive nel modificare l'attuale paradigma della mobilità, sostanzialmente ancora basato sul trasporto privato alimentato a fonti fossili, costituiscono i principali ostacoli allo sviluppo di un sistema della mobilità complessivamente più sostenibile. Per quanto riguarda le aziende *green* che operano in questo settore, si possono contare in Emilia-Romagna almeno 469 imprese, per lo più afferenti ai servizi di gestione della mobilità (344) e in misura più contenuta alla produzione di tecnologie o prodotti (125).

	% sul totale imprese green	
Imprese	9	Trend 2014-2016
Addetti	13	↘
Ricavi	5	↗

Nel complesso, le aziende *green* nel settore della mobilità incidono per il 9% sul totale delle aziende *green* regionali. In termini di numero di addetti, la loro quota sale al 13%, mentre scende al 5% se si considerano i ricavi: questo perché da un lato, nel caso delle aziende che gestiscono i servizi di mobilità, si tratta di aziende strutturate (quindi con un numero di dipendenti piuttosto elevato) di trasporto pubblico locale, che quindi per definizione presentano ricavi relativamente contenuti, supportati da forme di finanziamento pubblico di entità significativa; dall'altro lato, nel caso delle aziende che producono tecnologie o prodotti per la mobilità sostenibile, si tratta di imprese legate al settore della mobilità ciclabile, pertanto di dimensione e ricavi contenuti.

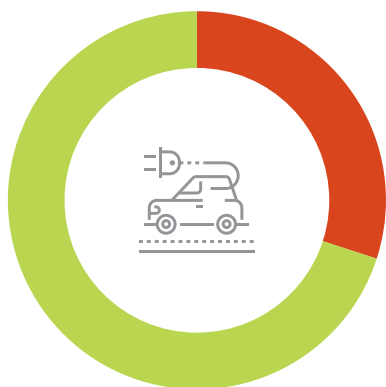
Figura 21. Analisi dei Segmenti (fonte: Osservatorio GreenER)  
Imprese Mobilità



- 73% Servizi di gestione mobilità
- 27% Produzione di tecnologie/prodotti

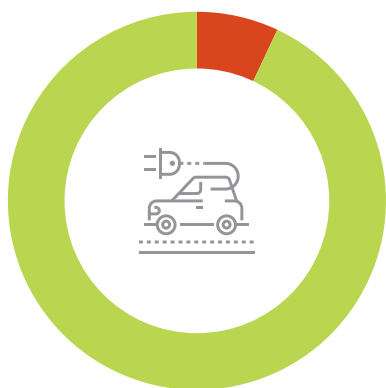


### Ricavi Mobilità



- 70% Servizi di gestione mobilità
- 30% Produzione di tecnologie/prodotti

### Addetti Mobilità



- 93% Servizi di gestione mobilità
- 7% Produzione di tecnologie/prodotti

## Meccanica Allargata



Se come numerosità le aziende della Meccanica Allargata rappresentano solo il 4% del gruppo di imprese green, il loro contributo in termini di ricavi e di addetti è decisamente superiore: le 227 aziende metalmeccaniche contano infatti il 17% dei ricavi e il 15% degli addetti del campione totale, che sono le percentuali più alte registrate da un singolo settore (escluso il settore "Altro" che racchiude più tipologie di imprese). Questi dati confermano la già nota strategicità della filiera della Meccanica nell'economia regionale, nonché il suo rilievo a livello nazionale e internazionale.

	% sul totale imprese green	
Imprese	4	Trend 2014-2016
Addetti	15	→
Ricavi	17	↗

In questo settore ricadono tipologie di aziende molto diverse tra loro: da una parte sono incluse imprese metalmeccaniche che, a prescindere dal prodotto realizzato, decidono di migliorare la sostenibilità ambientale del proprio processo produttivo o del proprio prodotto; dall'altra sono incluse aziende il cui business non è totalmente green ma che producono componenti utili a filiere ambientali. L'estrema varietà delle imprese incluse in questo settore non ha permesso una suddivisione in sottocategorie (i cosiddetti segmenti), che avrebbe portato ad un'eccessiva frammentazione e quindi ad una dispersione dei dati disponibili.

Data l'eterogeneità delle imprese della Meccanica Allargata, per poterne capire la vivacità in termini di dinamiche green, si è scelto di analizzare il dato delle certificazioni: oltre la metà delle aziende del settore Meccanica Allargata (57%) sono state catalogate come green perché possiedono una certificazione di tipo ambientale: tra le varie certificazioni prese in esame, lo standard ISO 14001 è quello scelto in maniera predominante dalle aziende (125 aziende possiedono questa certificazione); molto meno numerose le aziende registrate EMAS o dotate di certificazione ISO 50001. Il settore della Meccanica Allargata presenta in assoluto il maggior numero di ISO 14001, rispetto a tutti gli altri settori green presi in considerazione. Il dato sulle certificazioni dimostra una certa maturità di queste imprese per la conoscenza e la gestione degli impatti ambientali della propria realtà produttiva e può rappresentare l'impulso di base per altre e diversificate dinamiche green, come ad esempio l'introduzione di tecniche più pulite, l'incremento di professionalità ambientali o una maggiore sostenibilità delle forniture.

Le certificazioni ambientali sono sempre state un elemento di valore per il settore industriale regionale, come monitorato da ERVET nel corso degli anni e riportato nella Newsletter "La diffusione degli strumenti volontari per la gestione della sostenibilità in Emilia-Romagna" (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/sviluppo-sostenibile/newsletter>). La Regione Emilia-Romagna continua a collocarsi tra le regioni italiane con il maggiore numero di certificazioni ISO 14001 (al terzo posto, dopo Lombardia e Veneto): nello specifico, per il settore metalmeccanico si registra una crescita costante del numero di siti certificati nell'intervallo 2011-2018, con percentuali di incremento che vanno da un minimo di +6% ad un massimo di +19% da un anno all'altro. All'innata proattività delle imprese emiliano-romagnole nei confronti degli strumenti di certificazione ambientale, si affianca il recente impulso fornito dalla normativa, nello specifico dalla Legge "Green Economy"<sup>6</sup> e dal Codice degli appalti<sup>7</sup>, che riconoscono benefici per le imprese certificate.

6. Legge 28 dicembre 2015, n. 221, recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di Green Economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" (c.d. "collegato ambientale" alla Legge di stabilità 2016).

7. D.Lgs 50/2016 "Codice dei contratti pubblici" e ss.mm.ii.





Un fattore da tenere monitorato come stimolo verso una maggiore sostenibilità ambientale di questo settore è inoltre il Piano Nazionale "Industria 4.0" (ora "Impresa 4.0") varato nel 2016 dal Ministero dello Sviluppo Economico, che prevede un insieme di misure a sostegno delle imprese per investimenti in innovazione e competitività, nello specifico per l'innovazione digitale del manifatturiero. Dall'applicazione delle tecnologie abilitanti che caratterizzano questa transizione verso automazione, interconnessione e digitalizzazione (per citarne alcune: big data and analytics, realtà aumentata, robot collaborativi) si attendono benefici in termini di produttività, flessibilità, rapidità, qualità e competitività delle produzioni. In aggiunta a tutto ciò, Industria 4.0 può rappresentare una grande opportunità per incidere positivamente anche sulla sostenibilità ambientale dei processi produttivi, configurandosi quindi come uno dei tasselli della *Green Economy*.

## Gestione del Verde e Igiene Ambientale



Il settore della gestione del verde conta complessivamente 295 aziende, che rappresentano il 5% del totale delle imprese *green*, il 3% dei ricavi e il 4% degli addetti. In alcune province si rilevano percentuali maggiori di questo settore, ad esempio Piacenza, dove le imprese del verde arrivano al 10% del totale delle imprese *green* individuate: questo è dovuto ovviamente alla morfologia del territorio e al fatto che la stragrande maggioranza dei boschi in regione sono presenti in alta collina e montagna.

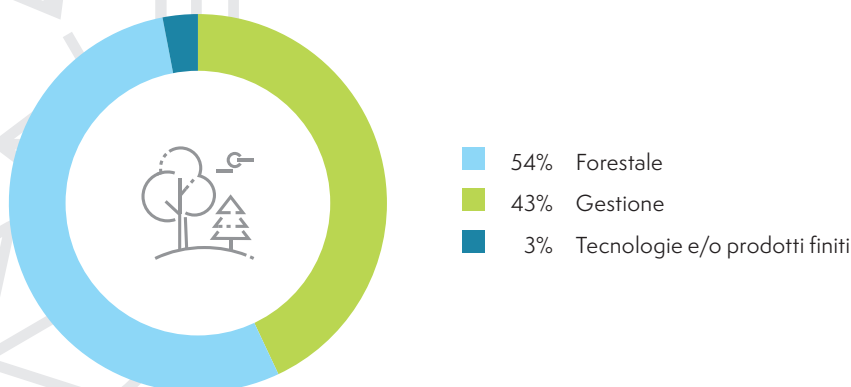
	% sul totale imprese green	
Imprese	5	<b>Trend 2014-2016</b>
Addetti	4	→
Ricavi	3	↗

Il settore include 3 tipologie di imprese:

- Aziende **forestali**, iscritte all'Albo regionale delle Imprese forestali: effettuano "interventi selvicolturali, miglioramenti forestali (tagli di utilizzazione, ripuliture, diradamenti, conversione di boschi cedui in alto fusto, interventi nei castagneti, interventi fitosanitari), interventi sulla viabilità forestale, rimboschimenti e cure colturali, vivaistica forestale, arboricoltura da legno, sistemazioni idraulico-forestali<sup>8</sup>"
- aziende che si occupano della **gestione** orti botanici, giardini zoologici e riserve naturali e aziende di igiene ambientale
- aziende che forniscono **tecnologie** relative alle precedenti attività.

Come mostrato nella figura sottostante (figura 22), la suddivisione in segmenti vede una netta predominanza delle aziende forestali (54%) e di gestione (43%) come numerosità, ma va sottolineato come le imprese che forniscono tecnologie, seppur meno numerose, siano invece quelle che hanno i ricavi maggiori e il numero di addetti superiore e che in generale nel tempo sono più redditizie. In realtà, le aziende che forniscono tecnologie sono catalogabili come metalmeccaniche e sono quindi molto diverse rispetto alle forestali pure, che si basano su attività che dal punto di vista economico forniscono scarso valore aggiunto.

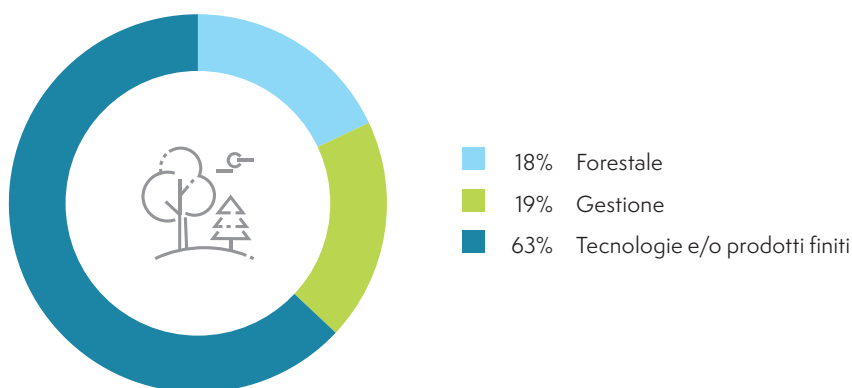
Figura 22. Analisi dei Segmenti (fonte: Osservatorio GreenER)  
Imprese Gestione verde e igiene ambientale



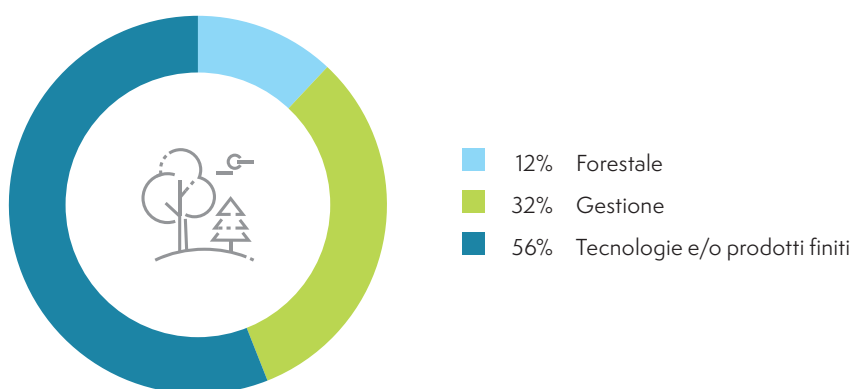
8. Per maggiori dettagli sulle attività di queste imprese si veda il documento REQUISITI NECESSARI PER ISCRIVERSI ALL'ALBO DELLE IMPRESE FORESTALI, scaricabile al seguente link <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/foreste/gestione-forestale/albo-imprese-forestali/requisiti-per-iscrizione-albo-delle-imprese-forestali>



### Ricavi Gestione verde e igiene ambientale



### Addetti Gestione verde e igiene ambientale



Nonostante i bassi ricavi, le attività forestali garantiscono una serie di valori aggiunti "ambientali" di estrema importanza, come il mantenimento degli habitat e quindi della biodiversità, la cattura di CO<sub>2</sub>, la regolazione del clima, il mantenimento delle funzioni del suolo, solo per citarne alcuni.

A fianco di questo settore, va citato il settore della gestione del verde nelle aree urbane, sia pubbliche che private: si tratta di un universo di più di 1.500 imprese che attualmente non sono incluse nel database della *Green Economy* regionale. È in corso un approfondimento per valutare gli aspetti *green* di tale attività (soprattutto per le imprese di semplice giardinaggio) e per valutare una scrematura delle aziende, anche dimensionale, ai fini di un loro corretto inserimento nel database.

## Bonifica Siti

Dedicato al ripristino ambientale dei siti contaminati, il settore della bonifica è anch'esso a vocazione completamente ambientale e quindi considerabile come interamente *green*, così come il ciclo idrico integrato e il ciclo rifiuti. Rispetto all'universo delle imprese *green* regionali il settore della bonifica siti non rappresenta una quota particolarmente rilevante, conta infatti 123 imprese ossia il 2% del totale. Questo è dovuto al fatto che si tratta di un settore molto specifico e popolato mediamente da imprese medio-piccole.

Il suo andamento nel triennio 2014-2016, tuttavia, mostra un trend particolarmente positivo per quanto riguarda i ricavi, che sono cresciuti del +20%. Il numero di addetti ha viceversa visto un declino del -6%.

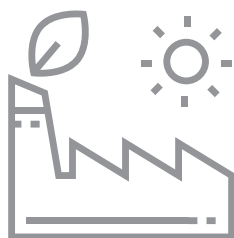
È da segnalare che i ricavi sono fortemente condizionati dalla ditta Trevi SpA, leader mondiale nella tecnologia del sottosuolo che tra le proprie competenze, oltre a diversi lavori specialistici di ingegneria, si occupa di bonifica dei siti inquinati.

	% sul totale imprese green	
Imprese	2	<b>Trend 2014-2016</b>
Addetti	6	↘
Ricavi	7	↗

Guardando l'andamento del settore anno per anno, si riscontra tuttavia un calo significativo del numero degli addetti tra il 2014 e il 2015 ma una nuova timida ripresa tra il 2015 e il 2016, che fa registrare un trend nuovamente in crescita. Anche il valore aggiunto per addetto, infatti, riprende a crescere dal 2015.



## Chimica Verde



Il settore della chimica verde si è affacciato da poco al mondo della *Green Economy* ed è composto per la maggior parte da aziende petrolchimiche e di produzione di polimeri, ma sono presenti ugualmente altre tipologie di imprese quali i produttori di vernici, di detersivi, di prodotti farmaceutici o di altri prodotti chimici in generale per le industrie. In più, di recente sono state inserite delle aziende che si occupano di ricerca e sviluppo di biopolimeri o bioplastiche.

La chimica verde è costituita, ad oggi, all'interno del database da sole 60 aziende e ricopre appena l'1% delle organizzazioni regionali della *Green Economy*. Nonostante ciò, ci sono dei margini di crescita visto il crescente interesse e la sempre più grande richiesta del mercato di prodotti meno impattanti rispetto ai prodotti chimici tradizionali (es. i biopolimeri, detersivi biodegradabili, vernici meno inquinanti, ecc.).

Dal punto di vista economico sono aziende ben strutturate, infatti pur non registrando una variazione per quello che riguarda il fatturato dal 2014 al 2016 e pur ricoprendo solo l'1% del numero di aziende che caratterizzano la *Green Economy*, esse generano l'11% dei ricavi medi complessivi.

Per quello che riguarda gli addetti si evidenzia una leggera crescita nel triennio 2014-2016, e nel quadro generale gli addetti della chimica verde sono l'11% degli addetti medi complessivi della *Green Economy*.

	% sul totale imprese green	
Imprese	1	<b>Trend 2014-2016</b>
Addetti	11	↗
Ricavi	11	→

Per quello che riguarda invece le certificazioni ambientali, più della metà delle aziende della Chimica Verde sono certificate ISO14001, infatti 32 aziende su 60 hanno questa certificazione. Altre certificazioni presenti nel settore, seppur meno numerose sono: Ecolabel ed ISO 50001 che contano rispettivamente per la prima 8 certificati e per la seconda 5, ed EMAS ed EPD che contano un solo certificato a testa.

Per la caratterizzazione del settore, non sono stati considerati dei gruppi di codici ATECO, non essendo questo un settore core *green* (cioè settore che si occupa come primo scopo di interventi sull'ambiente), ed è anche un settore di recente inserimento nel database "GreenER".

## CAPITOLO 2

# Risultati dell'Indagine Aziendale sulla Green Economy in Emilia-Romagna



## Sintesi dei contenuti

È ormai sempre più consistente la quota di imprese che a vario titolo possono essere definite come *green*: la sensibilità nei confronti dei temi ambientali, l'esigenza di ridurre le spese associate ai consumi, la volontà di conquistare nuove nicchie di mercato verde sono solo alcune delle motivazioni che spingono l'azienda verso una maggiore sostenibilità. Aziende diverse hanno non solo obiettivi diversi ma anche diversi approcci nell'affrontare le questioni ambientali. Appare quindi di estremo interesse poter indagare da vicino i comportamenti e le scelte delle imprese del nostro territorio, per capire gli stimoli e gli ostacoli che si trovano di fronte.

Nel corso del 2018, ERVET ha condotto un'indagine tramite questionario che ha visto coinvolte circa 2.000 imprese del territorio regionale. In questo documento sono riportati i risultati di questa ricerca, che ha avuto l'obiettivo non solo di reperire ulteriori aziende afferenti alla *Green Economy*, ma anche di sondare le opinioni e le percezioni delle aziende riguardo a questi temi, ad esempio se il *green* porta vantaggi competitivi o quali sono i maggiori ostacoli per gli investimenti ambientali.

## L'Indagine sulla Green Economy in Emilia-Romagna

Accanto all'ormai consolidata attività di ricerca e rilevamento di aziende "Green" sul territorio regionale, l'Osservatorio Green Economy ha condotto nel corso del 2018 un approfondimento tramite questionario rivolta alle imprese<sup>1</sup>, con l'obiettivo non solo di reperire ulteriori aziende afferenti alla Green Economy, ma anche di sondare le opinioni e le percezioni delle aziende riguardo a questi temi, ad esempio se il "green" porta vantaggi competitivi o quali sono i maggiori ostacoli per gli investimenti ambientali.

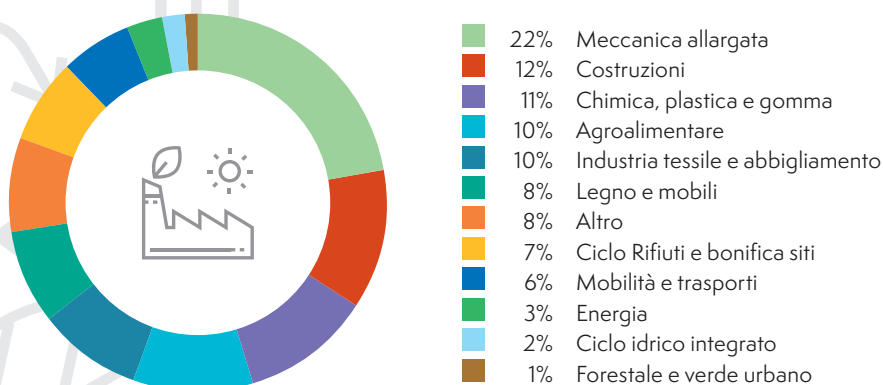
Nei mesi di giugno e luglio 2018, a più di 6.000 imprese è stato sottoposto un questionario con metodologia CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*). Considerata la stratificazione adottata per settore e per dimensione, il campione che emerge dall'indagine (circa 2.000 aziende rispondenti) può ritenersi rappresentativo dell'economia regionale, considerato anche che il tasso di non-risposta è omogeneo per tutti i settori (attestandosi su circa un terzo).

Nel campione sono presenti aziende appartenenti ai seguenti settori economici:

- Meccanica Allargata
- Mobilità e Trasporti
- Ciclo di Rifiuti e Bonifica dei Siti
- Ciclo Idrico Integrato
- Gestione Forestale e Verde Urbano
- Edilizia
- Agroalimentare
- Produzione di Legno e Mobili
- Industria Tessile e dell'Abbigliamento
- Energia
- Industria Chimica, della Plastica e della Gomma

La composizione settoriale finale del campione è la seguente:

Figura 1. Settore Economico delle Aziende Rispondenti (fonte: Osservatorio GreenER)



Nel questionario utilizzato per l'indagine l'azienda ha risposto ad alcune domande che permettono di caratterizzarla sin da subito come "Green" o come "Non Green": si tratta di rilevare la presenza o meno di alcune tipologie di attività, di pratiche o di iniziative collegate all'ambiente o ad una maggiore sostenibilità ambientale dei processi o dei prodotti:

1. Il questionario è stato elaborato in collaborazione con ANCI Emilia-Romagna, ASTER, CISE, CNA, Confindustria Emilia-Romagna, ENEA, Green Economy Observatory (Università Bocconi), Impronta Etica, Osservatorio sulla Sostenibilità Ambientale.



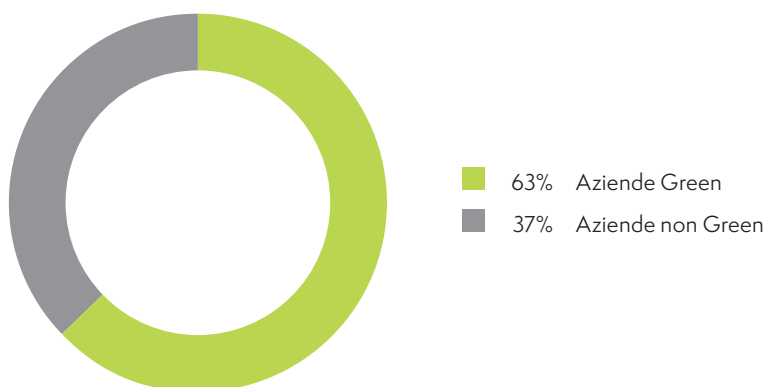


### Affermazione che descrive l'azienda green

- Appartiene ad un settore che fornisce un servizio ambientale
- Possiede una certificazione ambientale di processo
- Ha implementato negli ultimi 3 anni dei processi innovativi che consentono una riduzione interna all'azienda dei consumi di risorse ed energia o di ridurre le emissioni e i rifiuti
- Ha implementato o si avvale di un sistema di logistica che consente di ridurre le distanze percorse e gli impatti ambientali legati al trasporto
- Produce un bene/eroga un servizio che consente all'utilizzatore di ridurre i consumo, ridurre emissioni e/o rifiuti o altri impatti ambientali
- Produce un bene che possiede delle parti/componenti a minore impatto ambientale (o produce tali parti/componenti)
- Realizza prodotti/eroga servizi che possiedono una certificazione ambientale

Sulla base della compilazione di questa prima parte, le aziende sono state suddivise in "Green" e "Non Green" e hanno seguito percorsi differenziati all'interno del questionario. Il dato che emerge da questa prima suddivisione mette in evidenza una **forte rappresentanza di imprese appartenenti alla Green Economy, che costituiscono ben il 63% del campione**. Una percentuale così ragguardevole, impensabile sino a qualche anno fa, indica un cambiamento radicale nell'importanza relativa che la sostenibilità ambientale sta assumendo e alla sempre maggiore sensibilità e proattività da parte delle aziende. L'universo delle aziende green è ormai così vasto e vario che occorre passare ad un diverso livello di riflessione ed approfondimento: **non più cosa è green e cosa non lo è, ma quanto sono green** le aziende. All'interno del gruppo Green rilevato tramite indagine sono ricomprese infatti aziende con gradi molto diversi di maturità e consapevolezza. È necessaria quindi una quantificazione, non solo dei benefici ambientali generati, ma anche degli aspetti economici collegati ad una maggiore sostenibilità ambientale, ad esempio il budget dedicato agli investimenti ambientali o il loro eventuale ritorno economico.

Figura 2. Suddivisione Rispondenti (fonte: Osservatorio GreenER)



Analizzando le singole risposte relative alla caratterizzazione emergono infatti tipologie di aziende *green* molto diverse tra loro.

L'immagine sottostante (figura 3) mostra le risposte delle imprese catalogate come *Green*: la risposta più ricorrente (26%) riguarda **l'introduzione di tecniche per la riduzione degli impatti ambientali dell'azienda** (consumi di acqua, di energia, di materie prime ed imballaggi, di emissioni, di quantità e pericolosità dei rifiuti), seguita dalle **certificazioni** che insieme (certificazioni di processo e di prodotto) raggiungono il 25%. Nella lettura di questi dati si delineano due diversi approcci delle aziende verso il tema della sostenibilità ambientale: il primo gruppo raccoglie imprese che affrontano il problema ambientale con un'iniziativa puntuale (intervento negli ultimi 3 anni) e quindi forse in modo discontinuo o comunque legato all'insorgere di una specifica necessità come una nuova normativa, un episodio di inquinamento o la necessità di ridurre i consumi, mentre il secondo gruppo raccoglie quelle imprese per cui la riduzione degli impatti ambientali è affrontata in modo strutturato e continuativo grazie alle certificazioni e al rispetto degli standard a cui sottendono.

Riguardo nel dettaglio le certificazioni, un numero importante di aziende (17%) dichiara invece di possedere una certificazione ambientale di processo (es. ISO 14001, EMAS, ISO 50001, ecc.). In particolare, il sistema di gestione ambientale certificato più di diffuso è l'ISO 14001, che è diventato molto richiesto sia nel mercato nazionale che in quello estero. Appaiono invece molto meno diffuse fra le aziende "*Green*" (8%) le certificazioni ambientali di prodotto quali EPD, Ecolabel, FSC, PEFC, ecc.

Il 15% delle aziende è stato inserito nel gruppo *Green* perché fornisce un **prodotto o un servizio che consentono una riduzione degli impatti ambientali in fase di utilizzo finale**: questo gruppo di imprese non contribuisce quindi ad un sistema produttivo più sostenibile, ma supporta un consumo più sostenibile perché il vantaggio o beneficio ambientale si esplica in fase di utilizzo, presso il consumatore; non è quindi possibile fare ragionamenti di maggiore o minore sostenibilità ambientale dell'azienda in sé.

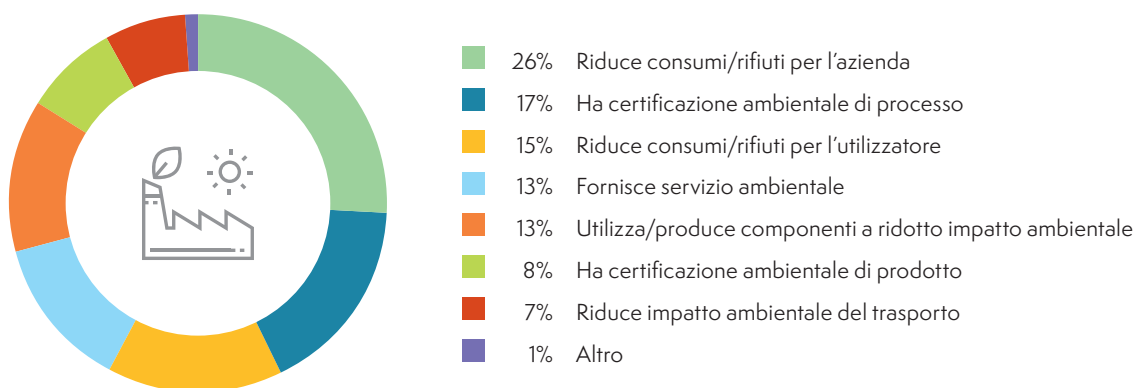
Anche per le aziende che **forniscono un servizio ambientale** (13%) non viene valutata la sostenibilità dell'impresa stessa, perché quel che vale ai fini della caratterizzazione *green* è l'appartenenza ad un settore di attività tipicamente ambientale, ossia smaltimento e riciclo dei rifiuti, energia rinnovabile ed efficienza energetica, depurazione delle acque, gestione forestale e del verde urbano.

Stessa percentuale (13%) per le aziende che producono un **prodotto finito o un componente a minore impatto ambientale**, ad esempio grazie all'utilizzo di materiale riciclato. Possono quindi essere considerate aziende collocate all'interno di una filiera ambientale.

Infine, con il 7%, sono raggruppate quelle imprese che hanno avuto un'attenzione particolare ai **trasporti e alla logistica**, con l'intento di ridurre le distanze percorse e gli impatti ambientali associati (es. emissioni).



Figura 3. Caratterizzazione delle Aziende green (fonte: Osservatorio GreenER)



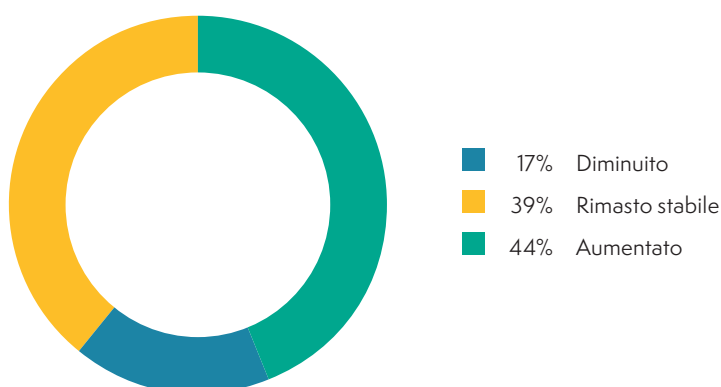
Oltre alla caratterizzazione delle aziende (*Green/Non Green*), nel questionario sono trattati i seguenti argomenti:

- Fatturato derivante dalle attività *Green* ed Export aziendale
- Investimenti realizzati e le loro ricadute nelle aziende
- Innovazione, ricerca e sviluppo
- Stimoli e Ostacoli alla *Green Economy*
- Occupazione e creazione di *Green Jobs*

## Fatturato ed Export

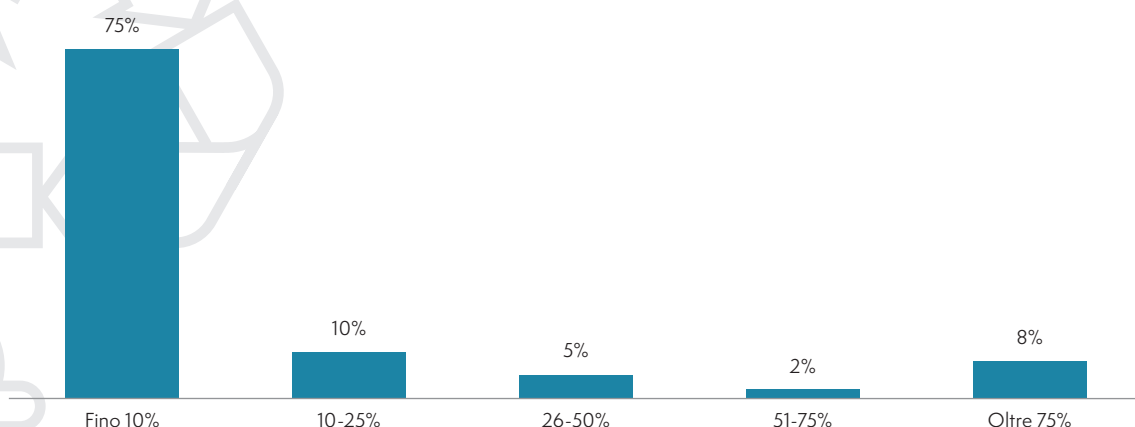
Relativamente al fatturato delle imprese intervistate, considerando l'intero campione: quasi la metà (44%) ha avuto un aumento del proprio fatturato nel 2017 rispetto all'anno precedente, un altro 39% ha avuto un fatturato stabile tra il 2016 ed il 2017, mentre circa il 17% delle imprese ha avuto una diminuzione degli introiti.

Figura 4. Trend del Fatturato Aziendale 2016-2017 (fonte: Osservatorio GreenER)



Analizzando nel dettaglio le sole risposte delle imprese *green*, emerge come **i prodotti o servizi ambientali rappresentino una minima parte del fatturato delle aziende**: il 75% di queste imprese attribuisce infatti meno del 10% del proprio fatturato alle attività/prodotti ambientali. Soltanto l'8% degli intervistati ha un fatturato che può essere considerato completamente "*Green*", ovvero per più del 75% generato da attività o prodotti ambientali.

Figura 5. Percentuale fatturato dovuto alle vendite green (fonte: Osservatorio GreenER)



Questo primo approfondimento quantitativo ribadisce quanto già esposto: una semplice divisione green/non green non fornisce informazioni circa il peso dell'ambiente per il mondo imprenditoriale: a fronte del dato entusiasmante del 63% di rappresentanza di imprese green, appare evidente che per 2/3 di queste il tema ambientale incide sul fatturato complessivo per meno del 10%.

Relativamente alla vocazione all'export delle aziende intervistate (intero campione), si può vedere come per la maggior parte dei partecipanti all'indagine i mercati esteri rappresentano una quota minima dei portafogli clienti (circa il 64% ha un fatturato derivante dall'export inferiore al 10% dei propri introiti). Solo il 7% delle imprese ha una vocazione totalmente orientata all'export (con un fatturato derivante da vendite all'estero superiore al 75%). **Se ci si concentra sulle vendite di prodotti o servizi "green" si rileva che la stragrande maggioranza delle vendite si rivolge ad un mercato italiano:** solo per il 10% l'export di prodotti ambientali è rilevante (superiore al 10% delle vendite).

Figura 6. Quota del fatturato aziendale da attribuire alle esportazioni (fonte: Osservatorio GreenER)

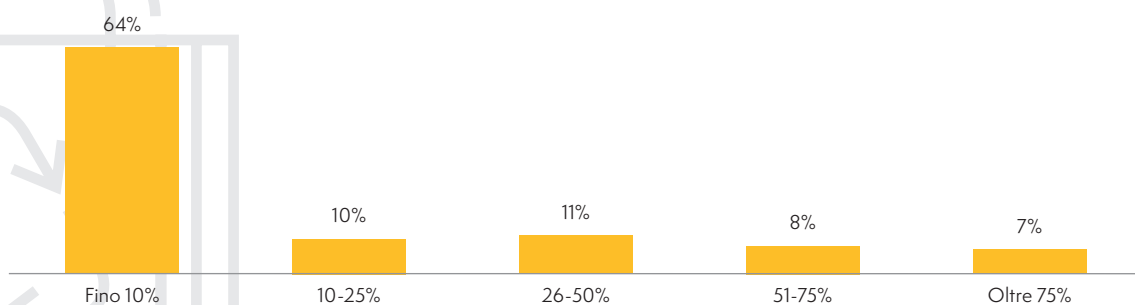
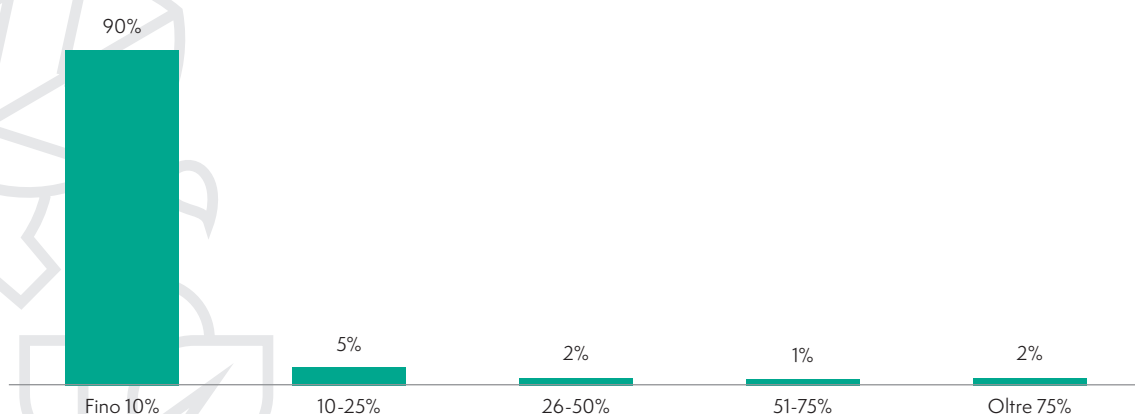


Figura 7. Quota di export delle vendite green (fonte: Osservatorio GreenER)

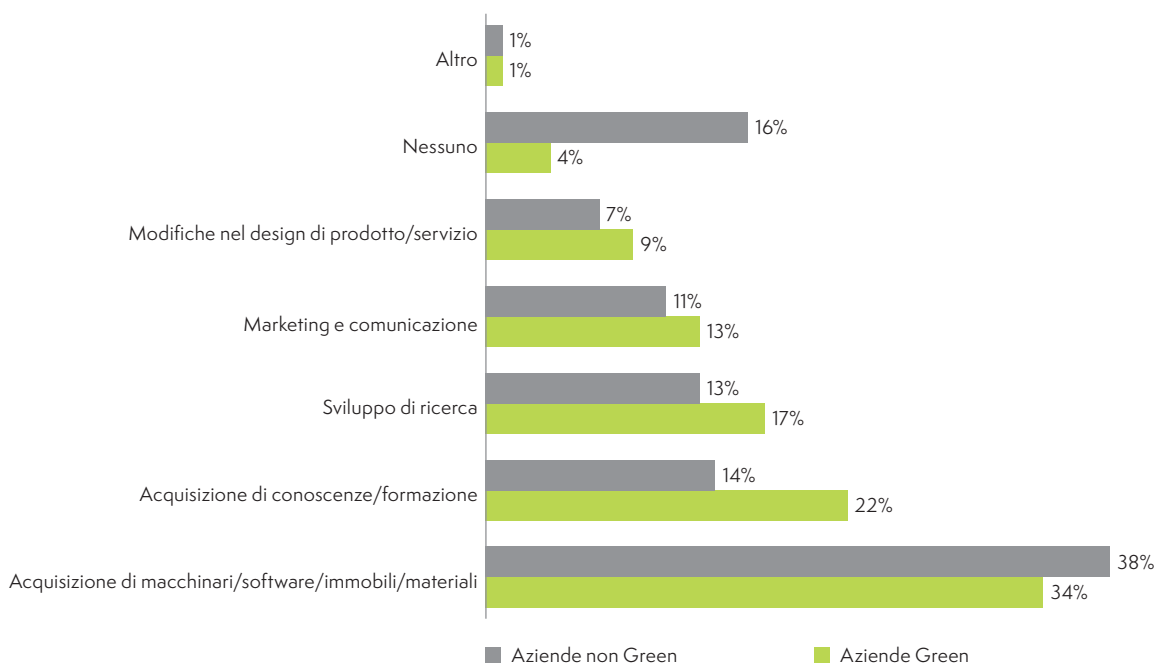




## Investimenti

Nell'ambito dell'indagine, è stato chiesto alle imprese (sia *Green* che *Non Green*) informazioni sugli eventuali investimenti effettuati nell'ultimo triennio. Come illustrato nell'immagine sottostante, entrambe le tipologie di imprese dichiarano di investire principalmente in **beni ed immobili utili alle proprie attività** (es. macchinari tecnologici, nuovi materiali, attrezzature, software, ecc.), con percentuali che vanno dal 34% (imprese *Green*) al 38% (imprese *Non Green*). Seguono le voci Formazione e Ricerca, in entrambi i gruppi.

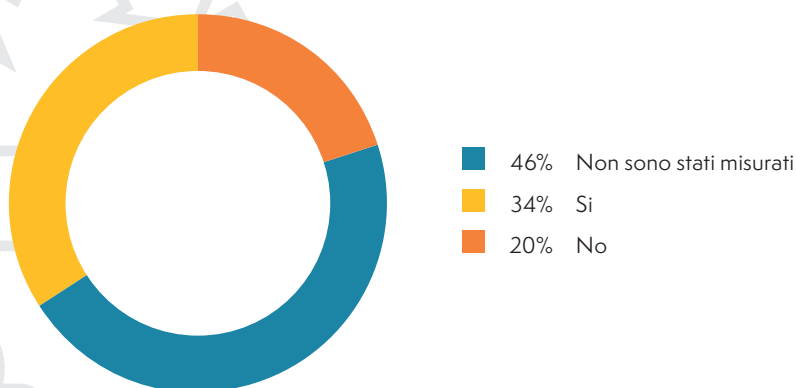
Figura 8. Destinazione degli investimenti nell'ultimo triennio – Confronto aziende *green* e non *green* (fonte: Osservatorio GreenER)



In generale, **le imprese che appartengono alla *Green Economy* appaiono dall'indagine come più propense agli investimenti**: solo il 4% dichiara di non avere realizzato alcun investimento, contro il 16% delle aziende "Non Green"; rispetto alle Non Green, le aziende Green hanno concentrato maggiormente le risorse economiche sull'acquisizione di conoscenze e formazione, nonché sulla ricerca e sviluppo.

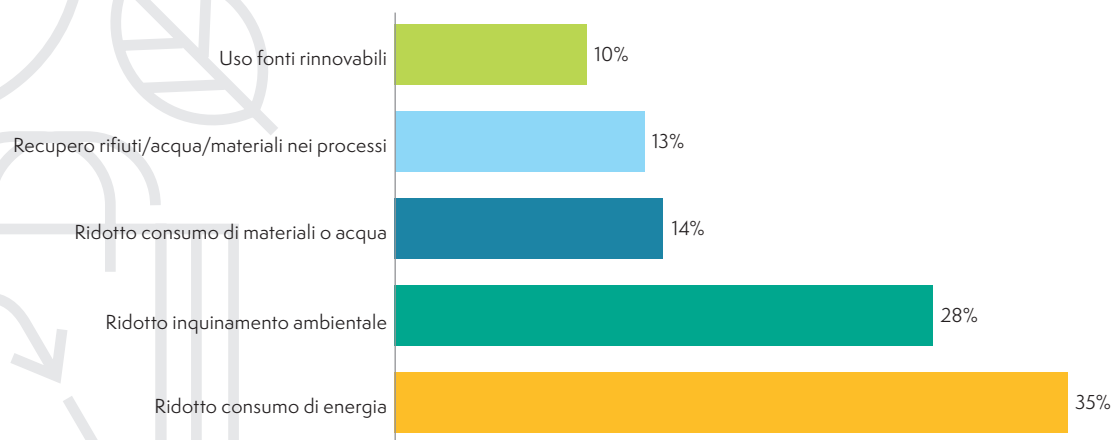
In relazione agli investimenti effettuati dalle aziende Green, a fronte di un 34% di aziende che ha rilevato un beneficio ambientale collegato agli investimenti effettuati, si evidenzia **una quota piuttosto consistente (46%) di aziende che non ha misurato le ricadute in termini di benefici ambientali**: appare ancora di estrema rilevanza il tema della quantificazione, che è venuta a mancare forse per le difficoltà insite in questa operazione o forse per mancata percezione dell'importanza del fattore misurazione.

Figura 9. Presenza di benefici ambientali derivanti degli investimenti realizzati (fonte: Osservatorio GreenER)



Tra i benefici ambientali rilevati dalle aziende (vedi figura 10), il 35% riguarda la riduzione dei consumi energetici aziendali (con conseguenti riscontri positivi di tipo economico) e la riduzione dell'inquinamento prodotto dalle aziende, vale a dire una riduzione delle emissioni in atmosfera, degli scarichi idrici o della concentrazione di inquinanti negli stessi, dell'inquinamento del suolo o delle emissioni sonore (28%). Questo tipo di benefici sono direttamente attribuibili ai sopra citati investimenti in macchinari, attrezzature, ecc., ovvero all'introduzione di tecnologie ambientali quali impianti di abbattimenti fumi, depuratori reflui, impianti di insonorizzazione acustica, ecc.

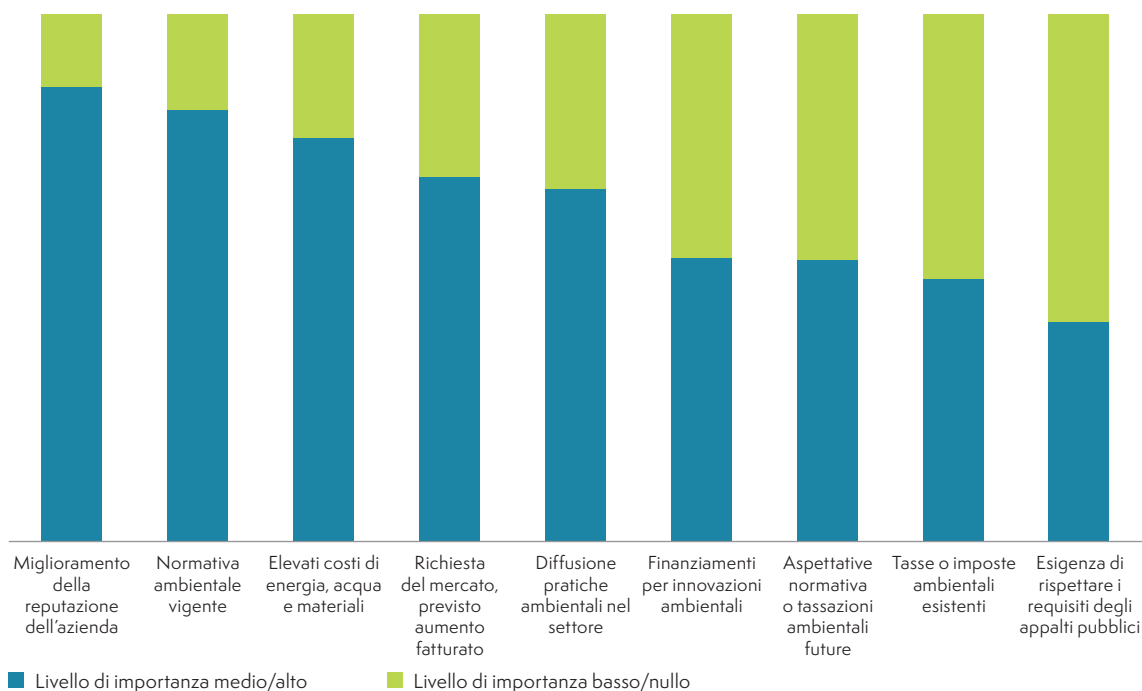
Figura 10. Tipologia di benefici ambientali per l'impresa (fonte: Osservatorio GreenER)



Relativamente ai *driver* che hanno incentivato le imprese a realizzare degli interventi con conseguenti benefici ambientali, dalle risposte emerge (vedi grafico sottostante) che è stata attribuita grande importanza alla **necessità di rispettare i requisiti imposti dalle norme ambientali** al mondo produttivo (inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, produzione e gestione dei rifiuti, ecc.), così come l'aspettativa delle aziende di **migliorare la propria reputazione**, andando incontro così alle esigenze di un mercato sempre più attento all'ambiente.



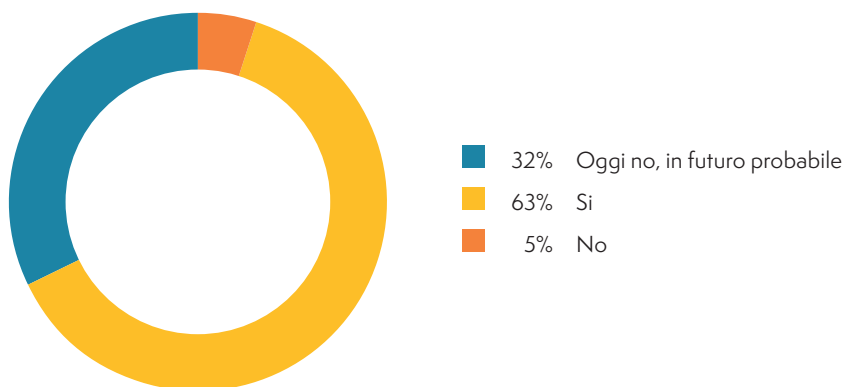
Figura 11. Fattori che hanno portato le imprese ad effettuare investimenti con benefici ambientali (fonte: Osservatorio GreenER)



Una minore importanza è stata data invece all'esigenza di rispettare i requisiti degli appalti pubblici. Le imprese pertanto non vedono ancora gli acquisti pubblici e le politiche di *Green Public Procurement* come un incentivo a migliorare le proprie prestazioni ambientali e ad investire nel *Green*. Esistono però alcuni settori che, diversamente dal dato medio emerso dall'indagine, attribuiscono molta più rilevanza agli appalti pubblici come driver per effettuare degli investimenti ambientali: si tratta di settori che forniscono servizi tipicamente pubblici come il Ciclo Idrico Integrato, la Gestione Integrata dei Rifiuti, la mobilità e i Trasporti e l'Edilizia (soprattutto in termini di edilizia pubblica); in questi settori la quota di aziende che rispondono positivamente si attesta tra il 30% e il 50%.

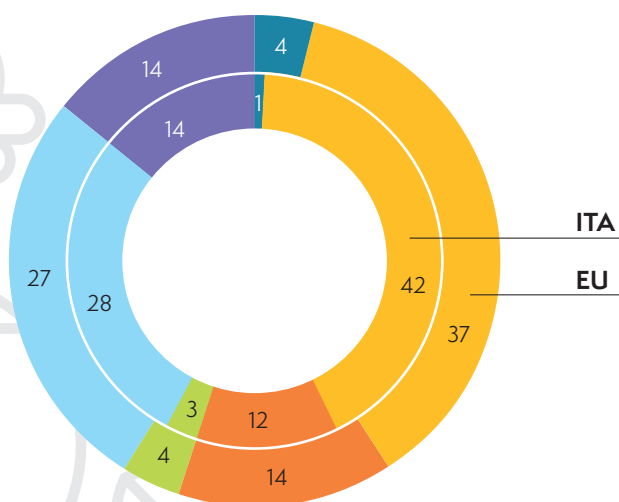
Infine è stato chiesto alle imprese se gli investimenti realizzati in campo ambientale siano stati redditizi. A tale domanda **quasi due terzi delle aziende hanno dichiarato di aver ottenuto un vantaggio economico**, mentre il 32% è fiducioso che tali benefici abbiano bisogno di un po' di tempo prima di essere capitalizzati.

Figura 12. Redditività investimenti realizzati dalle aziende (fonte: Osservatorio GreenER)



Riguardo al beneficio economico degli investimenti, a conferma delle indicazioni emerse si riportano i risultati dell'indagine svolta dall'Eurobarometro nel corso del 2017<sup>2</sup>: come illustrato dal grafico sottostante, il 41% di imprese EU intervistate e il 43% di quelle italiane ha rilevato un abbassamento dei costi di produzione a seguito di azioni di efficientamento delle risorse. Si tratta di un risparmio che denota come il miglioramento ambientale possa ragionevolmente essere ritenuto un investimento conveniente.

Figura 13. Risultati dell'indagine dell'Eurobarometro: "What impact have the undertaken resource efficiency actions had on the production costs over the past two years? The production costs have... (%)"



	ITALY inner pie		EUROPE28 outer pie	
	2017	2017-2015	2017	2017-2015
Significantly decreased	1%	-3	4%	-1
Slightly decreased	42%	=	37%	=
Slightly increased	12%	-1	14%	-2
Significantly increased	3%	+2	4%	-1
Not changed (spontaneous)	28%	+2	27%	+5
Don't know	14%	=	14%	-1

2. "Flash Eurobarometer 456: SMEs, resource efficiency and green markets" Gennaio 2018.



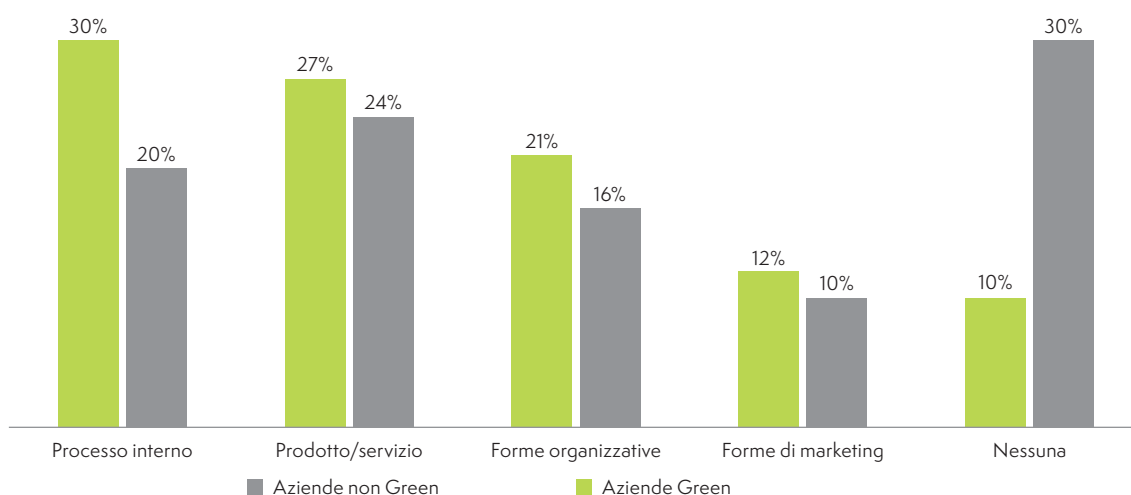


## Innovazione

L'innovazione tecnologica rappresenta una leva fondamentale per dare corpo ad un'economia più verde in quanto consente il miglioramento dei processi produttivi sotto il profilo ambientale ma anche la realizzazione di prodotti con migliori performance ambientali o che si innestano in filiere tipicamente *green*, come la produzione di energia da fonti rinnovabili o la mobilità sostenibile.

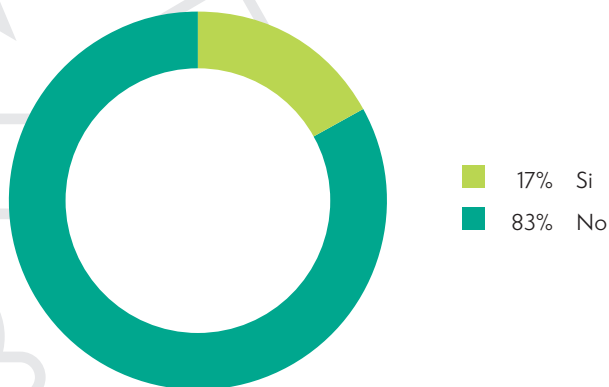
Di questa potenzialità appaiono ben consapevoli le aziende già sensibili alle tematiche ambientali: **le aziende "green" del campione intervistato appaiono sicuramente più innovative rispetto alle altre**, dichiarano infatti di aver introdotto innovazione negli ultimi 3 anni prevalentemente per migliorare i processi interni (30%) o i prodotti/servizi (27%); percentuali inferiori si ritrovano per l'innovazione organizzativa (21%) o relativa al marketing (12%). L'innovazione applicata ai processi produttivi si ricollega alla precedente domanda sugli investimenti, da cui emerge una concentrazione degli sforzi economici in beni ed immobili, come i macchinari, i materiali e le attrezzature. Soltanto il 10% dichiara di non aver introdotto alcun tipo di innovazione all'interno della propria organizzazione; la percentuale di "inattivi" sale al 30% nelle aziende "non green".

Figura 14. Tipologia di innovazione introdotta negli ultimi tre anni nelle aziende *green* e non *green* (fonte: Osservatorio GreenER)

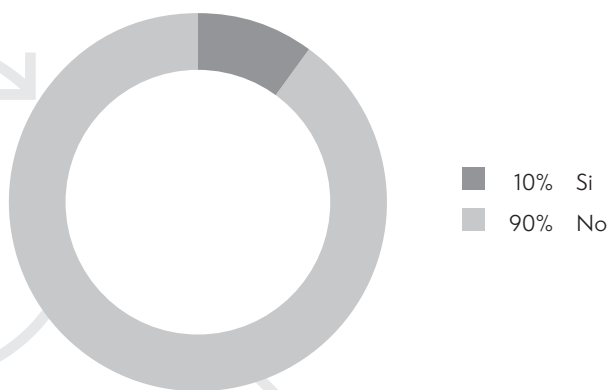


Un secondo parametro utile per valutare il grado di innovazione delle imprese intervistate (*green* e non *green*) è il possesso di brevetti. Anche rispetto a questo parametro, le aziende appartenenti la *Green Economy* mostrano una maggiore propensione all'innovazione rispetto alle aziende non *green*: il 17% delle imprese *Green* infatti è dotata di almeno un brevetto, contro il 10% delle restanti.

Figura 15. Presenza di brevetti (fonte: Osservatorio GreenER)  
Aziende Green

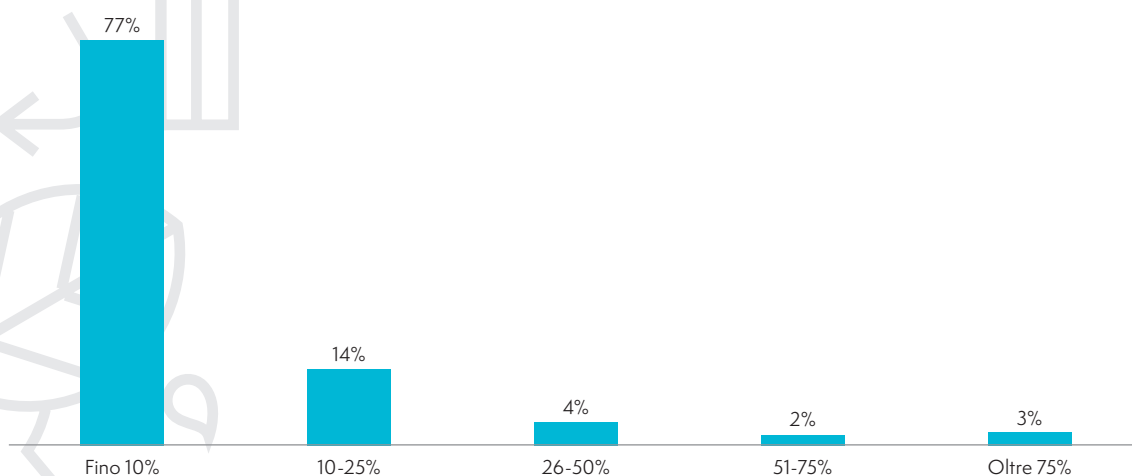


Aziende non Green



Nonostante le aziende "Green" abbiano un maggiore livello di innovazione rispetto al resto del campione, la spesa in attività di ricerca espressamente dedicata all'innovazione green si attesta su percentuali inferiori al 10% della spesa complessiva per R&S, come illustrato nel grafico sottostante.

Figura 16. Quota degli investimenti in Ricerca e Sviluppo per attività Green (fonte: Osservatorio GreenER)



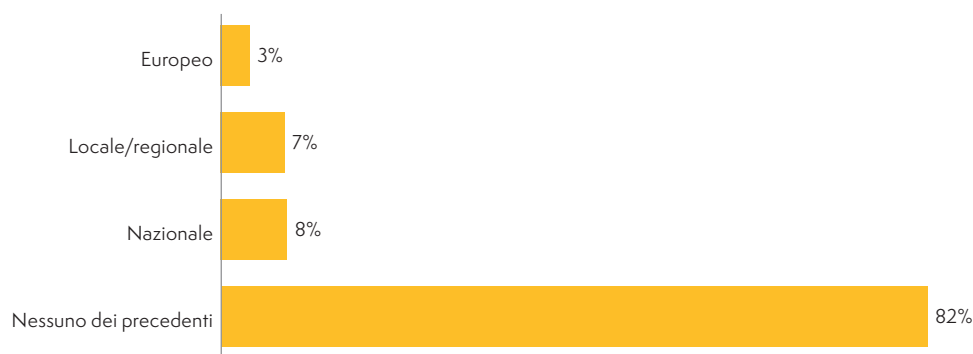


È importante segnalare che le percentuali di investimento in Ricerca e Sviluppo per attività *green* sono le stesse a prescindere dalle dimensioni aziendali: si rilevano infatti le stesse tendenze sia nelle aziende piccole che in quelle medio/grandi.

Un aspetto fondamentale per promuovere l'introduzione di innovazione in azienda è rappresentato dal sostegno agli investimenti, garantito dalle varie iniziative pubbliche come i fondi strutturali (POR FESR) a livello regionale o il piano Industria 4.0 a livello nazionale o dei programmi europei. Sempre dall'indagine emerge che l'accesso a risorse pubbliche per investimenti di tipo ambientale risulta una possibilità poco sfruttata dalle aziende: **più dell'80% degli intervistati non ha avuto alcun tipo di finanziamento pubblico negli ultimi tre anni** (vedi figura 17); in particolare spicca il dato negativo sui finanziamenti europei per l'innovazione ambientale (es. programmi EU Horizon 2020, LIFE, ecc.) che appaiono utilizzati solo marginalmente dalle imprese (soltanto il 3% degli intervistati ha ottenuto dei finanziamenti da questo tipo di programmi).

Le motivazioni dello scarso accesso alle risorse pubbliche sono da ricercare principalmente in due fattori: la mancanza di informazione e di conoscenza da parte delle aziende delle opportunità esistenti; la difficoltà delle stesse a sfruttare tali opportunità, che richiedono competenze e tempo non sempre disponibili in aziende soprattutto di piccole dimensioni. Analizzando le risposte suddivise per dimensioni aziendali emerge infatti che il 92% delle aziende più piccole (meno di 10 dipendenti) non ha usufruito di nessun tipo di finanziamento in passato contro il 72% delle aziende con più di 50 dipendenti. Appare evidente che per le organizzazioni più grandi e strutturate risulta più semplice soddisfare i requisiti e preparare la documentazione utile a partecipare a bandi pubblici anche se le percentuali di partecipazione rimangono basse.

Figura 17. Fonti di finanziamento pubblico per gli investimenti *green* (fonte: Osservatorio GreenER)



Riguardo alle tipologie di finanziamenti ottenuti dalle imprese, si rileva che le organizzazioni grandi (più di 50 dipendenti) hanno usufruito maggiormente dei finanziamenti Europei e Nazionali rispetto alle imprese più piccole: in particolare la percentuale delle aziende di maggiori dimensioni che ha usufruito di finanziamenti EU è circa il doppio rispetto alla quota di quelle di dimensioni inferiori (tra il 5 e il 6% rispetto all'1-3%).

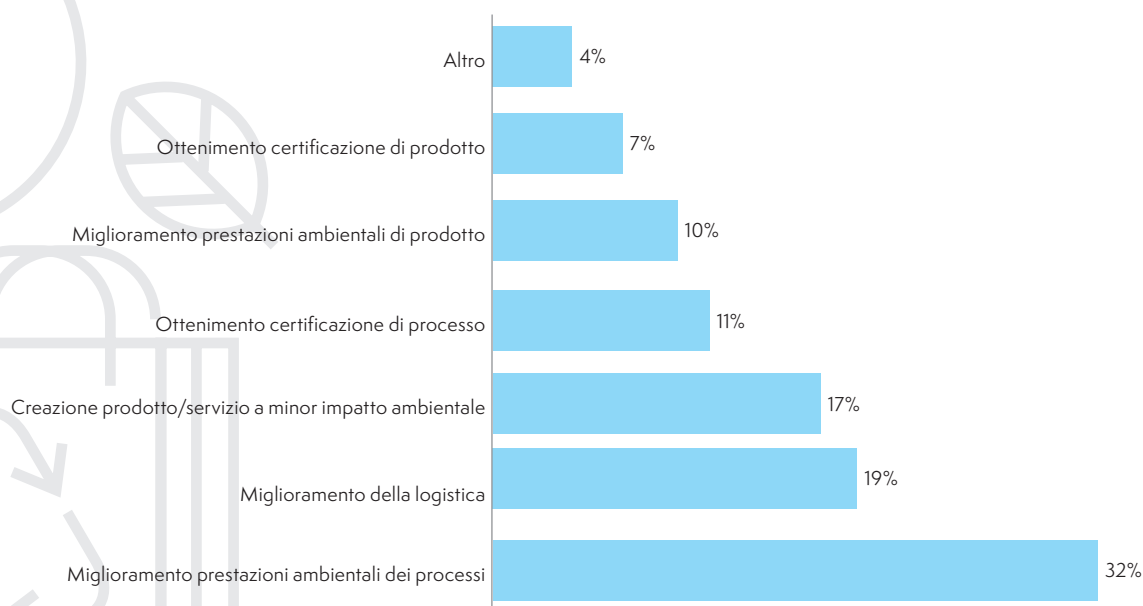
Per le aziende Non *Green* è stato sondato l'interesse a realizzare investimenti in innovazione ambientale in un futuro immediato (nei prossimi 3 anni). Il risultato è promettente, dato che circa un terzo delle imprese (29%) dichiara di avere tra le proprie priorità di investire in scelte di tipo ambientale.

Figura 18. Interesse delle aziende non green a realizzare investimenti ambientali (fonte: Osservatorio GreenER)



Tra i principali investimenti di tipo ambientale che prevedono le imprese Non Green nel prossimo triennio si evidenzia il miglioramento ambientale di uno o più processi aziendali e il miglioramento della logistica. Tali investimenti vengono fatti nell'ottica di ottenere anche risparmi di tipo economico (es. riduzione dei consumi idrici o energetici, ottimizzazione della logistica, ecc.).

Figura 19. Ambito degli interventi ambientali previsti per le aziende non green (fonte: Osservatorio GreenER)



Meno interesse suscitano l'ottenimento di una qualche tipologia di certificazione ambientale, sia di processo che di prodotto. Ciò è dovuto al fatto che non sempre si vede un riscontro economico immediato nell'introduzione di tali sistemi all'interno dell'azienda. Relativamente alle risposte ottenute in base al settore economico, si nota come percentuali maggiori rispetto alla media dell'intero campione si rilevano per la previsione di investire in logistica da parte delle imprese di servizi ed in particolare di gestione rifiuti e di gestione dell'acqua (es. sostituzione mezzi raccolta o veicoli per manutenzioni, ecc.). Percentuali più basse rispetto alla media del campione si registrano invece per investimenti previsti in ottenimento di certificazioni di processo da parte delle imprese del settore trasporti e del tessile/abbigliamento. Fra questi due settori è meno diffusa la certificazione ISO 14001 rispetto ad altri settori (come ad esempio Ciclo Idrico Integrato, Ciclo Integrato Rifiuti, Meccanica, Edilizia) dove invece è storicamente utilizzata (e sarà utilizzata anche in futuro) per migliorare la propria immagine o per poter accedere a mercati dove viene considerata un requisito.



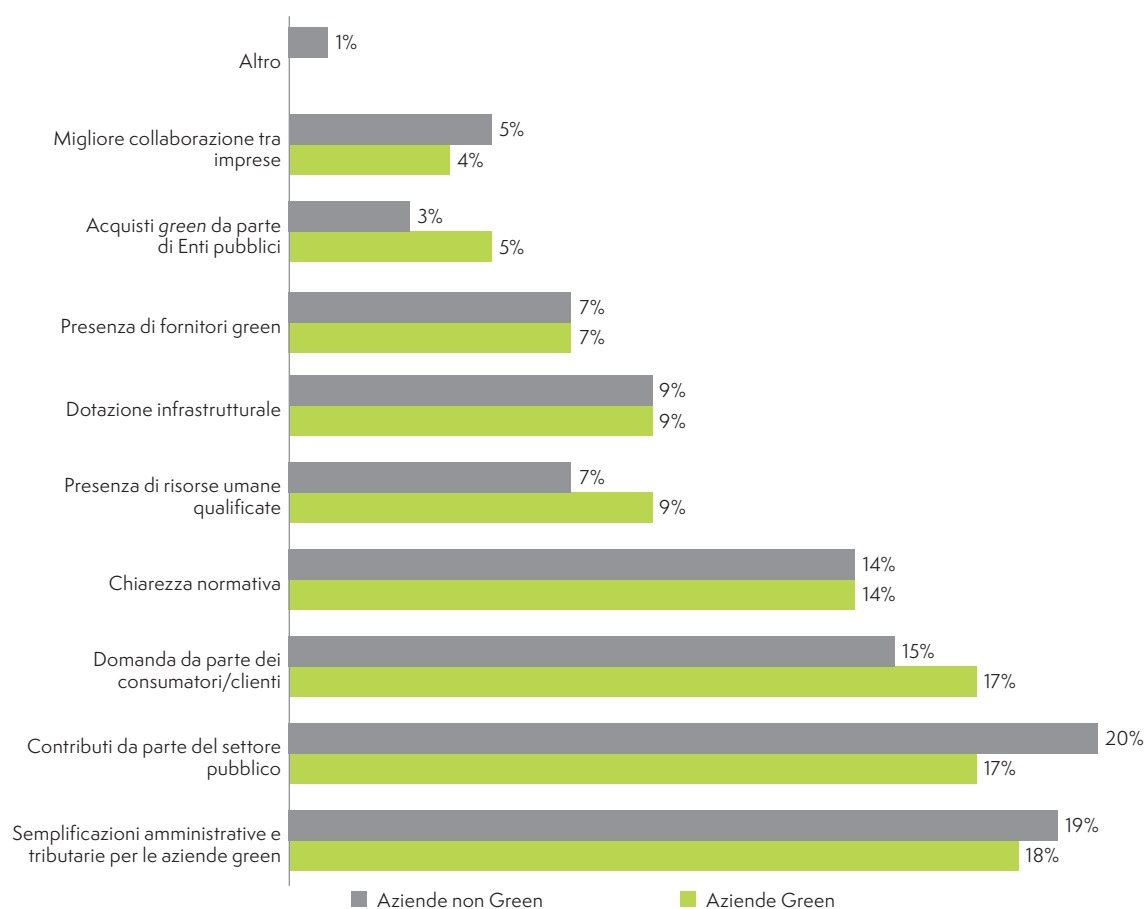
## Stimoli e Ostacoli alla Green Economy

Oltre a dati oggettivi richiesti alle aziende, come il fatturato, l'export, gli investimenti o i brevetti, è stato indagato anche un elemento più soggettivo, vale a dire legato alla percezione e alle opinioni dei singoli intervistati: alla domanda su quali fossero i principali **fattori esterni all'azienda in grado di dare impulso agli investimenti nella Green Economy**, i due gruppi di imprese (*Green* e *Non Green*) hanno risposto selezionando una o più delle seguenti opzioni:

- Presenza di risorse umane qualificate/formazione ai dipendenti
- Presenza di fornitori *green*
- Acquisti *green* da parte di Enti pubblici
- Domanda da parte dei consumatori/clienti
- Dotazione infrastrutturale (rete energetica, rete idrica, rete trasporti e logistica, banda larga)
- Contributi da parte del settore pubblico
- Semplificazioni amministrative e tributarie per le aziende *green*
- Chiarezza normativa
- Migliore collaborazione tra imprese
- Altro

Le risposte fornite sono illustrate nel grafico sottostante:

Figura 20. Stimoli che incentivano ad investire nella Green Economy  
Percezione Aziende Green e Non Green (fonte: Osservatorio GreenER)



Appare evidente come almeno due fattori siano considerati critici in modo trasversale dall'intero campione (sia dalle aziende *Green* che dalle *Non Green*): si tratta delle **semplificazioni amministrative e tributarie, nonché una maggiore chiarezza sui requisiti richiesti dalla legislazione ambientale** in vigore. Generalmente l'apparato normativo appare alle imprese come poco chiaro, di difficile interpretazione ed applicazione e frammentario (disomogeneo tra settori ma anche, nell'ambito dello stesso tema, tra territori). Accanto a questo, l'assolvimento agli adempimenti di tipo burocratico è spesso visto come un onere dalle imprese sia in termini di costi che di tempo da dedicare. Accanto a questi due fattori, rilevanti per entrambi i gruppi di aziende, le imprese *Green* vedono maggiori stimoli ad investire nell'ambiente qualora ci sia un'adeguata **domanda di mercato** (richieste da parte dei clienti o dei consumatori finali) o la disponibilità di contributi. Per le aziende *Non Green* la **disponibilità di contributi pubblici** ha una rilevanza maggiore (+3% rispetto alle *Green*) come stimolo agli investimenti ambientali, dimostrando che si tratta di imprese con minore autonomia ed intraprendenza nell'effettuare gli investimenti *green*.

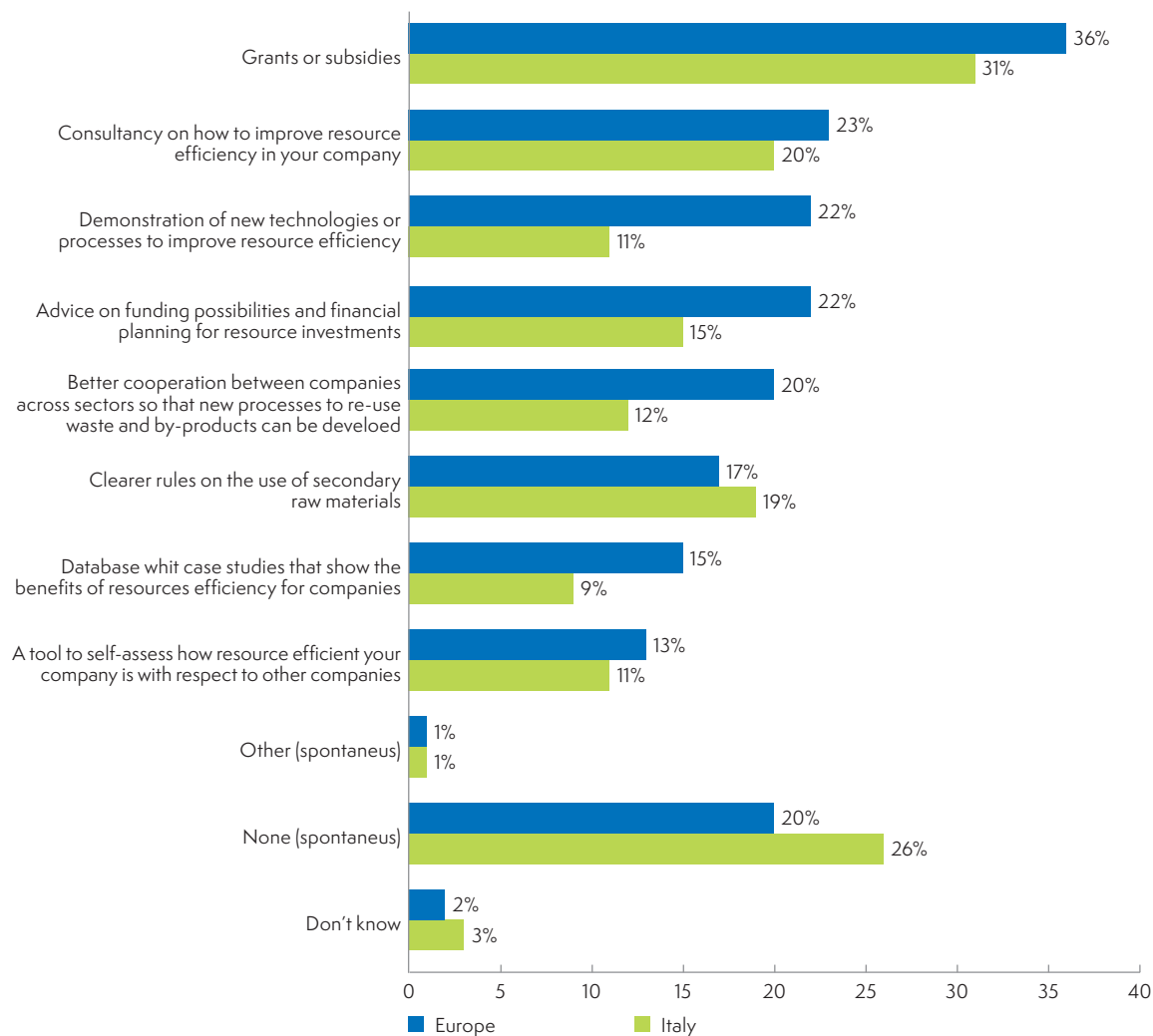
Analizzando le risposte per singolo settore economico, si evidenziano alcuni settori le cui risposte si discostano maggiormente dalle medie dell'intero campione:

- le imprese di Gestione del verde attribuiscono maggiore importanza agli acquisti *green* da parte degli Enti Pubblici come fattore di stimolo per la *Green Economy*: una possibile chiave di lettura del dato risiede nel fatto che all'interno del campione intervistato presumibilmente molte aziende svolgono attività a servizio degli Enti Locali, come ad esempio la manutenzione delle aree verdi e dei parchi pubblici;
- rispetto alla media del campione, appare invece più basso il peso che le aziende del Ciclo Idrico Integrato e del settore energetico hanno attribuito alla presenza di fornitori ambientali come stimolo per la *Green Economy* (dal 2% al 4% degli intervistati). Si tratta di aziende per cui l'ambiente è il *core business*, vale a dire che sono inserite all'interno di una filiera che nasce per gestire aspetti ambientali, quindi ci si aspetta che un fornitore con caratteristiche *green* non sia un valore aggiunto quanto piuttosto un elemento funzionale all'operatività standard dell'azienda. Inoltre, questi sono due settori dove le tecnologie ambientali sono mature e molto diffuse da diversi anni, si pensi agli innumerevoli fornitori di impianti e tecnologie per la depurazione delle acque o ai produttori di impianti fotovoltaici o di macchinari utili al risparmio energetico (es. inverter).

È interessante confrontare le risposte fornite dall'intero campione con i risultati della già citata indagine dell'Eurobarometro, illustrati nel grafico sottostante, dove con la barra blu è mostrato il valore riferito all'intero campione europeo di PMI intervistate e con la barra verde il valore riferito alle sole PMI italiane. Il fattore che viene giudicato più importante come sostegno alle iniziative aziendali di efficientamento delle risorse è la disponibilità di finanziamenti (grants or subsidies), indicato dal 36% dell'intero campione e dal 31% del campione italiano; questa risposta si collega anche all'importanza di avere una guida sulle opportunità di finanziamento, che sembra molto importante soprattutto a livello europeo (22% rispetto al 15% italiano). Appare inoltre tra i fattori più considerati dalle aziende italiane anche una maggior chiarezza nella normativa delle materie prime seconde (clearer rules on the use of secondary raw materials), esigenza che sembra tipicamente italiana. Queste due risposte appaiono in linea con i risultati dell'indagine sul territorio emiliano-romagnolo, mentre gli intervistati di Eurobarometro sembrano dare molto più peso alla "consulenza" su come implementare il miglioramento in azienda. Nel caso dell'indagine in Emilia-Romagna, questa risposta potrebbe essere messa in relazione all'importanza di disporre di figure professionali adeguatamente preparate.



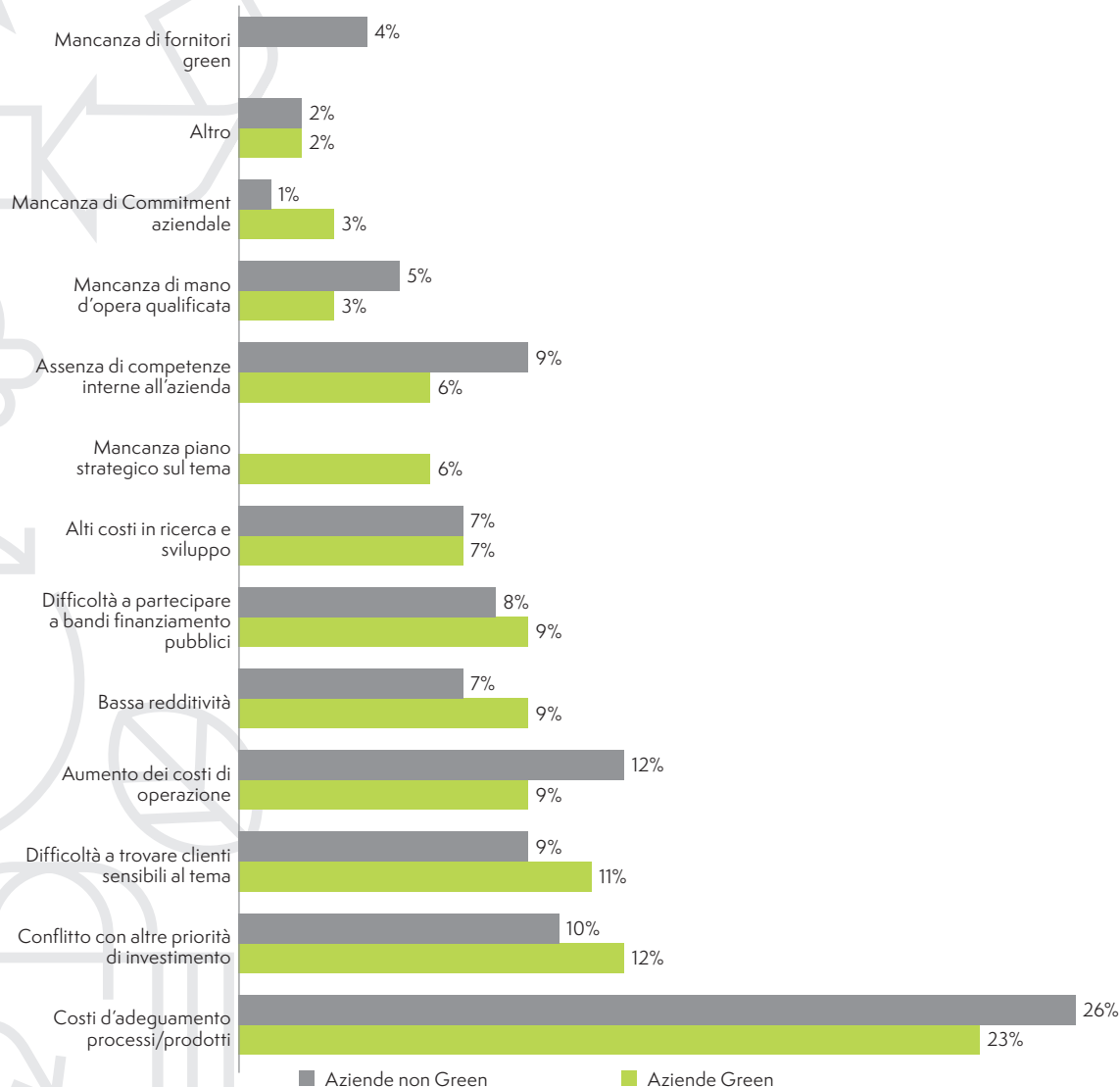
Figura 21. Risultati dell'indagine dell'Eurobarometro: "Which of the following would help your company the most to be more resource efficient?" (max 3 answers)



Oltre ai fattori esterni che rappresentano uno stimolo alla *Green Economy*, alle imprese è stato chiesto di identificare quali **ostacoli** interni all'organizzazione impediscano di realizzare investimenti di tipo ambientale, scegliendo tra le seguenti opzioni:

- Alti costi per l'adeguamento dei processi e/o dei prodotti
- Mancanza di mano d'opera qualificata
- Aumento dei costi di operazione
- Bassa redditività
- Assenza di competenze interne all'azienda
- Conflitto con altre priorità di investimento
- Alti costi in ricerca e sviluppo
- Difficoltà di partecipazione a bandi di finanziamento pubblici
- Difficoltà a trovare clienti sensibili al tema ambientale
- Mancanza di obiettivi strategici/piano strategico sul tema
- Mancanza di Commitment aziendale
- Altro

Figura 22. Ostacoli interni per la realizzazione di investimenti nella Green Economy  
Percezione Aziende Green e Non Green (fonte: Osservatorio GreenER)



Circa un quarto dell'intero campione (in media 25%) vede gli **alti costi di adeguamento gestionale e tecnologico** dei processi o dei prodotti quale principale ostacolo per una maggiore diffusione della *Green Economy*. Strettamente connesso ai costi di adeguamento, le aziende *Green* identificano come ulteriore ostacolo il fatto che **l'investimento ambientale non è visto come prioritario** ("Conflitto con altre priorità di investimento" 12%): la spesa per miglioramento ambientale è ancora vista come in subordine rispetto ad altri investimenti considerati invece fondamentali per l'adeguato funzionamento dell'impresa. Una possibile lettura di questo dato risiede nell'orizzonte di breve-medio periodo con cui le aziende sono solite programmare le attività: un investimento di tipo ambientale può avere tempi di ritorno non compatibili con tale orizzonte e richiederebbe quindi una vision aziendale in cui la tutela dell'ambiente viene perseguita a prescindere dai profitti e viene intesa come elemento di competitività. Un ulteriore ostacolo è visto dalle imprese *Green* nella **difficoltà di trovare un mercato sensibile ai temi della sostenibilità ambientale** (11%): questa risposta conferma ulteriormente che l'investimento ambientale è subordinato alla sostenibilità economica, in questo caso ad una previsione di maggiori vendite e quindi aumentati introiti. Le aziende che non lavorano nei settori della *Green Economy* evidenziano alcuni ostacoli, che per chi già lavora sulle tematiche ambientali risultano essere di importanza minore: **l'aumento dei costi di operazione** è visto come rilevante dal 12% delle imprese *Non Green* intervistate, rispetto al 9% delle *Green*; per



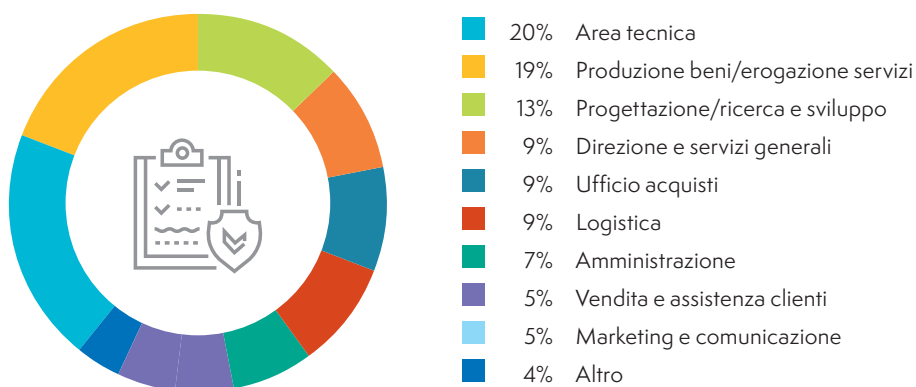


queste aziende investire in tematiche ambientali può significare cambiare la propria missione aziendale, indirizzandola verso l'eco compatibilità ed è percepito quindi come uno sforzo maggiore rispetto a chi già si occupa di tali temi o ci lavora quotidianamente. Solo due settori *Green* percepiscono l'aumento dei costi di operazione come un ostacolo in modo più evidente rispetto agli altri: si tratta dei settori della Gestione del verde e dei Trasporti e Mobilità (15% e 17%). Per il settore dei trasporti questo tasso di risposta è motivabile in quanto il miglioramento ambientale passa da investimenti in nuove tecnologie che non risultano sempre le più economiche, ad esempio le tecnologie collegate alla mobilità elettrica o ibrida. Rispetto alle imprese *Green*, le *Non Green* danno inoltre più peso alla mancanza di mano d'opera (5% rispetto al 3%) o di fornitori qualificati in tematiche ambientali (4% rispetto allo 0%).

## Occupazione e *Green Jobs*

Col termine *Green Jobs* ci si riferisce a tutte le professioni legate all'ambiente e a quei lavoratori con mansioni o competenze ambientali. Attraverso l'indagine, si è cercato di identificare le aree aziendali dove sono maggiormente presenti i *Green Jobs* all'interno delle imprese emiliano-romagnole. Come illustrato nel grafico sottostante, dalle risposte emerge che i *Green Jobs* sono presenti principalmente nelle **aree tecnico/produttive**. È infatti in queste aree che vengono introdotti i miglioramenti ambientali dei processi e sempre in queste aree troviamo gli addetti che seguono l'implementazione e la gestione delle certificazioni di prodotto e di processo.

Figura 23. Ripartizione dei *green jobs* nelle aree aziendali (fonte: Osservatorio GreenER)



Oltre alle aree tecniche e di produzione, gli intervistati hanno identificato l'area di **progettazione e ricerca&sviluppo** come rilevante per numero di addetti *green*: questo dato dimostra l'interesse delle aziende *green* per processi innovativi e di miglioramento dei prodotti/processi in un'ottica di tipo ambientale. Osservando le risposte per singolo settore economico, si possono confermare le tendenze complesse emerse per l'intero campione, con due sole eccezioni:

- La percentuale di aziende della meccanica allargata, del tessile/abbigliamento e della produzione chimica/plastica con personale "*Green*" nell'area di progettazione e R&S è più alta rispetto alla media del campione. Tali settori dimostrano quindi una buona propensione all'innovazione di tipo ambientale sia per la tipologia dei loro processi produttivi, sia come necessità per rimanere competitivi a livello nazionale ed internazionale.
- La percentuale di aziende con figure professionali ambientali nell'area logistica scende ulteriormente rispetto al dato medio, per i settori della gestione del verde, della produzione di energia e dell'edilizia. Il miglioramento ambientale dell'area logistica sembra qui non essere prioritario, probabilmente anche per lo scarso peso generale di quest'area aziendale all'interno di tali settori economici.

I *Green Jobs* rappresentano però una parte degli addetti presenti nelle aziende intervistate. **Circa l'80% delle imprese possiede una quota (meno del 10%) di personale con competenze di tipo ambientale ancora relativamente bassa.** Solo il 5% delle imprese sono da considerarsi completamente "Green" in termini di occupazione, ovvero che hanno oltre il 75% delle risorse umane che svolgono mansioni o compiti ambientali.

Figura 24. Quota di *green jobs* rispetto all'organico aziendale complessivo (fonte: Osservatorio GreenER)

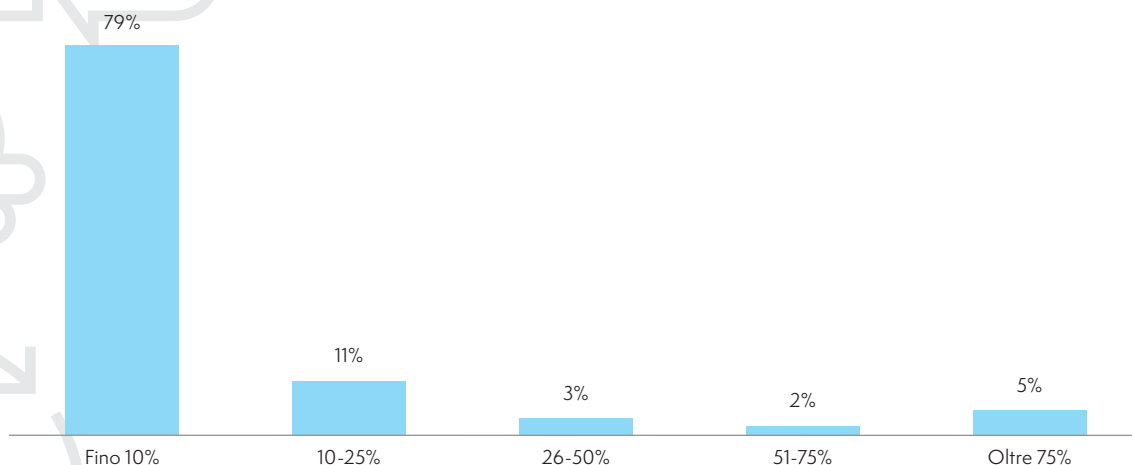
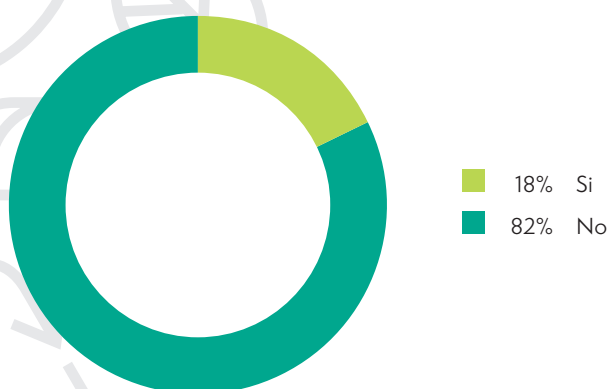


Figura 25. Aumento dei *green jobs* negli ultimi 3 anni nelle aziende *green* (fonte: Osservatorio GreenER)



Relativamente alla numerosità dei *Green Jobs*, **la maggioranza delle aziende intervistate dichiara di non avere aumentato il numero di addetti con mansioni ambientali negli ultimi tre anni**, mentre il 18% delle aziende ha inserito nuovo personale classificabile come *Green Jobs*. Riguardo le risposte ottenute dalle aziende per settore economico di provenienza, si conferma nella maggior parte di essi quanto dichiarato precedentemente ad eccezione dei settori "Edilizia" ed "Energia" che hanno aumentato il numero di "*Green Jobs*" in percentuali maggiori: il 28% delle aziende di questi settori dichiarano infatti recenti assunzioni di personale *Green*. Questi aumenti sono riconducibili al tema della sostenibilità energetica degli edifici: infatti, la certificazione energetica obbligatoria e la grande diffusione di tecnologie sia per l'efficientamento energetico nelle costruzioni che per la produzione di energia da fonti rinnovabili (es. fotovoltaico, solare termico, ecc.) hanno incentivato la richiesta di figure professionali con competenze ambientali. All'opposto, i settori della "mobilità e i trasporti" e della "lavorazione del legno e produzione di mobili" hanno creato il minor numero di posti di lavoro *Green* negli ultimi 3 anni. Rispettivamente il 92% e il 96% delle imprese di questi settori non hanno assunto personale *Green*. Considerando la classe dimensionale dei rispondenti, **le imprese più grandi hanno assunto più personale**



con mansioni “green” rispetto alle organizzazioni di dimensioni minori (tra il 24% e il 39% delle imprese con più di 50 dipendenti hanno dichiarato di avere assunto personale green negli ultimi tre anni). Alla domanda sulla possibilità di aumentare in un futuro prossimo il personale Green nell’organico, le aziende si sono dimostrate più ottimiste, dato che **circa un terzo (29%) prevede di assumere delle persone con competenze ambientali.**

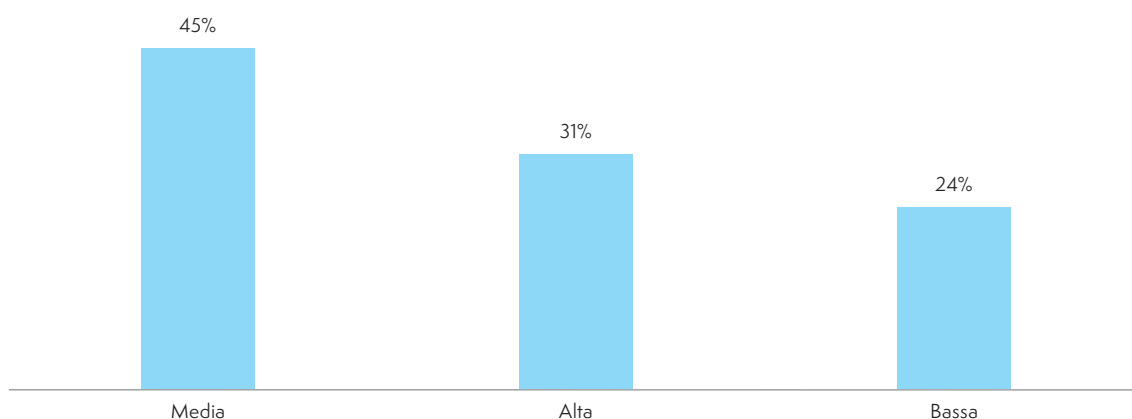
Figura 26. Previsione di aumento della quota di green jobs in azienda (fonte: Osservatorio GreenER)



Considerando i singoli settori economici, va sottolineato che l’Edilizia e il Ciclo Integrato rispetto alla media regionale prevedono un aumento di personale green più consistente, ovvero rispettivamente il 37% e il 39% delle aziende di questi settori. Tra i settori meno interessati ad assumere personale green troviamo la lavorazione del legno e produzione mobili e il ciclo idrico integrato. Per quanto riguarda l’analisi della risposta in base alla classe dimensionale delle imprese, tra il 15% e il 26% delle organizzazioni più grandi dichiarano di prevedere nuove assunzioni “green”. Questi sono valori inferiori alla media del campione intervistato (29%). Tale risultato può essere interpretato insieme alle risposte date alla domanda precedente (aumento dei green jobs negli ultimi 3 anni), ovvero le aziende di dimensioni maggiori hanno assunto più personale con mansioni ambientali in passato e probabilmente per questo non hanno bisogno di fare nuove assunzioni green in futuro.

Secondo le imprese intervistate, **l’attuale mercato del lavoro non è del tutto pronto a fornire personale qualificato o specializzato in tutte le tematiche ambientali.** Più del 75% delle aziende dichiara di avere in qualche maniera difficoltà a reperire i lavoratori “green” necessari.

Figura 27. Percezione sul livello di difficoltà nel reperimento dei green jobs (fonte: Osservatorio GreenER)



Tale difficoltà aumenta tra le imprese del settore edilizio e della chimica e produzione plastica (la percentuale di aziende in difficoltà sale all’84% e l’81% rispettivamente). Questi settori dimostrano così di usufruire maggiormente delle competenze ambientali del personale qualificato impiegato rispetto ad altri settori economici.

## Riflessioni

“L’indagine presso le aziende del nostro territorio ha messo in luce un aspetto della Green Economy che deve guidare la nostra attività di ricognizione territoriale dei prossimi anni: non è più sufficiente compiere analisi qualitative sul mondo produttivo per capire quali aziende siano green e quali no; le possibili accezioni di “green” sono talmente varie e diversificate, andando dalla semplice riduzione dei consumi all’introduzione di tecnologie innovative disruptive, che occorre entrare nel merito delle singole realtà aziendali con approfondimenti quantitativi: ad esempio quanto investono le aziende, in che cosa, su cosa concentrano la propria ricerca green o quanto assumono. Sarà interessante poter approfondire tali dinamiche all’interno delle filiere produttive del nostro territorio.” - **Roberto Righetti (Direttore di ERVET)**

“Attraverso i questionari, le aziende ci segnalano che il contributo da parte del settore pubblico è considerato un driver fondamentale per investire nella green economy; al tempo stesso però più dell’80% degli intervistati non ha avuto alcun tipo di finanziamento pubblico negli ultimi 3 anni. Come leggere questi dati? Come segnalato nel rapporto, si può ipotizzare che non ci sia sufficiente conoscenza di tutte le opportunità esistenti; su questo fronte sicuramente la Regione può impegnarsi ad una maggiore comunicazione ed informazione per alzare il livello di conoscenza dei propri bandi. Tra i progetti finanziati nell’Asse 1 del POR FESR, dedicato all’innovazione e alla ricerca, vediamo già esempi di eccellenza in cui l’introduzione di innovazione è in grado di aumentare la competitività aziendale e al tempo stesso di fare bene all’ambiente.” - **Silvano Bertini (Regione Emilia-Romagna)**

“L’indagine promossa e condotta da Ervet sullo stato di “salute” della green economy nelle imprese della Regione ha il pregio di richiamare l’attenzione su un tema strategico ma che non sembra essere più tra le priorità del Paese; d’altro canto l’UE ci ricorda che è all’obiettivo dell’economia circolare che il sistema produttivo deve puntare. Dall’esame dei dati raccolti nell’indagine emerge come il nostro sistema produttivo sia ancora molto lontano e distante dal divenire quel modello di fare impresa che è alla base del paradigma di economia circolare. C’è un oggettivo gap in termini di consapevolezza (alquanto diffusa sul tema) nelle grandi imprese rispetto a quella che si riscontra nelle PMI; che, occorre ricordare, sono la maggior parte delle imprese associate anche a Confindustria. Si deve quindi continuare a lavorare sulle politiche d’indirizzo (specie su quelle industriali e ambientali) affinché accresca la conoscenza su questi temi da parte degli operatori/gestori degli impianti, i quali sono necessariamente i primi a poter agire su nuovi modelli e processi di produzione e quindi anche sui prodotti finali. L’industria deve poter essere, anche nell’era del digitale, il fattore che funge da volano nel cambio di paradigma da un modello d’impresa lineare ad uno circolare o quantomeno sempre più sostenibile ed eco-compatibile.” - **Gianluca Rusconi (Confindustria Emilia-Romagna)**

“La ricerca evidenzia una maggiore difficoltà di approccio ad una trasformazione green per le imprese di minori dimensioni. Si tratta di una lacuna di non poco conto, considerando l’elevata numerosità di tali imprese nel nostro sistema produttivo. Alcuni dei maggiori ostacoli stanno in un sistema di appalti pubblici penalizzante per le piccole imprese, nella complessità delle norme, nella difficile individuazione di un vantaggio economico. Anche l’appartenenza a filiere green, pur inducendo comportamenti ambientalmente più sostenibili, è spesso subita come un’imposizione del capo filiera alla stregua delle imposizioni normative. In quest’ottica (spesso LW) un inasprimento normativo tout court potrebbe risultare difficilmente sostenibile. Per questa tipologia di imprese andrebbe pensato un piano organico di ampio respiro, declinato per settori e posizione delle imprese nella filiera che unisca incentivi, elementi di fiscalità di sostegno, semplificazione normativa e azioni di informazione, formazione e consulenza.” - **Roberto Centazzo (CNA Emilia-Romagna)**



“Come viene ben evidenziato dai risultati presentati nell’indagine, per un’impresa investire in green economy può portare a numerosi vantaggi. Investire in green economy non significa, però, solo investire in beni e immobili più efficienti e meno inquinanti ma anche nelle competenze e nella formazione del proprio personale e nell’allineamento di competenze tra mercato e sistema formativo. Investire sul lavoro, sulle competenze e sulla formazione avrà importanti ricadute positive sia interne all’impresa, creando innovazione, nuovi prodotti/servizi e opportunità di mercato, ma anche per tutta la società attraverso la creazione di nuovi posti di lavoro e nuove professioni. In questo modo, i benefici che ne derivano avranno ricadute positive nell’ambiente, nella società e nell’economia nel suo complesso.” - **Sara Teglia (Impronta Etica)**

“È necessario creare degli strumenti condivisi per la misurazione dei benefici ambientali derivanti dagli investimenti delle imprese e della correlazione tra questi benefici ambientali e la redditività economica degli stessi investimenti. Questo permetterebbe alle imprese di comunicare in modo più incisivo le loro azioni green e darebbe loro un ritorno in termini di immagine e di domanda di mercato che, come mostra il report, è uno dei principali driver per incentivare gli investimenti green.” - **Katia Ferrari (Clust-ER Greentech)**

“Per raggiungere gli obiettivi di emissioni al 2050 è necessario che gli investimenti green, sia del settore pubblico che di quello privato, crescano sensibilmente e costantemente, eventualmente impiegando parte dei proventi derivanti dal mercato delle emissioni di carbonio (ETS). Quelli pubblici devono crescere in termini di investimenti sulla ricerca, quindi con una componente più a lungo termine, e puntare sia alla formazione di personale altamente qualificato che alla crescita della consapevolezza della fondamentale importanza del tema sviluppo sostenibile da parte di tutta la popolazione. Gli investimenti privati per crescere la loro efficacia devono essere pianificati da team multidisciplinari che riescano quindi a valutare ed evidenziare tutti i benefici che gli investimenti green possono portare ad una azienda: da quelli finanziari a quelli socio-ambientali.” - **Francesco Matteucci (Clust-ER Greentech)**

“L’indagine evidenzia una maggiore propensione all’innovazione delle aziende green. Questo è in linea con i dati del monitoraggio della Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente (S3) della Regione Emilia-Romagna analizzati da ASTER nel maggio 2018. Infatti, il 58% dei progetti di ricerca industriale e di innovazione delle imprese rivolti ad aree prioritarie della S3, finanziati sull’Asse 1 Ricerca e Innovazione, ha ricadute sul driver dello sviluppo sostenibile. Ci si può aspettare che queste performance possano essere rafforzate dall’aggiornamento della S3, che ha sottolineato l’importanza strategica del green per la competitività regionale.” - **Sara Picone (ASTER)**

“Il quadro aggiornato della Green Economy è una ulteriore conferma di come gli investimenti nel green producano effetti positivi per le imprese non solamente in termini ambientali ma anche in termini di competitività. I trend di crescita del settore, la propensione all’innovazione delle imprese sono indicatori certamente positivi ma il cammino verso una società a basse emissioni e resiliente è ancora molto lungo. Dobbiamo accelerare tutte queste dinamiche il più possibile, saper cogliere queste propensioni e rimuovere per quanto possibile tutti gli ostacoli soprattutto quelli di natura burocratico-amministrativa che rallentano e frustrano il dinamismo imprenditoriale e i processi di innovazione. C’è molto da fare a partire da tutti noi e dai nostri comportamenti e attitudini perché la green economy è l’unica economia possibile.” - **Stefano Valentini (ASTER)**

“I risultati dell’indagine sulle 2000 aziende mostrano una sostanziale convergenza con quelli dell’indagine condotta da CISE attraverso l’Osservatorio Innovazione 2018, focalizzata sull’economia circolare: gran parte delle imprese intervistate da CISE (tra il 50% ed il 36%) ha scelto soluzioni i cui i

benefici in termini di minori costi si percepiscono nell'immediato (riduzione di consumi, rifiuti, imballaggi); riciclabilità, riutilizzabilità, certificazioni ambientali e utilizzo di materie secondarie, sono strategie adottate da circa un quinto delle imprese, mentre sharing economy e analisi del ciclo di vita del prodotto sono gli elementi meno considerati. Appare quindi fondamentale distinguere le dinamiche della circular economy (lo stesso vale per la green economy): da una parte una dinamica tradizionale, che appare come ancora la più perseguita, finalizzata a minimizzare il volume, la velocità e l'impatto ambientale dello smaltimento "lineare" di rifiuti e sottoprodotti (eco-efficienza), dall'altra una dinamica più evoluta dove il sistema produttivo del prodotto/servizio viene interamente ripensato, grazie a strumenti come l'Ecodesign o il Life Cycle Assessment (eco-efficacia)." - **Elio Amadori, Luca Baroletti (CISE Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico)**

"Con riferimento a stimoli ed ostacoli che possono trovare le imprese nel percorso verso la Green Economy, il rapporto sottolinea la necessità di finanziamenti e la difficoltà a trovare clienti sensibili al tema ambientale. Un contributo di rilievo per gestire tali aspetti potrà venire dall'attuazione del d.lgs.254/2016, che ha previsto partire dall'esercizio 2017 l'integrazione dei bilanci delle imprese con la "Dichiarazione di carattere non finanziario" che evidenzia gli aspetti ambientali della gestione, oltre a quelli sociali, attinenti al personale, rispetto diritti umani, lotta alla corruzione. Tale adempimento, obbligatorio solo per imprese di grosse dimensioni ed interesse pubblico (es. quotate, banche, ed assicurazioni), ha già visto un'applicazione più ampia per effetto di gruppi societari e catene di fornitura. Se ne può pertanto prevedere una diffusione sensibilmente crescente nel tempo anche nelle imprese di minori dimensioni, che potranno fare riferimento alle indicazioni della norma secondo criteri di proporzionalità e beneficiare in tal modo di uno strumento di comunicazione di affidabilità garantita dall'inserimento nell'informativa di bilancio e costo contenuto." - **Marco Soverini (Commissione Ambiente dell'Ordine Commercialisti di Bologna)**

"Leggendo il paragrafo che indaga sugli stimoli che orientano le scelte green delle imprese si può azzardare un paragone: non c'è molta differenza tra le traiettorie delle aziende verso servizi e prodotti green e quelle degli amministratori pubblici, o aspiranti, verso politiche di sostenibilità. Le aziende non vivono se non hanno clienti, le politiche non hanno futuro senza consenso. Lo stimolo a investire nel green può partire da desideri e inclinazioni di chi gestisce l'impresa, dall'esistenza di contributi e semplificazioni, ma soprattutto parte dall'ascolto di domande, più o meno espresse, che vengono dai clienti acquisiti o potenziali. Molto più probabilmente, e vale per imprenditori e amministratori pubblici, si tratta di un misto di stimoli e ostacoli interni ed esterni unito a buone capacità di visione e ascolto." - **Alessandro Rossi (Area Energia, Ambiente e Sostenibilità di ANCI Emilia-Romagna)**

"Dal rapporto emerge fortemente che le aziende green si rivelano anche molto proattive da un punto di vista dell'innovazione. Questi aspetti sono però ancora percepiti come di nicchia, forse perché all'interno delle aziende e in particolare delle PMI mancano ancora competenze e figure aziendali specifiche sui temi green. Altro aspetto che emerge è che la green economy risulta sì legata alla sostenibilità ambientale, ma anche al conseguimento di vantaggi economici e competitivi. Su questo emerge la necessità di fornire un maggiore supporto alle imprese green attraverso forme di finanziamento che siano però facilmente accessibili da parte delle imprese, anche sotto forma di sgravi fiscali. In generale, occorre identificare strumenti premianti per tutte quelle aziende che scelgono di intraprendere percorsi di certificazione attraverso l'adesione a strumenti volontari e standard della serie ISO 14000." - **Francesca Cappellaro (ENEA, SSPT-SEC)**

"È significativo il fatto che le aziende riconoscano come prevalente beneficio ambientale connesso agli investimenti la "riduzione del consumo energetico" (Fig. 10). L'assenza di adeguate forme di incentivazione economica è un tema su cui insistere per un cambiamento nelle politiche regionali/



nazionali ed europee in modo che non vi sia più la netta suddivisione tra azioni, finanziamenti e progettualità mirate all'efficienza energetica o alla sostenibilità ambientale ma che le due tematiche trovino finalmente una ricongiunzione anche nelle forme di finanziamento.” - **Edi Marcella Valpreda (ENEA COM)**

“La misurazione dei benefici conseguiti grazie agli investimenti ambientali emerge dall'indagine come tema chiave, rispetto a cui sono ancora pochi e poco diffusi gli strumenti oggi a disposizione delle imprese. La disponibilità di tali strumenti e la capacità di utilizzarli e di integrarli nell'operatività aziendale sono invece fondamentali per accrescere la consapevolezza del valore generato dagli investimenti ambientali, non solo fra le imprese, ma anche negli interlocutori istituzionali e nel mercato nel suo complesso. Altrettanto cruciale è che i benefici ambientali misurati siano adeguatamente rappresentati e comunicati accanto ai tradizionali parametri e indicatori di redditività e di produttività delle aziende.” - **Michela Melis (Green Economy Observatory – Università Bocconi)**

“L'analisi fa constatare la presenza – accanto alla compliance – di fattori che orientano l'impegno ambientale in vista del miglioramento delle condizioni di economicità e di competitività aziendale. Non si tratta solo di una ricerca della cost reduction nell'approvvigionamento energetico o del contenimento della variabile fiscale; pesano semmai l'evoluzione delle logiche di procurement nelle filiere, nelle quali incide in modo crescente la performance di sostenibilità ambientale (mentre negli appalti pubblici molti passi devono ancora essere compiuti). Si ricerca soprattutto la costruzione di legami fiduciari con gli stakeholder. Ma a questo riguardo sorge una domanda: le imprese che investono sanno comunicare il valore creato attraverso appropriati strumenti informativi (bilanci di sostenibilità)?” - **Maurizio Marano (Osservatorio Sulla Sostenibilità Ambientale)**



## CAPITOLO 3

# I Modelli di Business collegati all'Economia Circolare. Guida alla Comprensione e all'Applicazione

**ERVET**

EMILIA-ROMAGNA VALORIZZAZIONE ECONOMICA TERRITORIO





## Sintesi dei contenuti

La transizione verso un modello economico circolare da parte delle imprese implica non solo conoscenza e sensibilità ambientale da parte di queste, ma l'adozione di un nuovo modello aziendale, che può toccare aspetti minori della produzione ma che può anche arrivare ad innovare l'intera catena del valore e richiedere quindi un profondo ripensamento della propria organizzazione, con le conseguenti ricadute di tipo economico.

A supporto dell'avvicinamento a questi nuovi modelli di *business* circolari è opportuna una descrizione che comprenda oltre ad i benefici ambientali anche le possibili ricadute economiche ed operative dell'adozione di tali modelli.

## Fonti

- Ellen MacArthur Foundation (2015)  
*Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition*
- Ellen MacArthur Foundation (2015)  
*Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*
- Schenkel, Maren & Caniels, Marjolein & Krikke, H.R. & van der Laan, Erwin. (2015).  
*Understanding value creation in closed loop supply chains – Past findings and future directions.*  
Journal of Manufacturing Systems
- Deloitte, Grocery Manufacturers Association (2009)  
*Finding the green in today's shoppers. Sustainability trends and new shopper insights*
- A Tukker, U Tischner (2004)  
*New business for old Europe: Product Service Systems as means to enhance competitiveness and ecoefficiency.* Final report of Suspronet
  
- Analisi condotte all'interno dell'Osservatorio Green Economy regionale  
(<http://imprese.regione.emilia-romagna.it/green-economy/temi/osservatorio-greener>)
  
- Approfondimenti condotti all'interno del progetto Interreg CESME  
(<https://www.interregeurope.eu/cesme/>), in particolare lo strumento on line  
[www.CircularEconomyToolkit.com](http://www.CircularEconomyToolkit.com) Università di Cambridge, 2013

**CESME**  
Interreg Europe

 European Union  
European Regional  
Development Fund

## I business model dell'economia circolare

All'interno del più ampio contenitore della *Green Economy*, sicuramente l'economia circolare riveste un ruolo di rilievo, ricomprendendo settori più tradizionali come il recupero di materia ma anche ambiti di sviluppo più innovativi come la vendita di servizi. Un approfondimento su questo pezzo di *Green Economy* consente di vedere più da vicino quali sono le condizioni al contorno che possono favorire o limitare le imprese nella loro transizione verso la circolarità, in un momento in cui l'attenzione al tema della circolarità è molto alta da parte di più soggetti - le imprese stesse ma anche le istituzioni, la società civile e il settore accademico - ma non sempre accompagnata da riflessioni quantitative o economiche.

Nella letteratura scientifica i modelli di business aziendali che possono essere visti come interpretazione applicativa dei principi dell'economia circolare sono schematizzabili in vari modi, spesso riconducibili ai medesimi concetti base. Nell'immagine sottostante proponiamo una delle possibili schematizzazioni (fonte: [www.CircularEconomyToolkit.com](http://www.CircularEconomyToolkit.com)) ritenendola semplice e sufficientemente intuitiva.



Lo schema si basa sulle fasi dell'analisi del ciclo di vita dei prodotti e su questa logica suddivide i possibili nuovi modelli di *business*.

Il primo ambito **“Progettazione, Produzione e Distribuzione** (*Design, manufacture and distribute*)” corrisponde a tutte le azioni di sostenibilità ambientale che tradizionalmente possono essere messe in atto in azienda: si tratta forse della parte meno nuova e innovativa perché trova le sue basi in approcci ormai noti come l'eco-design per la progettazione di prodotto, il riutilizzo degli scarti di lavorazione e tutte le pratiche per efficientare i processi produttivi, riducendo l'utilizzo di risorse. Nonostante si tratti di soluzioni conosciute nonché supportate da strumenti consolidati come l'analisi *Life Cycle Assessment*, non è ancora scontata una loro diffusione presso le aziende, che comunque devono dotarsi di competenze o strumenti (es. software) appositi.



“**Utilizzo** (*Usage*)” è il primo ambito di attività in cui l’azienda potrebbe essere chiamata a confrontarsi con dinamiche nuove: si tratta della fase di utilizzo del bene/servizio quindi di una fase in capo al consumatore. Per un’azienda basata sul consolidato modello di business “*sell more, sell faster*” la quantità di prodotti immessi sul mercato appare prioritaria rispetto alla qualità: in questo modello l’azienda è poco interessata alla vita dell’oggetto creato, alla sua fase di utilizzo, perché nella vendita ha già esaurito il suo business. Un prodotto dalla vita più lunga, così come auspicato nella logica circolare, potrebbe essere addirittura controproducente perché riduce il turn over del bene e la necessità di acquistarne di nuovi. Migliorare la fase d’uso può però portare a minori costi per il consumatore. Tipico l’esempio degli *energy using product*, quali frigoriferi o condizionatori.

“**Manutenzione, riparazione** (*Maintain/repair*)” è un ambito di attività che mira a mantenere il prodotto in buone condizioni di utilizzo il più a lungo possibile da parte dello stesso utilizzatore. La stessa azienda produttrice del bene può decidere di offrire questo servizio aggiuntivo di assistenza post vendita ai propri clienti.

Nel modello “**Riuso, redistribuzione** (*Reuse/redistribute*)” il prodotto è destinato ad un utilizzatore diverso rispetto al primo utilizzatore (è il concetto di “seconda mano”), quindi il prodotto viene reintrodotta nel mercato con lo stesso fine e nella sua forma originale, dopo essere stato sottoposto ad interventi minimi. Si tratta di un ambito di attività che può essere condotto in modo esclusivo su molteplici prodotti, come nel classico centro di riuso, oppure condotto dalla stessa azienda produttrice che decide di aprire un mercato dell’usato dei propri prodotti.

L’ambito “**Rigenerazione, remanufacturing** (*Refurbish/remanufacture*)” appare più complesso della semplice manutenzione/riparazione, implica spesso il disassemblaggio e la sostituzione di intere componenti con altre più avanzate e potenziate. Il prodotto viene riportato a condizioni operative pari al nuovo (spesso accompagnato da garanzia, come il nuovo). Anche in questo caso è la stessa azienda produttrice che può aderire a questo business model, avviando una linea di prodotti «rigenerati».

Oltre al beneficio ambientale, i 3 *business model* citati (riparazione, riuso, rigenerazione), creano anche altri tipi di valore per l’azienda:

- **sourcing value**, il valore associato all’utilizzo di risorse: si riferisce alla riduzione di tutti i tipi di costi diretti e alle economie che si realizzano grazie ad un ciclo chiuso; banalmente, se lavoro su un oggetto già esistente, non dovendo ricostruirlo da zero, abbato i costi di produzione
- **customer value**, il valore associato al rapporto col cliente: la relazione col cliente si rafforza perché l’azienda continua ad essere presente insieme al proprio prodotto, ben oltre al momento della vendita; la fidelizzazione è uno dei risvolti positivi dei servizi post vendita, insieme ad un miglioramento della reputazione del brand
- **informational value**, il valore a livello di conoscenza: tornando in possesso dei propri prodotti una volta che sono stati usati dal consumatore, l’azienda entra in possesso anche di tutta una serie di informazioni molto preziose che in un modello di business lineare non sono accessibili, a meno di non intraprendere onerose indagini di soddisfazione del cliente: la durata della vita utile, gli schemi più ricorrenti di utilizzo, le principali cause di insoddisfazione/lamentela del cliente, la percentuale di guasti; tutti questi dati, ottenuti gratuitamente grazie alla chiusura del ciclo del prodotto, possono essere utilizzati per migliorare differenti processi (il design, la produzione, ecc..).

Il business model “**Riciclo** (*Recycle*)” è rappresentato dal complesso delle attività di recupero dei materiali, per il loro utilizzo iniziale o per altri utilizzi: il materiale può tornare in circolo con una qualità ridotta (*downcycling*) o aumentata (*upcycling*). Questo business model è spesso in capo ad aziende specializzate nella gestione dei residui di produzione/rifiuti.

“**Prodotto come servizio** (*Product-as-a-service*)” è tra i modelli di business più innovativi: il cliente paga il prodotto per il tempo che lo tiene o per l'utilizzo che ne fa e per un periodo che può essere più o meno lungo. Si possono distinguere 3 diverse categorie di business model dove viene venduto un servizio:

- servizio orientato al **prodotto**: il modello aziendale resta focalizzato sulla vendita di prodotti, quindi il servizio si affianca alla vendita (è il caso già descritto del servizio di assistenza per manutenzione e riparazione)
- servizio orientato all'**uso**: il prodotto gioca ancora un ruolo centrale. Il prodotto è di proprietà di un provider e viene reso accessibile al cliente (es: car sharing)
- servizio orientato al **risultato**: il cliente e il provider si accordano sul risultato/performance (es: noleggio fotocopiatrici in cui la performance è il numero di stampe garantite).

## L'adozione di un modello di *business* circolare

La scelta di un'azienda di aderire ad uno dei modelli di *business* circolari può essere determinata sostanzialmente da 3 fattori:

- il ritorno economico: può esserci un ritorno economico con l'aumento delle vendite oppure con la riduzione dei costi di produzione, garantita ad esempio dall'aumento dell'efficienza dei processi o da approvvigionamenti più economici;
- il ritorno d'immagine: le ricadute positive di scelte *green* sulla reputazione del brand possono registrarsi sia nei confronti dei consumatori (B2C) sia nei confronti di altre imprese (B2B);
- la pressione normativa: l'azienda può essere spinta a migliorare le proprie performance ambientali per mettersi nelle condizioni di anticipare i futuri obblighi di legge.

A prescindere dalla motivazione, adottare un modello aziendale «circolare» richiede uno specifico investimento che dovrà essere valutato, come per ogni altra scelta aziendale che richieda un impiego di capitale, con un calcolo del ritorno sugli investimenti (ROI). Nel caso di *business model* circolari il ROI dovrebbe tenere conto non solo di costi, investimenti, ammortamenti, vendite previste ma anche dei benefici ambientali (e sociali) che si otterrebbero, generalmente non inclusi in tale calcolo.

Questi benefici andrebbero quantificati economicamente trasformando la valutazione in un SEROI ovvero *Social and Environmental Return On Investments*.

Mantenere considerazioni di carattere ambientale e sociale insieme a quelle di carattere economico porta ad un quadro di almeno tre scenari:

- Scenario WIN – WIN (WW): l'investimento richiesto per adottare un nuovo modello di *business* ha un tempo di recupero breve quindi la scelta di investire non è necessariamente influenzata da considerazioni di carattere ambientale. Il SEROI non è necessario e l'azienda procede comunque all'investimento perché è conveniente. L'investimento riduce anche l'impatto ambientale quindi si ottiene una situazione di WIN – WIN. Il tempo di ritorno potrebbe variare a seconda delle dimensioni dell'azienda sino ad un massimo di 5-8 anni.
- Scenario LOSE – WIN (LW): l'investimento non ha un tempo di ritorno interessante per l'impresa anche se porterebbe a benefici ambientali interessanti. Anche allargando il calcolo del ritorno dell'investimento a considerazioni di carattere ambientale (SEROI) o valutando il mutare delle **condizioni legate al contesto** non emerge un vantaggio dell'investimento quindi l'organizzazione decide di non investire.
- Scenario WIN – WIN *condizionata* (WWc): il tempo per il ritorno sugli investimenti è secondo le regole aziendali troppo lungo perché l'investimento si configuri come conveniente. L'azienda può comunque valutare di procedere all'investimento calcolando il SEROI od in previsione del verificarsi di alcune **condizioni legate al contesto**.



Quali **condizioni** al contorno possono fare propendere l'azienda per un investimento circolare o *green* anche quando i calcoli mostrano tempi di ritorno dagli investimenti non compatibili con le dinamiche aziendali (situazione WIN-WIN *condizionata*)?


Tra le condizioni che hanno più peso in questo senso va ricordato sicuramente il **Green Public Procurement (GPP)**, vale a dire l'acquisizione di beni, servizi e lavori ambientalmente sostenibili da parte delle pubbliche amministrazioni. La normativa italiana rende obbligatorio il GPP per le pubbliche amministrazioni, attraverso l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) - emanati dal Ministero dell'Ambiente - in tutte le procedure di acquisto pubblico. Per fare un esempio concreto di come il GPP può promuovere l'economia circolare, basti pensare ai CAM arredi per interni che includono principi come il riciclo, la modularità e il riuso:

- obbligatorio l'impiego di materiali riciclati, trasformandolo così in un requisito indispensabile per partecipare alle gare d'appalto
- possibilità di punteggi più elevati alle offerte che includono la modularità e promuovono il riuso (criteri premianti).

Gli acquisti pubblici rappresentano in Italia circa il 17% del PIL, quindi la loro apertura verso una maggiore sostenibilità ambientale può avere un peso notevole come stimolo nei confronti dell'offerta di prodotti e servizi *green* da parte delle aziende e come incentivo ad investire: per un'impresa innovarsi in direzione di una maggiore circolarità può quindi essere un investimento che si ripaga in termini di apertura di nuove nicchie di mercato, garantite appunto dai bandi pubblici.

Un'altra condizione che può incidere in modo rilevante sulla fattibilità di un investimento è il **sistema economico** ed in particolare la sua sensibilità alla sostenibilità ambientale: va ricordata in tal senso la recente iniziativa della Commissione Europea che, nel *Piano d'Azione sul finanziamento della crescita sostenibile* (COM(2018) 353 final) intende promuovere il flusso di capitali privati verso progetti che siano compatibili con gli obiettivi europei di decarbonizzazione, di contrasto ai cambiamenti climatici e di maggiore sostenibilità ambientale. A tal fine, la Commissione propone regole chiare e condivise per definire quali prodotti e servizi finanziari possono essere considerati sostenibili, per integrare i temi della sostenibilità nelle attività degli investitori istituzionali e dei consulenti, per valutare in modo standardizzato l'impatto ambientale degli investimenti. Diventerà quindi sempre più importante per le aziende diventare *green* e saperlo dimostrare, soprattutto per l'accesso al credito e per la stipula di coperture assicurative.

Da tenere monitorati anche gli sviluppi dell'attività del Governo sulla **fiscalità ambientale**: sulla base dei risultati del *"Catalogo dei sussidi ambientalmente favorevoli e dei sussidi ambientalmente dannosi"*, redatto dal Ministero dell'Ambiente, il Senato ha pubblicato il documento *"Chi inquina, paga? Tasse ambientali e sussidi dannosi per l'ambiente. Ipotesi di riforma alla luce dei costi esterni delle attività economiche in Italia"*, che dà l'avvio ad un interessante ragionamento sull'opportunità di rivedere il sistema di incentivazione e di agevolazione per renderlo più coerente con gli obiettivi ambientali del Paese, derivanti dagli impegni internazionali come l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici o l'Agenda 2030 dell'ONU per uno sviluppo sostenibile. Nel documento del Senato viene detto che "La riforma della fiscalità ambientale è un passaggio essenziale di politica industriale verso un'economia verde e circolare. **È auspicabile un sistema di imposte ambientali più coerente col contenuto di carbonio dei prodotti energetici e, più in generale, con i costi esterni di tutte le attività del ciclo di vita dei prodotti** (produzione, consumo/utilizzo dei prodotti, gestione dei rifiuti e dei materiali a fine vita)". Questo approccio, se perseguito e valorizzato, porterebbe a condizioni operative favorevoli per le imprese che vogliono investire in circolarità o in maggiore sostenibilità ambientale più in generale.



Il **quadro normativo** rappresenta sicuramente un altro elemento fortemente condizionante le scelte di investimento di un'impresa, soprattutto quando si tratta di trattare rifiuti per ottenere Materie Prime Seconde: le disposizioni legislative sui sottoprodotti o sull'*end of waste* sono considerate dalle aziende di difficile interpretazione, al punto da disincentivare del tutto la loro applicazione; in sostanza l'azienda preferisce continuare a trattare il materiale come rifiuto lungo tutta la filiera piuttosto che avventurarsi nella disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto. La prospettiva di una semplificazione normativa rappresenterebbe quindi una condizione che sprona gli investimenti.

Sempre in tema di recupero di materia, l'andamento del **mercato delle Materie Prime Seconde** è un altro fattore che condiziona l'azienda in termini di scelte *green* come ad esempio per l'utilizzo di materiale riciclato nei propri prodotti: il crollo dei prezzi delle materie prime rende più conveniente accedere a materiali vergini e condiziona quindi in modo negativo il mercato dei materiali riciclati. Ad esempio la recente chiusura della Cina alle importazioni di rifiuti che non rispettano più stringenti criteri qualitativi ha messo in crisi il mercato delle MPS europeo: i quantitativi enormi di rifiuti che si stanno accumulando mettono in luce la carenza di impiantistica adeguata e la mancanza di alternative che non siano la termovalorizzazione. Per uscire da questa situazione critica verranno cercati nuovi mercati esteri dove far confluire i rifiuti europei o, nella prospettiva migliore ed ambientalmente preferibile, potrebbe spingere verso nuove modalità di produzione e consumo che riducano i rifiuti a monte, che migliorino le tecnologie per il trattamento e il recupero, che aumentino la domanda di prodotti riciclati. In ogni caso, si tratta di fattori che hanno un peso rilevante nelle scelte di investimento dell'azienda.

Un ulteriore fattore da considerare è l'aumento di **consumatori green**. Uno studio effettuato da Deloitte, anche se limitato al settore della GDO, dimostra che si tratta di una nicchia emergente di consumatori. I cosiddetti *green shoppers* rappresentano un segmento di mercato grande e di valore sia per i *retailer* che per i produttori in quanto acquistano di più e più frequentemente, dimostrano maggiore fedeltà al brand, sono meno *price sensitive* rispetto al consumatore medio e non vanno in cerca di offerte. La consapevolezza delle questioni legate alla sostenibilità ambientale continua a crescere nei consumatori e quindi l'influenza che la sostenibilità esercita sulle scelte d'acquisto continua ad evolvere fino a configurarsi come una caratteristica chiave tra le varie caratteristiche del prodotto prese in considerazione. Confidando in questa tendenza di mercato, l'azienda può decidere di investire su un proprio prodotto *green*, anche se i tempi di ritorno dell'investimento risultano sulla carta più lunghi rispetto a quelli che tradizionalmente guidano le scelte dell'impresa.

Tornando ai tre scenari e vedendoli nell'ottica delle politiche pubbliche ci si trova a tre approcci diversi: nello scenario WW non è necessario né opportuno alcun intervento da parte delle istituzioni in quanto le aziende evolvono in modo autonomo verso una maggiore sostenibilità ambientale; nello scenario LW solo una modifica della normativa in senso coercitivo potrebbe incentivare l'investimento in azienda e il corrispondente sviluppo del beneficio ambientale; ed infine nello scenario WWc le politiche pubbliche dovrebbero attivarsi per sviluppare alcuni dei punti sopra descritti come condizioni.



## Vantaggi e possibili rischi dei modelli di business circolare

L'adozione di un modello aziendale circolare porta sicuramente benefici di carattere ambientale e possibilmente vantaggi di tipo economico che, come descritto sopra, possono concretizzarsi sul breve o sul lungo periodo; sicuramente richiede un cambiamento rispetto all'impostazione tradizionale dell'azienda nel modo di progettare o di produrre o di organizzare la logistica o ancora di relazionarsi col cliente. Tale cambiamento porta con sé degli elementi di attenzione che possono trasformarsi in insidie se non opportunamente tenuti in considerazione.

Di seguito una carrellata di elementi nuovi e meno nuovi da tenere nella dovuta considerazione se si sceglie di affrontare la transizione verso un modello circolare.

### **Progettazione, Produzione e Distribuzione**

Per quanto riguarda il design, aderire ad una logica di circolarità significa progettare un prodotto più sostenibile dal punto di vista ambientale; generalmente tale attività si basa sull'analisi del ciclo di vita (LCA) che, prendendo in considerazione l'intera vita del prodotto, è in grado di identificare la fase con i maggiori impatti ambientali e quindi dà la possibilità al produttore di intervenire per attenuarli o eliminarli. I benefici in termini ambientali ed economici possono quindi essere molteplici, per citarne alcuni:

- se sostituisco la materia prima vergine con materiale riciclato potrei avere costi di approvvigionamento inferiori
- se grazie al design ottimizzo il *packaging*, potrei necessitare di meno spazio sia per l'immagazzinamento sia per il trasporto e questo comporterebbe meno rifiuti da imballaggio e minori emissioni/costi legati alla distribuzione
- se progetto per una migliore disassemblabilità, miglioro la riparabilità (allungando la vita utile dei prodotti) e la possibilità di recupero dei singoli componenti
- gli eventuali risparmi generati possono anche essere trasferiti sul consumatore, con possibile ricaduta positiva sul volume delle vendite.

Cosa cambia nel business plan: L'ideazione di una linea green prevede un business plan ordinario come per tutti i nuovi prodotti; potrebbero però valere alcune considerazioni aggiuntive			
SE...	ALLORA...	COSA FARE	DOVE INTERVENIRE SUL BUSINESS PLAN
Intendo ridurre l'impatto ambientale del mio prodotto	Ho necessità di effettuare un'analisi LCA, ma non sono presenti competenze interne adeguate	Acquisire nuovo personale esperto	Personale
		Ricorrere a consulenze esterne per formare il personale o per svolgere LCA	Costi della formazione o delle consulenze tecnico-scientifiche >> altri costi
Sostituisco i materiali in ingresso per la realizzazione dei prodotti o modifico il design	Il prodotto potrebbe registrare una modifica nelle proprie funzionalità/ caratteristiche tecniche (ad esempio la resistenza, la durabilità, la sicurezza)	Condurre una specifica fase di test di prodotto; occorre prevedere i costi del testing, che può essere svolto internamente oppure può essere un incarico affidato all'esterno	Costi delle consulenze tecnico-scientifiche >> altri costi
		Potrei aver bisogno di adeguare i macchinari	Immobilizzazioni
		Potrei ridurre il consumo di energia in fase di produzione	Rivedere spese di approvvigionamento energetico
Si attua una dematerializzazione	Si riducono i costi di approvvigionamento di materie prime (es: alleggerimento del prodotto, riduzione imballaggi)	Rivedere spese per materie prime	Produzione
	Potrebbe ridursi la produzione di rifiuti	Rivedere spese di smaltimento rifiuti	Altri costi
Introduco materiale riciclato nel processo produttivo	Vedi considerazioni del business model "riciclo"		

## Utilizzo

Intervenire in questa fase significa migliorare le prestazioni ambientali del prodotto durante la sua vita, quindi in fase di utilizzo. Mentre non è intuitivo quantificare i benefici di una tale operazione per l'azienda, è sicuramente più semplice farlo per il consumatore: se il prodotto è più performante in termini di consumo di risorse, il consumatore beneficia di una riduzione dei costi di utilizzo (costi collegati al consumo di energia o di acqua ad esempio); se il prodotto ha una vita più lunga, il consumatore ne beneficia posticipando nel tempo l'acquisto del nuovo prodotto.

Per l'azienda un possibile vantaggio di tale modello risiede nella possibilità di fornire al consumatore nuovi servizi post vendita come la manutenzione o l'upgrade. Per i benefici collegati, si veda quanto riportato per il modello Manutenzione/Riparazione.

Un *business plan* ordinario non permette di evidenziare le potenzialità collegate al miglioramento della fase d'uso. Si segnalano quindi i seguenti elementi di attenzione:

- Una durata più lunga della vita del prodotto rallenta il *turnover* del prodotto stesso presso il consumatore quindi può generare un calo delle vendite. In tal caso, l'azienda può sopperire inserendo come detto sopra dei servizi post vendita
- La durata del prodotto è comunque determinata in modo prioritario dall'utilizzatore e non dal produttore. Per incentivare il consumatore a tenere il prodotto più a lungo, l'azienda può investire anche nella modularità del prodotto: la vendita di moduli separati garantirebbe all'azienda vendite costanti nell'arco di tempo che intercorre tra un acquisto e l'acquisto successivo del prodotto nuovo.





## Manutenzione/riparazione

Riparare rappresenta il modo più efficiente per mantenere o ripristinare un prodotto al livello di prestazione desiderato: dal punto di vista ambientale, i benefici si riscontrano nell'allungamento della durata di vita del prodotto e quindi in una complessiva riduzione dell'impatto sull'ambiente legata al minor utilizzo di risorse (rispetto alla fabbricazione del nuovo). Manutenzione e Riparazione possono in realtà essere catalogate come un modello di *business* del tipo *Prodotto come servizio*, perché appunto si basano sulla fornitura di un servizio post vendita.

Dal punto di vista dei benefici per l'azienda, l'attività di riparazione può rappresentare fonte di vantaggio competitivo e un'opportunità di *business* nuovo, quando si affianca alla tradizionale vendita: si stima che l'attività di riparazione possa generare più di tre volte il fatturato dell'acquisto del prodotto nuovo. Un elemento di attenzione nell'intraprendere tale attività risiede nel livello del servizio offerto: qualità e velocità delle riparazioni sono fattori determinanti per il successo dell'attività. Il servizio di manutenzione\riparazione può consolidare il rapporto col cliente e fidelizzarlo, ma solo se mantenu- to a standard qualitativi elevati.

Cosa cambia nel business plan: Il business plan dovrà mettere in evidenza le caratteristiche del servizio di riparazione/manutenzione in particolare per le nuove competenze richieste			
SE...	ALLORA...	COSA FARE	DOVE INTERVENIRE SUL BUSINESS PLAN
Se voglio introdurre in azienda un'attività nuova come la riparazione/manutenzione	Potrei necessitare di nuove competenze	Acquisire nuovo personale esperto	Personale
		Ricorrere a consulenze esterne per la formazione del personale o esternalizzare l'attività	Costi della formazione o dell'esternalizzazione >> altri costi
	Potrebbe essere necessario uno spazio specifico dove svolgere le attività di riparazione/manutenzione	Dotarsi di uno spazio nuovo o adeguarne uno esistente	Immobilizzazioni
	Potrebbero essere necessari nuovi macchinari/attrezzature/ tecnologie per la diagnostica dei malfunzionamenti e per la riparazione/manutenzione	Dotarsi della strumentazione adeguata alla attività di manutenzione/riparazione	Immobilizzazioni
	Potrebbero generarsi nuovi rifiuti generati durante le attività di manutenzione/riparazione prima non contemplati	Considerare i costi aggiuntivi collegati allo smaltimento rifiuti	Altri costi
	Potrebbero aumentare i consumi di acqua/energia collegati a nuove attività, prima non svolte dall'azienda	Considerare i costi aggiuntivi dei consumi di acqua ed energia	Altri costi
	Il mio prodotto deve possedere le caratteristiche per la migliore riparabilità possibile	Avviare una fase di design specifico per progettare ai fini di una migliore disassemblabilità/riparabilità	Come per il modello "Progettazione" potrei avere bisogno di consulenze esterne o di formazione interna >> vedi "Progettazione"

Offro un efficiente servizio post vendita di manutenzione/riparazione	Si consolida il rapporto azienda-cliente	Tenere in considerazione l'aumento della fidelizzazione e il miglioramento della reputazione come fattori che incidono positivamente sull'acquisizione di nuovi clienti, con conseguente aumento delle vendite	Vendite
Allungo la vita utile dei prodotti	Può venire intaccato il volume delle vendite dei nuovi prodotti	Rivedere le stime di vendita del nuovo	Vendite

### Riuso/ridistribuzione

Il riutilizzo o la rivendita di un prodotto ne estendono la durata di vita, finalizzata all'uso da parte di un nuovo consumatore. Come per manutenzione/riparazione, anche il riuso garantisce la prevenzione dell'impatto ambientale associato alla produzione di nuovi prodotti. E anche in questo caso l'elemento "qualità" è discriminante per posizionarsi in modo solido sul mercato: la scarsa qualità di prodotti o componenti può danneggiare la reputazione e le vendite dell'azienda.

La fattibilità tecnica ed economica del recupero dell'oggetto non è il solo elemento che condiziona questo business model; creare un mercato per i prodotti usati implica altri due processi fondamentali:

- **l'acquisizione**, vale a dire raccogliere volumi adeguati di prodotti o materiali della giusta qualità, ad un prezzo ragionevole. Il processo di acquisizione deve essere caratterizzato da una certa continuità quindi occorre valutare come incentivare la restituzione dell'usato (come per il meccanismo del deposito cauzionale per il vuoto a rendere) e quali sono le strutture fisiche necessarie per rendere realizzabile tale restituzione (ad esempio magazzini aggiuntivi);
- **il remarketing**, vale a dire posizionare il prodotto sul mercato, identificando i segmenti di consumatori disponibili a comprare prodotti o materiali usati. L'identificazione della giusta nicchia di mercato alla quale rivolgersi può significare allontanarsi dal segmento di consumatori a cui l'azienda mira tradizionalmente con il prodotto nuovo (ad esempio potrebbe trattarsi di una fascia di età o di reddito diversa oppure una regione geograficamente diversa); questo garantisce inoltre all'azienda che il prodotto usato non entri in competizione con il proprio prodotto nuovo.



Cosa cambia nel business plan: Agire su riuso e redistribuzione risulta analogo ad immettere un nuovo prodotto sul mercato con la difficoltà aggiuntiva che i canali di approvvigionamento e vendita potrebbero essere diversi dal business ordinario			
SE...	ALLORA...	COSA FARE	DOVE INTERVENIRE SUL BUSINESS PLAN
Reimmetto un prodotto usato sul mercato	Potrebbe rendersi necessario apporre una garanzia sull'usato	Potenziare le attività di controllo della qualità	Produzione/personale
	Dovrei definire un prezzo che sia competitivo rispetto al nuovo	Per compensare la riduzione dei ricavi dovuto al prezzo inferiore si potrebbero aggiungere servizi post vendita	Vedi considerazioni del modello riparazione/manutenzione
Devo rientrare in possesso del bene usato prima di reimmetterlo sul mercato	La fornitura di prodotti usati potrebbe non essere costante	Incentivare la restituzione dell'usato	Potrebbero essere necessari investimenti in marketing per promuovere la restituzione dei prodotti usati così come per fare conoscere il mercato dell'usato ed incentivare la domanda.
	Potrebbero essere necessarie piattaforme di raccolta sul territorio o magazzini aggiuntivi a supporto della restituzione/conferimento dei prodotti usati	Eventuale acquisto o affitto di spazi nuovi	Immobilizzazioni
	Potrebbero essere necessari mezzi di trasporto per la raccolta	Eventuale acquisto di mezzi per logistica inversa	Immobilizzazioni

### Rigenerazione/remanufacturing

Il *remanufacturing* è un vero processo industriale in cui viene ripristinato un prodotto già utilizzato, riportato alle sue condizioni originarie.

Come benefici, va segnalato che la rigenerazione può essere il doppio più conveniente rispetto alla fabbricazione e che ovviamente, dal punto di vista ambientale riduce gli impatti ambientali collegati alla produzione del nuovo così come quelli associati allo smaltimento del vecchio.

Un ultimo aspetto da non sottovalutare sono le ricadute in termini occupazionali: le attività di rigenerazione creano un mercato per un'occupazione qualificata.

Il *Remanufacturing* unisce quanto già evidenziato per i modelli di *business* "Manutenzione/Riparazione" e "Riuso/Ridistribuzione", in particolare:

- l'attenzione alla definizione del prezzo (e alla possibile competizione col prodotto nuovo)
- la costanza dell'approvvigionamento (e all'opportunità di creare incentivi).

Nel caso del *remanufacturing*, che consente di riportare il bene alle condizioni pari al nuovo, l'azienda deve possedere una solida capacità di reindustrializzare il prodotto: sono quindi necessari investimenti non solo negli impianti ma anche nella gestione e nelle professionalità.

## Riciclo

Il riciclo è il processo di utilizzo di materiali alla fine della loro vita per la creazione di nuovi prodotti come benefici ambientali, questo modello garantisce una riduzione dei rifiuti da smaltire e la preservazione delle risorse naturali, di energia e di materie prime. Tra tutti i modelli di *business* circolari è che quello che mantiene meno il valore insito nel bene/prodotto, quindi si configura come l'opzione meno preferibile in termini di sostenibilità ambientale.

Come benefici aziendali, va segnalato il risparmio collegato all'acquisizione di materiali riciclati, il cui prezzo è generalmente più basso dei materiali originari.

### Cosa cambia nel business plan:

Alcuni fattori possono influenzare in modo decisivo questo tipo di business, in particolare normativa e mercato delle materie prime seconde. Occorre tenerne conto in fase di business plan

SE...	ALLORA...	COSA FARE	DOVE INTERVENIRE SUL BUSINESS PLAN
Introduco materiale riciclato nel mio processo produttivo	Devo accertarmi delle disposizioni normative vigenti	Contabilizzare i costi necessari alla conformità legislativa (autorizzazioni, formazione del personale, consulenze esterne, adeguamento impiantistico, ...)	altri costi immobilizzazioni
		Tenere conto dei tempi necessari per l'ottenimento delle eventuali autorizzazioni	Orizzonte temporale del business plan
	Devo garantirmi una fornitura costante di materiale	Verificare gli andamenti dei costi delle materie prime e delle materie riciclate	produzione
	Il prodotto potrebbe registrare una modifica nelle proprie funzionalità/ caratteristiche tecniche (ad esempio la resistenza, la durabilità, la sicurezza)	Condurre una specifica fase di test di prodotto; occorre prevedere i costi del testing, che può essere svolto internamente oppure può essere un incarico affidato all'esterno	costi delle consulenze tecnico-scientifiche >> altri costi



## Prodotto come Servizio

Il cliente non compra il prodotto, ma paga per il tempo che lo tiene o per l'utilizzo che ne fa e per un periodo che può essere più o meno lungo.

I benefici per il consumatore derivano dall'evitare l'acquisto di un bene potenzialmente costoso; grazie a questo modello di *business*, le esigenze del consumatore sono soddisfatte in modo integrato e personalizzato.

I benefici per l'azienda sono connessi alla possibilità di fidelizzare il cliente offrendo un servizio personalizzato, di recepire in modo più rapido e diretto le sue esigenze e di innovare conseguentemente.

### Cosa cambia nel business plan:

**Si tratta del business model più innovativo rispetto agli schemi tradizionali di gestione aziendale: cambia il paradigma di business e con esso gestione, professionalità e servizi. Il business plan deve tener conto di tutti questi aspetti**

SE...	ALLORA...	COSA FARE	DOVE INTERVENIRE SUL BUSINESS PLAN
Invece di vendere un prodotto, offro un servizio associato a tale prodotto	Il cliente deve ottenere un vantaggio rispetto al possesso diretto del bene	Nello stabilire il prezzo del servizio devo tenere in considerazione tale aspetto	Vendite
	Posso offrire servizi aggiuntivi nel tempo	Tenere conto di un possibile graduale aumento dei ricavi collegati ai servizi implementati/ implementabili nel tempo	Vendite
	Il consumatore potrebbe non essere pronto ad accettare questo cambiamento	Prevedere investimenti in comunicazione, marketing per far conoscere i vantaggi associati al pay-per-use	Altri costi
	Potrei avere bisogno di nuovi o migliori spazi, attrezzature e competenze professionali	Valgono le considerazioni fatte per i modelli "riparazione/ manutenzione" e "rigenerazione/ remanufacturing"	Immobilizzazioni Personale Altri costi
L'azienda mantiene la proprietà del bene utilizzato dal consumatore	È più complesso avere garanzia del mantenimento del buono stato del bene	Occorre esercitare un controllo ed inserire eventuali penalità sull'utilizzo dello stesso	Vendite

Il presente lavoro è stato realizzato nell'ambito delle attività regolate dalla convenzione tra la Regione Emilia-Romagna ed ERVET Emilia-Romagna Valorizzazione Economica Territorio S.p.A.



A cura dell'Osservatorio GreenER



**Supervisione e coordinamento tecnico:** Enrico Cancila

**Redazione:** Cecilia Bartolini, Guido Croce, Federica Focaccia, Irene Sabbadini, Davide Scapinelli

**Contributi:**

Capitolo 2 – per il contributo al questionario e per i commenti ai risultati, si ringraziano:

ANCI Emilia-Romagna | Alessandro Rossi

ASTER | Sara Picone, Stefano Valentini

CISE Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico | Elio Amadori, Luca Bartoletti

Clust-ER Greentech | Francesco Matteucci, Katia Ferrari

CNA Emilia-Romagna | Roberto Centazzo

Commissione Ambiente dell'Ordine Commercialisti di Bologna | Marco Soverini

Confindustria Emilia-Romagna | Gianluca Rusconi

ENEA | Edi Valpreda, Francesca Cappellaro

Green Economy Observatory (Università Bocconi) | Fabio Iraldo, Michela Melis

Impronta Etica | Sara Teglia

Osservatorio sulla Sostenibilità Ambientale | Maurizio Marano

Regione Emilia-Romagna | Silvano Bertini

I dati presentati nei capitoli 1 e 2 sono collegati ad azioni dell'Action Plan redatto nell'ambito del progetto Interreg CESME



**Progetto grafico e impaginazione:** tracce.com

I contenuti del presente lavoro sono liberamente riproducibili, con l'obbligo di citarne la fonte.

Dicembre 2018





**ERVET**

EMILIA-ROMAGNA VALORIZZAZIONE ECONOMICA TERRITORIO

**greenER**  
osservatorio