



## ITALIAN CIRCULAR ECONOMY STAKEHOLDER PLATFORM



GRUPPO DI LAVORO 1  
"Ricerca ed Eco-innovazione,  
Diffusione, Conoscenza e  
Formazione"

### **Analisi dei questionari di indagine sull'ecoinnovazione nelle imprese**

Rassegna delle attività  
dell'anno 2019

## **RASSEGNA DELLE ATTIVITÀ DELL'ANNO 2019**

Documento su “Analisi dei questionari di indagine sull’eco-innovazione nelle imprese” del Gruppo di Lavoro - 1: Ricerca ed Eco-innovazione, Diffusione, Conoscenza e Formazione della Piattaforma Italiana Circular Economy Stakeholder Platform (ICESP).

[DOI 10.12910/DOC2020-002](https://doi.org/10.12910/DOC2020-002)

### **Curatori**

#### **ARTI – Regione Puglia**

Giuseppe Creanza

#### **CNA**

Barbara Gatto, Natalia Gil Lopez

#### **ENEA**

Grazia Barberio, Francesca Cappellaro,  
Roberta De Carolis

#### **Università di Bologna**

Augusto Bianchini, Jessica Rossi

## **Autori**

### **ARTI – Regione Puglia**

Giuseppe Creanza

### **CISL**

Antonio Ceglia, Erika Merlone

### **CNA**

Barbara Gatto, Natalia Gil Lopez

### **ENEA**

Grazia Barberio, Francesca Cappellaro,  
Roberta De Carolis

### **ENI, Versalis**

Paolo Lomellini

### **Politecnico di Bari**

Ilaria Giannoccaro

### **Università di Bologna**

Augusto Bianchini, Jessica Rossi

### **Università di Roma 3**

Alessia Acampora

### **Università di Bari**

Annarita Paiano



# Contenuti

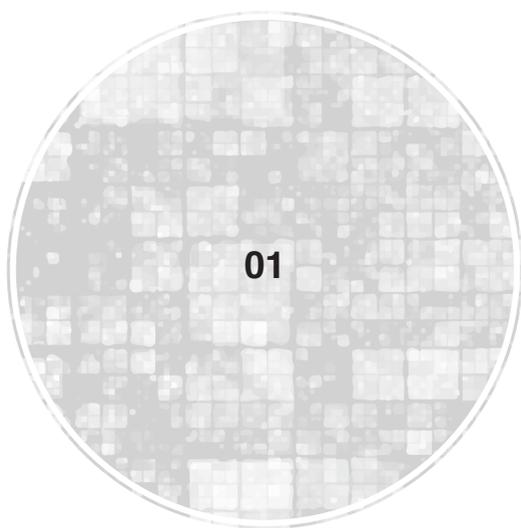
<i>Executive summary</i>	<b>7</b>
1. Introduzione	<b>11</b>
2. Identificazione e classificazione dei questionari	<b>17</b>
3. L'analisi effettuata	<b>27</b>
4. Discussione e risultati	<b>39</b>
<i>Appendice 1: classificazione dei questionari considerati</i>	<b>45</b>
<i>Appendice 2: proposta di integrazione al questionario del GdL3</i>	<b>55</b>

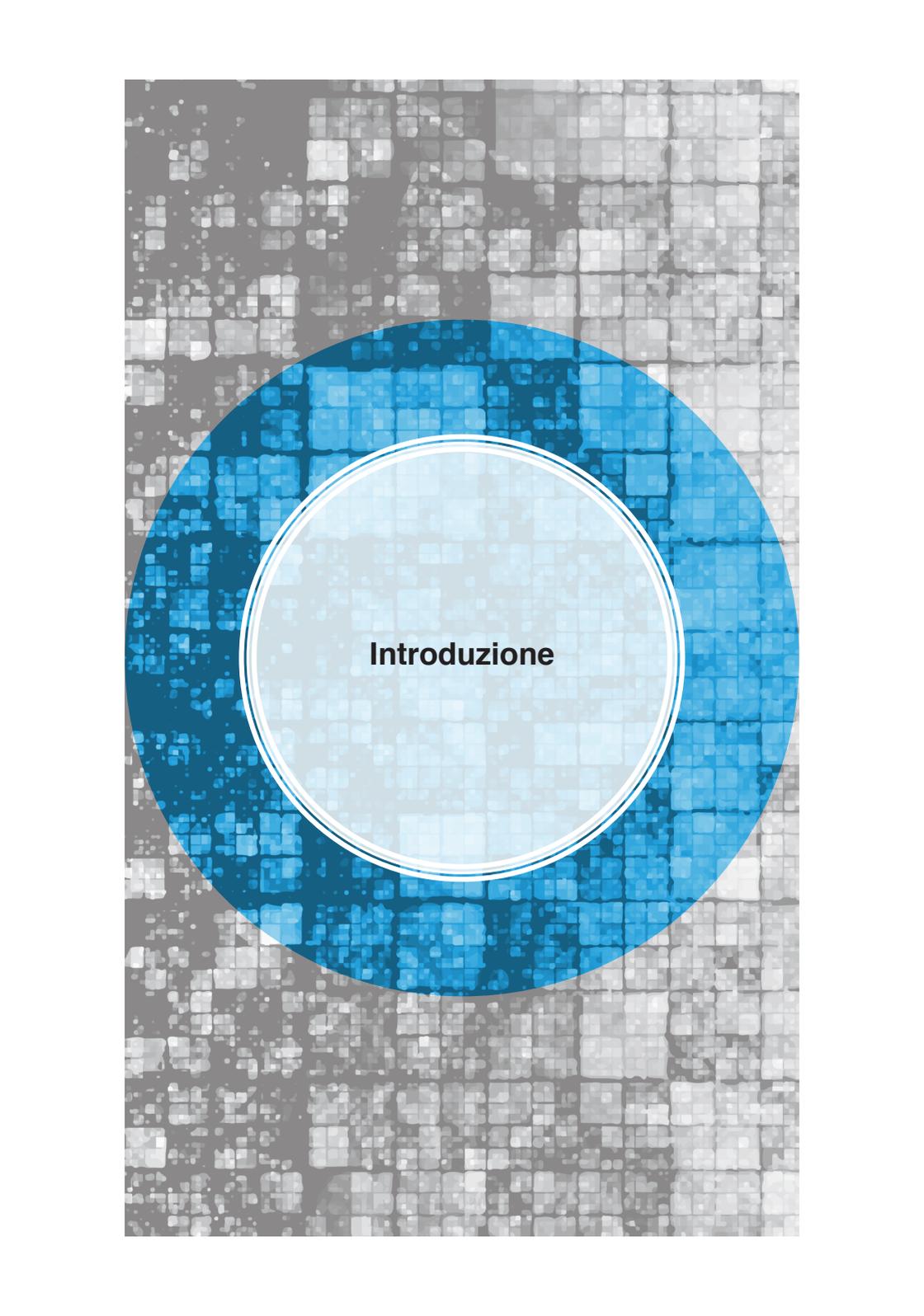


## Executive summary

Con l'obiettivo di indagare la percezione delle imprese italiane per quel che riguarda l'eco-innovazione, con particolare riferimento alla transizione all'economia circolare, il Gruppo di Lavoro 1 di ICESP (GdL1 - Ricerca ed Eco-innovazione, Diffusione, Conoscenza e Formazione) intende preparare e diffondere tra le aziende italiane un questionario volto ad indagare più a fondo le dinamiche di eco-innovazione nelle aziende. Prima di passare alla preparazione di un questionario dedicato, il GdL1 ha eseguito un'analisi dei questionari esistenti su circular e green economy, eco-innovazione ed innovazione tout-court, al fine di raccogliere i lavori e i risultati elaborati in precedenza. Questo lavoro, svolto durante il 2019, consente di ottenere indicazioni utili per la costruzione di un nuovo questionario, in quanto mirato ad identificare le domande/tematiche più indagate e quelle che lo sono state meno. Conoscenza, competenze e formazione sono risultate, anche da questa analisi, tematiche poco analizzate e quindi da esaminare più nel dettaglio. D'altra parte, invece, poiché dai risultati delle precedenti indagini è risultato un certo attivismo tra le aziende italiane sui temi della progettazione circolare, economia circolare ed eco-innovazione, il loro approfondimento consentirebbe di raccogliere informazioni e conoscenze utili. La metodologia utilizzata per questa analisi, i risultati ottenuti e il loro utilizzo per impostare le attività del GdL1 per il 2020 sono descritte in questo report.







# **Introduzione**

## 1. Introduzione

I benefici derivanti dallo sviluppo e l'implementazione di eco-innovazione nelle aziende sono stati ampiamente dimostrati in letteratura. Questi vantaggi riguardano per esempio un miglioramento dell'immagine aziendale, dei rapporti con i fornitori e con i clienti, accompagnati da una riduzione dei costi dovuta ad un aumento della produttività e ad un decremento delle inefficienze operative. Nonostante questi benefici, esiste un grande divario tra la concettualizzazione dei principi dell'eco-innovazione e la loro pratica implementazione nel contesto imprenditoriale. Tra le cause di questa differenza vi è sicuramente il fatto che le singole aziende, soprattutto se di piccola-media dimensione, spesso non hanno internamente tutte le competenze necessarie per implementare in maniera efficace e continuativa percorsi di eco-innovazione per il miglioramento dei propri prodotti, servizi e processi. Altra forte limitazione allo sviluppo di eco-innovazione all'interno delle aziende è la mancanza di supporto finanziario, legata spesso alla difficoltà di accesso a finanziamenti esterni dedicati.

I due ambiti citati (mancanza di competenze e difficoltà di accesso a fonti di finanziamento) sono stati considerati e ampiamente discussi dal GdL1 nella rassegna elaborata nel 2018, e sono stati i punti di partenza per le attività del gruppo per il 2019, che hanno avuto come obiettivo quello di elaborare un rapporto sulla percezione dell'eco-innovazione, volta in particolare ad un'efficace transizione all'economia circolare (di seguito indicata anche in forma abbreviata EC), attraverso lo sviluppo di un'indagine da sottoporre alle imprese italiane. In particolare, gli aspetti per i quali si è ritenuto approfondire ed

analizzare criticità e gap sono principalmente tre:

- rapporto tra domanda e offerta di know-how e soluzioni di eco-innovazione, coinvolgendo imprese e knowledge providers (ricerca, università, fornitori);
- relazione tra domanda formativa delle imprese (contenuti e profili professionali) e offerta formativa disponibile (scuole professionali, istituti tecnici superiori - ITS, corsi universitari e master);
- barriere nell'accesso delle imprese alle fonti di finanziamento europee, nazionali e regionali.

La modalità selezionata per fotografare la situazione dell'attuale contesto industriale ed economico su queste tematiche è quella del questionario. Lo strumento questionario è stato ed è ampiamente utilizzato principalmente per intercettare, descrivere e confrontare le percezioni, la conoscenza e i comportamenti di un pubblico 'target', ossia interessato o di interesse per l'argomento del questionario stesso.

Elaborare un nuovo questionario per raccogliere dati è un'attività che richiede molti sforzi, correlati alla scelta dell'opportuno campione da intervistare, alla preparazione di domande significative, chiare ed intuitive, alla definizione delle modalità di raccolta dati e alla realizzazione delle interviste per raccogliere un numero di informazioni statisticamente rilevante, fino all'elaborazione di risultati in grado di descrivere correttamente la tematica indagata. Per questo motivo, prima di lanciare un nuovo questionario, è necessario esplorare le potenziali informazioni derivanti e confrontarle con quelle già raccolte ed elaborate da indagini precedenti o da altre tipologie di ricerche. Nonostante questo, informazioni specifiche, con caratteristiche desiderate (es. formato, precisione, quantità), possono essere ottenute solo con un questionario 'ad hoc', con un'opportuna

preparazione delle domande.

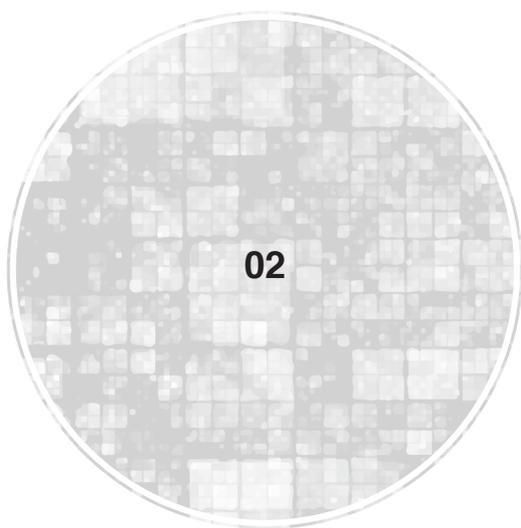
Tale approccio è stato applicato anche dal GdL1 in relazione all'indagine proposta. In particolare, prima di procedere con la stesura di un nuovo questionario e con l'attivazione di una campagna di indagine diretta, si è deciso di realizzare una raccolta di studi, inchieste e analisi già effettuate tramite interviste/questionari alle imprese, al fine di:

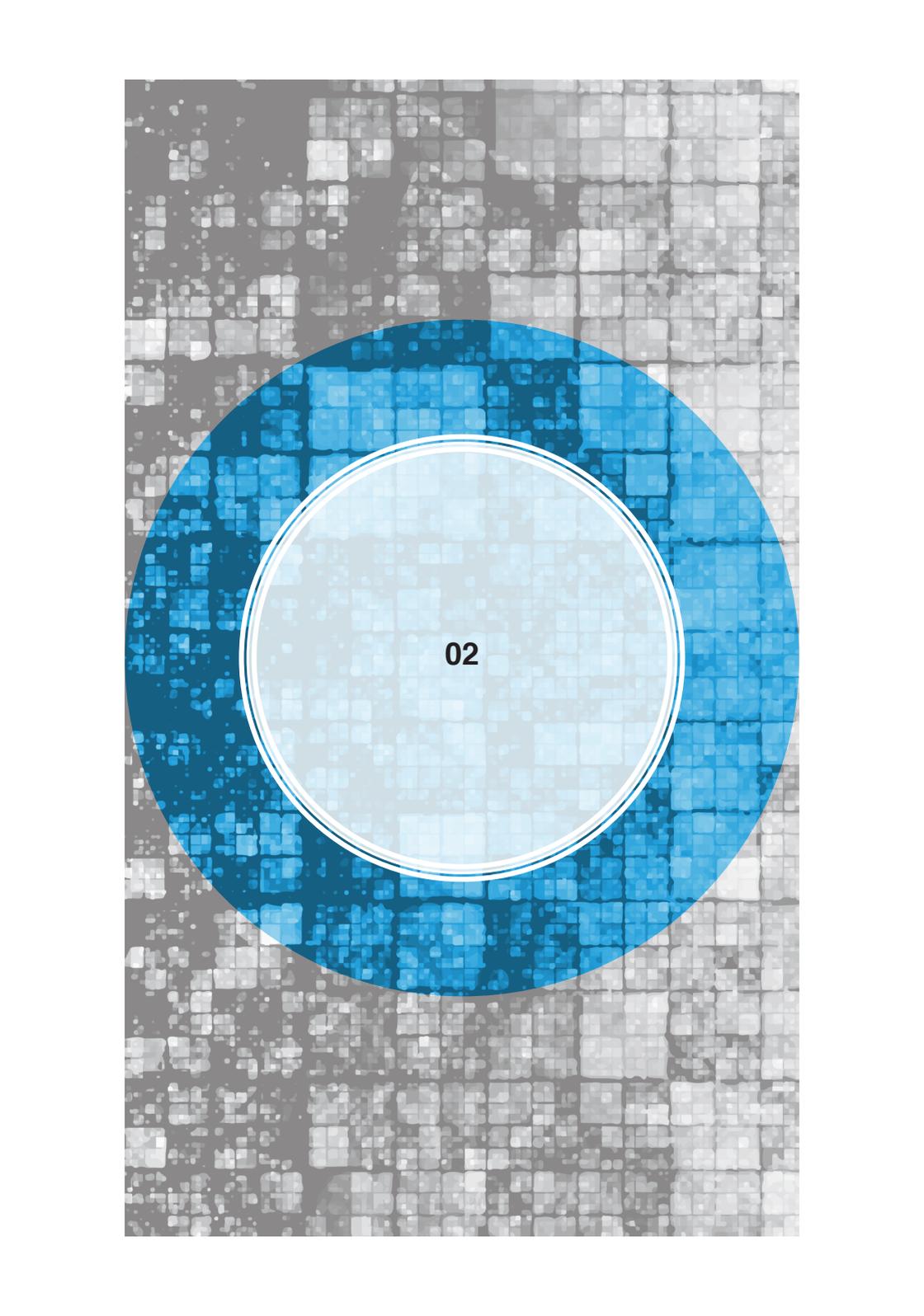
- verificare la numerosità e la significatività delle risposte ottenute sul tema eco-innovazione dai questionari delle precedenti indagini;
- analizzare le domande che componevano tali strumenti di indagine per verificare le tematiche già indagate e quelle che invece richiederebbero un ulteriore approfondimento;
- eseguire una lettura critica dei risultati emersi dalle indagini già effettuate ed elaborare griglie analitiche con cui evidenziare gap e criticità.

Questa metodologia di lavoro permetterà di ottenere indicazioni utili per la costruzione di un nuovo questionario dedicato, consentendo di identificare le domande/tematiche più indagate e quelle che lo sono state meno e di ottenere una prima mappatura delle buone pratiche già implementate nelle aziende, evidenziandone driver e gap.

Il presente report raccoglie la descrizione dettagliata del lavoro svolto dal GdL1 e dei risultati ottenuti.





The image features a grey mosaic background composed of small, irregular square tiles. A large, solid blue circle is centered on the page. Inside this blue circle is a white double-lined circle. The number '02' is printed in a bold, black, sans-serif font in the center of the white circle.

**02**

## 2. Identificazione e classificazione dei questionari

La prima fase del metodo adottato dal GdL1 per indagare la percezione dell'eco-innovazione per l'economia circolare da parte delle imprese italiane è consistita nella raccolta e classificazione di studi e analisi, basati sull'elaborazione di un questionario, già realizzati e sottoposti al pubblico.

L'identificazione dei questionari esistenti è stata effettuata tramite due tipologie di sorgenti:

- (i) segnalazioni da parte dei partecipanti al GdL1 (nel ruolo di realizzatori di questionari, rispondenti a questionari o conoscenti di applicazioni di tali strumenti);
- (ii) analisi bibliografica.

In particolare, l'analisi bibliografica (aggiornata al Maggio 2019) è stata realizzata utilizzando principalmente motori di ricerca convenzionali, avendo l'obiettivo di cercare questionari prevalentemente condotti sul territorio italiano da diversi "addetti ai lavori" (es. consulenti e consorzi e associazioni settoriali, ma anche tesisti), considerando quindi prevalentemente la cosiddetta "letteratura grigia". Per completezza, è stata realizzata una ricerca anche tramite i motori di ricerca scientifici e accademici (es. ScienceDirect e Scopus).

È necessario sottolineare che tale raccolta non ha la pretesa di considerare e analizzare tutti i questionari effettuati in Italia, cosa che avrebbe richiesto maggiore tempo e una ricerca dei dati anche secondo diverse modalità. I risultati di questa prima fase hanno avuto l'obiettivo di scegliere tra due possibili strade

da seguire per gli step successivi:

- (i) elaborazione di un nuovo questionario;
- (ii) analisi delle domande e dei risultati ottenuti negli studi precedenti e successivamente realizzazione di un questionario 'ad hoc'.

In particolare, la ricerca è stata condotta (attraverso i canali descritti) prendendo in considerazione i questionari che indagavano quattro macro-tematiche:

1. economia circolare
2. eco-innovazione
3. green economy
4. innovazione

Le prime due macro-tematiche sono strettamente legate agli obiettivi generale di ICESP e in particolare del GdL1, mentre gli altri temi sono stati inseriti per intercettare argomenti diversi ma affini, la cui analisi avrebbe potuto aggiungere valutazioni e spunti interessanti.

I questionari derivanti dalla ricerca e suddivisi per macro-tematica sono riportati in Tabella 1, in cui è presente l'ente promotore e il titolo del questionario/documento (se disponibile) e l'obiettivo dell'indagine.

Tabella 1 Questionari derivanti dalla ricerca effettuata dal GdL1 (aggiornata al Maggio 2019), divisi per macro-tematica: per ciascun questionario è definito l'ente promotore e l'obiettivo dello studio.

MACRO-TEMATICA	ENTE PROMOTORE/ TITOLO DELLO STUDIO	OBIETTIVO DELLO STUDIO
Economia circolare	AISEC, ALTIS e Bureau Veritas Italia - Quaderno italiano di economia circolare	Conoscere la propensione delle aziende italiane all'economia circolare
	Università Ca' Foscari Venezia	Tesi sul modello di economia circolare nella gestione aziendale
	Storie di economia circolare Atlante Italiano di Economia Circolare	Individuazione di storie qualificabili come esperienze di Economia Circolare
	Camera di Commercio di Firenze - MATTM - Scuola Superiore Sant'Anna	Breve questionario sulla conoscenza dell'economia circolare
	MATTM - MISE	Inquadramento generale dell'economia circolare e definizione del posizionamento strategico dell'Italia sul tema - Consultazione
	Intesa San Paolo	Indagare il livello di circolarità dell'impresa lungo la sua catena del valore
	Surplus Mall - Istituto Tecnologico della Energia (Valencia) e ASTER (Università di Bologna)	Piattaforma B2B per lo scambio di surplus e residui industriali
	CRIET	Analizzare l'economia circolare nella strategia di impresa
	Management Decision Journal	Esplorare driver e barriere dell'economia circolare

Green economy	Ervet	Creare un database delle aziende green regionali, sondare opinioni e criticità
	Coordinamento Agende 21 Locali Italiane - Focus Lab	Rilevare le esperienze di Enti Locali rispetto ai due ambiti chiave del Summit ONU per lo Sviluppo Sostenibile 2012 “Rio +20”
	Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile	Indagine su orientamenti degli imprenditori della green economy
	Dow Jones Sustainability 61 questionari divisi per settore	Valutare indici di performance di sostenibilità
Eco-innovazione	Progetto MEDOSSIC	Analisi della situazione economica e del livello di innovazione ed eco-innovazione in tutti i principali settori economici
	LIB - Laboratorio Innovazione Breda	Realizzare una fotografia della performance socio-ambientale del laboratorio stesso.
	MISE - PNC Helpdesck REACH	Indagine conoscitiva sulle buone pratiche delle imprese italiane
	Università degli Studi di Padova	Tesi su innovazione sostenibile
	Università di Bologna - ENEA	Tesi - Valutazione database Ecosmes
	Eurobarometro	Valutare l'attitudine degli imprenditori europei nei confronti dell'eco-innovazione
	Progetto LIFE inno.pro.wire Officine Maccaferri	Valutare il livello di consapevolezza ambientale degli stakeholder del progetto e misurarne il livello di diffusione di eco-innovazione

Innovazione	ISTAT	Informazioni sulle innovazioni introdotte e le attività innovative svolte dal settore imprenditoriale nel triennio 2012-2014
	Unioncamere Emilia-Romagna	Studio di indicatori in grado di misurare l'innovazione delle imprese emiliano-romagnole
	Department for Business Innovation Skills	Monitorare alcuni KPI aziendali
	UIL	Indagare l'innovazione implementata nelle aziende italiane con particolare riferimento alle tecnologie abilitanti dell'industria 4.0

Per ciascuno dei questionari raccolti, sono state ricercate alcune informazioni specifiche per categorizzare la tipologia di questionario ed avere alcuni parametri di valutazione e confronto per domande e risultati.

In particolare, laddove possibile, sono state raccolte le seguenti 11 informazioni:

1. **Area geografica interessata**, per capire l'estensione della campagna di indagine (livello globale, internazionale, nazionale o regionale) e distinguere principalmente se si trattasse del territorio italiano o estero. Nel caso di regione italiana, questa è stata precisata.
2. **Anno di realizzazione dell'indagine**: tale parametro consente di fare valutazioni sulla validità in termini di attualità delle risposte ai questionari. Questionari più datati sono stati comunque presi in analisi per studiarne le tematiche trattate e le domande specifiche.
3. **Numero di domande**: questo parametro, insieme al successivo, consente di identificare l'impegno (soprattutto temporale) richiesto ai rispondenti.
4. **Tipologia di domande**: differenzia le domande chiuse (selezione tra scelte multiple) da quelle aperte (il rispondente può inserire del testo). Alcuni questionari hanno adottato una configurazione mista. Tale parametro è legato anche all'impegno richiesto per la preparazione del questionario, maggiore in caso di risposte chiuse, e per la successiva elaborazione dei risultati, maggiore invece nel caso di domande aperte.
5. **Modalità di somministrazione del questionario**: le principali metodologie che possono essere adottate sono tre, ossia CAWI (Computer Assisted Web Interviewing),

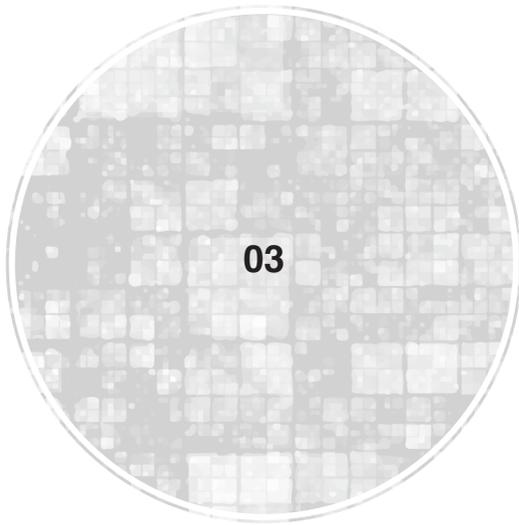
quando il questionario viene compilato online, per esempio ricevendo un invito via mail, CATI (Computer Assisted Telephone Interview) quando l'intervista avviene telefonicamente e CAPI (Computer Assisted Personal Interview), quando l'intervista avviene faccia a faccia. L'adozione di metodologie diverse influenza (in maniera crescente passando in ordine da CAWI a CAPI): la qualità del dato ricevuto; i tempi di somministrazione; l'accuratezza e la precisione alle risposte; il controllo sull'andamento delle interviste.

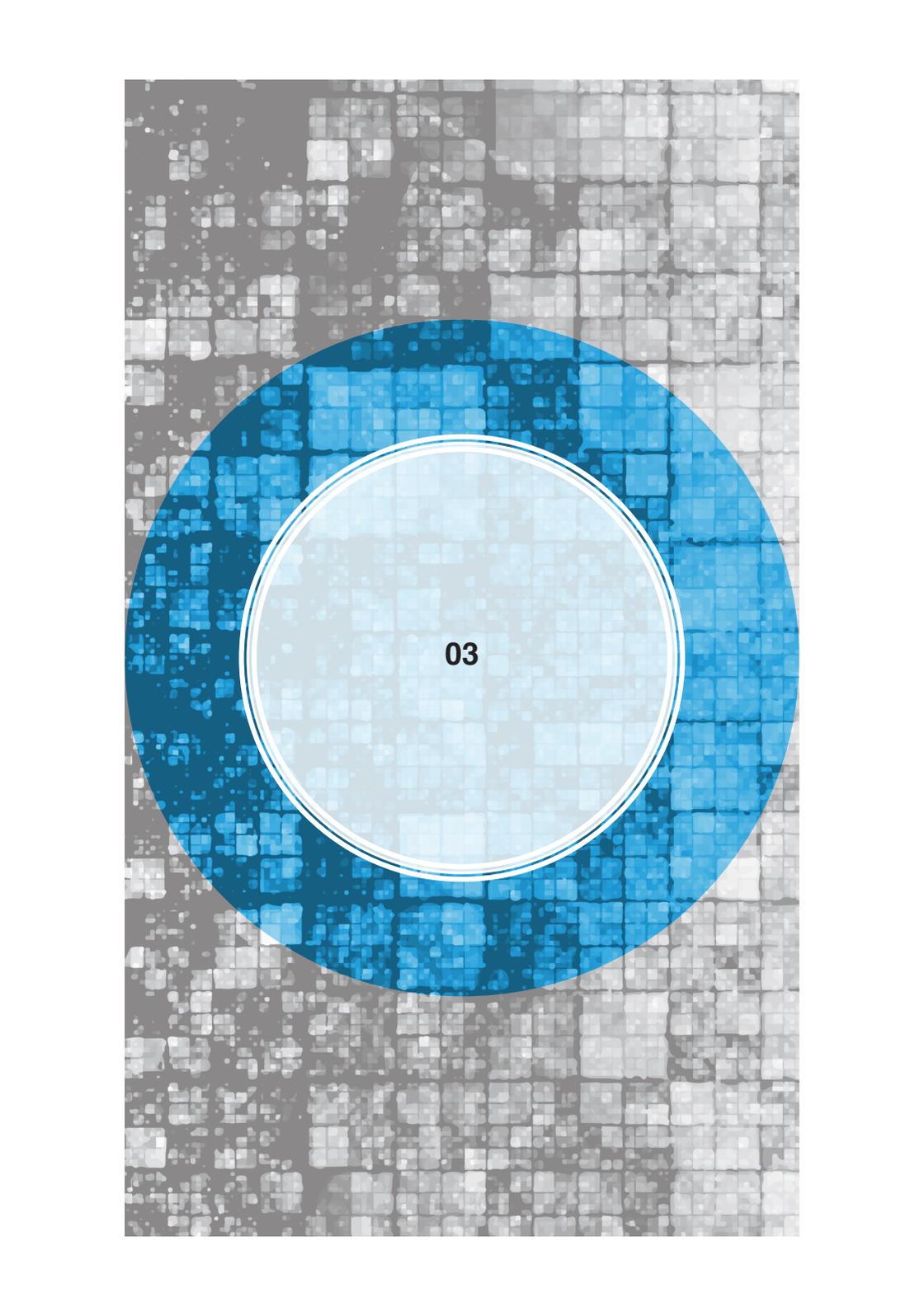
6. **Focus/tema delle domande:** si tratta di una prima e non dettagliata analisi dei temi coperti dalle domande, utile per capire se effettivamente il questionario identificato possa essere interessante per la nostra analisi.
7. **Approccio (qualitativo/quantitativo):** i questionari sono stati classificati diversamente a seconda della tipologia di domande, che poteva essere puramente qualitativa o puramente quantitativa, nel caso in cui venissero chieste informazioni quantificabili e i loro valori (es. valori assoluti, percentuali). Alcuni questionari hanno un approccio misto. L'approccio quantitativo complica il lavoro richiesto ai rispondenti e può influire negativamente sulla precisione della risposta. Infatti, chiedendo di inserire dati numerici, si obbliga l'intervistato a cercare i valori, cosa che potrebbe richiedere tempo e dunque indurre a riportare una risposta basata più sull'esperienza o la percezione che su dati effettivamente verificati.
8. **Numero di intervistati:** dove disponibile questo dato è stato scorporato i) in destinatari totali (a cui è arrivato il questionario o l'invito a rispondere), ii) interessati (ossia persone che hanno mostrato interesse all'indagine) e iii) intervistati che hanno risposto effettivamente e

in maniera completa al questionario. Questi numeri differiscono tra loro soprattutto se si adotta una modalità di somministrazione CAWI.

- 9. Tipologia degli intervistati:** questo parametro distingue gli intervistati a seconda del loro ruolo (istituzioni, enti pubblici, imprese), del settore di appartenenza (produzione, servizi, classi merceologiche) e della dimensione dell'ente rappresentato dagli intervistati (es. comune, provincia, regione oppure azienda piccola, media, grande).
- 10. Fonte:** è stata riportata la fonte da cui si è estrapolato ogni questionario considerato.
- 11. Disponibilità di domande e risultati:** questo parametro, utile per gli step descritti in seguito, consente di evidenziare per quali questionari sono disponibili, ossia pubblicati, domande e risultati elaborati dell'indagine. Quelli per i quali sono disponibili nessuna o parziali informazioni, limitano le analisi successive.

In Appendice 1 si riporta la classificazione svolta sui 24 questionari presi in esame, secondo i criteri descritti in precedenza. Vista la diversità delle fonti a disposizione, sia in termini di tipologia (es. documenti PDF, siti interattivi in cui inserire le risposte alle domande, report o presentazioni), di disponibilità (es. disponibilità delle sole domande o della sola analisi dei risultati) e di riservatezza di alcuni questionari, il GdL ha preferito non inserire la lista delle fonti (nemmeno in Appendice I) perché sarebbe risultata molto disomogenea e incompleta. Pertanto, nel caso di interesse ad approfondire il materiale analizzato per specifici questionari, si invita ad inviare una mail a [INFO@icesp.it](mailto:INFO@icesp.it).





03

### 3. L'analisi effettuata

Una prima fase di raccolta delle indagini esistenti ha portato all'individuazione di 24 survey sui temi dell'innovazione, della sostenibilità e dell'economia circolare. Tali indagini sono eterogenee tra loro quanto ai criteri precedentemente descritti: obiettivi perseguiti, focus, bacino geografico di riferimento, tipologia di domande (aperte, chiuse) e approccio. Le più recenti risalgono al 2019 mentre la più vecchia è datata 1999. Indipendentemente dalla varietà di criteri con cui possono essere suddivisi i questionari e dalla loro diversità, si è deciso di procedere ad un'analisi più dettagliata delle domande di tutti i questionari identificati.

È stato effettuato un elenco di tutti i temi e le tipologie di domande e risposte richieste da ciascun questionario. Alcuni dei temi indagati, pur nella diversità della formulazione, sono risultati coincidenti, a livello concettuale, per diversi questionari.

Questa analisi ha consentito di individuare circa 100 diverse domande, che sono state successivamente aggregate in numero più limitato di temi (21 temi), a loro volta raggruppati nelle seguenti 4 macro-aree tematiche:

1. Consapevolezza, conoscenza e motivazione
2. Azioni e strumenti
3. Fabbisogni
4. Ostacoli e barriere

Il passo successivo è consistito:

- nell'analisi della frequenza con cui le diverse domande/temi sono presenti nei questionari
- nel conteggio del numero di risposte positive alle singole domande

A questo scopo, soprattutto per quanto riguarda il conteggio di risposte positive, si è convenuta l'opportunità di restringere il campo di analisi, al fine di raccogliere risultati significativi e rappresentativi dell'attuale contesto imprenditoriale ed economico in Italia. Si sono dunque selezionati i soli questionari aventi le seguenti caratteristiche:

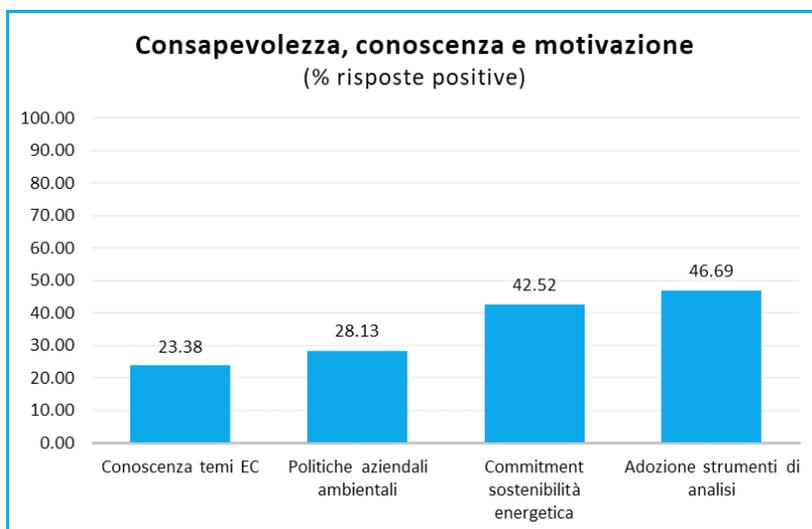
- era disponibile della documentazione relativa sia alle domande che all'elaborazione dei risultati dei questionari;
- gli intervistati erano costituiti da rappresentanti di imprese;
- le indagini erano sufficientemente recenti da rappresentare risultati ancora significativi, in particolare si è deciso di procedere solo con i questionari elaborati dal 2014 in poi;
- l'area geografica interessata è l'Italia o qualche sua Regione.

Queste restrizioni sui parametri di selezione ha portato il numero di questionari analizzati dall'iniziale numero di 24 ad 8. In Appendice 1 sono evidenziati (in verde) gli 8 questionari su cui è stata applicata la metodologia completa e da cui si sono ricavati i risultati mostrati di seguito.

I grafici seguenti (Figure 1-4) riportano l'esito dell'analisi effettuata. Gli esiti sono suddivisi secondo le 4 macro-aree a cui appartengono le domande dei questionari. Considerando il singolo questionario, a ciascun tema, ad esempio "Conoscenza temi EC", è stato assegnato il valore massimo registrato dai temi raggruppati all'interno del tema stesso. Invece, per

l'aggregazione dei dati degli 8 questionari, per ciascun tema considerato, il valore riportato (e presente nelle Figure 1-4) corrisponde alla media pesata delle percentuali di risposte positive ottenute nei questionari in cui quel tema era indagato, con una o più domande. Il peso considerato è il numero di rispondenti ai questionari rientranti nella somma, così da escludere dalla media i questionari che non presentano una determinata classe di domande.

È bene sottolineare come il numero dei rispondenti ai singoli questionari sia molto diverso, andando da un minimo di 15 imprese ad un massimo di 2.718 e determinando un massimo di rispondenti di 5096, dato dalla somma dei rispondenti di tutti gli 8 questionari. Allo stesso modo, molto variabile è la misura in cui un dato tema è presente negli 8 questionari analizzati, misura rappresentata dal numero di questionari in cui è presente una determinata tematica: si va dall'1 delle barriere relative al capitale umano e alle competenze (ossia un solo questionario tra gli 8 selezionati e analizzati presenta una o più domande relative al tema "OSTACOLI/BARRIERE – Capitale umano e competenze") e del fabbisogno di un contesto istituzionale adeguato, al 7 di diverse tipologie di azioni, in particolare per la gestione di rifiuti, scarti ed emissioni, per la progettazione circolare e per l'approvvigionamento e il consumo di energia, materiali e risorse, risultati indagati dalla quasi totalità dei questionari selezionati. Queste due variabilità, numerosità dei rispondenti e copertura di determinati temi, rendono dunque difficoltosa una lettura comparativa delle risposte, con un approccio rigorosamente statistico e quantitativo. Ciò nondimeno, è possibile individuare interessanti trend e formulare domande relativamente ad aspetti che può essere utile approfondire in ulteriori indagini.



*Figura 1 - Livello di consapevolezza, conoscenza e motivazione rispetto ai temi dell'economia circolare: questa macro-area comprende 4 temi riportati nel grafico in maniera separata.*

Come emerge dalla Figura 1, il livello di conoscenza e sensibilità ai temi ambientali e dell'economia circolare e il grado di adozione di politiche aziendali e di strumenti di pianificazione e monitoraggio ad-hoc non risultano molto elevati, interessando rispettivamente poco meno o poco più di un quarto delle imprese intervistate. Si tratta di un dato abbastanza robusto, essendo questi due temi presenti rispettivamente in 4 e 5 delle 8 indagini considerate, con un numero di rispondenti che supera in entrambi i casi le 4.850 imprese (> 95% del valore massimo dei rispondenti ricoperto da tutti gli 8 questionari, ossia 5096 imprese).

Più consistente il dato sul commitment sui temi della sostenibilità energetica, - anche se questo aspetto è stato indagato solo in 2 questionari su 8, per un numero di rispondenti piuttosto basso, inferiore a 150 (3%).

Ancora più elevata la percentuale di aziende che dichiara di essere consapevole dei vantaggi derivanti dall'adozione di strumenti di analisi (in particolare relativamente ai rischi climatici e al ciclo di vita dei prodotti), un aspetto esplorato in 4 degli 8 questionari considerati, con un numero di rispondenti pari a 2.871 (56%).

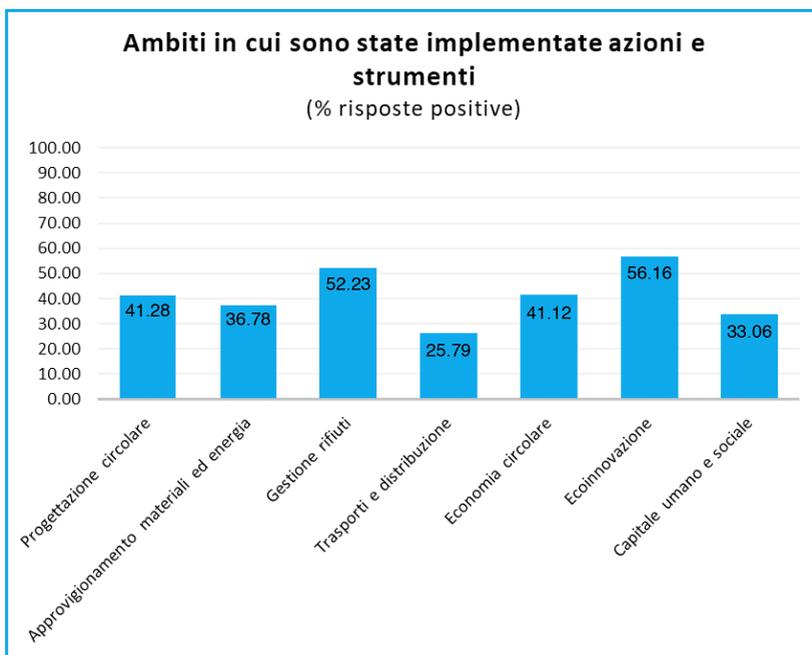


Figura 2 - Azioni e strumenti per l'economia circolare: questa macro-area comprende i 7 temi riportati nel grafico.

I dati rappresentati in Figura 2 rispecchiano una situazione di maggiore omogeneità, sia in termini di numero di rispondenti che di livello di indagine/copertura dei temi, e dunque risultano più facilmente comparabili tra loro. Sono infatti tutti temi ben presenti negli 8 questionari considerati (da un minimo di 4 ad un massimo di 7) e hanno tutti un numero di rispondenti compreso tra 4.784 e 4.992 (rispettivamente 94% e 98% del valore massimo).

Il grafico ci dice che ecoinnovazione e gestione dei rifiuti sono gli ambiti in cui le imprese hanno investito di più in termini di azioni e strumenti, con a seguire la progettazione circolare e l'economia circolare (in particolare qualificazione ambientale e sociale dei fornitori e avvio di partnership lungo la filiera). Relativamente meno frequentati i temi dell'approvvigionamento e consumo di energia, materiali e risorse, delle azioni per rinforzare il capitale umano e sociale aziendale e della logistica/trasporti.

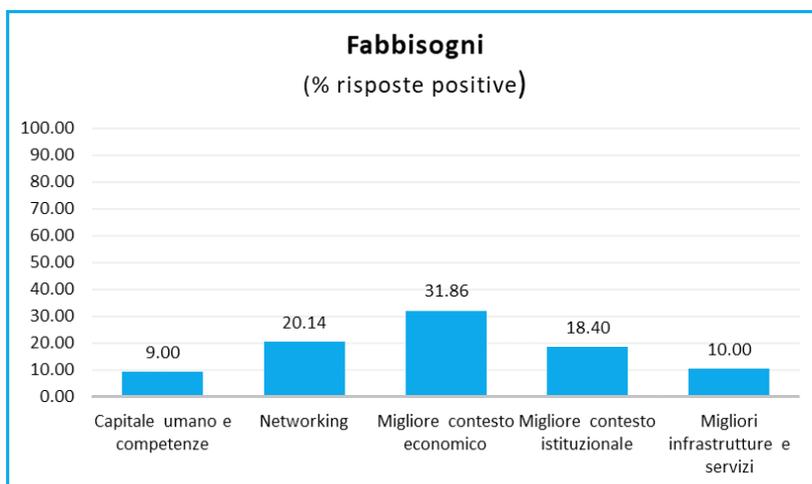


Figura 3 - Fabbisogni delle imprese per una transizione verso l'economia circolare: 5 temi appartengono a questa macro-area.

Come si evince dalla Figura 3, circa un terzo delle aziende esprime attenzione al fabbisogno di un miglior contesto economico, un dato rilevato da 4 questionari su 8, con 4.856 risposte (95%). Un quinto delle imprese segnala il tema del networking (migliore collaborazione con università, centri di ricerca e altre imprese, presenza di fornitori green), anche in questo caso ha una buona significatività, essendo stato indagato in 3 questionari, con 4.744 risposte (93%).

Più bassa la significatività degli altri tre dati, cui corrispondono in ogni caso non meno di 2000 risposte da parte delle aziende intervistate (> 39%).

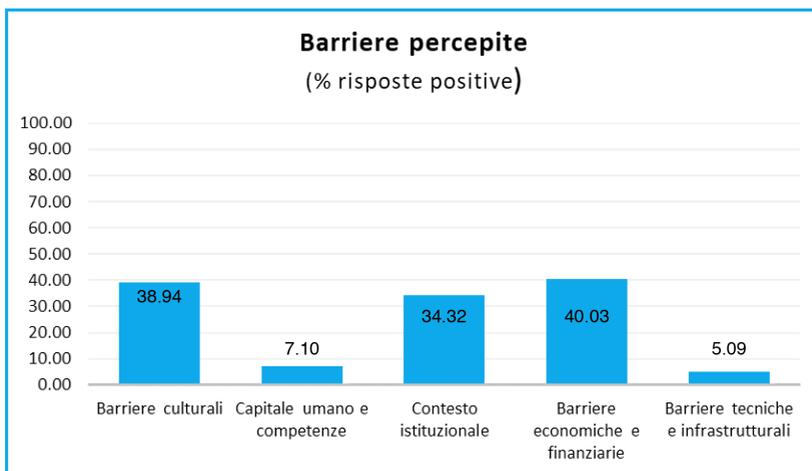


Figura 4 - Barriere e ostacoli a implementare modelli di economia circolare: questa macro-area comprende 5 temi.

Il dato più robusto rappresentato in Figura 4 è quello relativo alle barriere culturali, indagato in 3 questionari per un numero di

rispondenti pari a 4.744 (93%). Tali barriere sono percepite da circa il 39% dei rispondenti.

Un livello medio di significatività corrisponde ai valori relativi alle barriere economiche e finanziarie (percepite da circa il 40% dei rispondenti) e di quelle tecniche e infrastrutturali (percepite da circa 5% dei rispondenti), indagati rispettivamente in 3 e 4 questionari, con un numero di rispondenti superiore a 2.100 (> 41%).

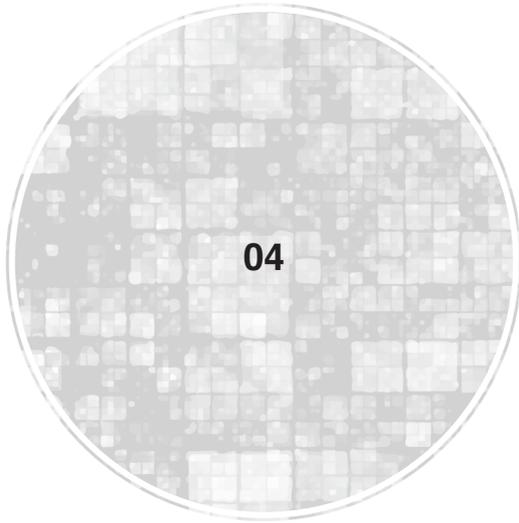
Il dato molto basso per le barriere relative al capitale umani e alle competenze (percepite dal 7,1%) è stato ottenuto in una singola indagine che ha toccato 2000 imprese (39%), mentre quello sul contesto istituzionale (percepito come barriera dal 34,32%) è stato rilevato in 3 questionari, con un numero complessivo di rispondenti pari a 153 (3%).

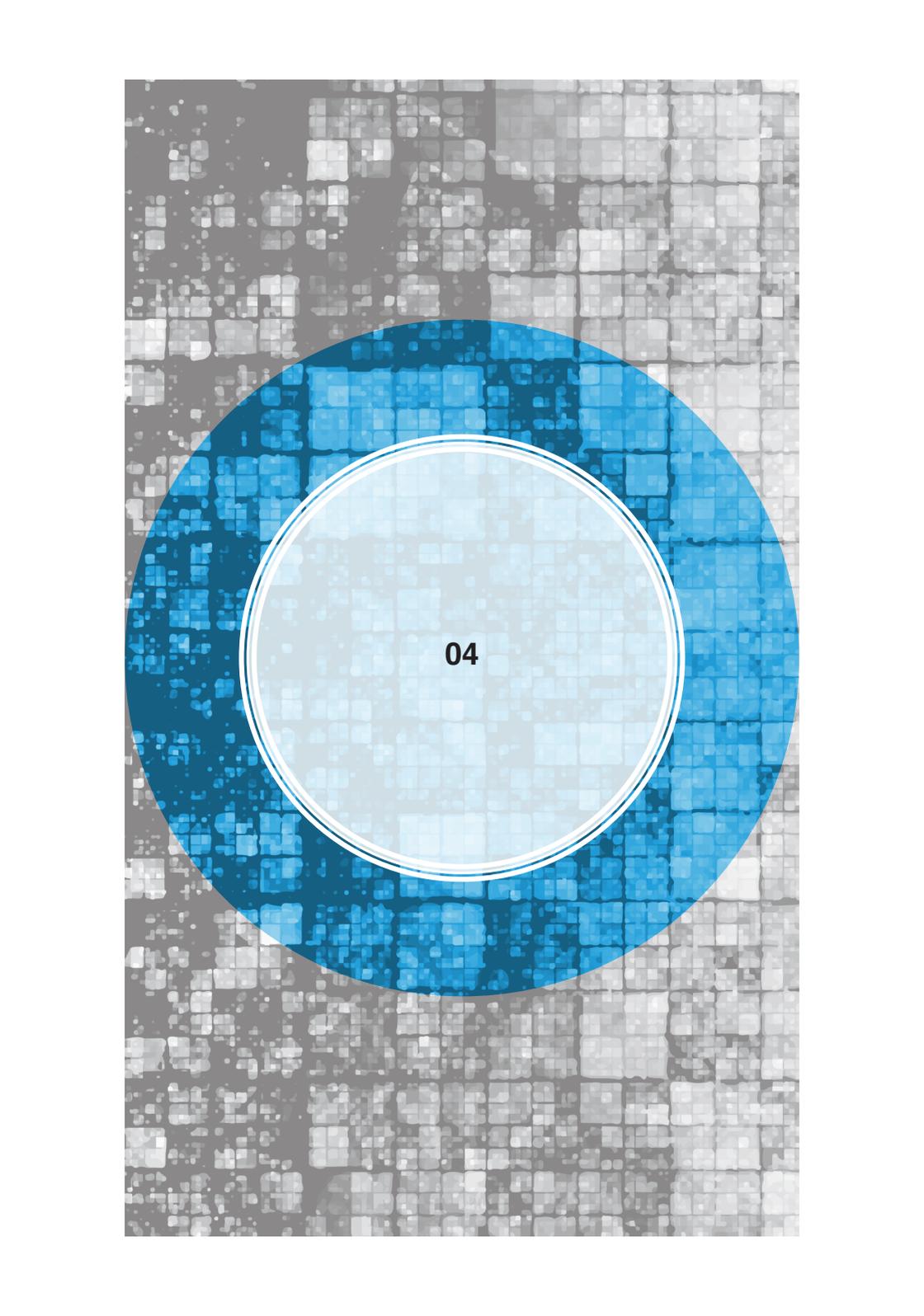
La Tabella 2 riporta i 21 temi riscontrati, divisi per macro-area, le relative percentuali di risposte positive ottenute come media pesata (sul numero di rispondenti) dei risultati riscontrati nei questionari aventi i specifici temi tra le domande. Sono inoltre indicati i numeri di questionari in cui sono presenti una o più domande relative ad un determinato tema e il numero di rispondenti totali alle specifiche domande (escludendo quindi i questionari che non presentano domande su un determinato tema).

Tabella 2 Valori medi pesati (in %) delle risposte positive registrate dai questionari che presentano domande affini ai 21 temi raggruppati in 4 macro-aree e significatività di tali risposte, misurata con il numero di questionari che coprono un determinato tema con una o più domande (su un massimo di 8) e il numero di rispondenti (il valore massimo possibile è 5096).

MACRO-AREA	TEMA	% RISPOSTE POSITIVE	#QUESTIONARI (max 8)	#RISPONDENTI (max 5096)
Consapevolezza / Conoscenza / Motivazione	Conoscenza temi EC	23.38	4	4856
	Politiche aziendali ambientali	28.13	5	4949
	Commitment sostenibilità energetica	42.52	2	145
	Adozione strumenti di analisi	46.69	4	2871
Azioni e strumenti	Progettazione circolare	41.28	7	4992
	Approvvigionamento materiali, energia	36.78	7	4992
	Gestione rifiuti	52.23	7	4992
	Trasporti e distribuzione	25.79	4	4784
	Economia circolare	41.12	6	4911
	Ecoinnovazione	56.16	5	4896
	Capitale umano e sociale	33.06	4	4856
Fabbisogni	Capitale umano e competenze	9.00	2	2112
	Networking	20.14	4	4856
	Migliore contesto economico	31.86	3	4744
	Migliore contesto istituzionale	18.40	1	2000
	Migliori infrastrutture e servizi	10.00	3	2138
Ostacoli / Barriere	Barriere culturali	38.94	3	4744
	Capitale umano e competenze	7.10	1	2000
	Contesto istituzionale	34.32	3	153
	Barriere economiche e finanziarie	40.03	3	2127
	Barriere tecniche e infrastrutturali	5.09	4	2153







04

## 4. Discussione e risultati

Dall'analisi descritta al paragrafo precedente emergono due macro-tendenze:

- **Una scarsa attenzione al tema del capitale umano e delle competenze**, sia in termini di azioni implementate dalle aziende (33,06%) che di fabbisogni (9%) e di barriere percepite (7,1%).
- **Una robustezza delle aziende rispetto agli aspetti tecnici**, testimoniata dalle alte percentuali ottenute dall'adozione di strumenti di analisi ( $\approx 47\%$ ), di azioni/strumenti di ecoinnovazione ( $\approx 56\%$ ), di gestione dei rifiuti ( $\approx 52\%$ ), dalle percentuali mediamente alte ottenute dall'adozione di strumenti di progettazione circolare ( $\approx 41\%$ ) e di economia circolare ( $\approx 41\%$ ) e da quelle basse relative ai fabbisogni di infrastrutture e servizi ( $\approx 10\%$ ) e alle barriere tecniche e infrastrutturali percepite ( $\approx 5\%$ ).
- **Una grande sensibilità agli aspetti del contesto economico**, sia come fabbisogno ( $\approx 32\%$ ) che di barriere percepite ( $\approx 40\%$ ).

Le considerazioni sopra riassunte hanno guidato nella scelta di orientare il lavoro futuro del GdL1 in due diverse direzioni:

A. un approfondimento specifico del tema della conoscenza, delle competenze e della formazione, vista la relativamente scarsa attenzione rilevata, a fronte della sua rilevanza per lo sviluppo dell'eco-innovazione nelle aziende;

B. un approfondimento specifico sulle dinamiche innovative nelle imprese, rispetto alla progettazione circolare, all'economia circolare ed all'eco-innovazione, su cui si registra un certo attivismo ed è dunque presumibile si possano attingere dati e conoscenze utili.

Sembra invece opportuno escludere da una indagine di approfondimento i temi dell'energia, le cui buone pratiche e problematiche di innovazione emergeranno in ogni caso nell'ambito dell'approfondimento sull'eco-innovazione, così come degli aspetti economico-finanziari, estranei al GdL1.

I temi di cui ai punti A e B saranno oggetto di analisi da parte di due specifici sottogruppi di lavoro, per i quali sono già stati impostati obiettivi e attività per il 2020 e a cui i membri del GdL1 hanno scelto di aderire in base ai loro interessi e competenze.

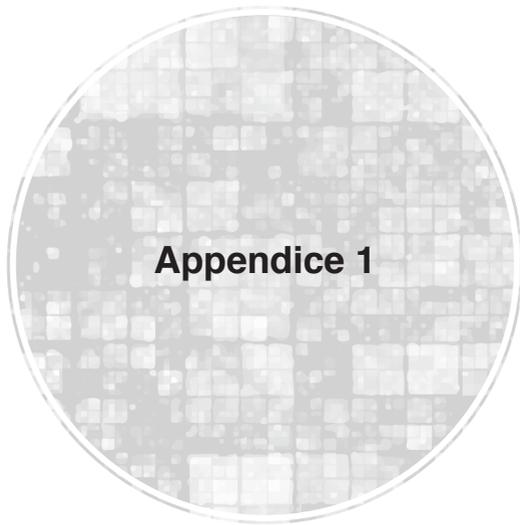
In particolare, un primo approfondimento su alcuni dei temi di interesse è già stato definito e riguarda l'inserimento di alcune domande di carattere generale sull'eco-innovazione in un questionario elaborato da un altro gruppo di lavoro della piattaforma, il GdL3 - Strumenti per la misurazione. L'obiettivo del questionario del GdL3 è realizzare una ricognizione, soprattutto a livello nazionale, delle imprese che adottano sistemi di monitoraggio tramite l'adozione di indicatori di performance. L'obiettivo indica quindi che il questionario verrà diffuso ad un limitato campione di imprese, ossia quelle che già hanno segnalato, anche attraverso la piattaforma ICESP, le buone pratiche da loro condotte in materia di economia circolare.

Alcune delle domande preparate dal GdL1 verranno sottoposte a tutte le imprese intervistate, mentre altre saranno accessibili solo a chi afferma di aver adottato sistemi di monitoraggio, e sono volte ad approfondire la tipologia di eco-innovazione applicata e monitorata. In Appendice 2 sono riportate le domande elaborate

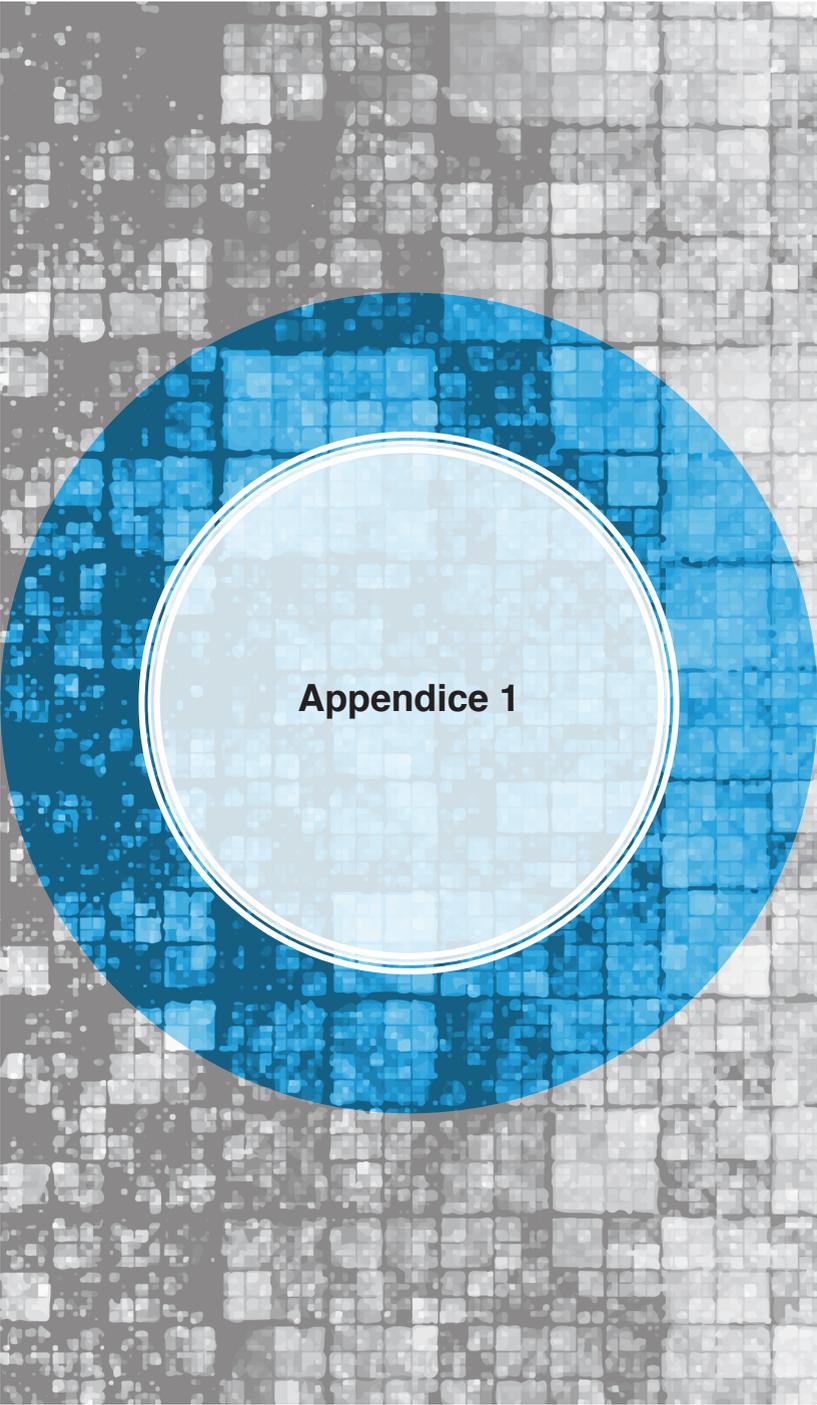
dal GdL1 che verranno aggiunte al questionario preparato dal GdL3.

Nonostante gli obiettivi siano diversi in partenza, l'attività congiunta tra diversi GdL di ICESP mostra come la trasversalità delle competenze e delle tematiche affrontate da ciascun gruppo sia utile e necessaria per affrontare la complessità applicativa dell'economia circolare e dare quindi supporto e guide per una pratica e diffusa implementazione di eco-innovazioni.





## **Appendice 1**

The image features a background of a grey and white mosaic pattern. A large blue circle is centered on the page, containing a white double-lined circle. The text "Appendice 1" is centered within the white circle.

**Appendice 1**

## **Appendice 1: classificazione dei questionari considerati**

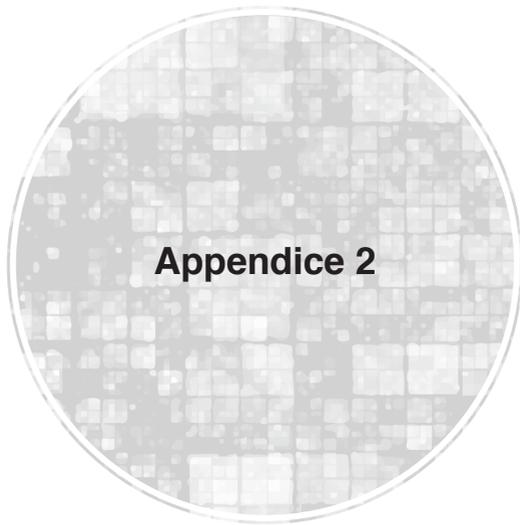
Nelle pagine che seguono si riportano i questionari e la loro classificazione: Le tabelle forniscono le seguenti informazioni:

- Area geografica
- Anno
- Numero domande
- Tipo domande
- Modalità somministrazione questionario
- Focus/tema domande
- Approccio
- Numero intervistati
- Tipologia intervistati
- Disponibilità

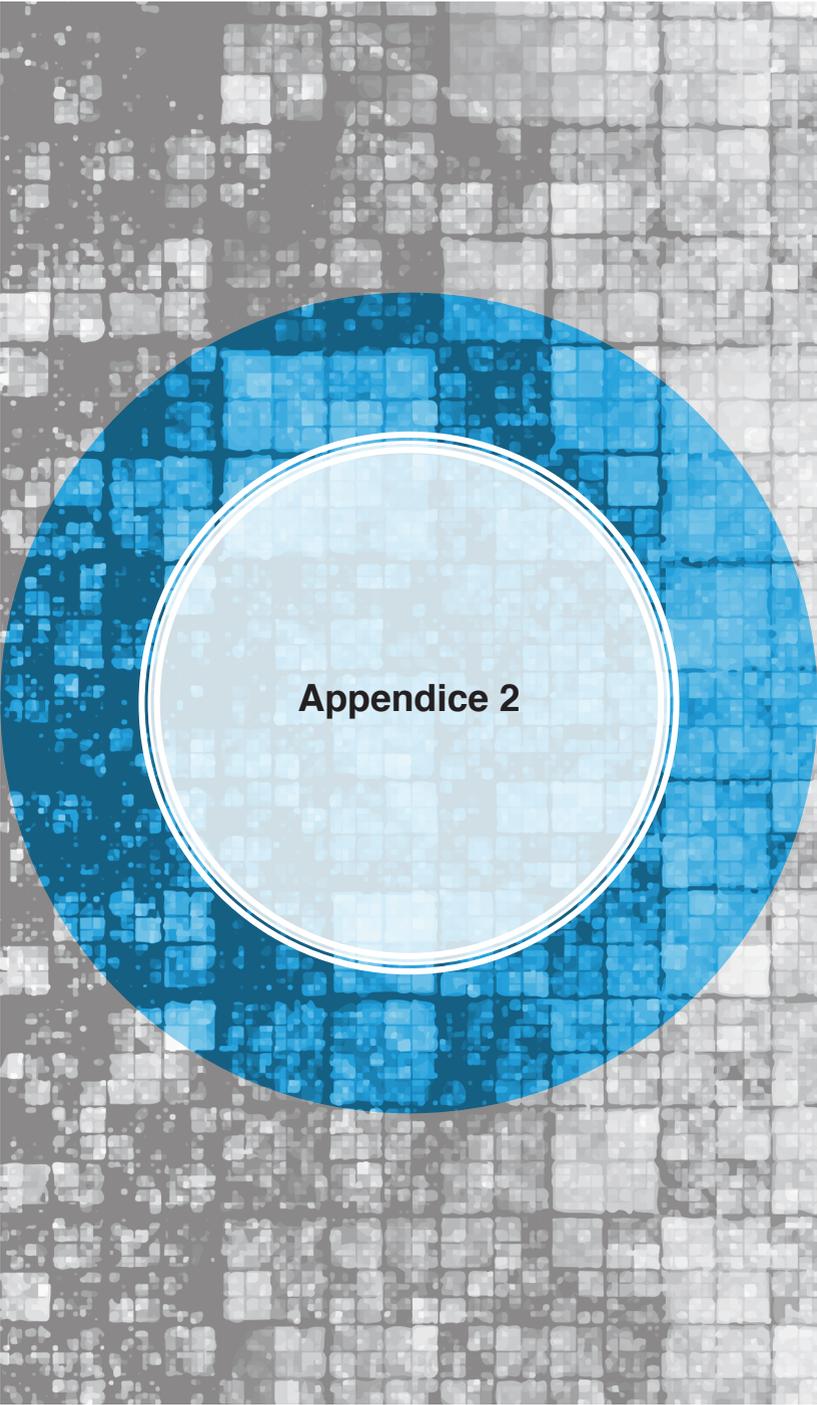
ENTE PROM.	AREA GEOGR.	ANNO	# DOM.	TIPO DOM.	MOD. SOMMIN. QUEST.	FOCUS/TEMA DOMANDE	APPROCCIO	# INTERV.	TIPOLOGIA INTERVISTATI	DISPONIBILI LITA
AISEC, ALTIS e Bureau Veritas Italia	Italia	2017		Miste	CAWI	Info generali/ Approccio EC / Indicatori di circolarità / Aspettative	Qualitativo/ quantitativo	30000 destinatari 1000 interessati 112 rispondenti	Aziende	Risultati
Università Ca' Foscari Venezia	Italia	2017	27	Miste	CATI	Info generali/ Approccio EC / Indicatori di circolarità / Aspettative	Qualitativo	15 rispondenti	Aziende del progetto "Treno Verde 2017 "	Domande + risultati
Atlante Italiano di EC	Italia	2018-oggi	>50	Miste	CAWI	10 dimensioni di EC / Info stannELLE dard / Raccolta info quantitative	Qualitativo/ quantitativo	50	Aziende appartenenti a 18 classi merceologiche	Domande + risultati
Cam. Comm. Firenze - MATTM - Scuola Superiore Sant'Anna	Italia	2017	10	Chiuse		Informazioni e domande generali su EC e impatto, approvvigionamenti MP e relativi rischi, strategie ambientali	Qualitativo	104	Aziende di diversi settori di appartenenza	Domande + risultati
MATTM - MISE	Italia	2017	11	Aperte	CAWI	Barriere, opportunità, interventi legislativi, KPI, consumatori, leve economiche e finanziarie	Qualitativo	> 300	PMI, grandi aziende, PA, associazioni, consorzi, organismi di certificazione e privati cittadini	Domande + risultati
Intesa San Paolo	Italia - Emilia-Romagna	2017-2018	27	Chiuse	CAPI	Input, processo produttivo, output, distribuzione e vendita, organizzazione interna	Qualitativo	circa 40	Aziende di produzione e di servizi di diversi settori	Non pubblicato

ENTE PROM.	AREA GEOGR.	ANNO	# DOM.	TIPO DOM.	MOD. SOMMIN. QUEST.	FOCUS/TEMA DOMANDE	APPROCCIO	# INTERV.	TIPOLOGIA INTERVISTATI	DISPONIBILITÀ
Surplus Mall	Europa	2017	>20	Chiuse	CAWI	Incrocio tra domanda/offerta di materie prime tra imprese differenti	Qualitativo/quantitativo		Aziende per la lavorazione dei metalli e chimiche	Domande
Man. Decision Journal	Pakistan	2018	10	Miste	CAPI	Driver e barriere per l'implementazione di EC	Qualitativo/quantitativo	112 destinatari 28 rispondenti	Aziende del settore automotive	Risultati
Ernet	Italia - Emilia-Romagna	2018		Chiuse	CAWI	Specifiche green, investimenti, stimoli, innovazione, ostacoli	Qualitativo	6000 destinatari 2000 rispondenti	Aziende appartenenti a 11 settori diversi	Risultati
Coord. Agende 21 - Focus Lab	Italia	2012	15	Chiuse	CAWI	12 tematiche applicative di green economy e governance	Qualitativo	112	Enti pubblici di vario livello (Comuni, Province e Regioni)	Risultati
Fondazione Sviluppo Sostenibile	Italia	2014	56	Chiuse		8 argomenti ritenuti strategici per una green economy	Qualitativo	437	Aziende con focus principale sui settori più green	Domande + risultati
Dow Jones Sustainability	Globale	1999	80-120	Chiuse		Politiche azienda, stakeholder, clienti, innovazione, management	Qualitativo	2500	Società quotate Dow Jones GTMI (focus su tabacco, alcool e gioco d'azzardo)	Domande + esempi + settore di settore
Progetto MEDOSSIC	Ferrara e Ravenna	2010		Miste	CATI	Forza lavoro, gestione ambientale, tecnologie ed eco-innovazione, R&D, reti relazionali	Qualitativo/quantitativo	70 destinatari 27 rispondenti	Istituzioni, PMI (sett. prim., second, terz.), associazioni, camere di commercio,	Risultati
LIB	Milano	2012			CAWI	Priorità ambientali, sociali, energia, rifiuti, mobilità, welfare	Qualitativo	27 destinatari 24 rispondenti	Aziende	No
MISE - PNC Helpdesk REACH	Italia	2017	18	Miste	CAWI	SDGs 2030, visione d'impresa, azioni per la sostenibilità	Qualitativo			Domande + risultati
Università di Padova	Nord Italia	2010-2011	28	Chiuse	CATI/CAPI	Eco-innovazioni su prodotto, processo	Qualitativo	117	Aziende (distr. sedia, mobile, arredo)	Domande + risultati

ENTE PROM.	AREA GEOGR.	ANNO	# DOM.	TIPO DOM.	MOD. SOMMIN. QUEST.	FOCUS/TEMA DOMANDE	APPROCCIO	# INTERV.	TIPOLOGIA INTERVISTATI	DISPONIBILI LITA
Università di Bologna - ENEA	Bologna	2010-2011	30	Chiuse	CAPI	Conoscenza strumenti verdi	Qualitativo	10	PMI, PA, istituzione, utente energetico, assoc. professionale	Domande + risultati
Euro barometro	Europa	2011	13	Miste		Barriere all'eco-innovazione, costi, approccio per paese	Qualitativo	5222 manager	PMI (agricole, manifatturiere, gestione rifiuti, costruzioni, turismo)	Domande + risultati
Progetto LIFE inno.pro.wire	Stakeholder progetto	2016	24	Chiuse	CAWI	Informazioni generali / Rapporti con fornitori, clienti e PA/ Produzione	Qualitativo		Aziende (edilizia, metalmeccanico, impatto ambientale)	Domande + risultati
ISTAT	Italia	2014	>40	Chiuse	CAWI	Innovazioni di prodotto, processo, servizio, marketing, organizzazione	Qualitativo	31764 destinatari 18697 rispondenti	Aziende (divisione ateco, # dipendenti, posizione geografica)	Domande + risultati
Unioncamere Emilia-Romagna	Emilia-Romagna	Base annua	40	Chiuse	CAWI	Innovazione (prodotto, processo, marketing; organizzazione)	Qualitativo	1600		Domande + risultati
Department for Business Innovation Skills	UK	2012	circa 200	Miste	CATI	Ambiti di crescita, ostacoli, potenzialità di innovare, esportare, finanziamenti	Qualitativo	5723	Aziende con meno di 250 dipendenti	Domande + risultati



## **Appendice 2**

The image features a background of a grey and white mosaic pattern. A large blue circle is centered on the page, containing a white double-lined circle. The text "Appendix 2" is centered within the white circle.

**Appendix 2**

## Appendice 2: proposta di integrazione al questionario del GdL3

Di seguito alcune proposte di domande precedute da una premessa sul concetto di eco innovazione:

### **Eco innovazione**

Ogni forma di innovazione che punta a progressi significativi e dimostrabili verso l'obiettivo dello sviluppo sostenibile. Ciò può essere ottenuto riducendo l'impatto ambientale o ottenendo un uso più efficiente e responsabile delle risorse. L'eco innovazione è una leva per produrre prodotti di qualità a minor impatto ambientale, mentre l'innovazione può comprendere anche il passaggio a processi e servizi di produzione più rispettosi dell'ambiente o all'uso più efficiente di varie risorse.

#### **1) Quale livello di conoscenza di economia circolare ha la sua azienda?**

- a. Alto
- b. Medio
- c. Basso

#### **2) L'azienda ha adottato percorsi di eco-innovazione per l'economia circolare?**

- a. Sì
- b. No

A questo punto si potrebbe dividere il percorso tra chi risponde

SI e chi risponde NO:

Solo per chi ha risposto SI:

**3) Su che cosa è stato orientato il percorso di eco-innovazione?**

- a. Implementazione nuovo modello di business
- b. Sviluppo di nuovi prodotti/tecnologie/servizi
- c. Miglioramento processi produttivi:
  - i. Riduzione consumi energetici
  - ii. Riduzione utilizzo materie prime/risorse
  - iii. Migliore gestione degli scarti
- d. Ecodesign
- e. Estensione della vita del prodotto
- f. Certificazioni ambientali

**4) Quali vantaggi ha riscontrato l'azienda a seguito dell'adozione di percorsi di eco-innovazione per l'economia circolare?**

- a. Economici (riduzione costi aziendali)
- b. Aumento della domanda da parte dei consumatori finali
- c. Benefici reputazionali
- d. Accrescimento delle competenze
- e. Accesso ad agevolazioni (fiscali e non)

Le seguenti domande verranno proposte sia a chi ha risposto SI, sia a chi ha risposto NO:

**5) Quali ostacoli hanno impedito o rallentato alla tua azienda di adottare percorsi di eco-innovazione?**

- a. Non percezione del valore aggiunto
- b. Mancanza di capacità tecniche e tecnologiche e/o competenze
- c. Barriere Normative
- d. Barriere economico/finanziarie
- e. Barriere infrastrutturali
- f. Difficoltà di accesso ai servizi di informazione e supporto