

Resconto della consultazione pubblica del documento

**“ECONOMIA CIRCOLARE ED USO EFFICIENTE DELLE RISORSE:
INDICATORI PER LA MISURAZIONE DELL’ECONOMIA CIRCOLARE”**

**Relazione redatta dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del
Mare in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico e
con il supporto tecnico-scientifico dell’ENEA**

Dicembre 2018

INDICE

Introduzione	3
Estratto delle risposte alla sezione 1 del questionario.....	5
Estratto delle risposte alla sezione 3 del questionario.....	12
Elaborazione sintetica delle risposte alla sezione 3 del questionario	15
Estratto delle risposte alla sezione 4 del questionario.....	17
Elaborazione sintetica delle risposte alla sezione 4 del questionario	18
Elaborazione sintetica dei commenti aperti pervenuti	20
Allegato 1 Domanda 1.2 - Elenco Organizzazioni Partecipanti.....	22
Allegato 2 Domanda 1.6 - Settore Principale Di Lavoro	24
Allegato 3 Risposte Alla Sezione 3 Del Questionario.....	27
Allegato 4 Risposte Alla Sezione 4 Del Questionario.....	48
Allegato 5 Commenti Aperti Pervenuti.....	69

INTRODUZIONE

Il documento “ECONOMIA CIRCOLARE ED USO EFFICIENTE DELLE RISORSE - Indicatori per la misurazione dell’economia circolare”, elaborato dal MATTM e dal MISE, con il supporto tecnico e scientifico dell’ENEA e il coinvolgimento di esperti in materia, assume a riferimento il sistema europeo di monitoraggio e rappresenta una prima proposta operativa di schema della “circolarità” a livello macro (sistema paese), meso (regione, distretto, settore, ecc.) e micro (singola impresa, organizzazione, amministrazione).

Gli indicatori contenuti nel documento non sono, tuttavia, da considerarsi esaustivi, ma rappresentano la base di partenza per arrivare, in futuro, all’individuazione della/delle migliore/i soluzione/i perseguibili per il sistema Italia in termini di massimizzazione dei benefici economici e di salvaguardia delle risorse.

Al fine di consolidare il documento sotto il profilo operativo e applicativo, e renderlo quanto più funzionale al sistema Italia, la Direzione Generale per i Rifiuti e l’Inquinamento ha avviato una consultazione pubblica, iniziata il 30 luglio 2018 e terminata il 1 ottobre 2018. I partecipanti alla consultazione (imprese, organizzazioni, istituzioni e altri soggetti pubblici o privati) sono stati invitati a compilare un questionario e/o a inviare commenti aperti.

Il questionario per la consultazione, elaborato dal MATTM, con il supporto di ENEA, è stato suddiviso nelle seguenti sezioni:

1. Sezione generale;
2. Domande sull’organizzazione di appartenenza;
3. Indicatori;
4. Spazio per commenti di carattere generale sul documento.

La Sezione 2 era riservata alle organizzazioni, pertanto non è stata compilata dai singoli cittadini che hanno partecipato alla consultazione.

Ciascuna sezione è stata organizzata in domande, come illustrato in Figura 1.

Alla consultazione hanno partecipato 87 soggetti, di cui 67 in rappresentanza dell’organizzazione per cui lavorano e 20 come privati cittadini (Figura 2). In aggiunta a questi sono pervenuti 8 documenti con commenti aperti.

SEZIONE 1	SEZIONE 2	SEZIONE 3	SEZIONE 4
<p>1.1 Intende partecipare alla consultazione in qualità di:</p> <p>1.2 Per favore, se partecipa alla consultazione come privato cittadino riporti il suo nome completo viceversa rilasci il nome dell'organizzazione.</p> <p>1.3 Per favore, rilasciare l'indirizzo e-mail.</p> <p>1.4 Qual è il suo titolo di studio?</p> <p>1.5 Qual è la sua età?</p> <p>1.6 Qual è il settore principale di lavoro?</p> <p>1.7 Qual è l'area dove svolge il suo lavoro.</p> <p>1.8 Indicare se vuole che il suo contributo resti anonimo.</p> <p>1.9 Come valterebbe la sua conoscenza sul tema dell'economia circolare?</p> <p>1.10 Era a conoscenza dell'esistenza di indicatori che consentono la misurazione della circolarità?</p> <p>1.11 Come è venuto a conoscenza del documento e della consultazione pubblica?</p>	<p>2.1 A quale tipologia appartiene?</p> <p>2.2 Qual è il suo ruolo?</p> <p>2.3 Quanti addetti lavorano nella sua organizzazione?</p> <p>2.4 Esistono iniziative e misure relative all'economia circolare nell'organizzazione per la quale lavora?</p> <p>2.5 Se risposto positivamente alla domanda 2.4, quali delle seguenti misure vengono adottate dalla sua organizzazione per conseguire un approccio più circolare?</p> <p>2.6 Se ha risposto positivamente alla domanda 2.4, quale delle seguenti motivazioni hanno spinto la sua organizzazione ad adottare strategie di economia circolare? simile alla 2.5</p> <p>2.7 Nella sua organizzazione esiste una figura professionale il cui titolo richiama o che si occupa l'economia circolare?</p> <p>2.8 La sua organizzazione prevede degli indicatori di prestazione associati all'economia circolare?</p> <p>2.9 Quali dei seguenti fattori aiuterebbero la sua organizzazione a sfruttare le opportunità derivanti dall'economia circolare?</p> <p>2.10 Ritiene che l'adozione di approcci di economia circolare potrebbe portare a maggiori profitti per la sua organizzazione?</p>	<p>3.1 Relativamente all'ambito macro, ritiene utile l'impiego di indicatori che consentano di valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare nel sistema paese?</p> <p>3.2 Relativamente all'ambito macro, ritiene che sia possibile l'effettiva adozione nel sistema paese degli indicatori individuati?</p> <p>3.3 Relativamente all'ambito macro, ritiene che sia necessario/opportuno aggiungere altri eventuali indicatori (anche al momento non esistenti) per valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare del sistema paese?</p> <p>3.4 Relativamente all'ambito macro, ritiene che sia necessario/opportuno eliminare alcuni indicatori, tra quelli indicati, in quanto ritenuti non significativi e/o non applicabili al sistema paese?</p> <p>3.5 Relativamente all'ambito meso, ritiene utile l'impiego di indicatori che consentano di valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare nel territorio?</p> <p>3.6 Relativamente all'ambito meso, ritiene che sia possibile l'effettiva adozione nel territorio degli indicatori individuati?</p> <p>3.7 Relativamente all'ambito meso, ritiene che sia necessario/opportuno aggiungere altri eventuali indicatori (anche al momento non esistenti) per valutare lo stato di attuazione di principi di economia nel territorio?</p> <p>3.8 Relativamente all'ambito meso, ritiene che sia necessario/opportuno eliminare alcuni indicatori, tra quelli indicati, in quanto ritenuti non significativi e/o non applicabili nel territorio?</p> <p>3.9 Relativamente all'ambito micro, ritiene utile l'impiego di indicatori che consentano di valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare nella singola impresa o unità amministrativa?</p> <p>3.10 Relativamente all'ambito micro, ritiene che sia possibile l'effettiva adozione nella singola impresa o unità amministrativa degli indicatori individuati?</p> <p>3.11 Relativamente all'ambito micro, ritiene che sia necessario/opportuno aggiungere altri eventuali indicatori (anche al momento non esistenti) per valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare nella singola impresa o unità amministrativa?</p> <p>3.12 Relativamente all'ambito micro, ritiene che sia necessario/opportuno eliminare alcuni indicatori, tra quelli indicati, in quanto ritenuti non significativi e/o non applicabili nella singola impresa o unità amministrativa?</p>	<p>4.1 Ritiene che il documento risponda adeguatamente allo scopo per il quale è stato redatto?</p> <p>4.2 Ritiene che sia necessario approfondire alcune specifiche tematiche trattate nel documento?</p>

Figura 1. Organizzazione del questionario per la consultazione

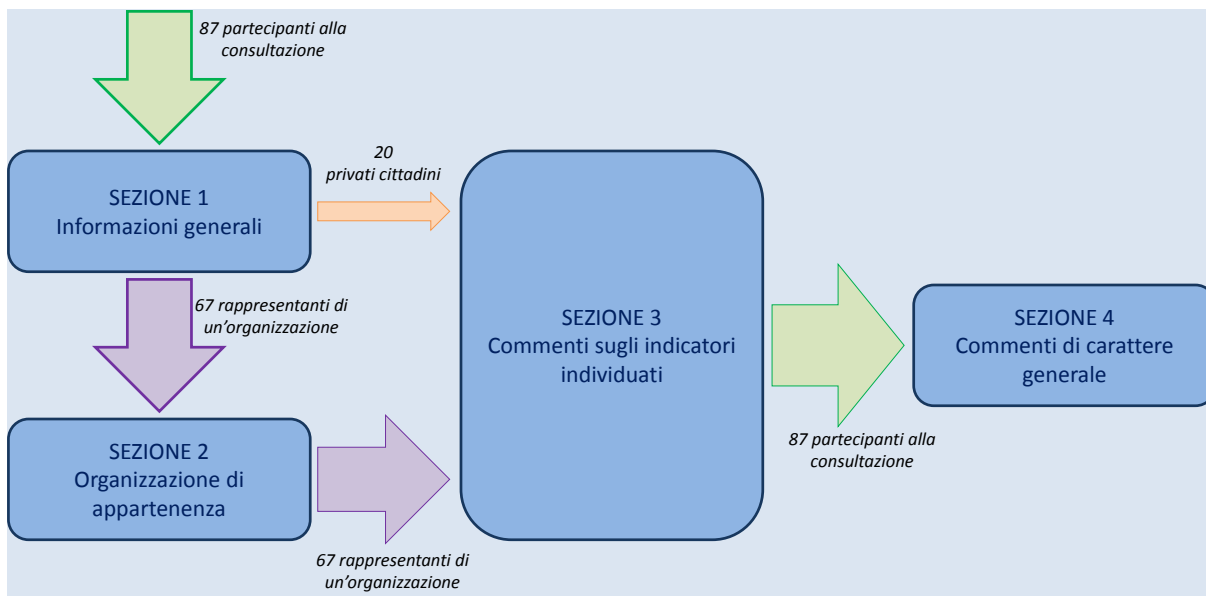


Figura 2. Organizzazione del questionario per la consultazione

ESTRATTO DELLE RISPOSTE ALLA SEZIONE 1 DEL QUESTIONARIO

1.1 INTENDE PARTECIPARE ALLA CONSULTAZIONE IN QUALITÀ DI

Rappresentante dell'organizzazione per la quale lavora	67
Privato cittadino	20
Totale	87

1.2 NOME DELL'ORGANIZZAZIONE (v. allegato 1)

1.4 QUAL È IL SUO TITOLO DI STUDIO?

Dottorato di Ricerca o Master post-laurea	28
Laurea magistrale	44
Laurea triennale	4
Diploma di scuola superiore	9
<i>Altro</i>	2
Corso post diploma specializzazione per inserimento lavorativo dopo il diploma di geometra Varie Abilitazioni per l'esercizio e nomina di Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti (ex.D.M.406/98)	

1.5 QUAL È LA SUA ETÀ?

tra 20 e 40	23
tra 40 e 60	56
> 60	8

1.6 QUALE E' IL SETTORE PRINCIPALE DI LAVORO (v. allegato 2)

1.7 QUALE E' L'AREA DOVE SVOLGE IL SUO LAVORO

Nazionale	66
Regionale	21
Totale	87

1.7a Regione

Campania	1
Emilia-Romagna	4
Friuli-Venezia Giulia	1
Lazio	4
Liguria	1
Lombardia	2
Piemonte	2
Puglia	2
Sardegna	1
Sicilia	1
Veneto	1
Nessuna indicazione	1
Totale	21

1.9 COME VALUTEREBBE LA SUA CONOSCENZA SUL TEMA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

Ottima	32
Buona	42
Sufficiente	10

Non ho conoscenze specifiche sul tema dell'economia circolare	3
Totale	87

1.10 ERA A CONOSCENZA DELL'ESISTENZA DI INDICATORI CHE CONSENTONO LA MISURAZIONE DELLA CIRCOLARITÀ?

Si	74
No	13

ESTRATTO DELLE RISPOSTE ALLA SEZIONE 2 DEL QUESTIONARIO

2.1 A QUALE TIPOLOGIA APPARTIENE?

Amministrazione pubblica centrale	1
Amministrazione pubblica locale (a livello di regione, provincia, area metropolitana, ecc.)	3
Area industriale o distretto industriale	1
Associazione di imprese	15
Consorzio di PMI	1
Consorzio di imprese di grandi dimensioni	3
Singola impresa – PMI	14
Singola impresa di grandi dimensioni	11
Università	3
<i>Altro a livello macro</i>	7
Associazione senza scopo di lucro di aziende Associazione Nazionale- Onlus-Sez. Viterbo. Associazione nazionale di consumatori Amici della Terra è un'Associazione ambientalista Associazione ambientalista Piccola impresa ad alta qualificazione Associazione di promozione sociale	
<i>Altro a livello meso</i>	5
Ente del terzo settore Associazione Naz.le di Volontariato. FONDAZIONE Consorzio privato non profit Società in house di Regione Liguria	

<i>Altro a livello micro</i>	5
Ditta individuale Studio legale 3/6 professionisti Impresa Individuale Consulenza Ambientale Associazione onlus cittadina ambientale Multiutility a totale capitale pubblico	
Totale	67

2.2 QUAL È IL SUO RUOLO?

Amministratore delegato	8
Presidente	6
<i>Dirigente (inserire spazio per lasciare commento su settore – max 50 caratteri)</i>	13
Responsabile energetica e valutazioni ambientali. Responsabile R&S , sostenibilità Direttore Generale Direttore Generale Direttore Corporate Social Responsibility produzione e riciclo della carta Direttore Senior Director Direttore operativo Responsabile della consulenza ambito sostenibilità	
<i>Responsabile di settore (inserire spazio per lasciare commento su settore – max 50 caratteri)</i>	12
Direttore Marketing UFFICIO SVILUPPO E CERTIFICAZIONE PRODOTTI l'Aso Sustainability Manager per la sede Italiana di HP Responsabile Relazioni esterne ed istituzionali Responsabile Professional & Industry Associations Centro Studi - Area Prevenzione Responsabile dell'Area Ambiente di Federacciai Responsabile Area Ambiente e Sicurezza Impianti Gestione rifiuti della Regione ER Responsabile Analisi legislative HSE	
<i>Project Manager (inserire spazio per lasciare commento su settore – max 50 caratteri)</i>	4
Titolare dell'Impresa Responsabili di diverse aree di competenza Promozione e sviluppo della RSI	
<i>Addetto (inserire spazio per lasciare commento su settore – max 50 caratteri)</i>	2
Referenza/Segreteria Sede Operativa	
<i>Ricercatore (inserire spazio per lasciare commento su settore – max 50 caratteri)</i>	5
Ecologo Professore in Economia e gestione delle imprese Ingegneria civile/ambientale SSD CHIM/11	
<i>Impiegato</i>	9

Area territorio ed educazione Centro di Educazione alla Sostenibilità impiegato tecnico settore R&S Addetto Centro Studi e comunicazione istituzionale	
<i>Altro</i>	8
La ditta individuale si basa sul supporto di un ampio network che coordinano in qualità di Project Manager e Founder vicepresidente Legale rappresentante Segreteria della Sezione di Viterbo Amministratore, socio fondatore Consigliere d'amministrazione con deleghe operative Consulente Responsabile area Ambiente della Direzione Istituzionale e Sviluppo Sostenibile	
Totale	87

2.3 QUANTI ADDETTI LAVORANO NELLA SUA ORGANIZZAZIONE?

1 - 50	40
50 – 250	6
250 – 1000	7
+ 1000	14
Totale	67

2.4 ESISTONO INIZIATIVE E MISURE RELATIVE ALL'ECONOMIA CIRCOLARE NELL'ORGANIZZAZIONE PER LA QUALE LAVORA?

Sì	59
No	8

2.5 QUALI DELLE SEGUENTI MISURE VENGONO ADOTTATE DALLA SUA ORGANIZZAZIONE PER CONSEGUIRE UN APPROCCIO PIÙ CIRCOLARE?

Un più alto tasso di riciclaggio	35
Riduzione dell'impiego di materie prime vergini	24
Utilizzo materie prime seconde	28
Interventi sul sistema di approvvigionamento	19
Sviluppo di nuovi modelli di business	31
Generazione di nuovi flussi di ricavi	12
Maggiore ricorso alla riparazione e al recupero	20
Progettazione per il disassemblaggio	8

Politiche di reso dai consumatori	5
Sviluppo di strategie di condivisione	24
Riduzione dei rischi di volatilità dei prezzi dei materiali	7
<i>Altro (max 50 caratteri)</i>	29
<p>Offriamo alcuni servizi alle aziende che vogliono investire sul riciclo dei materiali di scarto.</p> <p>Promozione economia circolare a scala regionale + energy management</p> <p>Congressi, pubblicazioni e corsi per i soci</p> <p>Prima indurre riduzione coi servizi, poi se proprio non si riesce a fare di meglio... differenziata di alta qualità</p> <p>Apertura di un centro del riusco che coinvolge 7 amministrazioni pubbliche</p> <p>Attività di ricerca sulla CE</p> <p>Digitalizzazione, riduzione impiego plastiche e riuso</p> <p>Acquisto di beni aventi CAM</p> <p>Seminari atti alla formazione in materia di economia circolare</p> <p>Ottimizzazione reverse logistic</p> <p>Applicazione di un Accordo di Programma per il recupero di prodotti a fine vita e la destinazione a nuovi usi</p> <p>Consulenza a organizzazioni private e pubbliche per lo sviluppo e applicazione di indicatori e modelli di circolarità.</p> <p>Formulazione di politiche</p> <p>Progetti con imprese socie</p> <p>Circularità applicata alla progettazione dei servizi gestiti. Partecipazione a network nazionali e internazionali.</p> <p>Servizio di consulenza alle aziende clienti in materia Economia Circolare con protocollo proprietario.</p> <p>Promozione ecodesign, miglioramento riciclo/recupero , metodologia LCC per sistema di gestione ambientale</p> <p>Progetto Zerosprechi: vedi sito (http://www.zerosprechi.eu/)</p> <p>Attività di Sensibilizzazione, Comunicazione, Formazione</p> <p>Sviluppo di metodi e strumenti a supporto politiche sostenibilità ed economia circolare</p> <p>Applicazione dei criteri GPP per l'acquisizione di beni e servizi. Attenzione alla sostenibilità degli uffici</p> <p>Vedi Rapp Sostenibilità 2017 di Federacciai</p> <p>Comunicazione e formazione sul tema dell'EC dei dipendenti, dei clienti e dei fornitori.</p> <p>Prevenzione della produzione di rifiuti</p> <p>Sviluppo di tecnologie di riciclo; Ecodesign di prodotti/imballaggi</p> <p>Definizione politiche per l'EC</p> <p>Riduzione produzione rifiuti, incremento riciclo; riutilizzo asset ed aree industriali/urbane; ecodesign prodotti/imballaggi</p> <p>Utilizziamo un approccio LCA per individuare i metodi per ottimizzare i processi dalle materie prime al fine vita dei prodotti</p> <p>massimizzare il recupero dei materiali da reinserire nel ciclo produttivo</p>	

2.6 QUALE DELLE SEGUENTI MOTIVAZIONI HANNO SPINTO LA SUA ORGANIZZAZIONE AD ADOTTARE STRATEGIE DI ECONOMIA CIRCOLARE?

Strategie di sostenibilità	50
Difficoltà/criticità legate all'approvvigionamento delle risorse	6
Possibilità di maggiori ricavi futuri	16
Ingresso in nuovi mercati	16
Riduzione della quantità di rifiuti prodotta e limitato ricorso allo smaltimento in discarica	27
Fluttuazione dei prezzi delle risorse	7
Competitività	23
Impegno a diminuire gli impatti ambientali relativi ai suoi processi produttivi, ai suoi prodotti o più in generale alla sua organizzazione	34
<i>Altro - specificare</i>	20
Compito istituzionale pubblico	

Contribuire ad innovare un settore così pigro che in migliaia di comuni ancora vi sono i cassonetti per strada.....

Mission interna della fondazione

Interessi di ricerca

Oggetto del consorzio ex art. 223 D.Lgs. 152

Promozione e cultura delle tematiche nelle imprese socie

Strategia di creazione di valore condiviso su 3 assi - energia, risorse e territorio - integrata nel Piano Industriale

Possibilità di fornire un servizio alle aziende clienti.

Mission istituzionale

La salvaguardia dell'ambiente

L'essere funzionali alle politiche di sostenibilità

Obbligo normativo derivante dalla natura giuridica (società in house)

Reputazione aziendale; Opportunità derivanti dalla diversificazione dei feedstock e per misurare la resilienza dei business.

Reputazione aziendale; opportunità da diversificazione feedstock e impulso evoluzione tecnologica; misura resilienza business

L'economia circolare è sempre stata parte integrante del nostro approccio industriale e della nostra filosofia di sviluppo

Il consorzio ha l'obiettivo di massimizzare il recupero dei materiali da reinserire nel ciclo produttivo

2.7 NELLA SUA ORGANIZZAZIONE ESISTE UNA FIGURA PROFESSIONALE IL CUI TITOLO RICHIAMA O CHE SI OCCUPA L'ECONOMIA CIRCOLARE?

Sì	44
No	23

2.8 LA SUA ORGANIZZAZIONE PREVEDE DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE ASSOCIATI ALL'ECONOMIA CIRCOLARE?

Sì	37
No	30

2.9 QUALI DEI SEGUENTI FATTORI AIUTEREBBERO LA SUA ORGANIZZAZIONE A SFRUTTARE LE OPPORTUNITÀ DERIVANTI DALL'ECONOMIA CIRCOLARE?

Policy e normativa favorevoli	53
Maggiore cooperazione e collaborazione tra aziende	37
Maggiore cooperazione e collaborazione all'interno della mia organizzazione	10
Migliore progettazione per il disassemblaggio	13
Conoscenza tecniche e potenziamento del settore di ricerca e sviluppo	25
Valore superiore per i beni e i materiali rigenerati	21
Maggiore richiesta da parte dei consumatori	20
Possibilità di sviluppare nuovi modelli di business	36
Metodi/strumenti per la misurazione dei progressi	33
Nessuno	2
<i>Altro (max 50 caratteri)</i>	10
Disponibilità di indicatori a scala nazionale e locale	
Fornire un contributo allo sviluppo della CE	

nuove direttive eu 851 e 852 su rifiuti e imballaggi e rifiuti di imballaggio
 finanziamenti per progetti
 Defiscalizzazione e standard minimi di qualità per le MPS
 Maggiore collaborazione tra aziende della filiera, tra pubblico e privato ed ottimizzazione dei percorsi autorizzativi.
 Maggiore collaborazione tra aziende della filiera e tra pubblico e privato; ottimizzazione percorsi autorizzativi

2.10 RITIENE CHE L'ADOZIONE DI APPROCCI DI ECONOMIA CIRCOLARE POTREBBE PORTARE A MAGGIORI PROFITTI PER LA SUA ORGANIZZAZIONE?

Sì, nel breve periodo (meno di 2 anni)	29
Sì, nel medio termine (2-5 anni)	16
Sì, nel lungo termine (5-10 anni)	9
Non so	8
No	5
Totale	67

ESTRATTO DELLE RISPOSTE ALLA SEZIONE 3 DEL QUESTIONARIO

3.1 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE UTILE L'IMPIEGO DI INDICATORI CHE CONSENTANO DI VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NEL SISTEMA PAESE?

Sì	86
No	1

Per l'approfondimento delle risposte "NO" v. allegato 3.

3.2 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE CHE SIA POSSIBILE L'EFFETTIVA ADOZIONE NEL SISTEMA PAESE DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI?

Sì	80
No	7

Per l'approfondimento delle risposte "NO" v. allegato 3.

3.3 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI INDICATORI (ANCHE AL MOMENTO NON ESISTENTI) PER VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE DEL SISTEMA PAESE?

Sì	57
No	30

Quale/Quali? (v. allegato 3)

3.4 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO ELIMINARE ALCUNI INDICATORI, TRA QUELLI INDICATI, IN QUANTO RITENUTI NON SIGNIFICATIVI E/O NON APPLICABILI AL SISTEMA PAESE?

Sì	13
No	74

Per l'approfondimento delle risposte "Sì" v. allegato 3.

3.5 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE UTILE L'IMPIEGO DI INDICATORI CHE CONSENTANO DI VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NEL TERRITORIO?

Sì	85
No	2

Per l'approfondimento delle risposte "NO" v. allegato 3.

3.6 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE CHE SIA POSSIBILE L'EFFETTIVA ADOZIONE NEL TERRITORIO DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI?

Sì	77
No	13

Per l'approfondimento delle risposte "NO" v. allegato 3.

3.7 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI INDICATORI (ANCHE AL MOMENTO NON ESISTENTI) PER VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA NEL TERRITORIO?

Sì	46
No	41

Per l'approfondimento delle risposte "Sì" v. allegato 3.

3.8 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO ELIMINARE ALCUNI INDICATORI, TRA QUELLI INDICATI, IN QUANTO RITENUTI NON SIGNIFICATIVI E/O NON APPLICABILI NEL TERRITORIO?

Sì	9
No	78

Per l'approfondimento delle risposte "SI" v. allegato 3.

3.9 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE UTILE L'IMPIEGO DI INDICATORI CHE CONSENTANO DI VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA?

Sì	81
No	6

Per l'approfondimento delle risposte "NO" v. allegato 3.

3.10 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE CHE SIA POSSIBILE L'EFFETTIVA ADOZIONE NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI?

Sì	76
No	11

Per l'approfondimento delle risposte "NO" v. allegato 3.

3.11 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI INDICATORI (ANCHE AL MOMENTO NON ESISTENTI) PER VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA?

Sì	49
No	38

Per l'approfondimento delle risposte "SI" v. allegato 3.

3.12 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO ELIMINARE ALCUNI INDICATORI, TRA QUELLI INDICATI, IN QUANTO RITENUTI NON SIGNIFICATIVI E/O NON APPLICABILI NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA?

Sì	13
No	74

Per l'approfondimento delle risposte "SI" v. allegato 3.

ELABORAZIONE SINTETICA DELLE RISPOSTE ALLA SEZIONE 3 DEL QUESTIONARIO

Relativamente all'ambito macro, in generale l'impiego degli indicatori viene ritenuto, da parte di partecipanti alla consultazione, utile per valutare lo stato di attuazione dei principi di economia circolare nel sistema Paese e se ne considera possibile l'effettiva adozione.

Più della metà dei partecipanti ritiene tuttavia necessario aggiungere a quelli già individuati dal Tavolo di Lavoro anche ulteriori indicatori, quali ad esempio:

- indicatori che adottino i principi di LCA e LCC;
- indicatori di sviluppo sociale organico e/o legati al benessere e alla qualità di vita;
- indicatori legati al riuso delle frazioni finali provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane;
- indicatori relativi al capitale naturale e al suo sfruttamento;
- indicatori relativi all'inquinamento di suolo, aria e acqua generato da attività antropiche;
- indicatori per monitoraggio dello stato di attuazione del GPP (Green Public Procurement);
- indicatori che a livello della produzione o consumo consentano una misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi;
- indicatori che a livello aggregato, della produzione consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti;
- indicatori che consentano di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nell'economia;
- indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito regionale di produzione;
- indicatori sul recupero di scarti alimentari;
- peso prodotti di materia seconda per numero di abitanti e anche rapporto materiali prodotti e rifiuti raccolti per valutare l'efficienza della raccolta;

Si chiede peraltro di approfondire anche gli aspetti legati alla circolarità da un punto di vista energetico e delle risorse idriche, con indicatori da individuare *ad hoc*.

Inoltre si evidenzia la necessità di fare riferimento anche agli indicatori ISTAT (conti di materia) e al Monitoring Framework dell'Unione europea.

La quasi totalità dei partecipanti (74) non ritiene necessario/opportuno eliminare indicatori dall'elenco di quelli individuati nel documento.

Anche nell'ambito meso l'utilizzo di indicatori per la misura della circolarità viene ritenuto utile da parte dei soggetti che hanno partecipato alla consultazione; se ne considera anche possibile l'effettiva adozione nel territorio, chiarendo comunque che tali indicatori andrebbero resi coerenti con quelli adottati a livello macro; si ritiene necessario lo sviluppo di una metodologia chiara e condivisa, anche attraverso un importante coinvolgimento degli stakeholder. Per l'effettiva adozione ed efficacia degli indicatori individuati si ritiene inoltre indispensabile l'implementazione di un sistema che garantisca rigore, trasparenza, confrontabilità dei risultati e semplicità applicativa.

Circa la metà dei partecipanti alla consultazione pensa che sia opportuno aggiungere altri indicatori per valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare nel territorio, quali ad esempio:

- indicatori che adottino i principi di LCA e LCC;

- indicatori energetici;
- indicatori sulle risorse idriche;
- indicatori di sviluppo sociale organico e/o legati al benessere e alla qualità di vita;
- indicatori legati al riuso delle frazioni finali provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane;
- indicatori relativi alle interazioni e condivisione di servizi tra province, comuni o piccole aree geografiche;
- indicatori relativi alla salute di aree naturali e l'impatto antropico su di esse;
- indicatori relativi alle possibili simbiosi industriali in comparti specifici;
- quantità di imballaggi riutilizzabili immesse sul mercato - fonte: sistema consorzi imballaggi;
- recupero di materia da impianti di recupero energia/incenerimento rifiuti urbani (ceneri pesanti, metalli ferrosi, metalli amagnetici);
- indicatori per monitoraggio dello stato di attuazione del GPP (Green Public Procurement);
- indicatori che, a livello della produzione o del consumo, consentano una misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi;
- indicatori che, a livello aggregato della produzione, consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti;
- indicatori che consentano di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nell'economia;
- indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito regionale di produzione.

Si propone anche di elaborare sistemi di certificazione e di schemi di audit della circolarità, nonché di incentrarsi sui nuovi modelli di business (simbiosi industriale, condivisione, prodotto come servizio)

Come per il livello macro, si evidenzia la necessità di fare riferimento anche agli indicatori ISTAT (conti di materia) e al Monitoring Framework dell'Unione europea.

La quasi totalità dei partecipanti (78) non ritiene necessario/opportuno eliminare indicatori dall'elenco di quelli individuati nel documento.

Infine, per il livello micro, mentre viene ritenuto utile l'impiego di indicatori di circolarità nella singola impresa o unità amministrativa, alcuni partecipanti alla consultazione non ne considerano possibile l'effettiva adozione principalmente per i seguenti motivi:

- costi;
- difficoltà di realizzazione, anche dovute alla mancanza da parte di molte aziende di un sistema di acquisizione sistematica dei dati necessari;
- problemi di confidenzialità dei dati.

Si suggerisce che per favorire l'adozione degli indicatori nella singola azienda o unità amministrativa, essi non debbano costituire un obbligo, ma che rimangano iniziative volontarie.

Per l'effettiva adozione ed efficacia degli indicatori individuati si ritiene inoltre indispensabile l'implementazione di un sistema che garantisca rigore, trasparenza, confrontabilità dei risultati e semplicità applicativa.

Sarebbe inoltre utile il supporto alle imprese da parte delle associazioni di categoria.

Relativamente all'aggiunta di altri eventuali indicatori, oltre la metà dei partecipanti ritiene che ciò sia necessario. In particolare, alcuni tra gli indicatori che vengono suggeriti sono:

- indicatori che adottino i principi di LCA e LCC;
- indicatori energetici;
- indicatori di sviluppo sociale organico e/o legati al benessere e alla qualità di vita;

- indicatori INPUT-OUTPUT materici anche per le piccole imprese;
- indicatori sulla qualità di lavoro del personale;
- indicatori sulla raccolta differenziata interna a una azienda;
- indicatori sul recupero di scarti alimentari;
- indicatori per monitoraggio dello stato di attuazione del GPP (Green Public Procurement);
- indicatori per misurare la quantità di rifiuti riciclati rispetto a quelli prodotti;
- indicatori che a livello della produzione o consumo consentano una misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi;
- indicatori che a livello dei siti di produzione consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti;
- indicatori che consentano di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nei processi produttivi;
- indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito provinciale di produzione;
- indicatori riferiti all'ecodesign, all'estensione della vita utile, ecc.;
- indicatori riferiti alla qualità delle materie prime, considerando ad esempio REACH o alla SIN list o ai POP;
- indicatori relativi al riciclaggio di rifiuti urbani a livello comunale;
- indicatori relativi al costo della gestione dei rifiuti a livello comunale;
- bilancio input/output risorse (materia, energia, acqua) per le realtà industriali in cui si adottano sistemi gestionali e di contabilità ambientale.

Gli indicatori a livello micro andrebbero comunque individuati in funzione delle caratteristiche del territorio.

Si ritiene necessario valorizzare quanto più possibile le informazioni già disponibili, in quanto elaborate dai Comuni perché richieste a livello centrale.

In merito alla possibilità di ridurre il numero di indicatori, alcuni suggeriscono di semplificare e di eliminare, ad esempio, gli indicatori relativi ai marchi di qualità ambientale, gli indicatori aggregati, i prezzi delle materie prime seconde, quelli che potrebbero creare problemi di confidenzialità dei dati.

ESTRATTO DELLE RISPOSTE ALLA SEZIONE 4 DEL QUESTIONARIO

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?

Sì	67
No	20

PERCHE'?(v. allegato 4)

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?

Sì	65
----	----

Quale/Quali? (v. allegato 4)

ELABORAZIONE SINTETICA DELLE RISPOSTE ALLA SEZIONE 4 DEL QUESTIONARIO

Tra i partecipanti alla consultazione, 20 ritengono che il documento non risponda adeguatamente allo scopo per il quale è stato redatto; le motivazioni sono principalmente le seguenti:

- mancano riferimenti ai sistemi energetici e quindi ai relativi indicatori;
- documento fruibile per gli addetti ai lavori e per essi comprensibile, ma limitato all'idea degli indicatori. Nell'ottica di attuare l'economia circolare, si suggerisce di inserire un capitolo/sezione dove, a partire dai dati di contabilità ambientale a livello macro, sia possibile fotografare la produzione di rifiuti nazionale e descriverne l'impatto ambientale in termini di trasporto e smaltimento;
- non vengono indicate metodologie;
- serve partire da esempi concreti di ciò che già funziona;
- il documento è caratterizzato da un approccio tecnicistico con una percezione dei sistemi su singola scala. Un criticità macroscopica è rappresentata dall'ossessione di "misurare" la CE. La CE è un sistema complesso che si può valutare, non misurare. Sono inoltre presenti errori semantici;
- sugli indicatori c'è ancora molto lavoro da fare. Innanzitutto, molti di quelli presenti nelle tabelle non sono in realtà degli indicatori, ma sono delle tematiche e quindi questo crea confusione nella lettura e nell'interpretazione in quanto non si capisce cosa davvero verrà misurato. L'elenco degli indicatori nelle tabelle è inoltre molto lungo (soprattutto per l'ambito macro) e sembra essere stato redatto di modo da includere un po' tutto quanto: servirebbe, invece, effettuare una scelta degli indicatori: pochi ma ben selezionati e ben definiti potrebbero essere più utili che non un numero molto elevato;
- non risulta chiaro e ben definito il campo di applicazione di un futuro sistema di misura della circolarità;
- si potrebbe considerare l'inclusione di maggiori dettagli pratici quali: mappatura degli indicatori per campi di applicazione (prodotti, servizi, settori); coinvolgimento dei soggetti implicati nella scelta degli indicatori da utilizzare; verifiche che tali indicatori vengano applicati in modo corretto;
- mancanza di un chiaro riferimento alla statistica ufficiale;
- confusione fra politiche e loro misurazione;
- non viene data adeguata importanza alla programmazione a livello territoriale sotto il profilo impiantistico;
- il documento, così come redatto, è pensato per dare una risposta a livello MACRO e MESO mentre non risponde alle esigenze delle singole aziende, (livello MICRO);
- è necessario considerare le decisioni UE e quello che si sta muovendo nelle altre aree del mondo;
- il documento avrebbe dovuto approfondire e specificare meglio gli indicatori individuati, capendo le fonti o le attività per il loro recupero;
- il documento necessita di un maggior approfondimento degli ambiti applicativi per poter diventare uno strumento pienamente operativo;
- il documento fornisce un ampio elenco di indicatori, prevalentemente relativi alla scala macro, la cui effettiva applicabilità e utilità dovrebbe essere chiarita;

- nell'introduzione si fa riferimento all'importanza di definire indicatori specifici in relazione ai diversi settori, questione che però non è sviluppata nel documento e che invece è rilevante;
- l'articolazione in scala macro, meso e micro, sicuramente importante, è stata però scarsamente sviluppata, tanto che gli indicatori sono prevalentemente di tipo macro, forse per una non chiara definizione di questi livelli (nell'ambito edilizio i tre livelli di applicazione della circolarità identificano le diverse scale città-territorio, edificio, prodotti-materiali per l'edilizia);
- si dovrebbe delimitare meglio l'ambito meso e distinguere tra aree industriali, filiere produttive e dei materiali, territori, regioni, distretti industriali, aree metropolitane;
- si dovrebbe delimitare meglio l'ambito micro, separando la singola impresa dall'unità amministrativa (comune), in quanto non misurabili attraverso gli stessi indicatori;
- gli esempi finali, anche se interessanti, sono di difficile lettura poiché non è chiaro che tipo di valutazioni siano state condotte per cui non è facile leggere e interpretare i risultati;
- il tema degli indicatori di circolarità andrebbe rivisto in una logica più ampia che tenga in considerazione la sostenibilità ambientale nel suo complesso, lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti.

Alcuni commenti denotano una non corretta comprensione della finalità del documento che è stato redatto.

Circa 20 soggetti che hanno risposto al questionario ritengono infine che sia necessario approfondire alcune specifiche tematiche trattate nel documento, quali, ad esempio:

- il ruolo della normativa e delle leggi, soprattutto per imporre l'obbligo del riciclo e riuso nel processo di dismissione dei prodotti di fine ciclo;
- politiche di comunicazione e condivisione (formazione, eventi pubblici, altro) che facciano conoscere l'economia circolare;
- sistemi energetici e relativa contabilità integrata con quella dei sistemi materiali ed economici;
- promozione delle etichette ambientali di tipo II e tipo III;
- struttura circolare fondante il ciclo di costruzione e controllo socio-economico-ambientale e collegarla agli indici che da soli sono insipidi;
- connessione tra iniziativa privata e settore istituzionale;
- modelli di business che non producono rifiuti;
- i tipi di indicatori;
- tariffa puntuale;
- benessere, ambiente, economia, sociale;
- supporto alle PMI facentisi parte attiva del processo di Economia Circolare, da parte delle Istituzioni nazionali ed in generale degli operatori nazionali coinvolti nello sviluppo del Sistema Paese;
- abitudini dei cittadini / consumatori (campagne di comunicazione/politiche sugli stili di vita/informazione/formazione, ecc..) e gli indicatori che evidenzino l'efficacia di delle azioni rivolte a loro;
- approfondimenti epistemologici e approccio multiscala;
- non il riciclo ma il non-consumo di risorse e la non-produzione di scarti;
- individuazione delle fonti e i criteri di calcolo specifici per tutti gli indicatori, quando utilizzarli e come creare comparazioni tra diversi ambiti;
- capire prima che cosa si intende per circolarità e quali sono le caratteristiche che si vogliono misurare, dando anche una scala di priorità;
- trasporti e distribuzione ed inclusività sociale;
- esigenze formative sui singoli ambiti per le singole aziende;

- indicatori relativi al cambiamento dei metodi produttivi che determinano modifiche alla produzione di sottoprodotti/rifiuti;
- LCA - Life Cycle Assessment, LCT e simili;
- più esempi a livello macro e meso;
- tecnologie digitali come strumento per la misurazione e il monitoraggio (a livello di impresa, entro la filiera e con i consumatori/clienti) dell'utilizzo delle risorse e una più ampia trasformazione dei modelli di business;
- GPP come potenziale leva del mercato circolare;
- realizzazione di Linee Guida per il monitoraggio e la misurazione dell'economia circolare in modo da facilitare l'effettiva adozione degli indicatori;
- rapporto sistemico/gerarchico tra i risultati osservabili a livelli di aggregazione diversi - micro-meso-macro, che non emerge con sufficiente chiarezza;
- importanza delle politiche di approvvigionamento e produzione di materie prime e prime seconde nella diffusione di pratiche di economia circolare;
- esempi di metodi e database utilizzati a livello Europeo e Nazionale per la misurazione della circolarità;
- recupero e riciclo dei rifiuti dai processi di riciclo;
- relazioni con gli effetti dei cambiamenti climatici;
- "indicatori non disponibili", sui quali sarebbe auspicabile definire contenuti e fattori monitorati;
- integrare le valutazioni proposte in termini di indicatori di materia ed economici, con altri indicatori già in uso per la valutazione degli impatti ambientali (LCA);
- tema della "durabilità", vale a dire la capacità dei materiali di sostenere/affrontare un utilizzo continuativo e di lungo periodo da parte dei consumatori, estendendo la vita utile dei prodotti e mantenendo più a lungo il loro valore nel sistema economico;
- aspetti legati alla politica di servizio;
- maggior coraggio nella redistribuzione delle fiscalità;
- criteri e le metodologie applicative degli indicatori che consentano l'applicazione di un criterio di ponderazione, ai singoli indici, in funzione del settore di appartenenza/filiera e la possibilità di definire l'unità funzionale di riferimento che si adatta meglio al tipo di processo produttivo/prodotto;
- indicatore aggiuntivo mirato al riconoscimento e al calcolo del costo degli impatti negativi su ambiente e società dovuti all'economia lineare e ai relativi vantaggi portati dalla circolarità;
- impronta di carbonio e alle emissioni di CO2 e ai conseguenti effetti sul riscaldamento globale;
- inquinamento delle acque;
- modalità ed i metodi di quantificazione dei "modelli di uso e consumo di prodotti e servizi" per tutti gli ambiti di analisi, Macro, Meso e Micro;
- riservare particolare attenzione al piano meso, in quanto sembrerebbe quello più idoneo a fornire l'adeguato dettaglio sui punti deboli ed i punti forti del sistema;
- adottare una prospettiva più ampia nell'analisi, includendo anche la definizione del tema risorse, in questo momento limitato ai materiali, ma che dovrebbe comprendere anche ad es. la componente suolo.

ELABORAZIONE SINTETICA DEI COMMENTI APERTI PERVENUTI

Sono pervenuti commenti aperti da 8 soggetti, alcuni dei quali hanno anche compilato il questionario di consultazione. Tali commenti hanno avuto come obiettivo:

- suggerire l'inserimento di indicatori aggiuntivi, quali, ad esempio:

- peso prodotti di materia seconda per numero di abitanti;
- rapporto materiali prodotti e rifiuti raccolti per valutare l'efficienza della raccolta), anche in uso nella organizzazione di appartenenza;
- misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi;
- flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti;
- tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nell'economia;
- flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito regionale di produzione;
- componente energetica, totalmente assente nell'ambito di analisi micro;
- rapporto tra l'energia prodotta da rifiuti a livello comunale e la quantità di materiale che va in discarica o che viene esportato;
- quantità di sottoprodotti e scarti di produzione riutilizzati/scambiati fra aziende prima che entrino nella gestione dei rifiuti;
- quantità di risorse recuperate dopo processi di trattamento e re-immesse in nuovi processi produttivi o nell'ecosistema;
- numero di prodotti realizzati a partire da una specifica materia prima per valorizzare e valutare il processo di cascading;
- valore economico dei co-prodotti e la loro impronta di carbonio;
- commentare gli indicatori presenti nel documento
- suggerire approfondimenti e/o modifiche al documento:
 - operare una sintesi, individuando gli aspetti primari per permettere una misurazione che, per quanto possa essere non totalmente esaustiva, permetta alle aziende di identificare priorità, nonché permetta anche alle aziende di media/ piccola dimensione di avvicinarsi al tema;
 - separare concettualmente il tema economico, facendolo diventare strumentale all'analisi materica/ energetica;
 - eliminare alcune voci non considerate indicatori (es. certificazione di sistemi di gestione ambientale; marchi di qualità ambientale e di sostenibilità di prodotti e servizi; copertura della raccolta porta a porta; bioeconomia).

Per l'approfondimento dei commenti aperti pervenuti v. allegato 5.

ALLEGATO 1

DOMANDA 1.2 - ELENCO ORGANIZZAZIONI PARTECIPANTI

1. Post Consumo Onlus
2. SOURCE
3. ATTIX
4. Arpae Emilia-Romagna
5. Futuredata Srl
6. TMP Associazione Italiana Tecnici Materie Plastiche
7. Worm snc - www.wormitalia.com
8. Fondazione Cogeme Onlus
9. Intesa Sanpaolo
10. Italia Nostra Onlus - Sezione di Viterbo
11. A.N.G.E.V.-Pro.Civ. - Sede Operativa
12. NEW LIFE ITALY SRL
13. Unione dei Comuni della Bassa Romagna
14. zona diciotto srls
15. Ecopneus scpa
16. Università di Napoli Federico II
17. Lex & Law società tra avvocati
18. EXPLICO by Giuseppe Claudio DI GAETANO
19. A.I.R.A. ASSOCIAZIONE INDUSTRIALE RICICLATORI AUTO
20. ATIA-ISWA
21. SETRONIC VERONA SRL
22. CENTRO MATERIA RINNOVABILE
23. Società del Gres - Gruppo Steinzeug-Keramo
24. Confindustria
25. associazione viverein onlus
26. PROGETTO ARCADIA
27. Consorzio Nazionale Imballaggi Alluminio - CIAL
28. STELLA S.P.A. di Unico Socio
29. HP Italy
30. Studio Fieschi & soci Srl
31. Enel SpA
32. Altroconsumo
33. MATTM, DG SVI - Unità Tecnica di Supporto Sogesid
34. ETRA SPA
35. Università di Padova
36. Impronta Etica
37. FONDAZIONE PRIORITALIA
38. STRESS S.c.ar.l. Sviluppo Tecnologie e Ricerca per l'Edilizia Sismicamente Sicura ed ecoSostenibile
39. Gruppo Hera
40. assocarta
41. Intesa Sanpaolo
42. Federdistribuzione

43. ambiente s.p.a.
44. CONAI - Consorzio Nazionale Imballaggi
45. Amici della Terra
46. Legambiente Onllus
47. RINA Consulting S.p.A.
48. Ecoinnovazione srl
49. Liguria Ricerche S.p.A.
50. Federacciai - Federazione delle Imprese Siderurgiche Italiane
51. E.R.I.C.A. Soc. Coop.
52. UTILITALIA
53. EDISON
54. Versalis S.p.A.
55. Green Building Council Italia
56. AISEC Associazione Italiana per lo Sviluppo dell'Economia Circolare
57. Accenture Spa
58. Federchimica
59. Regione Emilia-Romagna
60. Eni
61. NOVAMONT SPA
62. Chimica Verde Bionet
63. FederlegnoArredo
64. FISE
65. UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI
66. ECODOM

ALLEGATO 2

DOMANDA 1.6 - SETTORE PRINCIPALE DI LAVORO

- codice ateco 949990 - Attività di altre organizzazioni associative nca
- Servizi alle aziende e ai designer (codice ateco 82.3)
- packaging
- Energetica e valutazioni ambientali
- Automotive
- architettura
- Gestione rifiuti elettrici ed elettronici - LCA
- ontologo, auditor sistemi di qualità, consulente
- Docente di scuola secondaria di secondo grado
- Distribuzione gas naturale
- Servizio idrico integrato
- materie plastiche
- Raccolte differenziate di alta qualità a TARIP
- governance territoriale
- codice ateco 64.19.1 - Intermediazione monetaria di istituti monetari diverse dalle Banche centrali Tutela Patrim. storico, artistico, e naturale.
- Guardie Ecologiche Volontarie e Protezione Civile.
- codice ateco 23.63 - Produzione di calcestruzzo pronto per l'uso
- Economia Complementare
- Istruttore Direttivo Tecnico al Servizio Ambiente
- recupero di materia per produrre energia
- gestione Pneumatici Fuori Uso
- Ricercatore di Ecologia
- ricerca e sviluppo
- Assistenza legale per aziende e gruppi
- consulenza per vantaggi eco-sostenibili
- Esperto in Gestione Energia
- FRANTUMAZIONE E RICICLAGGIO VEICOLI FUORI USO
- Ricerca sulle materie plastiche
- Consulenza ambientale per emissioni in atmosfera
- ELETTRONICA PER LA SICUREZZA
- Consulenza aziendale in economia circolare
- produzione di sistemi fognari in gres ceramico
- Università, campo ingegneria ambientale
- Ambiente
- Sostenibilità ambientale
- agricoltura
- "Progettazione
- Arredamenti interni"
- codice ateco 38.32 Recupero e cernita di materiali (secondario 38 11 00);

- codice ateco - 16.23 Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia; 38.32 - Recupero e cernita di materiali
- codice ateco - 46.51 Commercio all'ingrosso di computer, apparecchiature informatiche periferiche e di software
- Bancario
- Consulenza su sostenibilità e ambiente
- Comunicazione
- Energia
- Comunicazione e knowledge management
- Associazione di difesa dei consumatori
- Sviluppo sostenibile
- ateco 36 raccolta, trattamento e fornitura di acqua Formazione e ricerca per la gestione dell'impresa
- Promozione e sviluppo della RSI
- Conti nazionali e loro satelliti ambientali
- Università
- Relazioni esterne
- codice ateco 72.19.09 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria; codice ateco 85.59.2 - Corsi di formazione e corsi di aggiornamento professionale
- codice ateco 38.21.09 - Trattamento e smaltimento di altri rifiuti non pericolosi
- Multiutility, settori ambiente, idrico ed energia
- servizi e rappresentanza del settore cartario
- Settore bancario.
- Grande Distribuzione Organizzata (GDO)
- Consulenza in materia di ingegneria ambientale
- Cambiamenti climatici
- riciclo e recupero degli imballaggi
- Commercio al dettaglio
- Associazione ambientalista
- Ufficio scientifico naz., EC e GPP
- Energy, Marine, Transport & Infrastructures, Industry
- Consulenza sui temi della sostenibilità e dell'EC
- Servizi per la pubblica amministrazione
- codice ateco 24.10 - Siderurgia
- Associazione di categoria industriale"
- Consulenza ambientale: progettazione-comunicazione
- Associazione imprese gestione rifiuti
- codice ateco 35.11.0 - Produzione di energia elettrica
- Chimica
- codice ateco 58 – attività editoriali; codice ateco 85.59.2 - Corsi di formazione e corsi di aggiornamento professionale. Associazione sviluppo sostenibile
- Sviluppo Sostenibile, EC , Project Management
- consulenza strategica in ambito sostenibilità
- Chimica

- Amministrazione regionale - Direzione Ambiente
- Energia
- Produzione di bioplastiche e biochemicals
- Chimica Verde
- Associazione di categoria
- aziende che si occupano di rifiuti
- Università
- MICROBIOLOGIA INDUSTRIALE E BIOTECNOLOGIE.
- Gestione dei RAEE

ALLEGATO 3

RISPOSTE ALLA SEZIONE 3 DEL QUESTIONARIO

3.1 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE UTILE L'IMPIEGO DI INDICATORI CHE CONSENTANO DI VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NEL SISTEMA PAESE?	PERCHE'?
No	<p>A mio avviso, oggi, la necessità primaria è adottare realmente l'economia circolare, perciò tutte le risorse disponibili andrebbero dedicate alla formazione culturale per far comprendere tale necessità a tutti gli operatori e imprenditori che invece mirano ancora a massa e profitto. Una raccolta di dati a valle è un processo secondario e, peraltro, questa modalità ha individuato invero degli indicatori fondati sugli stessi principi dell'economia lineare, ossia la crescita infinita delle quantità, fatturati, massa: pare un errore logico di fondo poiché per incentivare nella giusta direzione circolare-sostenibile dovrebbero individuarsi esclusivamente indicatori di "qualità" non di quantità. Il maggior rischio/danno per il nostro ambiente di vita è "mescolare" le materie: es. le particelle di microplastica nei sacchetti compostabili (o nella carta riciclata) portano alla diffusione irreversibile degli inquinanti come il microlitter nella nostra catena alimentare, nella terra e nell'acqua. Lo stesso dicasi ad es. per gli ftalati del p.e.t. entrati nell'acqua planetaria o i residui dell'incenerimento. Non rileva quanta carta/plastica ecc... venga riciclata perché il fine deve essere produrne meno e, soprattutto, riutilizzare o riciclare un prodotto il più puro possibile e separato dagli altri. Le aziende troppo spesso modificano i dati a piacimento per greenwashing e con i dati raccolti e finalizzati alla quantità, al fatturato e puro lucro, si rischia di creare un ulteriore "artefatto", la convinzione di circolarità che diviene fasulla sostenibilità e finisce di distruggere quel che rimane. In natura nessun sistema tende alla massima espansione di un gruppo o di una "azienda" (es. tutte zebre) ma al massimo equilibrio tra tutti i gruppi. Gli indicatori trasferiscono ancora il principio del "vince chi fa quantità" anziché chi fa "qualità".</p>

3.2 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE CHE SIA POSSIBILE L'EFFETTIVA ADOZIONE NEL SISTEMA PAESE DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI?	PERCHE'?
No	Esistono ancora troppe criticità nel fissare indicatori oggettivi
No	Il problema è che gli attuali indicatori sono ancora limitati ad una valutazione su singola scale. Inoltre i principi della CE non possono funzionare nel paradigma della crescita economica.
No	AL MOMENTO NON VI E' SUFFICIENTE INFORMAZIONE A TUTTI I LIVELLI E PER LE PMI ALCUNI SCENARI SONO DIFFICILEMTE RAGGIUNGIBILI CON L'ATTUALE NORMAITVA E LEGISLAZIONE
No	vedere la mia risposta alle due domande finali
No	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di un chiaro riferimento alla statistica ufficiale; - confusione fra politiche e loro misurazione; - difficile misurare la circolarità attraverso il valore economico delle risorse
No	L'effettiva adozione ed efficacia degli indicatori individuati è condizionata

	dalla implementazione di un sistema che garantisca rigore, trasparenza, confrontabilità dei risultati e semplicità applicativa (si veda contributo sul tema inviato da Confindustria).
No	E' inopportuno che gli indicatori proposti non ricomprendano al loro interno quelli individuati dall'ISTAT in riferimento agli SDGs e all'Agenda 2030 applicabili al contesto della Economia circolare (ad esempio per valutare il consumo di materie prime e la contabilità delle risorse). L'inserimento degli indicatori ISTAT è fondamentale per garantire un unico set di monitoraggio in grado di misurare la sostenibilità non solo a livello di sistema Paese ma anche a livello regionale.

3.3 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI INDICATORI (ANCHE AL MOMENTO NON ESISTENTI) PER VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE DEL SISTEMA PAESE?	Quale/Quali?
Sì	Gli enti e le Amministrazioni hanno i depositi pieni di prodotti di fine ciclo che sono concepiti come rifiuto. Ciò in palese dissonanza con le indicazioni della lex 221/2015. Bisogna che (per es. all'interno del MEPA si attivi la voce Riciclo e Riuso) e che si attivi l'indicazione legislativi che imponga che i prodotti di fine ciclo non debbono essere considerati rifiuti ma essere processati, per poter quindi attivare il loro recupero e riutilizzo e riuso (abbiamo individuato una procedura che è il nostro modello, e che stiamo testando con il nostro operato sul territorio con ottimi risultati)
Sì	Maggiore gestione dei dati (output) provenienti dai controlli distribuiti su tutto il territorio soprattutto al sud.
Sì	LCA
Sì	Indicatori energetici!!! L'economia circolare non si riduce ai sistemi materiali come molti suppongono erroneamente (anche il vostro documento). La differenza principale fra l'economia lineare e quella circolare consiste proprio nell'energia, che è la risorsa fisica fondamentale di ogni attività umana, assieme alle risorse materiali. Solo a titolo d'esempio l'economia lineare si basa sui combustibili fossili, mentre l'economia circolare invece sulle fonti rinnovabili. La transizione energetica e la decarbonizzazione dell'economia possono risolvere le crisi sia climatica, sia ambientali sia economiche (riduzione dei costi economici, ambientali, promozione dell'indipendenza energetica, creazione di posti di lavoro, ecc.).
Sì	Marchi ed etichette che riportino l'adesione a sistemi di economia circolare, nonché il livello di riciclabilità di un prodotto e/o percentuale di materiali riciclati usati per costruire quel dato bene.
Sì	Indicatori sintetici organico dinamici. Mancano gli indicato di sviluppo sociale organico, che misurano LA RAZIONALITA' ORGANICA dello sviluppo socio-economico-ambientale. E' il TIPO di sviluppo socio-economico che aumenta/diminuisce il fabbisogno e quindi il consumo di energia, materie prime, seconde, ecc Si tratta di "dodici" cicli i tra loro correlati organicamente ed in funzione della vita ... Gli indicatori vanno correlati in modo diverso. Comunque se siete interessati vi mando qualcosa.
Sì	Compartecipazione al sistema circolare da parte del settore istituzionale con incentivi/benefit
Sì	legati al riuso di tutte le frazioni finali provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane. per esempio riuso delle acque reflue depurate in

	agricoltura o per fabbisogni industriali, vaglio e sabbie per l'edilizia, fanghi per il recupero energetico o come ammendanti in agricoltura. Altri indicatori legati ai cambiamenti climatici per impatto della CO2 o riscaldamento in ambito urbano.
Sì	LCA
Sì	Applicazione tariffa puntuale EFFETTIVA (non presunta...) su standard già applicati in centinaia di comuni italiani. Indicare una scadenza temporale entro cui tutti gli Enti locali debbano applicare quanto indicato in una delle Leggi vigenti meno conosciute in Italia: Decreto Ministeriale 20 aprile 2017 , pubblicato in G.U. n.117 del 22-05-2017 (Tariffa Puntuale): http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/05/22/17A03338/sg senza "interpretazioni" da parte di chi non ha maturato queste competenze. Se esiste questa Legge, a parte i principi europei, è perchè ci sono più di 200 comuni italiani che già la applicano, coi migliori costi/benefici (le chiacchiere stanno a zero). Si tratta dei comuni premiati ogni anno per le performance e ai vertici delle classifiche per la qualità della vita... http://www.adnkronos.com/sostenibilita/in-pubblico/2017/06/22/comuni-liberi-rifiuti-trova-nord_9AVcYXspMYP9WTWIIHV1bN.html?refresh_ce
Sì	Ritengo ci sia bisogno di identificare degli indicatori efficaci. La quantità non è fondamentale, ma decisiva è l'efficacia della parametrizzazione sull'ambito monitorato. Creazione di una batteria di indicatori che all'occorrenza possano essere dinamici. Ritengo opportuno lavorare su indicatori legati al benessere e alla qualità di vita.
Sì	Indicatori per il rapporto : produzione locale / quantità di differenziata di rifiuti / stato dell'ambiente indicatori per il rapporto consumi / risparmio fiscale indicatori per il rapporto sanità/attività sociali
Sì	Sono necessari approcci di studio multiscala.
Sì	sostenibilità del processo attraverso riprogettazione per diminuire uso degli input e produzione scarti vs riciclo e uso di materie prime-seconde
Sì	Già detto sopra, indicatori di qualità del ciclo e del prodotto finale, oltre alla prevalenza della progettazione/produzione finalizzata alla fase di riuso/riciclo circolare.
Sì	Attraverso il sistema di fatturazione elettronica è possibile avere traccia delle origini dei materiali di cui sono composte le dismissioni, sottoprodotti, scarti, rifiuti. Sicché, le organizzazioni produttive possono (mediante gestionali interattivi in Industry 4.0) rilasciare (liberamente e sotto DPRG) le informazioni delle proprie disponibilità in eccesso, dismissioni, sottoprodotti, scarti e rifiuti. A cadenza periodica fissa, sarebbe plausibile ottenere una fotografia generale a livello territoriale e nazionale, atta ad indicare le disponibilità di materie da poter reinserire in economia circolare. Allo stesso modo, anche i CCR e strutture di transito delle risorse derivabili dalle raccolte differenziate, devono fornire tempestivamente informazioni in merito alle disponibilità di materia prima seconda (una sorta di MUD ma a cadenza breve)
Sì	a mio avviso la risposta è un "ni". Nel senso che sarà la sperimentazione a mostrare il miglior compromesso tra l'avere molti indicatori e perdere la collaboratività del cittadino in quanto comincia a percepirsi "intasato da troppe richieste di info delle quali non capisce l'utilità". E poi, man mano che si progredisce, tutto può rendersi maggiormente analitico.
Sì	- Indicatori relativi al capitale naturale e al suo sfruttamento - Indicatori relativi all'inquinamento di suolo, aria e acqua generato da attività antropiche

	- Indicatori relativi alla qualità della vita della popolazione
Sì	materiali sostenibili nell'impiego delle condotte fognarie
Sì	vedere la mia risposta alle due domande finali
Sì	Livello di informazioni su modelli di vivibilità basati sul mantenimento di standard ambientali sostenibili nonché livello di educazione sul rispetto del bene pubblico comune
Sì	tab, 2 dematerializzazione dell'economia
Sì	Considerare come indicatori diretti (non derivati) anche i fabbisogni impiantistici e il consumo di rifiuti
Sì	Indicatori di Life Cycle Costing sui principali settori, quali ad esempio alimentare, trasporti, costruzioni
Sì	indicatori focalizzati sul tema sharing e product as a service
Sì	Recupero scarti alimentazione, recupero carta da macero (giornali, libri, riviste, opuscoli)
Sì	In ambito MACRO, per la valorizzazione delle materie prime, si fa riferimento alle quotazioni dei mercati finanziari. Questi indicatori sono ufficiali ma i loro valori sono influenzati da fattori di mercato che poco hanno a che fare con la produzione e l'economia. per questo motivo si possono utilizzare nel breve periodo, ma nel lungo è necessario pensare ad indicatori dell'economia reale attraverso dati raccolti dall'ISTAT presso gli operatori e le aziende del settore.
Sì	E' necessario ampliare la scala delle priorità (1. minore utilizzo delle risorse; 2. utilizzo circolare dei materiali, dei prodotti e dei servizi; 3. prevenzione della produzione di rifiuti) attraverso un approccio che permetta di inquadrare correttamente le politiche nazionali e locali per l'economia circolare nel più ampio contesto delle politiche per la sostenibilità. I conti ambientali in unità fisiche sui flussi di materia ed energia forniscono informazioni coerenti con quelle economiche, fondamentali per la progettazione e il monitoraggio delle politiche.
Sì	Indicatori per monitoraggio dello stato di attuazione del GPP (Green Public Procurement)
Sì	Indicatori inerenti il grado di digitalizzazione delle imprese e della PA (in parte già esistenti, ma utilizzati per altre finalità) consentirebbero di accrescere la conoscenza in merito alle opportunità di tracciabilità del consumo delle risorse. Ulteriori indicatori potrebbero riguardare il livello di occupazione in professioni dedicate all'economia circolare (green jobs).
Sì	Nonostante il Pacchetto EU Economia Circolare non abbia importanti obiettivi in merito alle risorse idriche, e gli ambiti relativi alla transizione energetica siano contenuti in altri framework e Direttive, riteniamo che per dare una fotografia completa dell'uso efficiente delle risorse nel sistema paese sia opportuno, se non necessario, inserire anche un set di indicatori su questi due aspetti. Sarebbe inoltre opportuno adottare sistemi di tracciabilità che consentano di quantificare l'effettivo recupero di materia dalle operazioni R12.
Sì	Fare riferimento al Monitoring framework dell'Unione europea; sviluppare le tavole Supply and use in termini fisici e tranne gli indicatori sintetici maggiormente rilevanti, a livello macro e meso
Sì	Allo stato attuale, sono previsti indicatori relativi agli input della fase di innovazione (indicatori sotto la dicitura INVESTIMENTI IN RICERCA ED ECOINNOVAZIONE a pagine 21). Si potrebbe prevedere indicatori relativi all'output della fase di innovazione, ad esempio il numero dei brevetti relativi ad attività di trattamento e riciclaggio dei rifiuti (dato che dovrebbe essere disponibile in ambito EUROSTAT). Relativamente al paragrafo IMPORT/EXPORT DI MATERIE PRIME INCORPORATE NEI BENI E SERVIZI IMPORTATI ED ESPORTATI (pagina 37),

	tale indicatore é catalogato come non disponibile. Teoricamente, potrebbe essere possibile calcolarlo a partire dalla tavole Input-Output a livello nazionale, disponendo di tavole aggiornate.
Sì	Dal momento che mancano indicatori per la voce "Prodotto come servizio" risulta difficile quantificare questa voce a livello macro.
Sì	Nonostante il Pacchetto EU Economia Circolare non abbia importanti obiettivi in merito alle risorse idriche, e gli ambiti relativi alla transizione energetica siano contenuti in altri framework e Direttive, riteniamo che per dare una fotografia completa dell'uso efficiente delle risorse nel sistema paese sia opportuno, se non necessario, inserire anche un set di indicatori su questi due aspetti. Sarebbe inoltre opportuno adottare sistemi di tracciabilità che consentano di quantificare l'effettivo recupero di materia dalle operazioni R12.
Sì	Differenza tra export di MPS e import di materiali trasformati; tra i marchi aggiungere le certificazioni forestali; il recupero dei rifiuti che vengono dal riciclo; la quantificazione di impianti di recupero dei rifiuti dal riciclo;; politiche per uso di sottoprodotti; indicatore sulla riciclabilità;
Sì	Approfondimento degli indicatori relativi alla categoria 3.
Sì	Da valutare anche sulla base del contributo spontaneo inviato.
Sì	Sarebbe interessante realizzare "strumenti di matching" o "algoritmi" funzionali all'elaborazione delle banche dati derivate dallo sviluppo degli indicatori proposti.
Sì	La relazione con gli effetti dei cambiamenti climatici.
Sì	Compliance rispetto ai sistemi di EPR
Sì	<ul style="list-style-type: none"> - indicatori che a livello della produzione o consumo consentano una misurazione dell'ecoefficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi; - indicatori che a livello aggregato, della produzione consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti; - indicatori che consentano di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nell'economia; - indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito regionale di produzione.
Sì	Sarebbe necessario associare gli indicatori Energia ed Acqua per uso industriale anche all'ambito Macro, per valutare il sistema paese nella sua integrità cittadino+impresa. Inoltre sarebbe opportuno, in presenza di dati utili o mediante mappatura dedicata appositamente creare indicatori aggregati – eventualmente anche solo a livello economico - per valutare l'ingresso e/o l'incidenza di prodotti come servizio (PSS).
Sì	L'economia circolare (EC) punta a sviluppare un nuovo paradigma economico il cui fine è la realizzazione delle politiche per la Sostenibilità e per i Sustainable Development Goals (SDG), non può esistere quindi alcuna contraddizione tra questi due livelli, pena il formarsi di insuperabili trade off e/o gravi inefficienze; ciò presuppone, in particolare a livello macro, valutazioni di carattere sistemico, che comprendano anche gli aspetti ambientali e sociali. Il documento, pur partendo da questa impostazione, volutamente circoscrive poi la consultazione, in questa fase, agli indicatori fisici ed economici. Si sottolinea quindi che nel prosieguo, al fine di evitare il determinarsi di inevitabili "trade off" e di ottenere il massimo di efficacia delle politiche

	<p>perseguite, andranno introdotti ulteriori indicatori che permettano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una presa in considerazione dell'insieme delle "risorse" comprendendo, oltre ai materiali, acqua, energia e territorio; • di andare oltre ad una valutazione delle "quantità" in gioco, valutando le diverse "qualità" esistenti all'interno di ciascuna delle categorie di risorse (scarsità, valore economico, effetti sull'ambiente e sulla salute, ecc.); • di introdurre almeno alcuni degli aspetti sociali essenziali (in primo luogo l'occupazione). <p>Nella dimensione macro gli aspetti più rilevanti sono quelli della definizione delle priorità e delle politiche e del monitoraggio sui risultati e sull'efficacia/efficienza delle stesse; ne consegue sul piano degli indicatori la possibilità di un maggiore livello di aggregazione per quanto riguarda gli aspetti fisici, ambientali e sociali, con la necessità, d'altra parte, di una loro maggiore articolazione direttamente rapportata alla valutazione dei risultati prodotti dalle singole "politiche" ed interventi.</p>
Sì	<p>Le informazioni del bilancio energetico nazionale La ISO 14067 (carbon footprint) in aggiunta all'elenco dei marchi di qualità ambientale e di sostenibilità di prodotti e servizi Il numero di brevetti inerenti la sostenibilità ambientale</p>
Sì	<p>Valutiamo positivamente l'inserimento dei c.d. "materiali permanenti" nella categoria Input, in linea con quanto indicato nella "Risoluzione del Parlamento europeo del 24 maggio 2012 su un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse". Peraltro, sia per una maggior chiarezza sia per dare maggiore impulso al ricorso ai "materiali permanenti", tale voce dovrebbe essere indicata in modo esplicito nelle tabelle del documento oggetto di consultazione, in corrispondenza della categoria Input. In coerenza con il principio cardine dell'Economia Circolare: "i prodotti di oggi sono le risorse di domani" (pag. 2 del documento), si ritiene opportuno che la categoria dei "materiali permanenti" sia inserita anche nella categoria Output. Ciò consentirà di premiare i prodotti realizzati con materiali in grado di conservare inalterate le proprie caratteristiche prestazionali, nel tempo e dopo cicli multipli di riciclo. È infatti importante valorizzare prodotti non solo con un elevato contenuto di riciclato, ma anche - e soprattutto - con un elevato grado di riciclabilità, anche se realizzati in origine a partire da materie prime vergini.</p>
Sì	<ol style="list-style-type: none"> 1. individuare altri parametri legati al bilancio di massa nelle materie prime disponibili a livello Paese 2. affiancare altri parametri sulla qualità della vita oltre che al PIL 3. individuare un parametro che evidenzi e enfatizzi il valore dei servizi in sostituzione dei prodotti (cfr al punto ad es. il riuso non concorre a formare PIL) 4. percentuali di efficienza dei comparti
Sì	<p>Nonostante il pacchetto EU Economia Circolare non abbia importanti obiettivi in merito alle risorse idriche, e gli ambiti relativi alla transizione energetica siano contenuti in altri framework e Direttive, riteniamo che per dare una fotografia completa dell'uso efficiente delle risorse nel sistema paese sia opportuno, e non necessario, inserire anche un set di indicatori su questi due aspetti. Sarebbe inoltre opportuno adottare sistemi di tracciabilità che consentano di quantificare l'effettivo recupero di materia dalle operazioni R12</p>
Sì	<p>Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1</p>
Sì	<p>Indicatori relativi alla componente energetica Per dettaglio si consideri, per favore, il documento presentato dall'Alleanza Italiana per l'Economia Circolare di cui Accenture è</p>

	partecipante esterno.
Sì	A nostro avviso il tema degli indicatori di circolarità andrebbe rivisto in una logica più ampia che tenga in considerazione la sostenibilità ambientale nel suo complesso, lungo l'intero ciclo di vita del prodotto. Dunque molti indicatori di circolarità andrebbero rivisti e ampliati.
Sì	In quanto funzionale all'inserimento degli indicatori ISTAT per l'Agenda 2030
Sì	Alcuni indicatori che si potrebbero integrare sono: livello di sussidi ambientalmente dannosi e sussidi ambientalmente favorevoli; livello di green public procurement; consumo di materie prime rinnovabili rispetto a quello di materie non rinnovabili; quantità di sostanza organica nel suolo (SOC) e quantità che viene reintegrata annualmente mediante l'utilizzo di compost derivante dalla raccolta differenziata della frazione organica; quantità di rifiuto organico che viene conferito in discarica; livello di consumo di suolo e livello di suolo vergine risparmiato attraverso la riconversione di siti dismessi (brownfields); livello di applicazione delle leggi sulla raccolta differenziata. Si potrebbero inoltre inserire degli indicatori che leghino i risultati prodotti dal sistema paese con il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) delle Nazioni Unite.
Sì	o primo indicatore (la percentuale di raccolta differenziata rispetto alla indifferenziata a parità di scarti prodotti), che la raccolta differenziata non è di per sé indice di circolarità, ma può essere solo un'intenzione alla circolarità, una potenzialità giustappunto. Occorre, secondo noi, aggiungere e/o correlarlo a quanto di quel materiale viene convertito ovvero quanto viene rimandato in discarica. Un indicatore corretto in questo settore potrebbe essere: peso prodotti di materia seconda per numero di abitanti e anche rapporto materiali prodotti e ri-fiuti raccolti per valutare l'efficienza della raccolta. Ricordando che il peso del rifiuto organico (umido) è nettamente superiore a quello della plastica per cui purtroppo misurare la differenziata in peso ha i suoi limiti. Sarebbe meglio il peso secco o il volume, ma occorre indagare anche la disponibilità dei dati. o -sul secondo indicatore (a parità di livelli produttivi la ridotta esigenza di materie prime) condividiamo a pieno se si pensa ad esempio allo spessore degli imballaggi, tuttavia un maggiore utilizzo degli scarti se riduce il volume dei rifiuti è un valore aggiunto. Quindi è necessario entrare maggiormente nel merito se si vuole un indicatore dell'efficienza, a meno che si intenda una riduzione dell'esigenza di materie prime di origine fossile, che ci troverebbe totalmente d'accordo; o -sul terzo (energia prodotta dai rifiuti) anche questo presenta delle insidie perché saremmo tentati a promuovere i termovalorizzatori (inceneritori) mentre la produzione di energia deve essere l'extrema ratio. Però il principio di base è valido, si tratta di mettere in rapporto l'energia prodotta da rifiuti a livello comunale con la quantità di materiale che va in discarica o che viene esportato; o -sul quarto (materiali basati su utilizzo di rifiuti) va dettagliato e si potrebbe fare valutando il numero di prodotti realizzati a partire da una specifica materia prima per valorizzare e valutare il processo di cascading e considerare oltre al peso il valore economico dei co-prodotti e la loro impronta di carbonio.
Sì	Indicatori sull'uso del suolo
Sì	CANALI DI COMUNICAZIONE ADEGUATI E A MISURA DEI VARI TARGET PER ESEMPIO SUDDIVISI PER FASCE D'ETA', LIVELLO DI ISTRUZIONE; OCCUPAZIONE.
Sì	- è necessario ricondurre gli indicatori ad aspetti quantitativi: con un'unica unità di misura così da consentire la confrontabilità con altri

	<p>Stati</p> <p>- a livello paese, è raccomandabile un approccio di "bilancio di massa" dove sia possibile dedurre quale sia il bilancio dei materiali. Ad esempio, conoscere le importazioni di un determinato materiale, i consumi, le attività di riciclaggio e gli smaltimenti, le esportazioni del materiale.</p>
--	--

3.4 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MACRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO ELIMINARE ALCUNI INDICATORI, TRA QUELLI INDICATI, IN QUANTO RITENUTI NON SIGNIFICATIVI E/O NON APPLICABILI AL SISTEMA PAESE?	Quale/Quali?
Sì	Tutti sono applicabili ma non sembrano sintetici... Non si tratta di eliminare ma di utilizzare in modo più pieno.
Sì	Alcune aree restano da calibrare.
Sì	Gli attuali indicatori sono ancora strutturati su di un approccio LCA, che consentono soltanto di dire cosa il sistema fa e cosa utilizza. La reale domanda da porsi è: può il sistema sopravvivere? Gli attuali indicatori non sono in grado di dare risposta a questa domanda
Sì	Si individuano applicando il principio di cui sopra.
Sì	vedere la mia risposta alle due domande finali
Sì	vedi allegato
Sì	Prezzi delle materie e dei rifiuti; imp/exp materie prime in termini monetari; marchi di qualità ambientale
Sì	Andrebbe valutato più approfonditamente il ruolo degli indicatori in unità monetarie, soprattutto in relazione agli obiettivi ambientali
Sì	Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1
Sì	A nostro avviso il tema degli indicatori di circolarità andrebbe rivisto in una logica più ampia che tenga in considerazione la sostenibilità ambientale nel suo complesso, lungo l'intero ciclo di vita del prodotto. Dunque molti indicatori di circolarità appaiono riduttivi.
Sì	Rispetto agli "Indicatori non disponibili ma ricavabili" si evidenzia che alcuni di essi non sono effettivamente calcolabili e/o non sono significativi per misurare la circolarità (es il fabbisogno impiantistico per il recupero di materia/energia)
Sì	Gli indicatori proposti come aggregati, in quanto non è chiaro come vengono combinati e quali sono gli indicatori fonte
Sì	- prezzi dei materiali: non sembra un indicatore utile per valutare la circolarità

3.5 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE UTILE L'IMPIEGO DI INDICATORI CHE CONSENTANO DI VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NEL TERRITORIO?	PERCHE'?
No	Ora no per quanto detto sopra.
No	perchè l'ambito MESO può attuare sia gli indicatori del MACRO che del MICRO

3.6 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE CHE SIA POSSIBILE L'EFFETTIVA ADOZIONE NEL TERRITORIO DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI?	PERCHE'?
--	----------

No	Vedasi i commenti precedentemente esposti
No	PER I MOTIVI GIA' ESPRESSI PER L'AMBITO MACRO
No	vedere la mia risposta alle due domande finali
No	Riteniamo possibile l'applicazione degli indicatori individuati, ma per far ciò è necessario garantire sistemi di certificazione adeguati ed imparziali, in modo che anche le aziende più piccole abbiano la possibilità di essere certificate.
No	Andrebbero ripensati in coerenza con quelli a livello macro
No	In generale, gli indicatori individuati potrebbero essere applicabili, se correlati dallo sviluppo di una metodologia chiara e condivisa e attraverso un importante coinvolgimento e commitment degli stakeholder che dovrebbero fornire i dati ed elaborarli in ottica di sistema (soprattutto in riferimento agli indicatori ricavabili o non disponibili). A livello meso quanto riportato è ancora più importante poiché sono pochi gli indicatori esistenti identificati. Inoltre, non risultano essere molti né chiave gli indicatori sul livello MESO delle tabelle "non disponibile" e "non disponibili ma ricavabili..."
No	Livello meso individuato risulta troppo eterogeneo e dispersivo
No	L'applicazione potrebbe essere effettiva se correlata allo sviluppo di una metodologia chiara e condivisa e con il commitment degli stakeholder coinvolti, cosa particolarmente importante per il livello meso, poiché sono pochi gli indicatori esistenti identificati.
No	Nel breve periodo saranno necessari molti sforzi istituzionali per recepire organizzare la mole di dati trasmessi dalle aziende.
No	L'effettiva adozione ed efficacia degli indicatori individuati è condizionata dalla implementazione di un sistema che garantisca rigore, trasparenza, confrontabilità dei risultati e semplicità applicativa (si veda contributo sul tema inviato da Confindustria).
No	L'applicazione potrebbe essere effettiva se correlata allo sviluppo di una metodologia chiara e condivisa e con il commitment degli stakeholder coinvolti, cosa particolarmente importante per il livello meso, poiché sono pochi gli indicatori esistenti identificati
No	E' inopportuno che gli indicatori proposti non ricomprendano al loro interno quelli individuati dall'ISTAT in riferimento agli SDGs e all'Agenda 2030 applicabili al contesto della Economia circolare (ad esempio per valutare il consumo di materie prime e la contabilità delle risorse). L'inserimento degli indicatori ISTAT è fondamentale per garantire un unico set di monitoraggio non solo a livello di sistema Paese ma anche a livello regionale.

3.7 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MESO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI INDICATORI (ANCHE AL MOMENTO NON ESISTENTI) PER VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA NEL TERRITORIO?	Quale/Quali?
Sì	Non saprei
Sì	LCA
Sì	Indicatori energetici (innanzitutto quelli di bilancio energetico dei sistemi "meso")
Sì	Marchi ed etichette che riportino l'adesione a sistemi di economia circolare, nonché il livello di riciclabilità di un prodotto e/o percentuale di materiali riciclati usati per costruire quel dato bene.
Sì	Indicatori socio-economici-ambientali Organico Dinamici.

Sì	legati al riuso di tutte le frazioni finali provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane. per esempio riuso delle acque reflue depurate in agricoltura o per fabbisogni industriali, vaglio e sabbie per l'edilizia, fanghi per il recupero energetico o come ammendanti in agricoltura. Altri indicatori legati ai cambiamenti climatici per impatto della CO2 o riscaldamento in ambito urbano.
Sì	Tipologie e quantità di rifiuti speciali prodotti (con percorsi di tracciabilità). Al fine di attivare meccanismi di simbiosi industriale. Inoltre, sarebbe interessante poter inserire qualche indicatore che evidenzia le funzioni ecosistemiche presenti, la cui valutazione è indispensabile nella programmazione economica circolare.
Sì	Sono necessari approcci di studio multiscale.
Sì	sostenibilità del processo attraverso riprogettazione per diminuire uso degli input e produzione scarti vs riciclo e uso di materie prime-seconde
Sì	Già detto sopra, indicatori di qualità del ciclo e del prodotto finale, oltre alla prevalenza della progettazione/produzione finalizzata alla fase di riuso/riciclo circolare.
Sì	vedi risposta sopra. Ma andranno maturati in base alle peculiarità di ciascun singolo ambito
Sì	- indicatori relativi alle interazioni e condivisione di servizi tra province, comuni o piccole aree geografiche - indicatori relativi alla salute di aree naturali e l'impatto antropico su di esse - indicatori relativi alle possibili simbiosi industriali in comparti specifici
Sì	vedere la mia risposta alle due domande finali
Sì	A livello "micro" e "meso" un approccio complementare, o comunque alternativo, potrebbe essere quello di proporre uno o più schemi di audit della circolarità (prodotti, servizi, processi, organizzazioni, filiere) da offrire al mercato come strumenti di miglioramento da adottare su base volontaria. Tali strumenti potrebbero basarsi sia su aspetti di natura qualitativa che quantitativa, caratterizzati però da una sufficiente semplicità e flessibilità applicativa. Infatti, così facendo si potrebbe andare ad aiutare gli operatori economici ad individuare criticità e opportunità in tema di circolarità delle proprie attività/prodotti/servizi ed a valutare, in termini di costi e benefici, le conseguenti possibili azioni di miglioramento.
Sì	Riterrei importante cercare di calcolare le preferenze di acquisto e consumo della popolazione di un certo territorio, anche per correlarle alla presenza di altri indicatori (per es centri del riuso, etc..)
Sì	4/B meso - Riutilizzo: quantità imballaggi riutilizzabili immesse sul mercato - fonte: sistema consorzi imballaggi 5/A Macro - Recupero di materia da impianti di recupero energia/incenerimento rifiuti urbani (ceneri pesanti, metalli ferrosi, metalli amagnetici) fonte: ISPRA
Sì	Considerare tra gli indicatori da monitorare direttamente anche quelli di tabella 3, stabilendo i criteri di calcolo e derivazione (per es. dagli indicatori macro) e individuando le fonti locali
Sì	Valutazioni di Life Cycle Costing sui principali distretti produttivi
Sì	maggior focus su nuovi modelli di business (e.g. product as a service')
Sì	A livello meso riteniamo assolutamente necessario introdurre indicatori attualmente mancanti che siano in grado di valorizzare a livello di filiera le attività in termini di economia circolare: servono più dati ufficiali (o borsini o mercati ufficiali delle materie prime seconde) su tutti i prodotti di scarto e sottoprodotti di ogni processo produttivo. Questo per dare valore alle esternalità ambientali e ai rifiuti: se un sottoprodotto (o rifiuto) HA un valore ben preciso e quantificabile, è quasi certo che avrà un reimpiego in altri processi produttivi e quindi parteciperà alla riduzione di risorse primarie e prolungamento del ciclo di

	vita dei prodotti cui partecipa.
Sì	Andrebbero ripensati in coerenza con quelli a livello macro
Sì	Indicatori per monitoraggio dello stato di attuazione del GPP (Green Public Procurement)
Sì	L'analisi è meno esaustiva rispetto a quella relativa all'ambito macro. Nonostante il Pacchetto EU Economia Circolare non abbia importanti obiettivi in merito alle risorse idriche, e gli ambiti relativi alla transizione energetica siano contenuti in altri framework e Direttive, riteniamo che per dare una fotografia completa dell'uso efficiente delle risorse sia opportuno, se non necessario, inserire anche un set di indicatori su questi due aspetti anche attraverso il coinvolgimento delle associazioni di categoria e grazie ad un'analisi ad hoc. Inoltre: - Non vi sono indicatori che possano monitorare l'ambito "Prodotto come servizio" - Il monitoraggio dell'economia collaborativa avviene solo con indicatori di sharing mobility o piattaforme di condivisione e scambio. Non vengono considerate altre forme di condivisione. Infine, si ritiene necessario sviluppare tabelle differenti per ogni ambito considerato meso (ad esempio, aree industriali, filiere produttive, filiere dei materiali, contesto territoriale ecc) poiché gli indicatori considerati non sono per forza gli stessi.
Sì	Fare riferimento al Monitoring framework dell'Unione europea; sviluppare le tavole Supply and use in termini fisici e tranne gli indicatori sintetici maggiormente rilevanti, a livello macro e meso
Sì	No aggiungere non è opportuno in questa fase occorre preliminarmente definire meglio il livello
Sì	L'analisi è meno esaustiva rispetto a quella relativa all'ambito macro. In particolare: - Anche in questo caso riteniamo opportuno l'inserimento di un numero maggiore di indicatori relativi a energia e risorse idriche; - Non vi sono indicatori che possano monitorare l'ambito "Prodotto come servizio"; - Il monitoraggio dell'economia collaborativa avviene solo con indicatori di sharing mobility o piattaforme di condivisione e scambio. Non vengono considerate altre forme di condivisione. Potrebbe essere utile, infine, sviluppare una tabella per ogni ambito considerato meso (aree industriali, filiere produttive, filiere dei materiali, contesto territoriale, ecc.) poiché gli indicatori possono differire da caso a caso.
Sì	NELL'AMBITO DELLA PIANIFICAZIONE REGIONALE QUANTIFICAZIONE DELLE CAPACITA' IMPIANTISTICHE PER I RIFIUTI CHE PROVENGONO DAL RICICLO; AGGIUNGERE IL RICICLO DELLE ACQUE
Sì	Ove possibile, applicare agli indicatori macro (ad esempio per la gestione dei rifiuti riciclati).
Sì	Da valutare anche sulla base del contributo spontaneo inviato.
Sì	La relazione con gli effetti dei cambiamenti climatici.
Sì	indicatori che a livello della produzione o consumo consentano una misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi; indicatori che a livello aggregato, della produzione consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti; indicatori che consentano di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nell'economia; indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori

	dall'ambito regionale di produzione.
Sì	Sarebbe opportuno misurare investimenti in ricerca e sviluppo a livello anche MESO (e.s. regionale), creare indicatori aggregati a livello di settore industriale (es. da reporting associazioni di categoria), o consumi/produzioni di distretti industriali, secondo la disponibilità di dati a supporto della valutazione.
Sì	Nell'ambito dell'EC la dimensione meso riveste una particolare rilevanza, perchè il livello territoriale, settoriale, di filiera, ecc rappresenta spesso il livello ottimale di intervento; merita quindi particolare attenzione, con la predisposizione per quanti progettano gli interventi, per chi li valuta, ecc. di set il più possibile completi di indicatori sul piano degli effetti ambientali, economici e sociali (vedi considerazioni al punto 3.3).
Sì	indicatori sui rifiuti previsti a livello macro
Sì	Valutiamo positivamente l'inserimento dei c.d. "materiali permanenti" nella categoria Input, in linea con quanto indicato nella "Risoluzione del Parlamento europeo del 24 maggio 2012 su un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse". Peraltro, sia per una maggior chiarezza sia per dare maggiore impulso al ricorso ai "materiali permanenti", tale voce dovrebbe essere indicata in modo esplicito nelle tabelle del documento oggetto di consultazione, in corrispondenza della categoria Input. In coerenza con il principio cardine dell'Economia Circolare: "i prodotti di oggi sono le risorse di domani" (pag. 2 del documento), si ritiene opportuno che la categoria dei "materiali permanenti" sia inserita anche nella categoria Output. Ciò consentirà di premiare i prodotti realizzati con materiali in grado di conservare inalterate le proprie caratteristiche prestazionali, nel tempo e dopo cicli multipli di riciclo. È infatti importante valorizzare prodotti non solo con un elevato contenuto di riciclato, ma anche - e soprattutto - con un elevato grado di riciclabilità, anche se realizzati in origine a partire da materie prime vergini.
Sì	L'analisi è meno esaustiva rispetto a quella relativa all'ambito macro. In particolare: - anche in questo caso riteniamo opportuno l'inserimento di un numero maggiore di indicatori relativi a energia e risorse idriche - non vi sono indicatori che possano monitorare l'ambito "prodotto come servizio" - il monitoraggio dell'economia collaborativa avviene solo con indicatori di sharing mobility o piattaforme di condivisione e scambio. Non vengono considerate altre forme di condivisione
Sì	Inserire nella Categoria 4, Tabella 3: riutilizzo e riconversione asset industriali (Prevenzione consumo di suolo). Inserire nelle categorie 1 e 5, Tabella 3: sinergie industriali coniugate con infrastrutture, servizi ed utilities.
Sì	Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1
Sì	Relativamente alla scelta di individuare e monitorare gli indicatori rispetto a tre livelli – micro, meso e macro – si ritiene opportuno proseguire nella definizione del livello MESO. Infatti, tale livello è importante per valorizzare gli sforzi e gli investimenti operati dai diversi soggetti che, a vario titolo, concorrono ai processi produttivi. Si ritiene altresì importante promuovere l'analisi e la misurazione della "circolarità" rispetto a diverse ambiti (aree industriali, filiere produttive e dei materiali, territori, regioni, distretti industriali, aree metropolitane, ecc.), che permetterebbe di monitorare l'andamento e l'impatto generato in modo più efficace. Tuttavia, allo stato attuale, si ritiene necessario giungere a una più specifica individuazione del perimetro di osservazione e analisi MESO al fine di facilitare l'identificazione dei fenomeni oggetto di misurazione. Infatti, tale livello da un lato può scaturire come aggregazione di indicatori

	<p>afferenti al livello micro, dall'altro come disaggregazione del livello MACRO. A ciò, si aggiungono i possibili indicatori specifici. Tale situazione genera confusione e non viene risolta dal documento attualmente sottoposto a consultazione.</p> <p>In tal senso, si potrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedere un documento di supporto che descriva e guidi il processo di aggregazione degli indicatori a livello MESO; - individuare quali indicatori MICRO potrebbero essere aggregati a livello MESO e definire le regole utili allo scopo; - individuare quali indicatori a livello MACRO potrebbero essere disaggregati a livello MESO e definire le regole utili allo scopo; - introdurre allegati specifici che approfondiscano e guidino la misurazione a livello MESO per ciascun ambito (aree industriali, filiere produttive e dei materiali, territori, regioni, distretti industriali, aree metropolitane, ecc.).
Sì	<p>indicatori di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti raccolti. indicatore che misuri la percentuale di rifiuti effettivamente recuperati, quindi il materiale totale che esce dal processo di trasformazione delle strutture di riciclo, sul totale dei rifiuti raccolti</p>
Sì	<p>A nostro avviso il tema degli indicatori di circolarità andrebbe rivisto in una logica più ampia che tenga in considerazione la sostenibilità ambientale nel suo complesso, lungo l'intero ciclo di vita del prodotto. Dunque molti indicatori di circolarità andrebbero rivisti e ampliati.</p>
Sì	<p>Ad esempio quelli relativi alla gestione dei rifiuti che sono disponibili anche a livello regionale (Fonte rapporto ISPRA)</p>
Sì	<p>Inserire: in cat 4, tab 3 riutilizzo/riconversione asset industriali; inserire in cat 1 e 5, tab 3 sinergie industriali con infrastrutture, servizi e utilities</p>
Sì	<p>Si potrebbero inserire valutazioni sulla diffusione di ulteriori strumenti di labelling per valutare la circolarità di un prodotto e per aiutare il consumatore ad effettuare una scelta consapevole. Un esempio è la multi etichetta eLabel!, rilasciata da Kyoto Club sulla base di una verifica effettuata da Certquality, che consente di valutare il prodotto in modo oggettivo attestando le performances ambientali ed il suo livello d'innovazione in base: al contenuto di materie rinnovabili e alla loro sostenibilità, alle emissioni di gas serra, al fine vita e alla biodegradabilità in natura in caso di rilascio incontrollato. Un'altra certificazione la cui diffusione potrebbe essere monitorata per valutare la crescita nell'utilizzo sostenibile di risorse rinnovabili è la certificazione ISCC Plus, che garantisce la sostenibilità delle materie prime in base ai seguenti criteri: produzione di biomasse in terreni a bassa biodiversità; rispetto dei diritti umani, dei lavoratori e del diritto alla terra; riduzioni emissioni di gas serra; impiego di buone pratiche agricole per la protezione del suolo dell'acqua e dell'aria.</p>
Sì	<p>Indicatori sul consumo del suolo, indicatori sulla qualità sanitaria delle acque reflue, indicatori sull'impiego di tecnologie a fonti energetiche rinnovabili</p>
Sì	<ul style="list-style-type: none"> - è necessario ricondurre gli indicatori ad aspetti quantitativi: con un'unica unità di misura così da consentire la confrontabilità con altre regioni/distretti - a livello di regione/distretto, è raccomandabile un approccio di "bilancio di massa" dove sia possibile dedurre quale sia il bilancio dei materiali. Ad esempio, conoscere le importazioni di un determinato materiale, i consumi, le attività di riciclaggio e gli smaltimenti, le esportazioni del materiale.

3.8	RELATIVAMENTE MESO,	ALL'AMBITO RITIENE CHE	SIA	Quale/Quali?
-----	------------------------	------------------------------	-----	--------------

NECESSARIO/OPPORTUNO ELIMINARE ALCUNI INDICATORI, TRA QUELLI INDICATI, IN QUANTO RITENUTI NON SIGNIFICATIVI E/O NON APPLICABILI NEL TERRITORIO?	
Sì	Come sopra, vanno integrati in modo diverso
Sì	Vedasi i commenti precedentemente esposti
Sì	Come sopra.
Sì	vedere la mia risposta alle due domande finali
Sì	Consumi energetici e idrici, non ritengo che la misurazione in ambito meso fornisca un elemento di valutazione della circolarità, ma del solo risparmio, che potrebbe avere altre origini.
Sì	In questa fase è opportuno definire e circoscrivere meglio il livello considerando che alcuni indicatori risultano non appropriati per un livello troppo eterogeneo (es. modelli di approvvigionamento materie prime e sottoprodotti, piani di prevenzione della produzione rifiuti)
Sì	Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1
Sì	A nostro avviso il tema degli indicatori di circolarità andrebbe rivisto in una logica più ampia che tenga in considerazione la sostenibilità ambientale nel suo complesso, lungo l'intero ciclo di vita del prodotto. Dunque molti indicatori di circolarità appaiono riduttivi.
Sì	Gli indicatori proposti come aggregati, in quanto non è chiaro come vengono combinati e quali sono gli indicatori di origine

3.9 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE UTILE L'IMPIEGO DI INDICATORI CHE CONSENTANO DI VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA?	PERCHE'?
No	costosi
No	Come sopra.
No	COSI' COME SONO ORA STRUTTURATI NON SONO FACILEMENTE UTILIZZABILI DALLE PMI; ANDREBBE FATTA UNA VERIFICA CAMPIONE SU AZIENDE SIA DI PRODOTTO CHE DI SERVIZIO PER TARARE CORRETTAMENTE I PARAMETRI UTILIZZABILI
No	Un aspetto da sottolineare è quello relativo alla richiesta, ribadita in più punti del documento, per la quale gli indicatori della misurazione dell'economia circolare, in particolare a livello micro, devono conciliare rigore, trasparenza, confrontabilità dei risultati e semplicità applicativa. Tali caratteristiche sono, infatti, indispensabili nel caso in cui gli indicatori fossero utilizzati al fine di supportare l'applicazione di strumenti fiscalità, incentivi pubblici e di promozione della concorrenza sul mercato (cfr. al punto 5.5.2. del Documento "Verso un modello di economia circolare per l'Italia"). Criteri che non soddisfino adeguatamente questi requisiti minimi rischierebbero di alterare in modo grave il corretto funzionamento del mercato.
No	Dotarsi di indagine statistiche ad hoc a livello micro sarebbe la soluzione ottimale, ma difficile da raggiungere nel breve (e medio) periodo. Ad esempio l'indagine sulla produzione industriale Prodcom rileva le divisioni della classificazione CPA da 07 a 33. Questo significa che dati sulla produzione di materie prime secondarie (CPA 38.32.2 e 38.32.3) non sono rilevate da questa fonte. Ancora più difficile risulta la rilevazione dei flussi intra-stabilimenti. I risultati delle politiche a livello micro possono comunque manifestarsi in dati statistici a livello meso e macro.

No	Perché all'attuale formulazione non consentono di misurare alcuna circolarità a livello d'impresa
----	---

3.10 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE CHE SIA POSSIBILE L'EFFETTIVA ADOZIONE NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI?	PERCHE'?
No	costoso
No	Vedasi i commenti precedentemente esposti
No	COME SOPRA ESPRESSO
No	vedere la mia risposta alle due domande finali
No	È di difficile realizzazione. Vanno supportate dalle associazioni di categoria
No	Molte aziende non hanno sotto controllo i fattori considerati. Sarà necessario partire dall'acquisizione sistematica dei dati di interesse
No	Serve completare il range dei settori considerati.
No	L'effettiva adozione ed efficacia degli indicatori individuati è condizionata dalla implementazione di un sistema che garantisca rigore, trasparenza, confrontabilità dei risultati e semplicità applicativa (si veda contributo sul tema inviato da Confindustria).
No	In linea generale si ritiene che gli indicatori individuati in ambito micro possano essere adottati nella singola impresa o unità amministrativa con l'accortezza che essi non costituiscano un obbligo, ma che rimangano come iniziative volontarie.
No	Sarebbe utile per la comunicazione verso gli stakeholders, per la valorizzazione delle imprese impegnate in attività di economia circolare (ad es. tramite GPP, incentivi etc), per orientare le decisioni strategiche aziendali verso il miglioramento continuo del livello di sostenibilità del business. Tuttavia sembrano essere molti di più gli indicatori non disponibili rispetto a quelli disponibili all'interno delle imprese. Inoltre alcuni indici potrebbero comportare problemi di confidenzialità dei dati (es. input-output economico).
No	Così come individuati, i misuratori di circolarità non assicurano che le Aziende siano pienamente autonome ed efficienti nel misurare la propria circolarità.

3.11 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO AGGIUNGERE ALTRI EVENTUALI INDICATORI (ANCHE AL MOMENTO NON ESISTENTI) PER VALUTARE LO STATO DI ATTUAZIONE DI PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA?	Quale/Quali?
Sì	Indicatori energetici (idem come precedente commento)
Sì	Gli stessi del punto precedente
Sì	Indicatori socio economici ambientali organico.dinamici
Sì	Indicatori legati ai cambiamenti climatici per impatto della CO2 o riscaldamento in ambito urbano.
Sì	Come sopra già indicato. Come P.M.I. senza tariffa puntuale non lavoriamo da sempre per nostra scelta. I risultati devono essere misurabili e certificati.

	<p>Produrre progetti sulla carta serve a ben poco (si guardi lo stato di crisi sui rifiuti in tante città italiane...).</p> <p>I "severamente vietato" non hanno mai cambiato nulla nel nostro Paese</p>
Sì	Opportuno calarli in relazione alle caratteristiche del territorio.
Sì	<p>Tutti gli indicatori richiesti ai Comuni a livello centrale sono disponibili (ad esempio ISTAT Osservatorio Ambientale delle Città, Legambiente con Ecosistema Urbano). Si tratta di dati sui rifiuti (produzione, %RD, %RD a recupero, tariffe, merceologia, compostaggio, impiantistica, ecc...), sulle politiche di sostenibilità, sulla sharing economy, sull'efficienza energetica/risparmio, ecc.</p> <p>I dati sono richiesti in primis ai Comuni Capoluogo ma molti questionari sono rivolti a tutti i Comuni italiani (ad es. Comuni ricicloni/Comuni rinnovabili di Legambiente). Occorre valorizzare queste banche dati esistenti e popolate con non poca fatica dai Comuni. Inoltre, ritengo che anche l'efficienza energetica sia parte dell'economia circolare e i relativi indicatori debbano essere inseriti nella sezione degli INPUT per quanto riguarda la produzione e negli OUTPUT per la gestione della vita e fine vita di un processo/prodotto..</p>
Sì	Vedasi i commenti precedentemente esposti
Sì	vedi ambito macro
Sì	Come sopra, qualità del prodotto finale.
Sì	qui la mia indicazione è quella di consociare soggetti simili e aiutarli a dare un set di info standard. Non solo, ma anche invitare le singole associazioni di settore a proporre propri set di raccolta dati.
Sì	<ul style="list-style-type: none"> - indicatori INPUT-OUTPUT materici anche per le piccole imprese - indicatori sulla qualità di lavoro del personale - indicatori sulla raccolta differenziata interna a una azienda
Sì	impiego materiali ecosostenibili
Sì	vedere la mia risposta alle due domande finali
Sì	<p>Inoltre, si segnala come tali indicatori andrebbero, per quanto possibile, integrati con altri che dispieghino l'impatto ambientale complessivo dei prodotti. Infatti, in caso contrario si potrebbero incentivare prodotti con una performance ambientale complessiva inferiore rispetto ad altri, andando, pertanto, a costituire una ingiusta distorsione del mercato. A tal proposito, si vuole sottolineare che una soluzione all'apparenza più "circolare" potrebbe presentare impatti legati a variabili ambientali non considerate in senso stretto nel concetto di "circolarità" (es. maggiori emissioni in atmosfera, consumi energetici o idrici). L'utilizzo dei soli indicatori di tipo fisico ed economico e la focalizzazione sul prodotto, pur consentendo di valutare l'uso efficiente delle risorse impiegate nell'ambito della produzione, appare parziale. Condividendo l'approccio adottato dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, infatti, riteniamo necessario individuare ulteriori indicatori che, oltre a misurare l'uso efficiente delle risorse, siano in grado di misurare la sostenibilità dell'intero processo in termini ambientali, tenendo anche in debita considerazione le prestazioni che il prodotto deve garantire all'utilizzatore (ad es. in termini di salute e sicurezza).</p>
Sì	livello di qualità infrastrutturale finalizzato allo sfruttamento di risorse primarie alternative
Sì	<p>Specificare meglio l'ecodesign di prodotto e servizio: per disassemblabilità, per materiali, etc..</p> <p>Credo sia importante verificare quanto le singole aziende valutino l'impatto di varie scelte progettuali e le preferiscano quando favoriscono scelte più sostenibili (strategie upstream rispetto a downstream)</p>
Sì	Indicatori di Life Cycle Costing sui singoli prodotti e servizi

Sì	proponiamo la nostra metodologia come riferimento
Sì	Recupero scarti alimentazione, recupero carta da macero (giornali, libri, riviste, opuscoli), recupero lampadine e arredi
Sì	Dagli studi di ecodesign risulta che il punto cardine è pensare prima. Non si può parlare di economia circolare per cercare un futuro ai rifiuti o scarti già esistenti, ma occorre ripensare e riprogettare a priori il processo di ideazione e produzione per poter essere "circolari". L'economia circolare non può essere presentata solo come uno strumento per ridurre energia e rifiuti nel processo di produzione esistente, bensì come progettazione e produzione di prodotti adatti ad avere vita utile più lunga fin dalla nascita. E' necessario introdurre indicatori che valutino non solo la quantità, ma anche la qualità delle materie chimiche utilizzate (non ci sono riferimenti al REACH o alla SIN list o ai POP).
Sì	Indicatori per monitoraggio dello stato di attuazione del GPP (Green Public Procurement)
Sì	Potrebbero essere presi in considerazione anche indicatori inerenti la dotazione di tecnologie ICT e legate ad industria 4.0 per la gestione interna dei materiali e delle risorse, la tracciabilità dei prodotti verso il consumatore e all'interno della filiera (si veda lo studio svolto entro il Laboratorio Manifattura Digitale dell'Università di Padova sul fronte dell'investimento in tecnologie industria 4.0 per l'economia circolare). Ulteriori indicatori potrebbero riguardare l'investimento/dotazione di risorse umane/professioni dedicate all'economia circolare.
Sì	Un aspetto non considerato, mentre viene considerato negli altri ambiti, è riferito ai consumi di acqua, energia e gas. Aspetti comunque importanti anche a livello di singola impresa o unità amministrativa. Va inoltre ricordato come il Dlgs 254/2016 ne preveda la rendicontazione. Le imprese che rendicontano questi aspetti sono pertanto in possesso di indicatori adeguati. Sul livello micro è difficile immaginare di utilizzare un set di indicatori univoci e confrontabili per ogni azienda. Su questo aspetto sarebbe opportuno effettuare un'analisi più completa, che oltre a un elenco di singoli indicatori preveda un censimento delle metodologie di analisi esistenti e applicabili, come ad esempio Life Cycle Assessment, Environmental Footprint, ecc. Per quanto concerne il livello micro dal punto di vista territoriale/amministrativo (es. Comuni) esistono alcuni indicatori ISTAT, ISPRA o ARPA su rifiuti, acqua ed energia che potrebbero essere efficacemente utilizzati.
Sì	Gli indicatori relativi agli input e agli output materiali delle singole unità, ai quali sono presenti accenni, sembrano essere sottostimati in termini di fattibilità
Sì	Relativamente all'ambito INPUT E OUTPUT DI RISORSE (pagina37), attualmente indicato come indicatore non disponibile, mi domando se tale indicatore possa essere ricavato da dati comunicati dalle imprese alle camere di commercio Penso che sull'ambito micro si possa ragionare in maniera opposta rispetto a quanto fatto nel resto del documento. Anziché partire dagli indicatori attualmente disponibili, si potrebbero progettarne di nuovi, evidenziando i parametri necessari per il loro calcolo e definendo un quadro normativo tale che le imprese siano portate a raccogliere e comunicare tali dati
Sì	Dal momento che mancano indicatori per la voce "Prodotto come servizio" risulta difficile quantificare questa voce a livello micro.

Sì	<p>Negli indicatori proposti non viene considerato l'aspetto riferito ai consumi di acqua, energia e gas, aspetti comunque importanti anche a livello di singola impresa o unità amministrativa. Va inoltre ricordato come il Dlgs 254/2016 ne preveda la rendicontazione: le imprese soggette a obbligo di rendicontazione non finanziaria sono pertanto in possesso di indicatori adeguati.</p> <p>In generale a livello micro è difficile immaginare di utilizzare un set di indicatori univoci e confrontabili per ogni azienda. Su questo aspetto sarebbe opportuno effettuare un'analisi più completa, che oltre a un elenco di singoli indicatori preveda un censimento delle metodologie di analisi esistenti e applicabili, come ad esempio Life Cycle Assessment, Environmental Footprint, BS 8001:2017. Per quanto concerne il livello territoriale/amministrativo micro (es. Comuni) esistono alcuni indicatori ISTAT, ISPRA o ARPA su rifiuti, acqua e energia che potrebbero essere efficacemente utilizzati.</p>
Sì	Verificare la possibilità di misurare la quantità di rifiuti riciclati rispetto a quelli prodotti.
Sì	Da valutare anche sulla base del contributo spontaneo inviato.
Sì	ambiente s.p.a. propone un approccio diverso alla misura dell'Economia Circolare a livello "micro" e ci rendiamo fin da ora disponibili a discutere per proporre il nostro approccio e valutare eventuali sviluppi di quanto già in campo.
Sì	La relazione con gli effetti dei cambiamenti climatici.
Sì	valutazioni ambientali complessive LCA
Sì	<p>indicatori che a livello della produzione o consumo consentano una misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi;</p> <p>indicatori che a livello dei siti di produzione consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti;</p> <p>indicatori che consentano di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nei processi produttivi;</p> <p>indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito provinciale di produzione.</p>
Sì	Sarebbe opportuno introdurre indicatori che misurino gli aspetti di estensione della vita utile, almeno nel caso di alcuni comparti manifatturieri rilevanti
Sì	Nella dimensione micro il tema centrale diviene la progettazione ed implementazione degli interventi a livello di prodotto, di azienda, di sistema di vendita e di consumo, ecc.(in questo quadro va tenuto in particolare considerazione il ruolo e le specifiche esigenze del settore retailers). I sistemi di indicatori devono perciò corrispondere a due esigenze principali: da un lato corrispondere a strumenti, basi dati, ecc. facilmente usufruibili e gestibili a livello di progettazione ed aziendale, dall'altro, essere facilmente comunicabili e comprensibili in una dimensione sociale molto ampia, come quella del territorio e del consumo. Diviene quindi di particolare rilievo l'uso di indicatori facilmente comprensibili, sviluppati secondo logiche coerenti con quelle utilizzate per i temi ambientali e sociali.
Sì	Riciclaggio di rifiuti urbani a livello comunale Costo della gestione dei rifiuti a livello comunale

Sì	<p>Valutiamo positivamente l’inserimento dei c.d. “materiali permanenti” nella categoria Input, in linea con quanto indicato nella “Risoluzione del Parlamento europeo del 24 maggio 2012 su un’Europa efficiente nell’impiego delle risorse”. Peraltro, sia per una maggior chiarezza sia per dare maggiore impulso al ricorso ai “materiali permanenti”, tale voce dovrebbe essere indicata in modo esplicito nelle tabelle del documento oggetto di consultazione, in corrispondenza della categoria Input. In coerenza con il principio cardine dell’Economia Circolare: “i prodotti di oggi sono le risorse di domani” (pag. 2 del documento), si ritiene opportuno che la categoria dei “materiali permanenti” sia inserita anche nella categoria Output. Ciò consentirà di premiare i prodotti realizzati con materiali in grado di conservare inalterate le proprie caratteristiche prestazionali, nel tempo e dopo cicli multipli di riciclo. È infatti importante valorizzare prodotti non solo con un elevato contenuto di riciclato, ma anche - e soprattutto - con un elevato grado di riciclabilità, anche se realizzati in origine a partire da materie prime vergini.</p>
Sì	<ol style="list-style-type: none"> 1. introdurre nei bilanci aziendali in modo sistematico (ad es. nella relazione integrativa) gli aspetti di welfare aziendale e come questo contribuiscono alla riduzione di rifiuti e in generale sprechi 2. prevedere un maggior impatto fiscale positivo, anche con esempi specifici per la autorità locali (es. riduzione TARI per commercio sfuso o riparazione, estensione del GPP al privato e premialità per chi supera gli obiettivi minimi, con crediti fiscali). 3. percentuali di efficienza dei processi produttivi interni 4. uniformazione nazionale dei sistemi di raccolta, anche con scelte cromatiche, ed utilizzo delle stesse scelte cromatiche su involucri e materiali.
Sì	<p>Non è considerato l'aspetto riferito ai consumi di acqua, energia e gas, aspetti comunque importanti anche a livello di singola impresa o unità amministrativa. Va inoltre ricordato come il Dlgs 254/2016 ne preveda la rendicontazione. Le imprese che rendicontano questi aspetti sono pertanto in possesso di indicatori adeguati. In generale, a livello micro è comunque difficile immaginare di utilizzare un set di indicatori univoci e confrontabili per ogni azienda. Su questo aspetto sarebbe opportuno effettuare un’analisi più completa, che oltre a un elenco di singoli indicatori, preveda un censimento delle metodologie di analisi esistenti e applicabili, come ad esempio Life Cycle Assessment, Environmental Footprint, BS 8001:2017. A livello territoriale/amministrativo micro (es. Comuni) esistono alcuni indicatori ISTAT, ISPRA o ARPA su rifiuti, acqua ed energia che potrebbero essere efficacemente utilizzati</p>
Sì	<p>Inserire, nella categoria 1, tab. 2: bilancio input/output risorse (materia, energia, acqua) per quelle realtà industriali in cui si adottano sistemi gestionali e di contabilità ambientale.</p> <p>Chiarire nella categoria 1, tab. 4, che la categoria ecoprogettazione riguarda sia i prodotti che i servizi ed indicare i riferimenti normativi.</p> <p>Inserire nella categoria 3, tab. 4: mobilità collettiva aziendale e sistemi di dematerializzazione di beni e servizi.</p> <p>Inserire nella categoria 4, tab. 4: riutilizzo e riconversione asset industriali. Appare necessario integrare gli indicatori considerati in funzione dell’LCA. Una valutazione completa e sistematica deve necessariamente includere nell’analisi anche gli aspetti ambientali che caratterizzano un sistema economico/prodotto circolare.</p> <p>Inserire nella categoria 1, tabella 2: responsabilità sociale SA8000.</p>
Sì	<p>Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1</p>

Sì	<p>Per quanto riguarda il livello micro, la presenza e la diffusione di marchi di qualità ambientale e/o l'adozione di standard di gestione ambientale o sistemi di certificazione volontaria da parte di singoli operatori economici appaiono indicatori utili in quanto facilmente osservabili e valutabili in termini di contenuto delle azioni. Tuttavia, si ritiene che la valutazione del solo possesso di tali strumenti non sia sufficiente per valutare l'effettiva efficacia in termini di circolarità dei prodotti e processi produttivi. Non si vuole in alcun modo ridurre la validità e l'utilità di tali strumenti, ma solo richiamare all'importanza di non intenderli come esaustivi in tema di circolarità.</p> <p>In tal senso, si potrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedere la richiesta di informazioni di tipo qualitativo circa le modalità produttive oggetto di certificazione, marchio, ecc; - richiedere di integrare la dichiarazione di possesso con l'indicazione delle performance ottenute grazie al possesso di tali strumenti, ad esempio valutando l'andamento degli aspetti ad essi riferiti all'interno di un arco temporale così da verificare che quanto messo in atto stia generando un effettivo vantaggio in termini di circolarità.
Sì	indicatori relativi alla percentuale energia rinnovabile rispetto al totale dei consumi energetici
Sì	Appare necessario integrare gli indicatori considerati in funzione dell'LCA. Una valutazione completa e sistematica deve necessariamente includere nell'analisi anche gli aspetti ambientali che caratterizzano un sistema economico/prodotto circolare.
Sì	<p>Inserire: in cat 1, tab 2 bilancio input/output risorse (materia, energia, acqua) per le realtà industriali in cui si adottano sistemi gestionali e di contabilità ambientale; inserire in cat 1, tab 2 responsabilità sociale SA8000; inserire in cat 3, tab 4 mobilità collettiva aziendale e sistemi di dematerializzazione di beni e servizi; inserire in cat 4, tab 4 riutilizzo e riconversione asset industriali.</p> <p>In cat 1, tab 4 chiarire che la categoria ecoprogettazione riguarda sia i prodotti che i servizi e indicarne i riferimenti normativi. Appare necessario integrare gli indicatori considerati in funzione della LCA; una valutazione completa e sistematica deve necessariamente includere nell'analisi anche gli aspetti ambientali che caratterizzano un sistema economico/prodotto circolare.</p>
Sì	Indicatori a livello micro che potrebbe essere integrati sono quelli elaborati nell'ambito del Circularity Indicators Project (Ellen MacArthur Foundation e Granta Design, 2015), che però necessitano di essere opportunamente estesi ai prodotti innovativi attualmente esclusi. Questi indicatori misurano quanto il flusso di materiale, relativo ad un prodotto o ad un'impresa, è circolare, ossia quanto è stato minimizzato il flusso lineare e viceversa quanto è stato massimizzato il flusso circolare. Gli indicatori prodotti tengono anche conto del rischio e degli impatti economici legati alla transizione al modello circolare. Come anticipato tali indicatori, andrebbero ulteriormente sviluppati in quanto non tengono conto di alcuni aspetti come l'uso di materie prime e fonti energetiche rinnovabili, escludendo quindi filiere innovative come quella delle bioplastiche biodegradabili e compostabili e del riciclo biologico.
Sì	Indicatori sul consumo del suolo, indicatori sulla qualità sanitaria delle acque reflue, indicatori sull'impiego di tecnologie a fonti energetiche rinnovabili
Sì	<p>E' necessario ricondurre gli indicatori ad aspetti quantitativi: con un'unica unità di misura così da consentire la confrontabilità con altre aziende</p> <p>E' necessario definire bene il perimetro dell'attività mappata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iniziativa (ridotta nel tempo) della singola azienda - intera attività dell'azienda

	<p>- progetto di ricerca</p> <p>- intera filiera (molte aziende)</p> <p>Per questo, per evitare di mappare piccole iniziative (non significative), potrebbe essere utile inserire un indicatore che definisca il "peso" dell'iniziativa: ad esempio, il peso economico dell'iniziativa sull'intero fatturato dell'azienda.</p> <p>- consumo di Materiali: è importante avere quota di Materie Prime e quota di Materie Prime Seconde utilizzate e la loro variazione nel tempo.</p>
--	---

3.12 RELATIVAMENTE ALL'AMBITO MICRO, RITIENE CHE SIA NECESSARIO/OPPORTUNO ELIMINARE ALCUNI INDICATORI, TRA QUELLI INDICATI, IN QUANTO RITENUTI NON SIGNIFICATIVI E/O NON APPLICABILI NELLA SINGOLA IMPRESA O UNITÀ AMMINISTRATIVA?	Quale/Quali?
Sì	Vanno correlati tra loro in modo diverso
Sì	da implementare in base alle caratteristiche del territorio.
Sì	Vedasi i commenti precedentemente esposti
Sì	Come sopra.
Sì	vedi risposta sopra: invitarli a fare le loro proposte, tramite associazioni
Sì	IN RELATA' LA RISPOSTA NON E' UN SI, SOLO UNA NOTA PER CHIARIRE CHE QUANTO SOPRA RIPORTATO DEVE ESSERE ATTUATO PER UNA REALE VERIFICA. AD ESEMPI SI FA RIFERIMENTO ALLE NORME COME LA EN14001 CHE PERO' DA, COME TUTTE LE NORME LE INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE DA APPLICARE POI ALLE SINGOLE ATTIVITA'. IN QUESTE VI SONO DELLE ATTIVITA' PER LE QUALI IL POTERE DI VERIFICA E DI CONTROLLO PER UNA AZIENDA DI PICCOLE DIMENSIONI RISULANOI QUASI IMPOSSIBILI (AD ESEMPIO SERVIZI DI PUBBLICA UTENZA NELLE AREE ARTIGIANALI/INDUSTRIALI
Sì	vedere la mia risposta alle due domande finali
Sì	il perimetro degli indicatori va integrato e semplificato (da approfondire ein altro contesto)
Sì	Prezzi delle materie prime seconde, in quanto variabile non governabile a livello micro.
Sì	Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1
Sì	Non è chiaro come i marchi di qualità ambientale possano fornire indicazioni su modelli di business quali prodotto come servizio oppure estensione della vita utile
Sì	Alcuni indicatori potrebbero far sorgere problemi di confidenzialità dei dati relativamente a indici riferiti al prodotto (es. input-output economico).
Sì	Gli indicatori proposti come aggregati, in quanto non è chiaro come vengono combinati e quali sono gli indicatori di origine

ALLEGATO 4

RISPOSTE ALLA SEZIONE 4 DEL QUESTIONARIO

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
Sì	Ritengo che sia uno strumento istituzionale valido che consenta di poter contribuire alla migliore operatività della tematica propria dell'Economia Circolare , dando la possibilità a chi opera concretamente di poter interfacciarsi con l'Istituzione Principale dando il proprio concreto contributo di base
Sì	E' un primo monitoraggio sul territorio nazionale.
Sì	
No	È incompleto rispetto alla gestione dei sistemi energetici e quindi alla definizione dei relativi indicatori
Sì	
Sì	
Sì	
Sì	Senza alcun indice non è possibile controllare lo sviluppo nello spazio e nel tempo dell'economia socio-economica-ambientale che può essere solo circolare. L'argomento INDICI è ASSOLUTAMENTE CENTRALE. Per cui meglio un indice imperfetto che nessun indice. Lungo la strada si aggiusta la soma.
Sì	
Sì	Il documento è molto ben strutturato e analizza tutte le criticità dell'economia a ciclo chiuso e individua quali sono gli strumenti per un cambiamento radicale e per l'innovazione dei modelli di produzione, distribuzione, consumo con l'abbandono dell'economia lineare implementando nuovi modelli di business.
No	In linea generale è un documento fruibile per gli addetti ai lavori e per essi comprensibile, inoltre l'ho trovato limitato all'idea degli indicatori (probabilmente ciò dipende dalla mia ignoranza in materia). Nell'ottica di attuare l'economia circolare, a partire dalla fase di ricognizione e fattibilità, suggerirei di avere nel documento, un capitolo/sezione dove, a partire dai dati di contabilità ambientale a livello macro, sia possibile fotografare la produzione di rifiuti nazionale e descriverne l'impatto ambientale (su tutto l'ecosistema, terra, acqua, aria, animali, salute, spreco risorse, cibo, ecc) in termini di trasporto e smaltimento. Aggiungere a questi tutti gli scarichi idrici censiti in quanto autorizzati dagli enti preposti e le emissioni gassose. Essendo inoltre gli osservatori ambientali un occhio puntato sul settore, li coinvolgerei nel tavolo di lavoro, unitamente anche all'ARERA che ha l'arduo compito di regolare i servizi rilevanti del Paese: gas, elettricità, rifiuti e acqua potabile.
No	Non si parla di quali metodologie usare
No	Serve partire da esempi concreti in ciò che già funziona, in un Paese in cui per gare al massimo ribasso anche pochi centesimi a contenitore da

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	associare alla singola utenza si invalidano per anni interi progetti "perchè non si è programmato correttamente il processo e il dimensionamento". E ad esempio in Italia neppure si discute di economia collaborativa, ma con un ritardo culturale di anni soltanto di economia circolare. In Italia mancano completamente spazi di analisi quella qualità dei servizi pubblici, e un approccio meramente osservativo impedisce gli investimenti anche da parte dei privati.
Sì	E' un ottimo strumento sul quale iniziare a ragionare per sviluppare un processo di monitoraggio avanzato in grado di assumere un ruolo di guida per le politiche in chiave di economia circolare.
Sì	credo sia esaustivo
Sì	
Sì	
Sì	il documento, per quanto ad oggi redatto, analizza lo stato attuale del sistema socio-economico e politico in cui si inserisce il concetto di Economia Circolare ed è un primo fattivo contributo, basato su un approccio di tipo Problem Solving, utile all'introduzione nel tessuto economico italiano di nuove ed evolute metodologie di processo e collaborative, finalizzate ad una trasformazione radicale del tessuto stesso, dal modello lineare al modello circolare.
Sì	E' in linea con il pensiero che sostengo da sempre e che condivido nella mia comunità e anche dai feed provenienti da altre realtà.
Sì	
Sì	
Sì	
No	Il documento è caratterizzato da un approccio tecnicistico con una percezione dei sistemi su singola scala. Una criticità macroscopica è rappresentata dall'ossessione di "misurare" la CE. La CE è un sistema complesso che si può valutare, non misurare. Sono inoltre presenti errori semantici.
Sì	1) Tiene in considerazione diverse scale (macro, meso, micro) e diverse possibilità (riciclo, bene come servizio, riprogettazione dei processi) 2) Recupera strumenti già esistenti a livello economico-legislativo e tecnico (calcolo di indicatori)
No	Già detto
Sì	reputo che questo documento e ciò che ne deriverà sarà il culmine e la manifestazione della concretezza degli adempimenti burocratici in atto. simpaticamente: abbiamo fatto 30 con tutti gli adempimenti? l'economia circolare deve essere 31.
Sì	è abbastanza esauriente per proporre le tematiche principali di cui si compone il problema. è scritto da tecnici ma non esagera in tecnicismi. Certo, se il target è comunque quello dei cittadini più vicini a tematiche simili e con una buona preparazione tecnica, raggiunge lo scopo. Probabilmente anche per un amministratore di organizzazione, aziendale o pubblica, va bene. Se il target è la "signora Maria" temo possa essere un po' difficile.
Sì	Il documento risponde ai criteri per uno sviluppo di un economia circolare
Sì	identifica con precisione i fattori necessari allo sviluppo di una economia circolare nella gestione della produzione, dei prodotti e del recupero/riciclo dei materiali
Sì	

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
Sì	AL MOMENTO SÌ; ANDRA' POI VERIFICATO E COMPLETATO CON MAGARI ULTERIOR SUDDIVISIONI PER FASCE.
Sì	Riesce a fornire una panoramica generale di quali sono i primi indicatori di calcolo di circolarità presenti.
Sì	
No	<p>Il documento descrive nella parte iniziale in modo corretto e approfondito il tema e l'obiettivo dello studio. Quando poi invece si passa all'elenco degli indicatori, a mio parere c'è ancora molto lavoro da fare. Innanzitutto, molti di quelli presenti nelle tabelle non sono in realtà degli indicatori, ma sono delle tematiche (ad es. "piattaforme di condivisione" e "aree industriali ecologicamente attrezzate" non sono degli indicatori: l'indicatore potrebbe essere numero di piattaforme di condivisione presenti in un certo anno) e quindi questo crea confusione nella lettura e nell'interpretazione in quanto non si capisce cosa davvero verrà misurato. Quindi è difficile anche rispondere alle precedenti domande del presente questionario (quelle se è possibile adottare (che immagino significhi anche calcolare) gli indicatori individuati e se alcuni indicatori andrebbero cancellati e altri aggiunti).</p> <p>L'elenco degli indicatori nelle tabelle è inoltre molto lungo (soprattutto per l'ambito macro) e sembra essere stato redatto di modo da includere un po' tutto quanto: servirebbe invece effettuare una scelta degli indicatori: pochi ma ben selezionati e ben definiti potrebbero essere più utili che non un numero molto elevato. Prima di individuare e presentare gli indicatori, bisognerebbe rispondere in modo chiaro e condiviso alla domanda: quali sono le caratteristiche ed espressioni della circolarità che voglio misurare? Ad esempio anche leggendo i casi studi riportati emerge che non è ben chiaro cosa si vuole misurare nel senso che ognuno ha dato un'interpretazione diversa della circolarità e quindi poi l'ha misurata in modo diverso. Prima di trovare gli indicatori bisognerebbe quindi trovare consenso sulla definizione di circolarità e su cosa si vuole misurare. Anche avere ben chiaro come poi verranno utilizzati tali indicatori potrebbe servire nella loro scelta: serviranno per confrontare la circolarità di un Paese con quella di un altro? sarà invece un uso interno?</p> <p>Tutto ciò comunque non toglie il fatto che l'iniziativa sia meritevole e rappresenti un buon punto di partenza per arrivare ad un documento che possa chiarire il significato di circolarità e che dia delle indicazioni sulla sua quantificazione.</p>
No	<p>Da una prima analisi del nuovo testo, innanzitutto, non risulta essere chiaro e ben definito il campo di applicazione di un futuro sistema di misura della circolarità. Infatti, le implicazioni possono essere ovviamente molto diverse a seconda se si stia parlando di prodotti, di servizi, di processi, di singole organizzazioni o di filiere produttive. In funzione dello specifico campo applicazione è probabile che gli indicatori adeguati risultino diversi da un caso all'altro e, pertanto, in vista di un'ulteriore revisione del documento, si ritiene che questa possa essere una potenziale traccia su cui approfondire lo studio.</p> <p>Di seguito considerazioni maggiormente puntuali: A pagina 9: - Alla voce Input si ritiene opportuno andare a includere anche l'energia utilizzata, anche in considerazione del fatto che viene più volte citata in premessa al documento. - Si propone di modificare la voce Condivisione/affitto/noleggio, uso e consumo in "Condivisione". Infatti, il noleggio e l'affitto non sono modalità di economia circolare a meno di non configurarsi in modalità 'product as a service' e quindi ricadere nella voce corrispondente (punto 2).</p>

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	<p>A Pagina 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si propone di rivedere la definizione 'output' in "valorizzazione del fine vita", in quanto la denominazione "Output" potrebbe indurre a pensare al prodotto appena realizzato e non al suo stato alla fine della fase di utilizzo. - Nella scala di priorità finalizzata ad aumentare la circolarità del sistema produttivo si propone di aggiungere al primo punto anche l'utilizzo di materiali e di energia da fonti rinnovabili. Infatti, la transizione verso l'economia circolare passa attraverso il passaggio a fonti rinnovabili e non esclusivamente attraverso un minore utilizzo di fonti non rinnovabili. <p>Nelle tabelle 2, 3, 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - si ritiene preferibile rivedere le tabelle al fine di aumentarne la fruibilità. In tal senso, si propone: <ol style="list-style-type: none"> 1. Di inserire una tabella iniziale con esempi di indicatori complessivi di circolarità, magari segnalandone la completezza con riferimento ai cinque pilastri di circolarità elencati a pag. 9. 2. In subordine si possono elencare le singole voci disponibili, come fatto attualmente, ma si suggerisce di non entrare in voci di eccessivo dettaglio o quanto meno di differenziare le tabelle in base alla generalità in modo da facilitarne la lettura.
Sì	benché perfettibile rappresenta uno strumento di supporto utile per sviluppare idee di economia sostenibile
Sì	
Sì	
Sì	la proposta di indicatori sia disponibili che non disponibili tenta di effettuare per la prima volta una misurazione della circolarità dell'economia.
Sì	Fornisce un primo quadro di riferimento , da cui partire per consentire sia alle amministrazioni che alle singole aziende di avere un dato di riferimento (benchmark)potenzialmente confrontabile con le proprie prestazioni
No	<p>Lo scopo del documento è condivisibile e propone un'ottima base di partenza per introdurre indicatori per la misurazione dell'economia circolare che sono fondamentali per assicurare che il sistema paese Italia sia in linea con la strategia europea.</p> <p>Per raggiungere e superare tale obiettivo si potrebbe considerare l'inclusione di maggiori dettagli pratici quali: mappatura degli indicatori per campi di applicazione (prodotti, servizi, settori); coinvolgimento dei soggetti implicati nella scelta degli indicatori da utilizzare; verifiche che tali indicatori vengano applicati in modo corretto.</p>
Sì	È chiaro e raggiunge l'obiettivo informativo che si prefigge
Sì	Sufficientemente dettagliata ed esaustiva la parte di ricognizione dell'esistente.
Sì	
Sì	si tratta di una prima panoramica esaustiva
Sì	Perché può costituire una prima base, una prima tappa di conoscenza
Sì	
No	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di un chiaro riferimento alla statistica ufficiale; - confusione fra politiche e loro misurazione.

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
Sì	Il documento inquadra correttamente la problematica e l'ambito al quale applicare gli indicatori, tuttavia, manca una definizione più specifica dell'indicatore e la modalità di calcolo che dia la possibilità di verificare puntualmente l'applicabilità
Sì	
Sì	Il documento riporta specifici indicatori per misurare e monitorare l'economia circolare a livello macro, meso e micro, permettendo di dare concretezza e riferimenti univoci. Gli indicatori rispecchiano sia gli aspetti fisici che economici. È però bene sottolineare come l'obiettivo trasversale del documento sia quello di consentire a tutti i soggetti e alle realtà interessate di avviare un monitoraggio dei principi dell'economia circolare. In merito a questo obiettivo, forse per essere maggiormente efficace e realmente applicabile – in particolare in riferimento a quelle realtà piccole e medie che possono approcciare percorsi di questo tipo – il documento potrebbe essere reso più semplice e fruibile. Rispetto agli indicatori una riflessione di carattere generale è che sarebbe opportuno prevedere anche di relativizzarli, ad esempio al numero di abitanti (per quelli territoriali), al fatturato (per le aziende), etc.
Sì	
Sì	Penso che il documento possa essere una utile prima bozza per lo scopo per il quale è stato redatto. Soltanto da una applicazione - totale o parziale - di questi indicatori ci si potrà rendere conto della efficacia e applicabilità di ciascuno di essi.
Sì	Nella sua applicazione, l'Economia Circolare presta particolare alla valorizzazione dei benefici che le attività economiche possono apportare ai territori in cui si collocano e alle comunità che coinvolgono. Perché questo obiettivo sia credibile occorre definire e condividere, bene quindi la forma di "consultazione aperta", l'applicazione di criteri e di indicatori attraverso la comunicazione di dati di approvvigionamento, produzione e di carattere ambientale facilitando quindi la disseminazione dei risultati ai fini di creare maggiore consapevolezza del valore delle scelte operate dai singoli, anche in riferimento alle ricadute sui beni comuni.
Sì	Il documento descrive nel dettaglio gli indicatori individuati per la misura e il monitoraggio della circolarità, fornendo per ciascun ambito e per ciascun argomento una tabella che riporta gli indicatori da applicare e, dove possibile, la fonte da cui attingere per la relativa quantificazione.
Sì	
Sì	Il documento fornisce un primo quadro di possibili indicatori applicabili a livello micro, meso e macro, rispondendo perciò allo scopo per il quale è stato redatto. Tuttavia riteniamo che il documento per essere maggiormente efficace e realmente applicabile potrebbe essere reso più semplice e fruibile. Rispetto agli indicatori sarebbe opportuno prevedere anche indicatori parametrati a determinati fattori come ad esempio al numero di abitanti (per quelli territoriali), al fatturato (per le aziende), etc. Infine per i tre livelli (macro, meso e micro) riteniamo che le valutazioni relative alla necessità di eliminare alcuni indicatori perché poco significativi, possano essere posticipate alla prima applicazione pratica degli stessi (in particolare sul livello macro, per cui il calcolo potrà essere gestito a livello centrale).
No	NON VIENE ADEGUATA IMPORTANZA ALLA PROGRAMMA A LIVELLO TERRITORIALE SOTTO IL PROFILO IMPIANTISTICO
Sì	Pur essendo ancora da perfezionare, il documento risponde all'esigenza condivisa in numerose occasioni di cominciare a definire un perimetro di

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	analisi e opportuni indicatori di misurazione e monitoraggio.
Sì	Avvia una prima riflessione positiva sulla misurazione dei parametri dell'economia circolare.
No	Il documento così come redatto, è pensato per dare una risposta a livello MACRO e MESO mentre non risponde alle esigenze delle singole aziende, (livello MICRO). E' tuttavia un ottimo punto di partenza perchè potrà rendere disponibili ed aggregare dati finora non fruibili per le aziende.
No	Premesso che vi ringraziamo per il lavoro che svolgete, l'Italia è, ahinoi, in ritardo rispetto all'attuazione di politiche, programmi, finanziamenti per sostenere forme sempre più circolari dell'economia: naturalmente è meritorio aver elaborato l'inquadramento generale e le proposte di indicatori, ma considerate le decisioni UE e quello che si sta muovendo nelle altre aree del mondo e soprattutto per il bene del sistema Paese - perché l'Italia è uno dei Paesi che più avrebbe da guadagnare dall'espansione della circolarità delle nostre aziende e produzioni, sin dalla fase di ecodesign - sarebbe molto utile accelerare e andare ben oltre le i documenti e le consultazioni.
Sì	Il documento è un importante punto di partenza: una mappatura dell'esistente con una prima valutazione di indicatori auspicabili per la misurazione dei progressi in tema di Economia Circolare. Sarebbero auspicabili alcuni approfondimenti, soprattutto in ambito micro, e con riferimento ai contenuti degli indicatori non ancora disponibili.
Sì	gli indicatori individuati permettono di avere informazioni più che sufficienti da utilizzare come KPI
Sì	<p>L'idea dell'economia circolare si sta imponendo come una chiave di lettura per il rafforzamento delle politiche di sviluppo sostenibile effettivamente mirate a rispondere alla questione ambientale in modo preventivo e integrato, con l'obiettivo di superare le politiche ambientali settoriali in cui prevale ancora un approccio "end of pipe" che insegue in modo frammentato i diversi tipi di inquinamento legati alle attività di produzione e consumo.</p> <p>Gli Amici della Terra sono promotori, fin dagli anni '70, di un approccio basato sulla promozione dell'efficienza nell'uso delle risorse e dell'energia. All'epoca della prima edizione italiana di Fattore 4 (1998), di cui si fecero promotori gli Amici della Terra, la formula del raddoppio del benessere e del dimezzamento delle risorse impiegate, costituiva una possibile unità di misura della sostenibilità. Lo sviluppo e il miglioramento dell'eco-efficienza in termini di riduzione delle risorse materiali, rinnovabili e non, necessarie nei processi di produzione e consumo deve essere quindi prioritaria nell'impostazione delle politiche di promozione dell'economia circolare e degli strumenti di monitoraggio dei progressi in questa direzione.</p> <p>In questa prospettiva è apprezzabile l'iniziativa del Governo finalizzata a definire strumenti di monitoraggio per valutare il grado di circolarità dell'economia italiana e al contempo l'efficienza e l'efficacia dell'intervento pubblico per la promozione dell'economia circolare.</p>
No	Il documento è esaustivo, ma avrebbe dovuto approfondire e specificare meglio, magari con maggiori esempi e spiegazioni, gli indicatori individuati, capendo le fonti o le attività per il loro recupero.
Sì	Il documento risulta ben strutturato a carattere generale, per sua natura flessibile intrinseca, necessiterà poi di declinazioni applicative per singolo contesto.
Sì	L'impostazione del documento, comprese le limitazioni auto-imposte, è molto chiara ed utile per avviare un primo confronto, in una fase ancora "interlocutoria"; serviranno quindi ulteriori passaggi, sia per tener conto delle "politiche" per l'EC che verranno man mano definite, sia per

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	determinare il massimo di integrazione con le più ampie politiche per lo sviluppo sostenibile e per il raggiungimento degli SDG.
Sì	Il documento si ritiene adeguato. Tuttavia, si ritiene auspicabile migliorare l'organizzazione delle informazioni in tabella, in modo da rendere più semplice la lettura incrociata tra i vari ambiti di analisi (in alcuni casi è riportato lo stesso indicatore sulle tre scale, ma non sulla stessa riga; ad esempio, nel caso dell'indicatore "Marchi di qualità ambientale e di sostenibilità..."). Inoltre, non è esplicitato il metodo di calcolo della "Contabilità delle risorse" a partire dai sotto-indicatori descritti, alcuni dei quali risultato ripetuti in seguito.
No	Il documento è utile nel fornire un inquadramento iniziale del tema, ma necessita tuttavia di una maggior approfondimento degli ambiti applicativi per poter diventare uno strumento pienamente operativo. L'inserimento di esempi concreti di applicazione degli indicatori potrebbe, in tal senso, contribuire ad una maggiore comprensione da parte dei soggetti interessati (si veda contributo sul tema inviato da Confindustria).
Sì	sviluppa bene le caratteristiche generali e impostazioni concettuali dell'EC. Illustra chiaramente alcuni spunti declinabili a più livelli
Sì	Riteniamo che il documento per essere maggiormente efficace e realmente applicabile potrebbe essere reso più semplice e fruibile. Andrebbe valutato se prevedere che alcuni indicatori siano parametrati a determinati fattori come ad esempio il numero di abitanti (per quelli territoriali) o al fatturato (per le aziende). Infine per i tre livelli (macro, meso e micro) riteniamo che le valutazioni relative alla necessità di eliminare alcuni indicatori perché poco significativi possano essere posticipate alla prima applicazione pratica degli stessi (in particolare sul livello macro, per cui il calcolo potrà essere gestito a livello centrale)
Sì	Il documento affronta in maniera organica sia gli aspetti normativi che sono alla base dell'economia circolare sia gli aspetti applicativi con la misurazione del grado di circolarità attraverso opportuni indicatori distinti in macro, meso e micro. L'individuazione di indicatori a livello di sistema Paese appare abbastanza aderente alle prospettive di trasformazione verso l'economia circolare
Sì	Il documento è una buona base di partenza che richiede comunque diversi approfondimenti. In linea generale appare opportuno chiarire i criteri e le metodologie applicative degli indicatori che consentano l'applicazione di un criterio di ponderazione, ai singoli indici, in funzione del settore di appartenenza/filiera e la possibilità di definire l'unità funzionale di riferimento che si adatta meglio al tipo di processo produttivo/prodotto. Infatti, non tutti gli indicatori di circolarità sono applicabili a tutti i settori, inoltre alcuni indici economici di circolarità possono risultare inapplicabili in quanto comportano problemi di confidenzialità soprattutto a livello meso ed ancor di più micro. Laddove ci si riferisca al prodotto, è necessario definire l'unità funzionale di riferimento (es. per i frigoriferi ci si riferirà alla vita utile, per gli pneumatici al chilometraggio etc). Appare inoltre necessario integrare gli indicatori considerati in funzione di analisi LCA. Una valutazione completa e sistematica deve necessariamente includere nell'analisi anche gli aspetti ambientali che caratterizzano un sistema economico/prodotto circolare. Segnaliamo infine che la descrizione della sezione input a pagina 9: "...Materiali da riciclo permanente, Materiali che sono soggetti ad una

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	degradazione lungo i vari cicli di riciclo (ad es. plastiche)...”, suddivide in due categorie i materiali da riciclo. Questa distinzione non è sempre valida per le diverse tecnologie di riciclo attualmente disponibili o in fase avanzata di sviluppo. Si propone dunque di eliminare tale distinzione, mantenendo soltanto la voce “Materiali da riciclo”.
No	<p>L'identificazione e definizione di indicatori per misurare l'economia circolare e l'uso efficiente delle risorse è sicuramente importante per poter "misurare" l'efficacia delle azioni e strategie.</p> <p>Il documento fornisce un ampio elenco di indicatori, prevalentemente relativi alla scala macro, la cui effettiva applicabilità e utilità dovrebbe essere chiarita, nella prospettiva anche di una sintesi che renda possibile una lettura di tali indicatori nel loro insieme.</p> <p>Di seguito alcuni commenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> * andrebbe specificato meglio il fine ultimo del documento e in che modalità si intendono utilizzare gli indicatori di circolarità individuati; * nell'introduzione si fa riferimento all'importanza di definire indicatori specifici in relazione ai diversi settori, questione che però non è sviluppata nel documento e che invece è rilevante; per esempio gli indicatori elencati sono poco significativi e rappresentativi per il settore edilizio e mancano completamente indicatori già sviluppati e in uso nel settore (come per esempio quelli già presenti in Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings); * l'articolazione in scala macro, meso e micro, sicuramente importante, è stata però scarsamente sviluppata, tanto che gli indicatori sono prevalentemente di tipo macro, forse per una non chiara definizione di questi livelli (nell'ambito edilizio i tre livelli di applicazione della circolarità identificano le diverse scale città-territorio, edificio, prodotti-materiali per l'edilizia); nel caso di prodotti-materiali per l'edilizia, ad esempio, si consigliano indicatori specifici riferiti alla Riduzione dell'Impatto nel Ciclo di Vita di una Struttura, Qualità e Migliore Utilizzo dei Prodotti da Costruzione, Riduzione di Materie Prime nel Ciclo di Vita. * si dovrebbe delimitare meglio l'ambito meso e distinguere tra aree industriali, filiere produttive e dei materiali, territori, regioni, distretti industriali, aree metropolitane. Le aree identificate alla scala meso, oltre a essere caratterizzate da indicatori che talvolta si sovrappongono alle scale macro e micro, fanno riferimento ad aree non misurabili con gli stessi indicatori (e.g. aree industriali, aree metropolitane). Una volta definita univocamente la scala meso, si potrà individuare un maggior numero di indicatori esistenti; * si dovrebbe delimitare meglio l'ambito micro, separando la singola impresa dall'unità amministrativa (comune), in quanto non misurabili attraverso gli stessi indicatori. Una volta che le due entità sono state separate, si potrebbero definire più indicatori e si potrebbe effettuare la comparazione tra entità simili (e.g. confronto tra aziende, confronto tra comuni); * è stata definita una articolazione in input-prodotto come servizio-condizione e consumo-estensione vita utile riutilizzo e riparazione-output, ma poi sono stati raccolti indicatori relativi solo a input e output, si dovrebbero aggiungere più indicatori nelle fasi di prodotto come servizio, condivisione, uso e consumo, estensione vita prodotto, riutilizzo e riparazione; * si potrebbero eliminare alcuni indicatori (come ad esempio la Resource Productivity) presenti più volte nel documento per la scala macro, riportandoli una volta sola; * gli indicatori di circolarità dovrebbero essere fortemente consigliati/obbligatori sia per comuni che per imprese ed essere introdotti anche negli

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	<p>appalti (e.g. Green Public Procurement), questo permetterebbe anche di poter operare dei confronti e identificare le azioni e pratiche più virtuose in termini di risultati;</p> <p>* si potrebbero formulare degli indicatori a livello di filiera;</p> <p>* gli esempi finali, anche se interessanti, sono di difficile lettura poiché non è chiaro che tipo di valutazioni siano state condotte per cui non è facile leggere e interpretare i risultati.</p>
No	<p>Occorre a nostro avviso qualche integrazione:</p> <p>1. dimensione sociale Si nota, all'interno del documento, l'assenza di indicatori riferiti alla dimensione sociale dell'economia circolare. Sebbene spesso dimenticata anche da altri documenti e sistemi di misurazione internazionali, si ritiene che la dimensione sociale sia un aspetto fondamentale: sono numerosi, infatti, i benefici sociali che deriveranno dal passaggio da un sistema economico lineare a un sistema economico circolare. A titolo di esempio, ricadute positive sull'occupazione, miglioramento della qualità della vita, riduzione, prossimità dei processi produttivi al territorio, ecc. A tal fine si propone di: avviare una tavolo di lavoro per l'identificazione e l'analisi degli impatti sociali dell'economia circolare e dei relativi indicatori; prevedere indicatori sociali relativi, ed esempio, alla misurazione dell'impatto sulla spesa delle famiglie, confronto tra peso delle componenti di consumo sul reddito e peso delle componenti di manutenzione e risparmio, numero di posti di lavoro creati grazie alla transizione da lineare a circolare, valore prodotto sul territorio, ecc.</p> <p>2. Approfondimento su LCA Si nota, all'interno del documento, l'assenza di indicatori riferiti alla dimensione sociale dell'economia circolare. Sebbene spesso dimenticata anche da altri documenti e sistemi di misurazione internazionali, si ritiene che la dimensione sociale sia un aspetto fondamentale: sono numerosi, infatti, i benefici sociali che deriveranno dal passaggio da un sistema economico lineare a un sistema economico circolare. A titolo di esempio, ricadute positive sull'occupazione, miglioramento della qualità della vita, riduzione, prossimità dei processi produttivi al territorio, ecc. A tal fine si propone di: avviare una tavolo di lavoro per l'identificazione e l'analisi degli impatti sociali dell'economia circolare e dei relativi indicatori; prevedere indicatori sociali relativi, ed esempio, alla misurazione dell'impatto sulla spesa delle famiglie, confronto tra peso delle componenti di consumo sul reddito e peso delle componenti di manutenzione e risparmio, numero di posti di lavoro creati grazie alla transizione da lineare a circolare, valore prodotto sul territorio, ecc.</p> <p>3. Proposta di ulteriori indicatori quantità di sottoprodotti e scarti di produzione riutilizzati/scambiati fra aziende prima che entrino A integrazione di quanto proposto nel documento Ministeriale, si propongono di seguito due indicatori che si ritiene utile considerare all'interno di un processo di misurazione dell'economia circolare: - nella gestione dei rifiuti (ad esempio: scarti recuperati da un'azienda e immessi nel processo produttivo di un'altra);</p>

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	<p>- quantità di risorse recuperate dopo processi di trattamento e re-immesse in nuovi processi produttivi o nell'ecosistema (ad esempio: nel trattamento delle acque di fogna si recupera acqua per uso agricolo, bio-metano dalla bio-digestione dei fanghi, compost da utilizzare come ammendante per ripristinare la fertilità dei suoli).</p> <p>A tale proposito, inoltre, si ritiene importante sottolineare che ogni indicatori quantitativo dovrebbe essere riferito all'unità di prodotto finito di uno specifico ciclo produttivo, così da facilitare la comparabilità, al valutazione e la comprensione.</p> <p>4. Qualità dei rifiuti</p> <p>Si ritiene opportuno specificare maggiormente il significato di qualità del rifiuto in termini di economia circolare. È importante, infatti, che si individuino dei criteri sulla cui base valutare la migliore o peggiore qualità del rifiuto: presenza di componenti chimici? modularità e scomponibilità del prodotto? Percentuale recuperabile? Possibilità di recupero e riutilizzo?</p> <p>Attualmente il documento non fornisce indicazioni in tal senso, lasciando quindi la definizione alla valutazione e percezione soggettiva del soggetto che opera la misurazione.</p> <p>5. Individuazione di indicatori monetari</p> <p>L'introduzione di indicatori di tipo monetario è da considerarsi utile al fine di misurare l'impatto economico della circolarità e, pertanto, si ritiene importante mantenere tale dimensione all'interno del documento. Tuttavia, l'utilizzo di indicatori monetari così come definiti potrebbe essere fuorviante, in quanto attualmente i prezzi di materie prime, prodotti, servizi ecc. non vengono definiti tenendo conto di considerazioni di circolarità o sostenibilità. L'aspetto monetario potrebbe essere meglio colto osservando la variazione (positiva o negativa) all'interno di un arco temporale definito, così da evidenziare l'impatto della circolarità in termini di risparmio – o, al contrario, dei maggiori costi – associati all'attuazione di processi produttivi circolari, piuttosto che l'utilizzo di indicatori che misurino il "valore assoluto" monetario.</p> <p>In sintesi, si potrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedere la rilevazione dei dati relativamente a un arco temporale (3 o 5 anni); - prevedere indicatori che misurino la variazione di grandezze monetarie, così da misurare l'impatto determinato dalla transizione da lineare a circolare (pur consapevoli che tale variazione può essere determinata da un insieme di fattori altri rispetto all'economia circolare).
Sì	Sì è un documento importante perchè primo documento strutturato sul tema della misurazione a livello istituzionale italiano.
No	A nostro avviso il tema degli indicatori di circolarità andrebbe rivisto in una logica più ampia che tenga in considerazione la sostenibilità ambientale nel suo complesso, lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti. Infatti gli indicatori di circolarità dovrebbero far parte del più ampio set di "indicatori di sostenibilità ambientale". Non sempre una soluzione "circolare" è anche la più sostenibile dal punto di vista ambientale.
No	Il documento rappresenta un punto di partenza da affinare attraverso il confronto con altre esperienze sviluppate nell'ambito della SNSvS e con le attività svolte da altri tavoli quali ad esempio la piattaforma ICESP (che ha una sezione riservata agli strumenti per la misurazione della circolarità) soprattutto in riferimento alla dimensione meso e micro che nel presente documento non risultano particolarmente sviluppate
Sì	Il documento è una buona base di partenza che richiede comunque diversi approfondimenti. In linea generale appare opportuno chiarire i criteri e le metodologie applicative degli indicatori che consentano l'applicazione di un criterio di

4.1 RITIENE CHE IL DOCUMENTO RISPONDA ADEGUATAMENTE ALLO SCOPO PER IL QUALE È STATO REDATTO?	PERCHE'?
	<p>ponderazione, ai singoli indici, in funzione del settore di appartenenza/filiera e la possibilità di definire l'unità funzionale di riferimento che si adatta meglio al tipo di processo produttivo/prodotto.</p> <p>Infatti, non tutti gli indicatori di circolarità sono applicabili a tutti i settori, inoltre alcuni indici economici di circolarità possono risultare inapplicabili in quanto comportano problemi di confidenzialità soprattutto a livello meso ed ancor di più micro (es. input-output economico).</p> <p>Laddove ci si riferisca al prodotto, è necessario definire l'unità funzionale di riferimento (es. per i frigoriferi ci si riferirà alla vita utile, per gli pneumatici al chilometraggio etc).</p> <p>Segnaliamo infine che la descrizione della sezione input a pagina 9: "...Materiali da riciclo permanente, Materiali che sono soggetti ad una degradazione lungo i vari cicli di riciclo (ad es. plastiche)...", suddivide in due categorie i materiali da riciclo. Questa distinzione non è sempre valida per le diverse tecnologie di riciclo attualmente disponibili o in fase avanzata di sviluppo. Si propone dunque di eliminare tale distinzione, mantenendo soltanto la voce "Materiali da riciclo".</p> <p>In relazione agli indicatori macro e meso, ne riteniamo utile l'impiego sia al fine di valutare lo stato di attuazione di principi di economia circolare nel sistema paese e nel territorio, che: 1 per avere una base armonizzata di valutazione di processi, prodotti e servizi ed una chiara visione del livello di integrazione tra i settori industriali coinvolti ed i sistemi di raccolta a livello paese, 2. per stimolare l'attuazione di iniziative/misure di economia circolare integrate sul territorio.</p> <p>Con riferimento all'ambito micro, riteniamo utile l'impiego degli indicatori anche per: 1. valorizzare le imprese impegnate in attività di economia circolare (ad es. tramite GPP, incentivi etc); 2. orientare le decisioni strategiche aziendali verso il miglioramento continuo del livello di sostenibilità del business.</p>
Sì	
No	L'economia circolare necessita per essere promossa e sviluppata, principalmente di nuove normative o di adeguamenti di quelle attuali. L'indicatore normativa non è stato nemmeno contemplato quando è il principale responsabile del fallimento di molte iniziative
Sì	Perché è esaustivo e comprensivo di tutte le possibili soluzioni a livello di indicazione di circolarità
Sì	Il documento offre una panoramica approfondita sulla stato di attuazione dell'economia circolare in Italia. Sarebbe auspicabile individuare indicatori che siano applicabili in modo trasversale, garantendo una confrontabilità dei risultati ottenuti.
Sì	L'iniziativa promossa per la identificazione e definizione di indicatori per misurare l'economia circolare e l'uso efficiente delle risorse è certamente utile e necessaria, e pone le basi per una discussione sul tema a livello nazionale. Il documento fornisce un ampio spettro di indicatori, la cui effettiva applicabilità e valutazione di robustezza può essere effettuata solo a valle di una definizione chiara delle politiche nazionali sul tema dell'economia nazionale, e delle azioni per raggiungere gli obiettivi definiti dalle politiche.
Sì	SI PERCHE' E' DETTAGLIATO AL PUNTO GIUSTO E NON TROPPO GENERICO
Sì	Perché, se opportunamente irrobustito, è un tentativo di misurare la circolarità che potrà essere utile per porsi obiettivi concreti di miglioramento. Si osserva che, riducendo l'analisi alle risorse, non sono considerati i temi sociali e quei casi in cui l'azienda/il distretto/il paese metta in atto strumenti a sostegno di stili di vita sostenibili o di inclusività sociale, importanti per il raggiungimento dell'economia circolare.

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
Sì	il ruolo della norma e delle leggi, soprattutto per imporre l'obbligo del riciclo e riuso nel processo di dismissione dei prodotti di fine ciclo
Sì	Credo sia necessario attuare politiche di condivisione (formazione, eventi pubblici, altro) che facciano conoscere l'economia circolare soprattutto ai giovanissimi che in buona parte ignorano anche il significato della definizione stessa.
Sì	Sistemi energetici e relativa contabilità integrata con quella dei sistemi materiali ed economici
Sì	Promozione delle etichette ambientali di tipo II e tipo III.
Sì	<p>Se non si era capito prima: manca la struttura circolare fondante il ciclo di costruzione e controllo socio-economico-ambientale e collegarla agli indici che da soli sono insipidi. La misura dello sviluppo della sua circolarità, anche attraverso questi indici, alla fine non è così difficile e ricade in modo universale a livello macro, micro e meso. tanto è vero che la uso per il mio lavoro di auditor. Comunque ho letto i limiti auto imposti a questa ricerca e li riporto qui sotto come prova della mia lettura.« In una valutazione completa e sistematica, e caso per caso, andrebbero tuttavia inclusi nell'analisi anche il complesso degli aspetti ambientali e sociali, che caratterizzano un sistema economico/prodotto/servizio circolare rispetto ad un sistema economico/prodotto/servizio lineare. Tuttavia, date le finalità del presente documento e la complessità degli strumenti che devono essere utilizzati in maniera concorrente per valutare il complesso degli aspetti ambientali e sociali (LCA, ACB, disponibilità delle risorse, etc.), ci si riferisce esclusivamente agli aspetti fisici ed economici quali parametri direttamente misurabili.»</p> <p>Bel lavoro. Grazie del vostro sforzo. e scusate degli errori di ortografia che mi vengono molto naturali. Roberto Roggero 3772465669 roberto @dntt.it</p>
Sì	Connessione tra iniziativa privata e settore istituzionale
Sì	Approfondirei ulteriormente i modelli di business che non producono rifiuti
Sì	"Prodotto come servizio" e Condivisione/affitto/noleggio uso e consumo" sembrano lo stesso gruppo di attività da implementare. Inoltre nell'economia circolare a livello micro deve entrare anche il singolo cittadino non solo attraverso comportamenti virtuosi indotti dall'educazione scolastica o dalle campagne pubblica di comunicazione ambientale, ma con specifici progetti a tema a cui si aderisce volontariamente entrando nel sistema di implementazione degli indicatori micro contribuendo così ad una loro efficace e capillare attuazione. La criticità potrebbe essere il loro monitoraggio ma con la combinazione di indicatori micro e meso si potrebbe seguire il loro andamento. Ovviamente sono sfide. Cordiali Saluti
Sì	i tipi di indicatori
Sì	<p>Come già indicato.</p> <p>In uno slogan che usiamo nei convegni per estrema sintesi: "La raccolta differenziata erogata senza tariffa puntuale (effettiva) è come un semaforo scollegato dalla rete elettrica". Senza tariffa puntuale NON si riduce la produzione di rifiuto residuo... (lo dimostrano tutti i dati in letteratura). Per altro, si rimanda a quanto già inserito in questo documento a cura del Minambiente, in un Paese in cui l'innovazione e le competenze vengono</p>

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<p>continuamente banalizzate o peggio: http://consultazione-economiacircolare.minambiente.it/sites/default/files/Esperienze.pdf Pagina 10 di 37 per la nostra società di servizi. Gli Enti sovracomunali dovrebbero anche verificare la qualità dei servizi, non "prenderne atto" come avviene, con situazioni assurde come avere un comune all'80% di RD e il comune a fianco al 10%..... (magari con le stesse caratteristiche urbanistiche e dimensioni!) E' proprio mettere a sistema competenze diverse che è una scelta vincente per tutti. Pessimo affare l'individualismo... Specie quando si tratta di servizi pubblici che devono (DEVONO) funzionare al meglio per garantire gli interessi collettivi, e la percezione che si da dell'Italia nel mondo. I servizi "tradizionali" non sono sufficienti a garantire il soddisfacimento delle necessità, specie in luoghi complessi, centri storici, luoghi turistici. In riferimento ai principi della Economia Collaborativa, è bene riflettere su un aspetto: ciò che non si governa si finisce col subirlo. C'è tanto lavoro utile da compiere, se la si smette di sprecare denaro pubblico in Italia. I servizi efficienti, sono anche convenienti a livello economico. Cordiali saluti R.P.</p>
Si	Benessere, ambiente, economia, sociale.
Si	<p>Il documento completo, nella sua ultima versione, che sarà approvata in futuro, dovrà necessariamente rispondere ai principi ed alle Direttive europee ed internazionali, al fine di una correlazione ed integrazione del tessuto economico e sociale italiano con il resto del Mondo. Posto che il tessuto economico italiano è composto per oltre il 90% di PMI, si ritiene di fondamentale importanza che il presente documento analizzi e ponga le basi per un reale coinvolgimento concreto e fattivo delle PMI in tale processo innovativo. Economia Circolare significa, in prima istanza, "Modello Economico Circolare" contrapposto all'attuale modello economico lineare, ma significa soprattutto "nuovo stile di vita" , sostenibilità non solo ambientale ma sociale, politica e se è vero quanto poc'anzi assunto, ossia che il nostro tessuto economico è composto per oltre il 90% di PMI, allora è vero che sarà proprio dalle PMI che arriverà il cambiamento. Saranno le PMI il motore diretto ed indiretto del cambiamento di paradigma, sia come soggetti economici (diretto), operanti attivamente nel tessuto economico nazionale ed internazionale, che come soggetti privati (indiretti), in quanto quasi tutti noi, facciamo o abbiamo fatto parte di una organizzazione (Pubblica o privata), agente nel nostro tessuto economico e sociale; ne consegue quindi che siamo tutti parte attiva ed essenziale del cambiamento di paradigma e ciò che le PMI potranno costruire in tal senso sarà anche a beneficio della vita quotidiana di ciascuno di noi. In tal senso, quindi, è nostra opinione che sia necessario un fattivo supporto alle PMI facentisi parte attiva del processo di Economia Circolare, da parte delle Istituzioni nazionali ed in generale degli operatori nazionali coinvolti nello sviluppo del Sistema Paese, in termini di: 1) supporto economico-finanziario e fiscale (anche in termini di dazi e similari, costi acquisto materie) agli investimenti in innovazione di processo, prodotto, internazionalizzazione, anche in termini di incentivi alla commercializzazione dei prodotti di Economia Circolare e più in generale di incentivi alla organizzazione di reti commerciali domestiche ed</p>

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	internazionali per la commercializzazione, nonché agevolazioni per lo sviluppo dei processi di acquisto da parte della Pubblica Amministrazione italiana di prodotti, manufatti e servizi di Economia Circolare provenienti da operatori economici nazionali, in particolare PMI, al fine di dare nuovo impulso anche all'economia domestica; 2) incentivi all'occupazione, soprattutto giovanile; 3) incentivi alla formazione specialistica del personale addetto e coinvolto nei processi innovativi; 4) agevolazioni economico-finanziarie e incentivi fiscali a supporto di insediamenti produttivi domestici e più in generale di IDE, basati sui principi dell'Economia Circolare; 5) predisposizione di specifici indicatori flessibili, ed in prima istanza semplificati, per le PMI, considerando il loro minor grado di informatizzazione e la conseguente predisposizione di incentivi economici, finanziari e fiscali specificatamente a supporto della informatizzazione delle PMI finalizzata alla raccolta di dati e indici di Economia Circolare.
Si	Sarebbe utile approfondire l'aspetto relativo alle abitudini dei cittadini / consumatori (campagne di comunicazione/politiche sugli stili di vita/informazione/formazione, ecc..) e gli indicatori che evidenzino l'efficacia di delle azioni rivolte a loro.
Si	Sono necessari prima di tutto approfondimenti epistemologici. Soprattutto è necessario sviluppare un approccio multiscala.
Si	L'ottimo sarebbe non il riciclo ma il non-consumo di risorse e la non-produzione di scarti. Ciò che non è possibile evitare di consumare dovrebbe derivare da riciclo e ciò che non si può evitare di scartare dovrebbe essere riciclato. Questo aspetto forse è da sottolineare, vista la recente tendenza in questa direzione dell'economia circolare (https://www.linkedin.com/pulse/recycling-circular-alexandre-lemille). In particolare a livello micro, le aziende produttive dovrebbero essere dotate di strumenti per riuscire a capire bene cosa si intende per circolarità, risorse finanziarie per modificare i loro cicli produttivi di beni/servizi e risorse legislative per premiare le best practices e le reti di imprese per filiere virtuose. Che sia ben chiara la distinzione tra ciò che è economia circolare vera e ciò che è report di sostenibilità ambientale di facciata e marketing. Le aziende potrebbero essere istruite alla sostenibilità integrata, in cui un comportamento virtuoso genera anche profitto e si autosostiene (output =sprechi e costi aziendali evitabili). Incentivi per riciclo o riuso sono utili ma non devono essere l'obiettivo aziendale.
Si	Già detto
Si	intanto mettiamo in atto quanto c'è pronto, poi con i dovuti check andremo a comprendere cosa c'è da migliorare e cosa da eliminare. Certamente sarà fortemente necessaria la pubblicazione dei decreti per il recupero delle materie in forma semplificata (ex-D.M. 5/2/98 o D.M 161/2002) a cui debba essere evidente che l'E.O.W sia posto lì dove la materia prima seconda sia stata ricomposta, e la sua merceologia sia complementare o di vantaggio rispetto alla materia prima, e che sia certo e lecito l'impiego della m.p.s.
Si	come proposta: magari potreste, con calma e magari con una certa periodicità, uscire con trattati monografici. Non so: esempi di ciclo di un materiale in un processo; ciclo dell'energia (magari con qualche esempio di recuperi energetici); cos'è la progettazione ecocompatibile; e così via. Ne verrebbe fuori una collana a mio avviso capace di aumentare interesse e consapevolezza
Si	Specificare meglio come calcolare certi indicatori, quando utilizzarli e come creare comparazioni tra diversi ambiti. Ci sono molti indicatori ben spiegati per le aree MACRO, pochi per le realtà MICRO. Approfondire dunque di più la definizione di indicatori per l'area MICRO, che avrà di conseguenza un impatto sulle aree MESO e MACRO.
Si	Come segnalato nella mia precedente risposta, prima di tutto bisogna capire cosa si intende per circolarità e quali sono le caratteristiche che si vogliono misurare, dando anche una scala di priorità. Questo prima di presentare degli indicatori.
Si	Nelle tabelle 2,3 e 4 valutare l'inserimento di indicatori di carattere economico. Infatti, si ritiene che l'aspetto economico non rientri direttamente

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<p>nella misurazione della circolarità: un prodotto può essere più o meno circolare a prescindere dalla sua redditività. La sostenibilità economica è ovviamente fondamentale, ma si tratta di una vista separata che non deve rientrare all'interno degli indicatori di circolarità che riguardano invece input e output di materia/energia e le modalità di utilizzo. Per fare qualche caso esemplificativo sui benefici economici legati alla circolarità, si possono costruire casi ad hoc ma non è praticabile inserire indicatori economici nel modello circolare in quanto lo si complicherebbe (andrebbe definito come calcolare lo scenario inerziale lineare, come calcolare il ritorno economico, etc). Va considerato, inoltre, che nessuna azienda misurerebbe la redditività in questo modo dato che già esistono indicatori economici specifici, e che nessuna azienda darebbe pubblica diffusione di dati così sensibili se non appunto attraverso casi realizzati ad hoc.</p> <p>A tal proposito si ritiene, inoltre, improbabile che un'azienda possa fare un'analisi economica completa e a consuntivo sui prodotti e soprattutto che questi dati possano venire diffusi. Si ritiene, quindi, che introdurre indicatori economici sarebbe estremamente complesso e non darebbe benefici concreti nella misurazione dell'economia circolare.</p>
Sì	trasporti e distribuzione ed inclusività sociale
Sì	Le esigenze formative sui singoli ambiti per le singole aziende.
Sì	potrebbero essere acquisiti indicatori relativi al cambiamento dei metodi produttivi che determinano modifiche alla produzione di sottoprodotti/rifiuti(p.e. La produzione additiva vs produzione sottrattiva).
Sì	Se possibile, gli aspetti di individuazione delle fonti e i criteri di calcolo specifici per tutti gli indicatori delle tabelle 2 e 3
Sì	<p>Il LCA - Life Cycle Assessment, LCT e simili, citati nel documento sono molto utili allo scopo preposto e andrebbero standardizzati nella loro applicazione al fine di poter paragonare in modo più corretto prodotti con gli stessi cicli di vita. Laddove i cicli di vita siano diversi è importante attuare correzioni o integrazioni.</p> <p>Negli indicatori dell'argomento 5 OUTPUT presenti dalla pagina 26 -Sezione: 'Prestazioni della raccolta rispetto all'imnesso al consumo', manca il flusso RAEE (analogo al flusso pile e accumulatori).</p>
Sì	<p>Occorre analizzare le aree di carenza e individuare per ogni livello un set di pochi indicatori specifico, da utilizzare per la valutazione e il monitoraggio nel tempo. Occorre utilizzare indicatori multicriteri che valutino il ciclo di vita del sistema circolare individuato in un approccio di Life Cycle Costing.</p> <p>Occorre analizzare più esempi a livello macro e meso, in quanto è a questi livelli che vi sono le maggiori opportunità e le sfide più significative.</p>
Sì	è necessario definire e approfondire il tema fino ad arrivare a una effettiva proposta metodologica
Sì	Il ruolo del coinvolgimento e della comunicazione dovrebbe essere ancora più centrale.
Sì	<p>Altroconsumo ritiene tale documento un buon punto di partenza per lo sviluppo di un modello economico di tipo circolare che non potrà effettivamente partire senza indicatori puntuali che misurino il valore di input - output ed esternalità.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - servono dati ufficiali omogenei, facilmente accessibili e gratuiti - servono politiche di incentivazioni statali che prevedano una tassazione agevolata per le imprese che abbiano caratteristiche di economia circolare adeguatamente certificate e misurate.

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<p>- ecodesign: è necessario progettare sin dall'inizio prodotti che possano essere riutilizzati (interamente o in parte) in modo da evitare/ridurre il rifiuto sin dall'inizio del processo produttivo;</p> <p>- il sistema finanziario deve pensare in un altro modo il processo di valutazione creditizia delle imprese, concedendo finanziamenti alle imprese che investono in economia circolare;</p> <p>- servono nuove figure professionali e dunque investimenti nell'istruzione delle nuove generazioni</p> <p>- come associazione di consumatori pensiamo sia riduttivo limitare la definizione del quadro normativo ai soli operatori del settore, ma è necessario coinvolgere sin dall'inizio i consumatori finali in modo che siano consapevoli del valore dell'economia circolare.</p> <p>Auspichiamo che sin dall'inizio eventuali tavoli di lavoro coinvolgano le associazioni di consumatori, in modo da condividere il proprio punto di vista all'interno della discussione legislativa, evitando norme tecniche che non potranno poi essere applicate e seguite dal mercato.</p>
Sì	Capitolo 1b: misurare l'economia circolare; capitolo 3: il contesto metodologico
Sì	Il GPP come potenziale leva del mercato circolare.
Sì	Una tematica importante relativa ad una fattiva implementazione dell'economia circolare riguarda il ricorso alle tecnologie digitali come strumento per la misurazione e il monitoraggio (a livello di impresa, entro la filiera e con i consumatori/clienti) dell'utilizzo delle risorse e una più ampia trasformazione dei modelli di business.
Sì	Gli indicatori potrebbero essere tutti dettagliati (con anche riferimento alla fonte), mentre solo alcuni nel presente documento lo sono. Inoltre, potrebbe essere utile valutare la realizzazione di Linee Guida per il monitoraggio e la misurazione dell'economia circolare in modo da facilitare l'effettiva adozione degli indicatori. Sugli ambiti meso e micro sarebbe opportuno un approfondimento ad hoc che permetta di approfondire il lavoro fatto.
Sì	Nel quadro di riferimento metodologico, il rapporto sistemico/gerarchico tra i risultati osservabili a livelli di aggregazione diversi - micro-meso-macro - non emerge con sufficiente chiarezza. In particolare, i risultati a livello macro dipendono dall'integrazione sistemica tra le unità e dalla composizione qualitativa dell'economia per settori. Per fare un esempio estremo, la presenza del 100% di certificazioni "eco" dei prodotti e delle organizzazioni non è significativa se le unità sono per il 100% raffinerie di petrolio e autotrasportatori. La significatività degli indicatori fisici e di quelli monetari in relazione agli obiettivi ambientali ed economici andrebbe pure approfondita: si tratta di due coppie di insiemi disgiunti, oppure ci sono dei trade off da tenere in conto tra obiettivi economici e obiettivi ambientali?
Sì	Consapevolezza dell'importanza delle politiche di approvvigionamento e produzione di materie prime e prime seconde nella diffusione di pratiche di economia circolare.
Sì	<p>Si riportano alcune osservazioni/suggerimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisognerebbe dettagliare maggiormente la parte relativa agli esempi di metodi e database utilizzati a livello Europeo e Nazionale per la misurazione della circolarità (Pag. 4); - Si potrebbe inserire la reference del documento "Verso un modello di economia circolare per L'Italia" - Si potrebbe inserire la reference della bozza di documento "Quadro di monitoraggio per l'economia circolare"

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<ul style="list-style-type: none"> - Gli acronimi dovrebbero essere sempre associati alle parole; a pagina 3, gli acronimi LCA, ACB non sono specificati; - A pag. 6, il punto 2. "all'individuazione di parametri i di circolarità per la valutazione delle strategie e delle policy nazionali sui temi dell'economia circolare e dell'uso efficiente delle risorse" bisogna cancellare la lettera "i" dopo la parola parametri; - La figura riportata a pag. 5 non è collegata al testo e non è richiamata nel testo; la figura, inoltre, potrebbe essere sostituita con la stessa figura scritta in italiano (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0029&from=IT) - Pag. 12 mancano i riferimenti alle tabelle; - Bisognerebbe inserire la legenda (indicatori fisici delle risorse, economici ed ambientali) all'inizio di ogni tabella degli indicatori per rendere la lettura più semplice ed immediata - Si potrebbe cambiare il colore dei simboli degli indicatori fisici ed economici visto che richiamano quelli del format riportati in ogni pagina in basso; - Da pag 13 il format sembra diverso: i tre pallini in basso non sono centrati; - Caso studio Hera,Fater, Sofidel le immagini non sono richiamate nel testo; - Caso studio Sofidel, la descrizione del progetto è incompleta.
Si	<p>Gli indicatori potrebbero essere tutti dettagliati (con anche riferimento alla fonte), mentre solo alcuni nel presente documento lo sono. Sugli ambiti meso e micro sarebbe opportuno un approfondimento ad hoc che permetta di sviluppare ulteriormente il lavoro fatto. Inoltre, potrebbe essere utile valutare la realizzazione di Linee Guida per il monitoraggio e la misurazione dell'economia circolare in modo da facilitare l'effettiva adozione degli indicatori.</p>
Si	IL RECUPERO E RICICLO DEI RIFIUTI DAI PROCESSI DI RICICLO
Si	E' necessario delineare la modalità di utilizzo e parametrizzazione degli indicatori al fine di ottenere un sistema di misurazione efficace e facilmente interpretabile.
Si	Imballaggi, energia e gestione delle merci.
Si	La quantificazione degli indicatori proposti e la differenziazione per filiere omogenee o settori produttivi degli indicatori a livello MICRO.
Si	Le relazioni con gli effetti dei cambiamenti climatici.
Si	<p>Oltre agli "indicatori non disponibili", sui quali sarebbe auspicabile definire contenuti e fattori monitorati, sarebbe altrettanto auspicabile integrare, soprattutto per l'ambito micro, le valutazioni proposte in termini di indicatori di materia ed economici, con altri indicatori già in uso per la valutazione degli impatti ambientali (LCA). Ciò al fine di rendere possibile una valutazione complessiva che metta in evidenza le ricadute (in termini di impatti ambientali) delle singole strategie di circolarità, per valutare se vi è un'effettiva valenza ambientale delle azioni proposte e conseguentemente quantificarla e monitorarla nel tempo.</p>
Si	<p>Una delle grandi sfide nei progressi della sostenibilità connessa all'uso efficiente delle risorse utilizzate nei processi di produzione e consumo è collegata, in particolare nella realtà italiana, al tema delle politiche e della gestione dei rifiuti delle attività produttive (speciali) e quelli di consumo (urbani).</p> <p>L'esperienza italiana di attuazione delle normative UE in materia di rifiuti è gravata da un approccio formalistico nelle norme e dal prevalere di atteggiamenti burocratico-adempimentali nella loro attuazione, questi fattori costituiscono ancora oggi le principali difficoltà per lo sviluppo</p>

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<p>dell'economia circolare. Tale approccio, consolidato dalla giurisprudenza, basato su una sfiducia pregiudiziale nei comportamenti delle imprese e sull'inefficacia dei controlli ambientali; ha compromesso la sostenibilità di molti flussi virtuosi di riuso di sottoprodotti delle attività produttive trasformandoli in rifiuti e rendendone molto più difficile il riciclo come materie seconde senza reali motivazioni di tutela ambientale. (La stessa suddivisione tra rifiuti speciali e urbani spesso impedisce efficienti sistemi di raccolta e riutilizzo)</p> <p>Inoltre è necessario considerare il ruolo della gestione dei rifiuti nella prospettiva dell'economia circolare, al di là di semplificazioni o approcci ideologici. In questo senso non si può prescindere, nel bene e nel male, dalle condizioni attuali del nostro ciclo di produzione e consumo e, in particolare, del ciclo dei rifiuti urbani. Metà del Paese è ancora lontana dall'aver attuato un ciclo integrato al punto da esportare gran parte dei propri rifiuti urbani o, addirittura, di confinarli ancora nelle discariche, è opportuno che ogni nuovo indirizzo tenga conto della realtà, offra soluzioni adeguate e graduali cioè economicamente perseguibili e immediatamente praticabili. (l'economia circolare è un ottimo approccio tecnico ,organizzativo ed economico ma non può costituire un'alternativa alla realizzazione degli impianti necessari e tanto meno l'illusione di semplificare un tema assai complesso quale quello della gestione dei rifiuti o della depurazione dell'acqua)</p> <p>Queste considerazioni di carattere generale costituiscono per gli Amici della Terra chiavi di lettura prioritarie per orientare in modo efficace la scelta degli indicatori necessari per misurare i progressi e i risultati delle politiche di promozione dell'economia circolare.</p>
Sì	<p>Dare maggiore concretezza agli aspetti legati propriamente agli indicatori, con maggiori sperimentazioni e calcoli per capire come e quanto la circolarità è importante, richiedendole ad aziende leader di settore. Richiesta di approfondimento di questi aspetti in modo mirato a grossi player di mercato e dei diversi settori produttivi.</p> <p>Vengono meno gli aspetti di comunicazione legati alla circolarità e la definizione di impegni verso i tre livelli (macro/meso/micro) per l'acquisizione di dati utili alla redazione degli indicatori.</p>
Sì	<p>Una volta finalizzato il documento generale, diventerà necessario fornire linee guida e chiarimenti applicativi per la definizione e la misura degli indicatori, specialmente per livello meso e livello micro.</p>
Sì	<p>Il tema del rapporto tra EC e più generali politiche di sostenibilità, scontato sul piano dell'impostazione, rischia però di produrre una serie di contraddizioni nella gestione pratica, a livello di procedure, strumentazioni, ecc. Rispetto a queste problematiche, il tema degli indicatori riveste particolare importanza perchè può indicare non solo una sintonia tra politiche di sostenibilità e per l'EC, ma la necessità di una stretta sinergia, che non riguarda solo gli obiettivi, ma anche metodi, percorsi, strumenti, ecc.; quanto sviluppato a livello di metodi, di strumenti, di basi dati per le valutazioni di sostenibilità rappresenta infatti la piattaforma sulla quale inserire gli elementi specifici che riguardano le politiche per l'EC, ma con grande attenzione a realizzare il massimo di convergenza. In tal senso riveste particolare importanza ribadire quanto già acquisito nel campo delle valutazioni di sostenibilità, cioè il carattere essenziale dell'approccio di ciclo di vita nelle valutazioni di sostenibilità, ma anche per l'EC.</p> <p>A livello macro e meso i sistemi di indicatori come quelli assunti a livello europeo nel "Resource efficiency scoreboard", nelle analisi su "Critical materials" e in analoghi sistemi a livello nazionale contengono gran parte dei riferimenti necessari per dare concretezza alle politiche per l'EC.</p> <p>Analogamente a livello micro, metodi e strumenti basati su approccio di ciclo di vita, nelle loro diverse articolazioni, contenendo già gli elementi di base per sviluppare e valutare interventi nell'ottica della EC, rappresentano la base più efficace e conveniente sulla quale procedere in questa direzione.</p>

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
Sì	Il documento dovrebbe approfondire il tema della “durabilità”, vale a dire la capacità dei materiali di sostenere/affrontare un utilizzo continuativo e di lungo periodo da parte dei consumatori, estendendo la vita utile dei prodotti e mantenendo più a lungo il loro valore nel sistema economico. A tale scopo è quindi necessario individuare un opportuno indicatore, che sia in grado di dare una misura della durabilità, premiando i materiali in grado di mantenere nel tempo le proprie caratteristiche, e che consentono quindi un risparmio di risorse e un allungamento temporale degli intervalli di riciclo.
Sì	<ul style="list-style-type: none"> - comunicazione (così come descritta è eccessivamente sintetica e si limita in realtà ad un processo unidirezionali più vicino all'informazione che alla vera comunicazione, mancano aspetti socio-psicologici del consumo, mancano riferimenti alla formazione per i green jobs, mancano riferimenti ai rapporti tra i vari attori della circolarità, non solo simbiosi industriale, ma vera e propria simbiosi mutualistica collettiva produttori-istituzioni-consumatori - aspetti legati alla politica di servizio, che è accennata, ma non adeguatamente sviluppata; ci sono ancora infatti troppi riferimenti alla simbiosi industriale intesa come riutilizzo dei rifiuti e scarti di una produzione in un'altra; il vero cambio di paradigma è l'aumento di efficienza e la diminuzione di scarto, non soltanto la sostituzione con bio.materiali o materiali prodotti con energie rinnovabili - maggior coraggio nella redistribuzione delle fiscalità: maggior tassazione di chi non concorre alla circolarità e detestazione o diminuzione per servizi e transizione alla circolarità
Sì	Gli indicatori potrebbero essere tutti dettagliati (con anche riferimento alla fonte), mentre solo alcuni nel documento lo sono. Sugli ambiti meso e micro sarebbe opportuno un approfondimento ad hoc che permetta di approfondire il lavoro fatto. Inoltre, potrebbe essere utile valutare la realizzazione di Linee guida per il monitoraggio e la misurazione dell'economia circolare in modo da facilitare l'effettiva adozione degli indicatori
Sì	Life Cycle Analysis
Sì	Si vedano le osservazioni riportate al punto 4.1
Sì	Vedere punto 4.1
Sì	Probabilmente la fase successiva renderà necessario una semplificazione, con indicazione delle priorità/ degli indicatori chiave
Sì	<p>Il documento è una buona base di partenza che richiede comunque diversi approfondimenti.</p> <p>In linea generale appare opportuno chiarire i criteri e le metodologie applicative degli indicatori che consentano l'applicazione di un criterio di ponderazione, ai singoli indici, in funzione del settore di appartenenza/filiera e la possibilità di definire l'unità funzionale di riferimento che si adatta meglio al tipo di processo produttivo/prodotto.</p> <p>Infatti, non tutti gli indicatori di circolarità sono applicabili a tutti i settori, inoltre gli alcuni indici economici di circolarità possono risultare inapplicabili in quanto comportano problemi di confidenzialità soprattutto a livello meso ed ancor di più micro.</p> <p>Laddove ci si riferisca al prodotto, è necessario definire l'unità funzionale di riferimento (es. per i frigoriferi ci si riferirà alla vita utile, per gli pneumatici al chilometraggio etc).</p> <p>Appare inoltre necessario integrare gli indicatori considerati in funzione del LCA. Una valutazione completa e sistematica deve necessariamente includere nell'analisi anche gli aspetti ambientali che caratterizzano un sistema economico/prodotto circolare.</p>
Sì	In primis si ritiene necessario rivedere gli indicatori individuati nel documento inserendo quelli indicati da ISTAT per l'agenda 2030 e riferibili alla

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<p>Economia circolare.</p> <p>In riferimento all'ambito della prevenzione sarà necessario approfondire quali indicatori possano essere effettivamente utilizzati oltre alla variazione percentuale della produzione di rifiuti.</p> <p>Infine si ritiene importante valutare quali degli indicatori utilizzati a scala macro possano avere valenza anche a scala meso, nello specifico in riferimento al contesto regionale.</p>
Sì	<p>Appare necessario integrare gli indicatori considerati in funzione del LCA. Una valutazione completa e sistematica deve necessariamente includere nell'analisi anche gli aspetti ambientali che caratterizzano un sistema economico/prodotto circolare.</p>
Sì	<p>Il documento contiene sicuramente una risposta adeguata allo scopo di misurare l'economia circolare in termini di utilizzo delle risorse, ma per una valutazione esaustiva delle ricadute dell'economia circolare si potrebbero considerare una serie di indicatori complementari di natura ambientale e sociale al fine di avere una valutazione complessiva dei benefici associati all'economia circolare e di caratterizzare appieno le filiere innovative.</p> <p>Il documento infatti si concentra su aspetti fisici ed economici quali parametri direttamente misurabili, per via della complessità degli strumenti che devono essere utilizzati in maniera concorrente per valutare il complesso degli aspetti ambientali e sociali. Questi ultimi però sono parte integrante e costitutiva dell'economia circolare e quindi escluderli dalla misurazione potrebbe essere limitante.</p> <p>Sarebbe importante individuare sistemi di misurazione mirati a far emergere i costi economici, sociali e ambientali delle esternalità negative derivanti dal modello lineare e quindi i contestuali vantaggi legati ad una visione circolare dell'economia. Si propone quindi di individuare un indicatore aggiuntivo mirato al riconoscimento e al calcolo del costo degli impatti negativi su ambiente e società dovuti all'economia lineare e ai relativi vantaggi portati dalla circolarità.</p> <p>Altri elementi che potrebbero essere presi maggiormente in considerazione sono quelli legati all'impronta di carbonio e alle emissioni di CO2 e ai conseguenti effetti sul riscaldamento globale. Sarebbe importante monitorare e misurare quanto un prodotto/filiera possa contribuire al raggiungimento degli Accordi di Parigi e quanto il sistema paese si stia muovendo in quella direzione.</p> <p>Altro tema ambientale importante è quello legato all'inquinamento delle acque, la cui contaminazione da microplastiche andrebbe monitorata allo scopo di evidenziare come l'utilizzo di prodotti alternativi biodegradabili (es. biocosmetici) possa portare ad un miglioramento della qualità dell'acqua.</p> <p>Nel documento si afferma che in prospettiva si potrebbe valutare lo sviluppo di indicatori di circolarità per settore produttivo e specifici per tipologia di prodotto o di attività. A questa finalità potrebbe essere utile l'indicatore sviluppato da Ellen Macarthur Foundation e Granta Design nel 2015, citato nella domanda 3.11, opportunamente integrato con aspetti come l'uso di materie prime e fonti energetiche rinnovabili, di cui attualmente non tiene conto.</p> <p>Nel documento non emerge una chiara distinzione tra l'utilizzo di risorse non rinnovabili e l'utilizzo sostenibile di risorse rinnovabili, che in un'ottica circolare andrebbe monitorato e promosso, anche attraverso apposite certificazioni come la già citata ISCC plus.</p> <p>In tal senso la scala di priorità descritta a pagina 10 potrebbe essere modificata, ad esempio, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. minore utilizzo delle risorse non rinnovabili; 2. utilizzo circolare dei materiali, dei prodotti e dei servizi;

4.2 RITIENE CHE SIA NECESSARIO APPROFONDIRE ALCUNE SPECIFICHE TEMATICHE TRATTATE NEL DOCUMENTO?	Quale/Quali?
	<p>3. prevenzione della produzione di rifiuti non riciclabili</p> <p>Anche il concetto di riciclabilità potrebbe tener conto non solamente dei cosiddetti materiali da riciclo permanente (come vetro e alluminio), ma anche di quelli studiati per essere riciclati in prodotti e materiali diversi da quelli di partenza, come ad esempio le bioplastiche compostabili che sono concepite per migliorare la qualità del rifiuto organico, in quanto possono essere smaltite con esso negli appositi impianti di compostaggio. La circolarità di un prodotto quindi non dovrebbe essere valutata solamente nella sua capacità di rigenerarsi ma nella sua predisposizione a essere smaltito in condizioni diverse dal conferimento in discarica, diventando un prodotto alternativo.</p>
Si	come sopra
Si	Sarebbe opportuno specificare le modalità ed i metodi di quantificazione dei “modelli di uso e consumo di prodotti e servizi” per tutti gli ambiti di analisi, Macro, Meso e Micro
Si	Sarebbe opportuno riservare particolare attenzione al piano meso, in quanto sembrerebbe quello più idoneo a fornire l'adeguato dettaglio sui punti deboli ed i punti forti del sistema. Il piano meso garantisce una concreta fattibilità di analisi in quanto non è né troppo generico (piano macro) né troppo di dettaglio (piano micro).
Si	<p>Data la complessità del tema e gli obiettivi del documento, sarebbe opportuno adottare una prospettiva più ampia nell'analisi, includendo anche la definizione del tema risorse, in questo momento limitato ai materiali, ma che dovrebbe comprendere anche ad es. la componente suolo. In generale, sarebbe auspicabile un allineamento nella trattazione del tema risorse con quanto affrontato a livello europeo, in particolare nel Raw Materials Information System della Commissione Europea, includendo anche gli aspetti di criticità delle materie prime (per le quali alcuni indicatori sono disponibili).</p> <p>Infine, su alcuni aspetti specifici, i dati per lo sviluppo di indicatori sono disponibili, ad esempio per l'aspetto relativo al riuso. Sul territorio nazionale sono presenti numerosi centri per il riutilizzo e rivendita di beni usati, che hanno a disposizione un dettaglio informativo molto elevato.</p>
Si	IL LINGUAGGIO E LA COMUNICAZIONE A MISURA ADEGUATA
Si	<p>E' necessario ricondurre gli indicatori ad aspetti quantitativi: con un'unica unità di misura così da consentire la confrontabilità con altre aziende.</p> <p>E' necessario definire chiaramente il perimetro dell'attività mappata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iniziativa (ridotta nel tempo) della singola azienda - intera attività dell'azienda - progetto di ricerca - intera filiera (molte aziende) <p>Per questo, per evitare di mappare iniziative minori (non significative), potrebbe essere utile inserire un indicatore che definisca il "peso" dell'iniziativa: ad esempio, il peso economico dell'iniziativa sull'intero fatturato dell'azienda.</p> <p>Per il consumo di Materiali: è importante avere quota di Materie Prime e quota di Materie Prime Seconde utilizzate e la loro variazione nel tempo.</p>

ALLEGATO 5

COMMENTI APERTI PERVENUTI

Autore	COMMENTO
Amici della Terra	Indicatori che a livello aggregato o di singola attività di produzione o consumo consentano una misurazione dell'eco-efficienza in termini di quantità di risorse (rinnovabili e non) utilizzate per la produzione e/o il consumo di beni e servizi;
	Indicatori che a livello aggregato, settoriale o di singola attività di produzione consentano di rilevare i flussi di materia congiunti ai processi produttivi e l'articolazione di tali flussi in sottoprodotti riutilizzati o in rifiuti;
	Indicatori che consentano a livello "macro", "meso" e "micro" di rilevare il tasso effettivo di recupero dei rifiuti speciali e urbani come materie seconde nell'economia
	Indicatori che consentano di conoscere i flussi di esportazione di rifiuti, in particolare di quelli urbani esportati, in Italia o all'estero, al di fuori dall'ambito regionale di produzione
	Infine, gli Amici della Terra ritengono che lo sforzo per dotare il Paese di un sistema di monitoraggio della capacità di raggiungere gli obiettivi dell'economia circolare, debba essere integrato con la definizione di un Piano Nazionale Strategico delle Risorse che affronti il tema dell'uso efficiente delle risorse naturali su scala temporale e geografica in maniera adeguata
Chimica Verde Bionet	Indicatore: percentuale di raccolta differenziata rispetto alla indifferenziata a parità di scarti prodotti. La raccolta differenziata non è di per sé indice di circolarità, ma può essere solo un'intenzione alla circolarità, una potenzialità giustappunto. Occorre, secondo noi, aggiungere e/o correlarlo a quanto di quel materiale viene convertito ovvero quanto viene rimandato in discarica. Un indicatore corretto in questo settore potrebbe essere: peso prodotti di materia seconda per numero di abitanti e anche rapporto materiali prodotti e rifiuti raccolti per valutare l'efficienza della raccolta. Ricordando che il peso del rifiuto organico (umido) è nettamente superiore a quello della plastica per cui purtroppo misurare la differenziata in peso ha i suoi limiti. Sarebbe meglio il peso secco o il volume, ma occorre indagare anche la disponibilità dei dati.
	Indicatore: a parità di livelli produttivi la ridotta esigenza di materie prime. Condividiamo a pieno se si pensa ad esempio allo spessore degli imballaggi, tuttavia un maggiore utilizzo degli scarti se riduce il volume dei rifiuti è un valore aggiunto. Quindi è necessario entrare maggiormente nel merito se si vuole un indicatore dell'efficienza, a meno che si intenda una riduzione dell'esigenza di materie prime di origine fossile, che ci troverebbe totalmente d'accordo.
	Indicatore: energia prodotta dai rifiuti. Anche questo presenta delle insidie perché saremmo tentati a promuovere i termovalorizzatori (inceneritori) mentre la produzione di energia deve essere l'extrema ratio. Però il principio di base è valido, si tratta di mettere in rapporto l'energia prodotta da rifiuti a livello comunale con la quantità di materiale che va in discarica o che viene esportato
	Indicatore: materiali basati su utilizzo di rifiuti. Va dettagliato e si potrebbe fare valutando il numero di prodotti realizzati a partire da una specifica materia prima per valorizzare e valutare il processo di cascading e considerare oltre al peso il valore economico dei co-prodotti e la loro impronta di carbonio

Autore	COMMENTO
Federdistribuzione	Utilizzano un set di indicatori
Alleanza per l'Economia circolare ed Accenture	La rilevanza primaria, dal nostro punto di vista, della componente energetica che consideriamo alla stregua delle materie prime: "il modello di business della Filiera Circolare offre l'accesso a input pienamente rinnovabili, riciclabili o biodegradabili in sostituzione di quelli lineari. Un esempio: l'energia rinnovabile è una risorsa essenziale come input per la catena del valore circolare di quasi tutti i prodotti, in sostituzione dell'energia non rinnovabile" ¹ . Non riscontriamo nel documento sufficiente enfasi sulla componente energetica, totalmente assente nell'ambito di analisi micro
	Il tema della misurazione della "circolarità" è molto complesso. Dopo un primo esercizio di analisi di dettaglio, quale quello rappresentato dal presente documento, a nostro parere è fondamentale operare una sintesi, individuando gli aspetti primari per permettere una misurazione che, per quanto possa essere non totalmente esaustiva, permetta alle aziende di identificare priorità, nonché permetta anche alle aziende di media/ piccola dimensione di avvicinarsi al tema
	Riteniamo che gli indicatori di natura economica non debbano essere al pari di quelli materici/energetici. Il nostro punto di vista è che la mappatura, contenuta nel documento, di tali indicatori possa rappresentare un'importante base di dati per le aziende che potranno utilizzarli nella valutazione ad alto livello di business case legati all'economia circolare. Sugeriamo, quindi, di separare concettualmente il tema economico, facendolo diventare strumentale all'analisi materica/ energetica. Riteniamo inoltre che tale indicatore sia poco applicabile alle aziende sia per la potenziale sensibilità dei dati sia per la complessa valutazione di un differenziale economico tra 'approccio lineare – approccio circolare' che rischierebbe di dover venir calcolato ad hoc e quindi non avere una reale rappresentatività
	Si suggerisce una riflessione sugli indicatori di impatto ambientale, la cui natura non appare univocamente definita – sembra essere associata al tema della modalità di utilizzo dei beni/prodotti (ad es. pag. 40 "Leasing"), ad aspetti di processo (ad es. "eco innovazione di sistema"/"meccanismi premianti per una raccolta efficace in grado di fornire rifiuti e sottoprodotti di qualità da destinare a filiere di recupero, riciclaggio o utilizzo ad un più alto valore aggiunto") ed infrastrutturali (ad es. "reti per la raccolta")
	Secondo la nostra esperienza le aziende hanno internamente sistemi di misurazione diretti o indiretti dei consumi di materie prime, di energia primaria e secondaria e di produzione dei rifiuti a cui si fa poco riferimento, ipotizzando che tali informazioni possano essere disponibili solo per le aziende con Bilancio di Sostenibilità
	Il concetto di riciclabilità dovrebbe tener conto non solamente dei cosiddetti materiali da riciclo permanente (come vetro e alluminio), ma anche di quelli studiati per essere riciclati in prodotti e materiali diversi da quelli di partenza, come ad esempio le bioplastiche compostabili che sono concepite per migliorare la qualità del rifiuto organico, in quanto possono essere smaltite con esso negli appositi impianti di compostaggio. La circolarità di un prodotto quindi non dovrebbe essere valutata solamente nella sua capacità di rigenerarsi ma nella sua predisposizione a essere smaltito in condizioni diverse dal conferimento in discarica, diventando un prodotto alternativo
	Al fine di valutare il peso dei comportamenti delle aziende tra loro, rilevanti ai fini dell'economia circolare, si potrebbero ulteriormente valutare le seguenti due dimensioni: a) Quantità di sottoprodotti e scarti di produzione riutilizzati/scambiati fra aziende prima che entrino nella gestione dei rifiuti; b) Quantità di risorse recuperate dopo processi di trattamento e re-immesse in nuovi processi produttivi o nell'ecosistema

Autore	COMMENTO
	<p>Pagina 9</p> <ul style="list-style-type: none"> · “Input”: specificare che si ci riferisce sia a materia sia a energia, come del resto premesso nei paragrafi precedenti · “Prodotto come servizio” la descrizione del pilastro evidenzia come tale modello di business possa essere “un’opportunità di innovazione e di riduzione dell’impatto ambientale”, tuttavia non viene specificato se l’impatto ambientale di riferimento sia quello a carico del fornitore o dell’azienda che accede al bene “as-a-service”, né come tale riduzione sia possibile; riteniamo importante chiarire che la riduzione dell’impatto ambientale non sia semplicemente dovuta al fatto che la proprietà del bene/ asset rimane in capo al fornitore, che quindi se ne accolla i relativi impatti ambientali (es. emissione di CO2). · “Condivisione/affitto/noleggio, uso e consumo”: proponiamo di indicare solo ‘condivisione’ (e.g. sharing) dato che affitto o noleggio non si configurano come esempi di economia circolare
	<p>Pagina 10 - Figura 1 Rappresentazione schematica economia circolare</p> <ul style="list-style-type: none"> · Sembra che siano rappresentate solo le materie prime vergini, non le materie prime “seconde”. · Non è evidenziata la componente energetica, assolutamente fondamentale. · La progettazione dovrebbe concettualmente avvenire prima dell’approvvigionamento, soprattutto in considerazione della possibilità di utilizzo di materie prime diverse da quelle vergini “tradizionali”. · Si propone di modificare la scala di priorità come di seguito: <ul style="list-style-type: none"> o 1. minimizzazione dell’uso di risorse non rinnovabili o 2. massimizzazione del fattore di utilizzo di prodotti e assets o 3. come ultimo step, massimizzazione di riuso, rigenerazione e riciclo, quindi già in fase di progettazione materiali e prodotti devono essere concepiti in quest’ottica
	<p>Pagine 11 e 12 - Tabella 1: Strumenti metodologici e conoscitivi per l’economia circolare e l’uso efficiente delle risorse</p> <ul style="list-style-type: none"> · Le 5 categorie riportate in tabella fanno riferimento in maniera diretta ai 5 pilastri fondamentali dell’economia circolare (come descritti a pagina 9 e 10); tuttavia alcuni dei nomi riportati in tabella si discostano leggermente (es. “product as a service” invece di “prodotto come servizio”) o riportano dettagli (es. “Input: Materie prime, Materie prime seconde, Sottoprodotti, Progettazione, Produzione e distribuzione” invece di “Input”) teoricamente a supporto di chiarezza ed esaustività ma che potenzialmente potrebbero rallentare comprensione di chi non è familiare con tali pilastri. · Lo stesso allineamento va integrato nelle tabella 2, 3 e 4 da pagina 13 a pagina 44 del documento
	<p>Pagina 11 – “Input: Materie prime, Materie prime seconde, Sottoprodotti, Progettazione, Produzione e distribuzione” -> se si decidesse di mantenere tale descrizione, si suggerisce di integrarla con input energetici</p>

Autore	COMMENTO
	<p>Pagina 13 – Indicatori esistenti</p> <p>Input</p> <ul style="list-style-type: none"> · Riteniamo che gli standard di certificazione di sistemi di gestione ambientale, quali la norma ISO 14001 o il Regolamento EMAS non dovrebbero apparire tra gli indicatori. Ovviamente tali standard prevedono che le aziende predispongano sistemi di misurazione della performance ambientale, ma non definiscono le modalità. · Tra le certificazioni elencate non viene menzionata la certificazione Cradle to Cradle, più vicina per propria natura ai concetti dell’economia circolare · Consumo materie prime – a livello micro potrebbe aver senso inserire riferimenti a sistemi gestionali/ contabilità industriale. <p>Consumo materie prime seconde – a livello micro potrebbe aver senso inserire riferimenti a sistemi gestionali dei rifiuti in ingresso (i.e. registro carico/scarico/ SISTRI): indicatori tipo tasso sostituzione termica sulle materie.</p> <p>Estensione vita utile, riutilizzo e riparazione</p> <ul style="list-style-type: none"> · A livello macro potrebbe avere senso considerare il “Circular Material Use Rate” (fonte Eurostat - https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=cei_srm030&plugin=1), che misura la percentuale di materia recuperata e re-immesse nell’economia, evitando estrazione di materia prima vergine, sul totale di materia utilizzata a livello paese <p>Output</p> <ul style="list-style-type: none"> · A livello micro le aziende hanno tutti i dati primari tracciati nei sistemi di gestione dei rifiuti- da SISTRI/MUD disponibile: quantità rifiuti prodotti per tipologia (CER) e destinazione recupero/smaltimento/ recupero energetico.
	<p>Pagina 26 – Indicatori esistenti</p> <p>Output</p> <ul style="list-style-type: none"> · Come a livello macro, anche a livello meso e micro andrebbero introdotti indicatori di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti raccolti. · Un ulteriore step, dovrebbe essere un indicatore che misuri la percentuale di rifiuti effettivamente recuperati, quindi il materiale totale che esce dal processo di trasformazione delle strutture di riciclo, sul totale dei rifiuti raccolti; tale indicatore andrebbe ripetuto soprattutto a livello meso e micro in modo tale da guidare filiere ed aziende ad una scelta più consapevole delle materie prime vergini e seconde.
	<p>Pagina 32 – Indicatori non disponibili</p> <ul style="list-style-type: none"> · Non è chiaro come i marchi di qualità ambientale possano fornire indicazioni su modelli di business quali prodotto come servizio oppure estensione della vita utile
	<p>Pagina 37-38 Indicatori non disponibili</p> <ul style="list-style-type: none"> · INPUT Ecoinnovazione di sistema, ecoinnovazione di processo a livello meso: non è chiaro come siano costruiti gli indicatori, si potrebbe inserire un esempio di calcolo per illustrare quali siano le variabili rilevanti
	<p>Pagina 39 – Indicatori non disponibili</p> <p>Input a livello micro l’ecoprogettazione intesa come design for dismantling/repairing/recycling, ecc. ha probabilmente più senso come indicatore di Estensione vita utile/ Riutilizzo e riparazione, a meno che non si specifichino tecniche e linee guida di ecoprogettazione per l’utilizzo di materiali riciclati o sostenibili (es. biodegradabili); a livello meso la Prevenzione intesa come estensione della vita utile e aumento riutilizzabilità potrebbe essere utile come</p>

Autore	COMMENTO
	<p>indicatore di Estensione vita utile/ Riutilizzo e riparazione (come già è indicato a livello macro – pagina 42).</p> <p>Pagina 40 – Indicatori non disponibili</p> <p>Prodotti come servizio a livello micro si potrebbe aggiungere la longevità dei prodotti a parità di produttività (ad es. ore di vita utile dichiarate per alcune categorie)</p>
FederlegnoArredo	<p>In relazione alla mappatura delle certificazioni ambientali analizzate, effettuata dal Tavolo di Lavoro tecnico per il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico, FederlegnoArredo ritiene che, a dispetto delle prospettate finalità, queste non costituiscano un valido indicatore di circolarità secondo le osservazioni riportate nella presente sintesi. In tal senso, è sostenuto che sarebbe più efficace non entrare nel merito dell’analisi degli indicatori possibili a livello -Micro, (singole imprese, unità amministrative) ma concentrarsi sull’esame dei livelli –Macro e –Meso; in quest’ottica, è ritenuto opportuno fornire ulteriori chiarimenti per quanto riguarda le modalità ed i metodi di quantificazione dei “modelli di uso e consumo di prodotti e servizi” per tutti gli ambiti di analisi (-Macro, -Meso, - Micro).</p> <p>Nondimeno, all’attuale formulazione, gli indicatori tracciati in ambito –Micro aventi ad oggetto “marchi di qualità ambientale e di sostenibilità dei prodotti e servizi” per le “attività di condivisione, affitto e noleggio” appaiono poco chiari e con bassa funzionalità.</p> <p>In materia di “estensione vita utile” e “riutilizzo e riparazione” invece, si ritengono funzionali sia i misuratori a livello –Micro e –Macro sia gli standard selezionati per la “riparazione ed il riuso di beni”.</p> <p>Per ciò che attiene invece le risorse necessarie allo svolgimento dell’attività economica, categoria “Input”, si sottolinea la bassa efficienza dei rilevatori di circolarità a livello -Micro relativamente ai “marchi di qualità ambientale e di sostenibilità di prodotti e servizi” per le aziende che aderiscono a sistemi di certificazione. Parimenti è sostenuto per gli indicatori di circolarità individuati a livello –Micro, ISO 14001, ISO 9001, ISO 14045, ISO 5001.</p> <p>Diversamente, sono considerati funzionali gli indicatori individuati a livello –Macro relativamente ai “prezzi delle materie seconde”.</p> <p>Successivamente, si rimarca il risvolto pratico degli indicatori individuati a livello –Macro in relazione ad “Import-Export di materie prime”, all’ “efficienza e produttività delle risorse”, ed al “bilancio import-export di rifiuti”. Opportuni altresì, quelli relativi al “bilancio import/export materico ed economico”, “eco-innovazione di sistema ed investimenti in ricerca ed eco-innovazione”. Sebbene invece, gli indicatori che si riferiscono alla “produttività delle risorse” siano considerati confacenti, lo stesso non è sostenuto per gli indicatori collegati ai “marchi di qualità ambientale e sostenibilità di prodotti e servizi” per le aziende aderenti a sistemi di certificazione EPD, Ecolabel, EMAS, ISO 14001, ISO 9001, ISO 14045, ISO 5001.</p> <p>Viceversa, la Federazione pone l’accento sulla praticità degli indicatori di livello –Macro e –Micro che intervengono sull’ “estensione della vita utile dei prodotti e del riutilizzo-riparazione degli stessi”.</p> <p>Similmente può affermarsi per i misuratori individuati a livello –Macro per le “quantità di raccolta differenziata e le prestazioni della raccolta rispetto all’impresso al consumo degli output”, con menzione per imballaggi in carta e cartone, imballaggi in vetro, imballaggi in plastica, imballaggi in legno, materiali ferrosi ed imballaggi in acciaio, materiali non ferrosi e imballaggi in alluminio, pile ed accumulatori.</p> <p>Per quanto concerne gli input, tra gli indicatori non disponibili ma ricavabili mediante combinazione con altri misuratori disponibili, si evince l’appropriatezza di quelli che attengono alle “materie prime strategiche e critiche”, “prevenzione” (-Macro), “aree industriali ecologicamente attrezzate” (-Meso) e sugli “investimenti in eco-innovazione e nuove tecnologie” (-Micro). Inversamente, è riscontrata una bassa utilità degli indicatori – Meso relativi ai “marchi di qualità ambientale e di sostenibilità di prodotti e servizi”.</p>

Autore	COMMENTO
	<p>Ulteriormente, non si ravvisa funzionalità in materia di “attività di condivisione, uso e consumo” degli indicatori di livello –Micro riguardanti i “marchi di qualità ambientale e di sostenibilità di prodotti e servizi”.</p> <p>Contrariamente, emergono nella loro funzionalità gli indicatori di livelli –Macro, -Meso e –Micro applicati alla materia di “estensione vita utile, riutilizzo e riparazione” e quelli concernenti gli “output” delle attività economiche.</p> <p>Nel settore degli indicatori non disponibili, per quanto concerne le risorse necessarie alla produzione, è sostenuta la funzionalità delle certificazioni ambientali raccolte ad eccezione di quanto emerge a livello –Micro poiché solo parzialmente efficaci alla misurazione di circolarità.</p> <p>Conclusivamente, a completamento delle osservazioni effettuate sul progetto, pilota Whirlpool in ambito di Circolarità Materica ed Energetica, si pone l’attenzione su difficoltà emerse a livello –Micro.</p>
Utilitalia	<p>è condivisa la finalità del Documento e l'approcciometodologico generale, compresa la scansione nei tre livelli di riferimento MACRO, MESO e MICRO applicata ai principali capisaldi del modello di Economia Circolare (Input; Prodotto come Servizio; Condivisione/affitto/noleggioruso; Estensione della vita utile, riutilizzo e riparazione; Output)</p> <p>Si ritiene il documento ancora un primo elemento di analisi su cui costruire un più articolato e dettagliato sistema di monitoraggio, dopo il completamento degli indicatori necessari e la loro declinazione strutturale al fine di renderli fruibili dagli operatori del settore</p> <p>Si ritiene il documento ancora bisognoso di affinamento circa l'omogeneità delle fonti dei valori proposti e la corrispondenza fra gli indici esposti ai diversi livelli di riferimento per il medesimo caposaldo</p> <p>nella sezione 5 (tabella indicatori già disponibili) si segnala un anacronistico (rispetto alla finalità del Documento) indice riferito alla quantità di raccolta differenziata, valore che notoriamente non rispecchia poi l'effettivo avviamento a riciclaggio/racupero dei rifiuti. Sarebbe pertanto opportuno adottare sistemi di tracciabilità che consentano di quantificare l'effettivo recupero di materia</p> <p>Ancora nella sezione 5 (tabella indicatori già disponibili), alla voce "Prestazioni della raccolta rispetto all'immesso al consumo (per le filiere tracciate)", ancorché il dato sia dichiarato non esaustivo, occorre dare risalto a flussi importanti e conosciuti quali la raccolta dei RAEE e la raccolta dei rifiuti tessili, filiere che ben si prestano ad azioni di circolarità significative</p> <p>Ancora nella sezione 5 (tabella indicatori già disponibili), alla voce "Recupero di energia da rifiuti" si ritiene che il dato riferito alla quantità di rifiuti (con articolazione varia delle frazioni di rifiuti in esame) avviati ad incenerimento con recupero di energia sia scarsamente rappresentativo della circolarità se non accompagnato dal dato relativo alla quantità di energia immessa a sistema</p> <p>la tabella "Indicatori non disponibili ma ricavabili" sembra più omogenea e coesa della precedente e non mostra particolari lacune, fatta salva la sezione 2, dedicata al Prodotto come Servizio, il cui contenuto è concettualmente ancora in fase di definizione</p> <p>Nella sezione 4 (tabella indicatori non disponibili ma ricavabili) a livello MACRO si ritiene debba apparire un indicatore dell'attività normativa finalizzata a favorire e supportare la preparazione per il riuso, direttamente influenzante i due livelli successivi</p> <p>La tabella "Indicatori non disponibili" appare molto nutrita ma gli indicatori elencati sembrano molto fragili e di difficile reperimento in forma largamente omogenea e confrontabile</p> <p>Nella sezione 5 (tabella indicatori non disponibili) è esposto a livello MACRO un ipotetico indicatore (copertura della raccolta porta a porta) che non si ritiene utile a rappresentare un'azione di circolarità poiché rappresenta un modello di servizio che non ha nessuna caratteristica oggettiva per garantire risultati di raccolta migliori di altre alternative praticate e conosciute</p>

Autore	COMMENTO
	<p>Nonostante il pacchetto EU Economia Circolare non abbia importanti obiettivi in merito alle risorse idriche, e gli ambiti relativi alla transizione energetica siano contenuti in altri framework e Direttive, riteniamo opportuno che per dare una fotografia completa dell'uso efficiente delle risorse nel sistema paese sia opportuno, se non necessario, inserire anche un set di indicatori su questi due aspetti</p> <p>Si ritiene utile estendere il monitoraggio dell'economia collaborativa ad altre forme di condivisione rispetto alla sharing mobility e alle piattaforme di condivisione</p> <p>In generale, a livello micro è comunque difficile immaginare di utilizzare un set di indicatori univoci e confrontabili per ogni azienda. Su questo aspetto sarebbe opportuno effettuare un'analisi più completa, che oltre a un elenco di singoli indicatori, preveda un censimento delle metodologie di analisi esistenti e applicabili, come ad esempio Life Cycle Assessment, Environmental Footprint, BS 8001:2017. A livello territoriale/amministrativo micro (es. Comuni) esistono alcuni indicatori ISTAT, ISPRA o ARPA su rifiuti, acqua ed energia che potrebbero essere efficacemente utilizzati</p> <p>Andrebbe valutato se prevedere che alcuni indicatori siano parametrati a determinati fattori come ad esempio il numero di abitanti (per quelli territoriali) a al fatturato (per le aziende)</p>
Assocarta	<p>Non è indicato il criterio di selezione delle aziende 'esempio di eccellenza' in economia circolare</p> <p>Non è chiaro se il fine vita sia considerato</p> <p>Non è indicata nella maggior parte dei casi la metodologia applicata (EPD, PEF, altro?)</p> <p>Il documento si intitola 'Economia circolare ed uso efficiente delle risorse - Indicatori per la misurazione dell'economia circolare', purtroppo non vengono riportati molti esempi di indicatori di misurazione all'interno della stessa ed è difficile poterlo pensare come strumento / schema di monitoraggio della circolarità. Le premesse e considerazioni presenti nel documento sono chiare, sorge tuttavia spontaneo chiedersi se gli esempi presentati siano esempi di economia circolare, considerato che questa si basa su capisaldi quali: riciclare, riusare, reintegrare, rigenerare, rinnovare, rivalorizzare</p> <p>Non vi è alcun collegamento con i temi della bioeconomia e quindi sull'utilizzo di materiali rinnovabili e riciclabili</p>
Giampaolo Sponga	<p>Per migliorare l'economia circolare bisogna che tutte le campane dove si gettano i rifiuti nei vari comuni d'Italia abbiano lo stesso colore. È necessario obbligare per legge ad inserire sulle confezioni l'icona della campana, o qualcosa che permetta all'acquirente non specializzato di capire dove vada buttata, in maniera semplice.</p> <p>La dicitura "carta", oppure "vetro, plastica lattine", "umido biodegradabile", "secco non riciclabile" oppure i relativi acronimi andrebbero messi sempre e comunque.</p> <p>Così migliorerà la raccolta differenziata, migliorerà l'economia circolare e si ridurranno costi in bolletta</p>

Tutti i contenuti e le immagini sono riservati
www.minambiente.it
www.sviluppoeconomico.gov.it
www.enea.it

Dicembre 2018

