



LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE PER L'ECONOMIA CIRCOLARE

12 ottobre 2021

Claudio Perissinotti Bioni
Technical Project Manager UNI

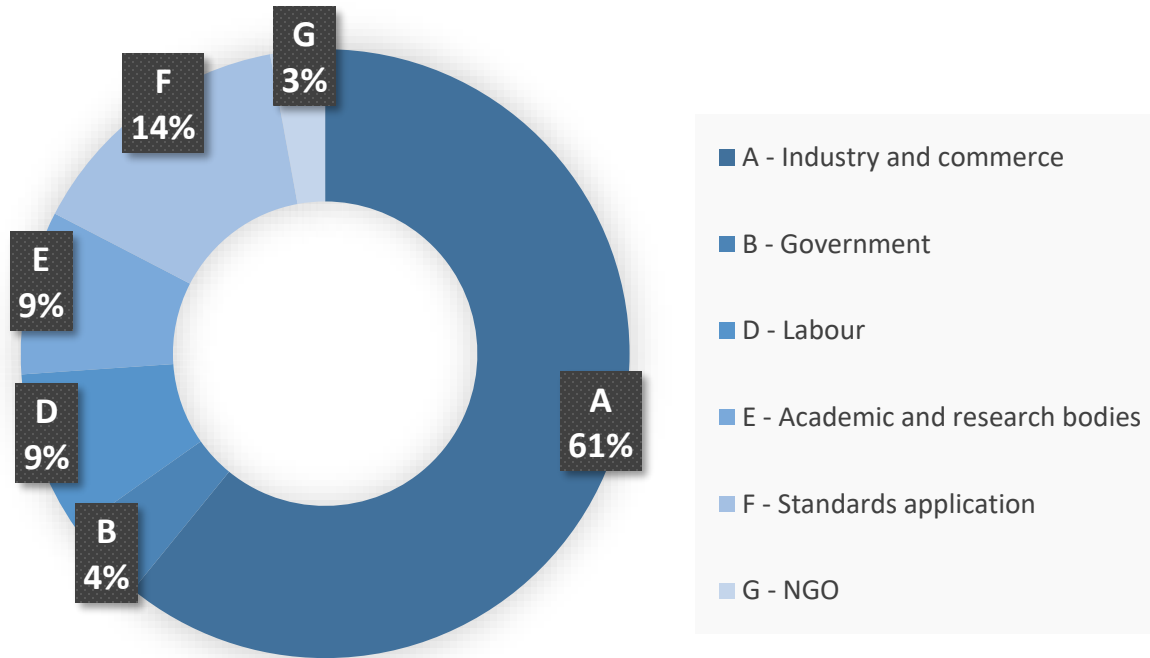
Misurazione della circolarità: metodi ed indicatori della UNI/TS 11820



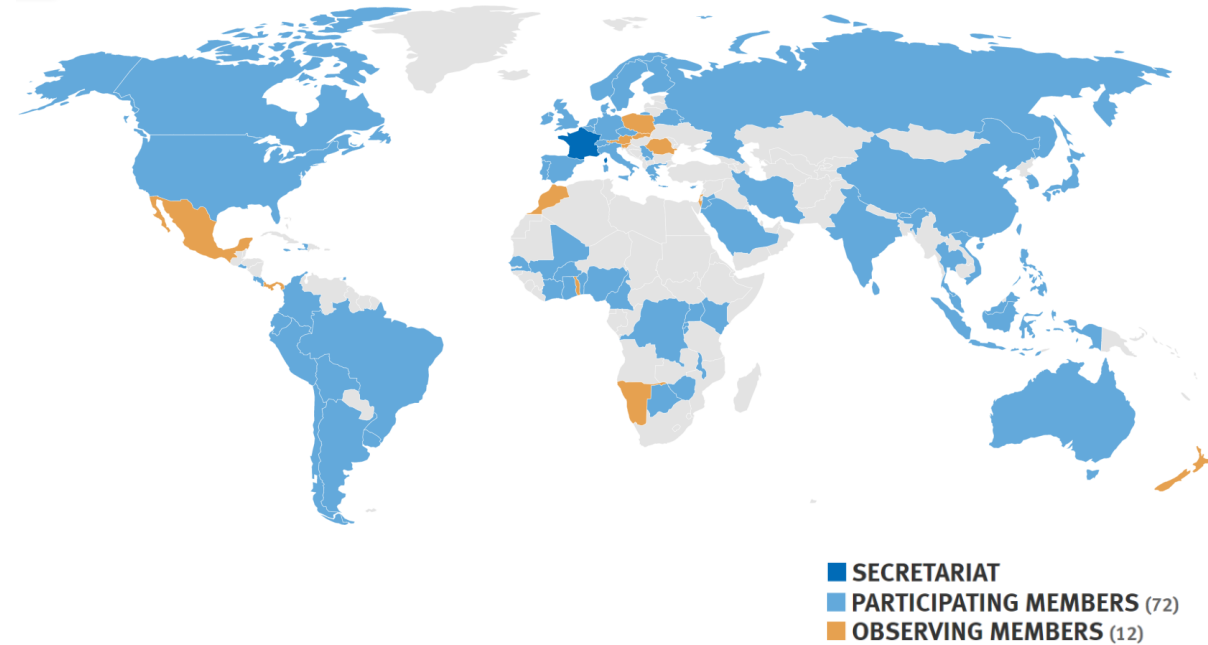
UN MONDO **FATTO BENE**

GLI ORGANI TECNICI «CIRCOLARI»

UNI/CT 057 (2019)



ISO/TC 323 (2018)

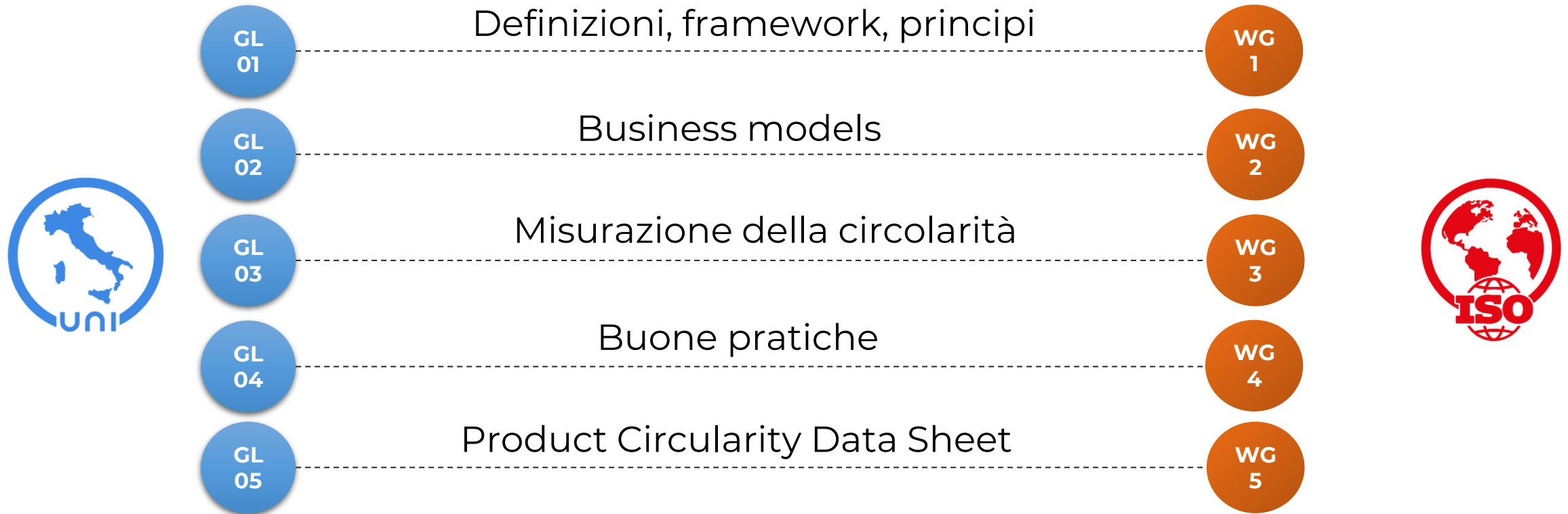


75 ORGANIZZAZIONI



84 PAESI MONDIALI

I TAVOLI TECNICI «CIRCOLARI»



Contributi tecnici e posizioni nazionali

Allineamento tecnico, norme da adottare

Know how, expertise, buone pratiche, pubblicazioni

8 PROGETTI DI STANDARD *in progress*, 2 PROGETTI DI STANDARD *proposti*

GLI STANDARD E LE NORME «CIRCOLARI»



Framework, principi, definizioni dell'economia circolare e linee guida per la sua implementazione

ISO
59004

Linee guida sugli aspetti di base necessari per lo sviluppo di **modelli di business** e catene del valore

ISO 59010

ISO 59032

Indicatori di circolarità e metodo di valutazione

UNI/TS
11820

ISO
59020

UNI/TR
11821



Raccolta **buone pratiche**



ISO/TR
59031

Product Circularity Data Sheet

ISO/AWI
59040

LE TIPOLOGIE DI NORME

Norma tecnica o standard (UNI – EN - ISO)

- ✓ documento tecnico normativo
- ✓ rappresenta lo “stato dell’arte”
- ✓ si basa su comprovati risultati scientifici, tecnologici, sperimentali e applicativi

ISO
59020

Specifica tecnica (UNI/TS – CEN/TS – ISO/TS)

- ✓ documento tecnico normativo sottoposto ad un periodo di verifica della validità
- ✓ specifica una situazione del mercato in evoluzione ed è generalmente utilizzato in settori dove lo stadio dell’arte non è ancora sufficientemente consolidato

UNI/TS
11820

Rapporto tecnico (UNI/TR – CEN/TR – ISO/TR)

- ✓ documento tecnico informativo
- ✓ descrive prodotti, processi e servizi senza definirne requisiti specifici
- ✓ è generalmente utilizzato per trasferire informazione e conoscenza

UNI/TR
11821

Prassi di Riferimento (UNI/PdR – CEN/WA – ISO/WA)

- ✓ documento tecnico para-normativo che descrive *best practices* ed eccellenze in materia di prodotti, processi e servizi, elaborato sulla base di un rapido processo di condivisione ristretto ai soli autori.
- ✓ è utilizzato per trasferire e promuovere conoscenza in settori innovativi



UN MONDO **FATTO BENE**

STATO DELL'ARTE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

- ✓ Centinaia di **definizioni** di economia circolare
- ✓ Migliaia di **indicatori** di circolarità, tarati su definizioni e settori diversi (spesso settoriali, talvolta di natura qualitativa)
- ✓ Numerosi **business model** possibili per la transizione circolare. Quale scegliere?
- ✓ Numerose **buone pratiche, “misurate”** con parametri diversi
- ✓ Eterogeneità dei paesi/settori/stakeholder coinvolti



Misurazione della circolarità



UN MONDO **FATTO BENE**

MISURAZIONE DELLA CIRCOLARITÀ

UNI/TS 11820 - Misurazione della circolarità - Metodi ed indicatori per la misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni

ISO 59020 - Circular economy - Measuring circularity framework



SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE (1/2)

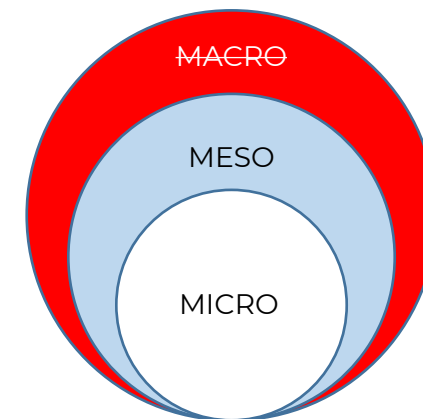
- **Target:** organizzazioni o gruppi di organizzazioni
- **Tipologia di dati raccolti:** prevalentemente quantitativi
- **Livelli:**

Micro (*singola organizzazione*)

Meso (*gruppo di organizzazioni, cluster industriali/territoriali, comuni, città, province*)

Macro (*regioni, paesi*)

NB – per la UNI/TS 11820: livello macro solo in appendice informativa!



- **Fasi della catena del valore relative a ciascun indicatore**



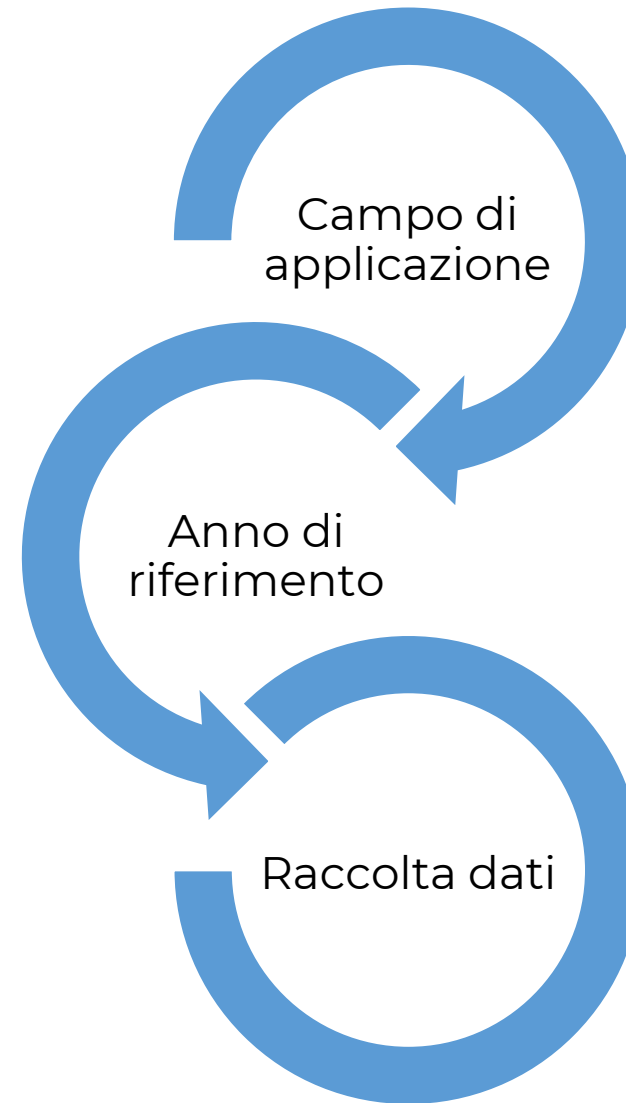
Ciascun indicatore sarà correlato ad una o più fasi della catena del valore, in modo da avere una copertura «indicatore-fase» il più possibile omogenea

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE (2/2)

Identificazione campo di applicazione
Singolo stabilimento? Intera organizzazione?

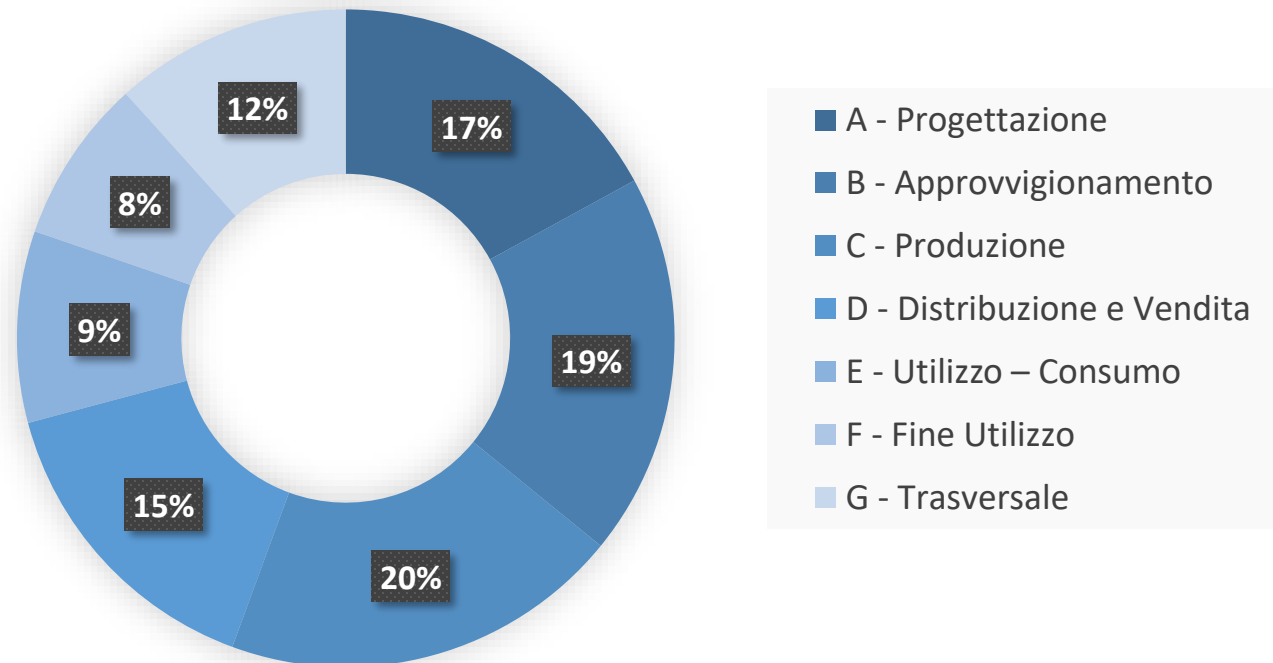
Identificazione dell'anno di riferimento
Anno «n» e anno «n-1»

Reperimento dei dati in input



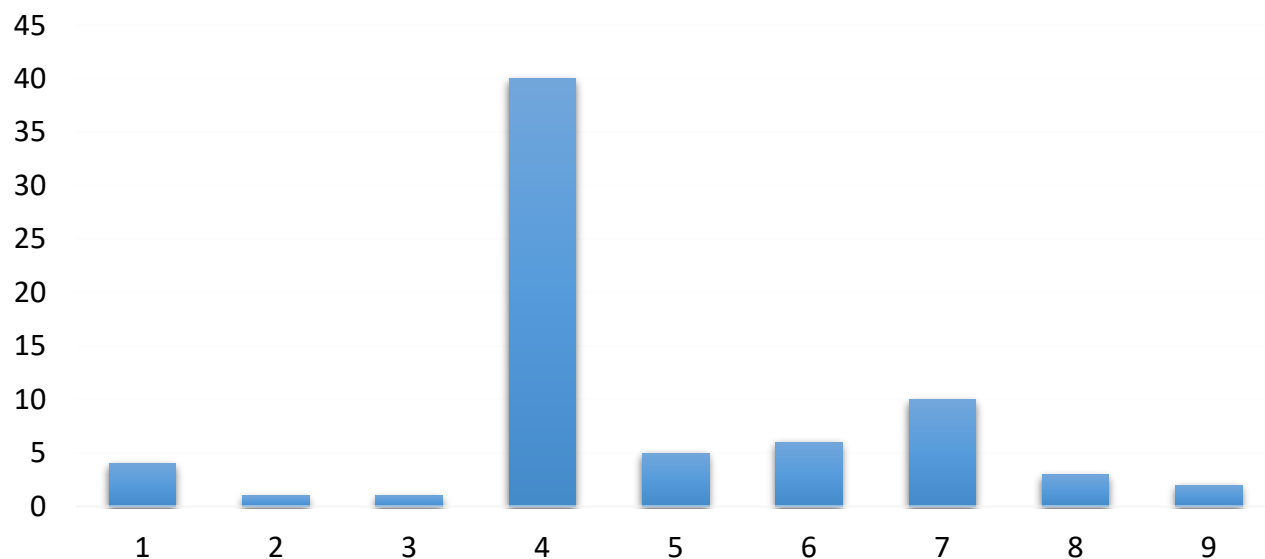
APPLICAZIONE SPERIMENTALE (1/2)

- ✓ **71 organizzazioni** partecipanti
- ✓ **130.000** dipendenti
- ✓ **84% privati**, 16% pubbliche o partecipate
- ✓ Appartenenti alle seguenti fasi della **catena del valore**



APPLICAZIONE SPERIMENTALE (2/2)

✓ Appartenenti ai seguenti **codici ATECO**



1	Agricoltura
2	Pesca
3	Estrazioni minerali, altre industrie estrattive, costruzioni
4	Industrie alimentari, tessili, abbigliamento, conciarie, cuoio, legno, carta, editoria, stampa, minerali non metalliferi, produzione e lavorazione di metalli, fabbricazione macchine e apparecchi meccanici, fabbricazione macchine e apparati elettrici ed elettronici, autoveicoli, mobili, produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, acqua, smaltimento rifiuti
5	Raffinerie, trattamento combustibili nucleari, industria chimica, fibre gomma, plastica
6	Commercio ingrosso e dettaglio, attività artigianali non assimilabili alle precedenti (carrozzerie, riparazione veicoli, lavanderie, parrucchieri, panificatori, pasticceri, etc..) trasporti, magazzinaggi, comunicazioni
7	Sanità, servizi sociali, servizi e professioni
8	Pubblica Amministrazione
9	Alberghi, ristoranti, assicurazioni immobiliari, informatica, associazioni ricreative, servizi domestici, organizzazioni extraterritoriali



TIPOLOGIE DI INDICATORI

- ✓ **3 tipologie di indicatori**

 - Core (obbligatori)

 - Generali (obbligatorio compilare una X% del totale)

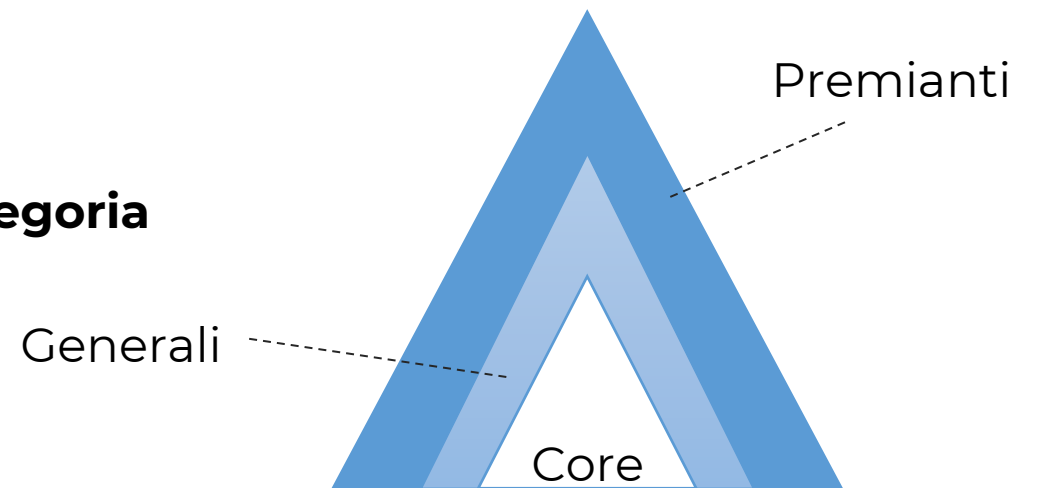
 - Premianti

- ✓ **L'assegnazione di ogni indicatore** a ciascuna tipologia dipenderà dai risultati dell'assessment

- ✓ Ciascun indicatore avrà un suo **peso definito (da 0 a 1)**

- ✓ In corso di definizione **130 termini tecnici**, per definire in maniera univoca ciascun indicatore

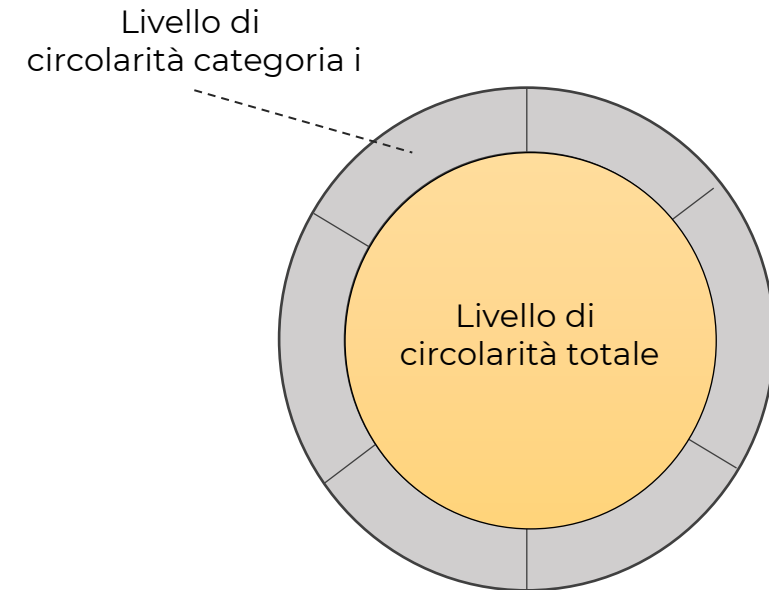
- ✓ Ogni indicatore è assegnato ad una determinata **categoria**



CATEGORIE DI INDICATORI (1/2)

109 indicatori, divisi in 6 categorie:

1. Risorse materiche e componenti
2. Risorse Energetiche e Idriche
3. Rifiuti ed Emissioni
4. Logistica
5. Prodotti/Servizi
6. Policy, Asset, Risorse Umane e Sostenibilità



La valutazione della Circolarità, attraverso l'Assessment determinerà, tramite un **modello matematico**, il **livello di circolarità totale e per singola categoria** (per pianificare eventuali azioni di miglioramento localizzate e per facilitare la raccolta di informazioni)



CATEGORIE DI INDICATORI (2/2)

1. Risorse materiche e componenti (15)

Materie prime vergini, materie prime seconde, fornitori locali, ...

2. Risorse Energetiche e Idriche (8)

Energia autoprodotta, energia acquistata, circolarità idrica, ...

3. Rifiuti ed Emissioni (22)

Rifiuti differenziati, rifiuti avviati a recupero (di materia ed energetico), emissioni climalteranti, ...

4. Logistica (9)

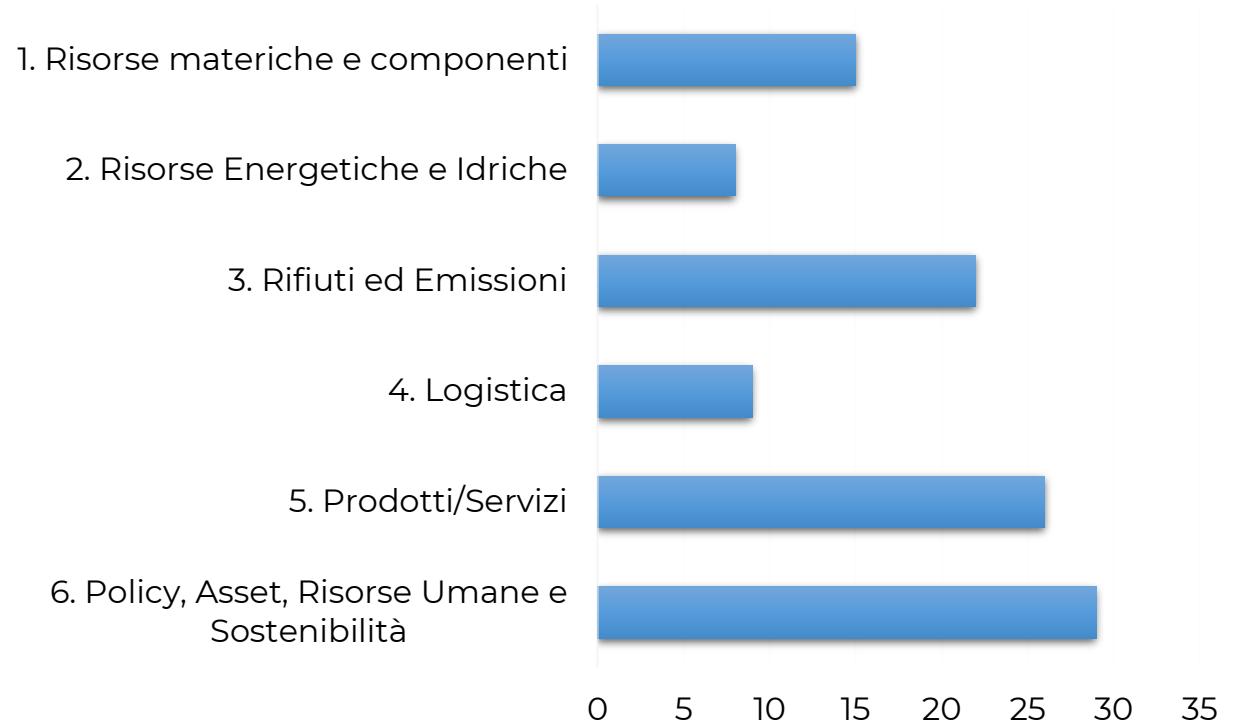
Logistica inversa, pesi movimentati ...

5. Prodotti/Servizi (26)

Modularità, rigenerazione, sharing, pay per use, ...

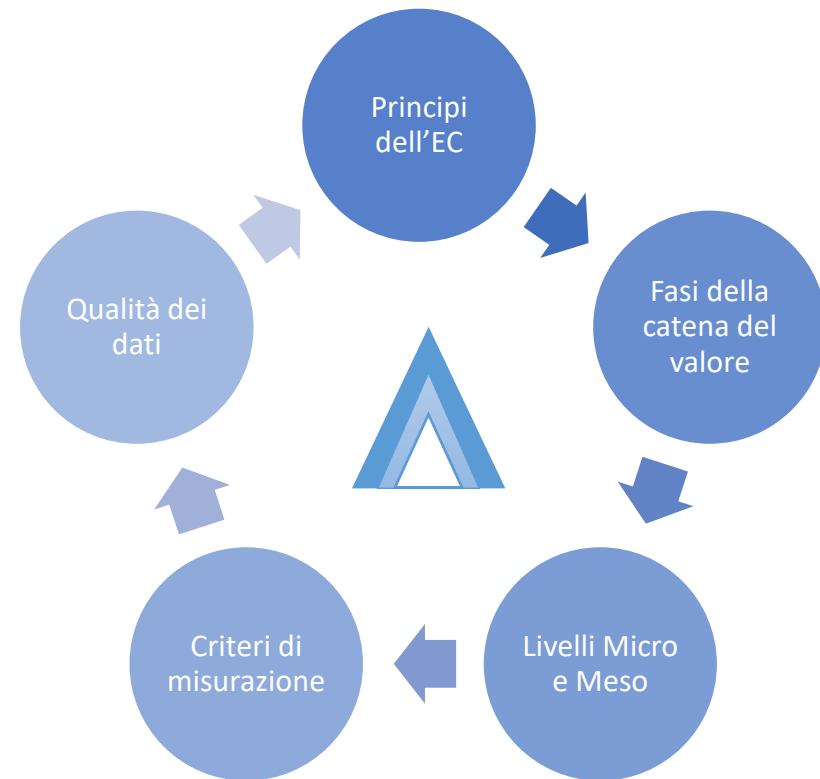
6. Policy, Asset, Risorse Umane e Sostenibilità (29)

Strategia, formazione, valutazione impatti, certificazioni, ...

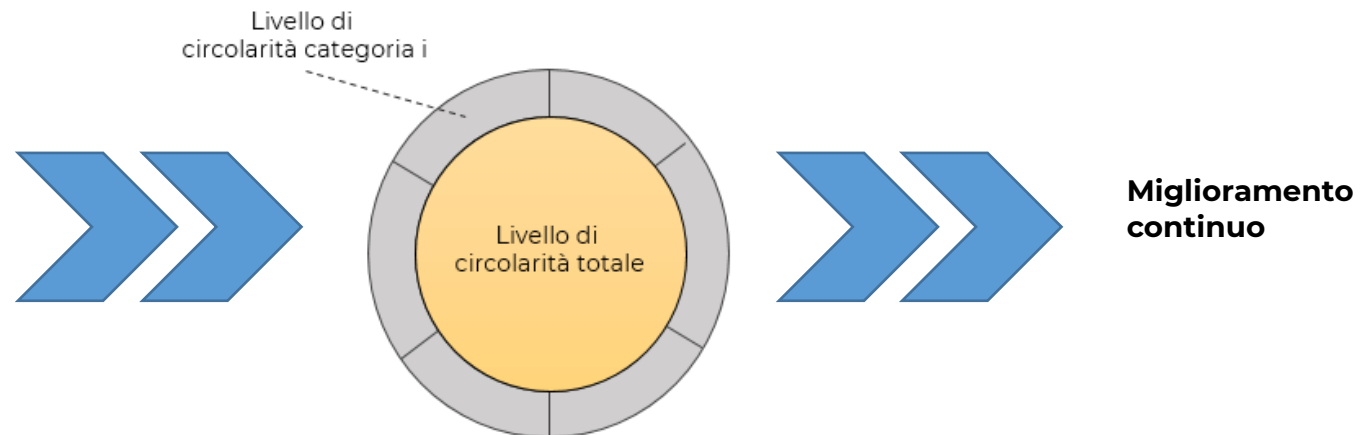
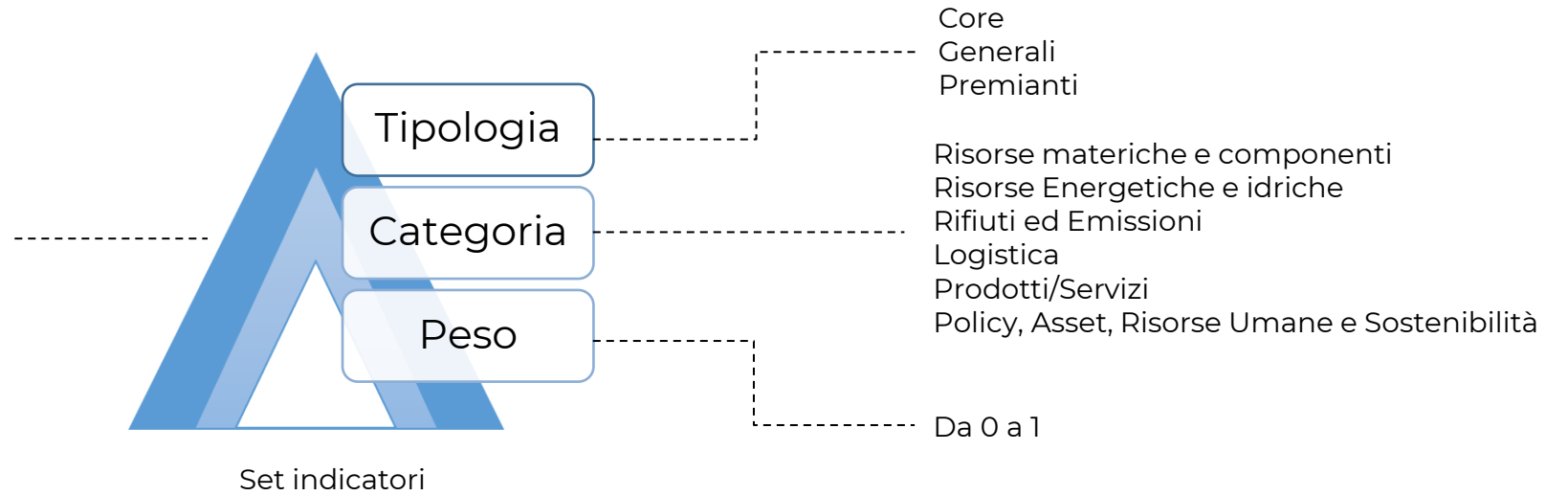
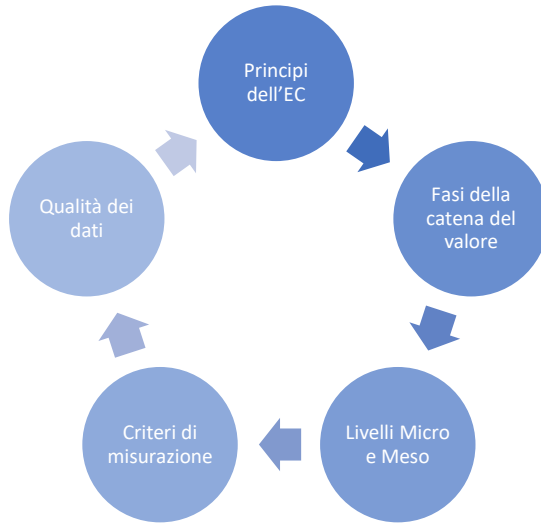


VALIDITÀ E RAPPRESENTATIVITÀ DEGLI INDICATORI

- ✓ I partecipanti indicheranno **in quali fasi del valore ogni indicatore è calcolato.**
- ✓ Ciascun indicatore **sarà collegato a:**
 - **principi** dell'economia circolare
 - **livelli** di analisi (micro e meso)
 - **criteri** di misurazione
- ✓ Sarà definito il **processo di acquisizione** e la **qualità dei dati**



INDICATORI E ASSESSMENT: PANORAMICA



UNI/TS 11820 e XP X30-901

9 Performance evaluation

9.1 Monitoring, measurement, analysis and evaluation

Per valutare se un progetto contribuisce positivamente e congiuntamente alle *end-purpose* dell'economia circolare (aspetti sociali, ambientali ed economici) e per essere in grado di valutare e agire consapevolmente sui trasferimenti degli impatti, l'organizzazione **deve** utilizzare metodi e strumenti riconosciuti o, se non esistono, sviluppare metodi e strumenti appropriati [...]

L'organizzazione può, ad esempio, utilizzare **standard** (come quelli della serie ISO 14000) o **documenti di riferimento prodotti da enti pubblici o associativi** che forniscono modalità di misurazione del contributo potenziale delle aree di azione a ciascuno dei tre *end-purpose*.



NON SOLO INDICATORI: **BUONE PRATICHE**

UNI/TS 11820

Misurazione della circolarità - Metodi ed indicatori per la misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni

Possibilità di applicare, in via del tutto esclusiva e prima della pubblicazione della UNI/TS 11820, il metodo di misurazione della circolarità contenuto nella norma. I dati verranno inseriti (in maniera aggregata) all'interno del punto relativo all'applicazione sperimentale del metodo.



UNI/TR 11821

Analisi di buone pratiche di economia circolare per la valutazione del loro funzionamento e delle prestazioni e per favorirne la replicabilità

Possibilità di proporre la propria buona pratica da inserire nella UNI/TR 11821. Le buone pratiche inviate, potranno essere proposte anche in sede ISO, per la realizzazione del TR italiano «Efficient use and management of resources in the circular economy – Good practices for replicability”.



Attualmente raccolte circa 60 buone pratiche

Termine per l'invio: 15 ottobre

NON SOLO NORME: **PRASSI DI RIFERIMENTO**

Le **prassi di riferimento** sono documenti UNI che introducono prescrizioni tecniche o modelli applicativi settoriali di norme tecniche, quando non ci sono norme né progetti di norma nazionali, europei o internazionali, **liberamente scaricabili dal sito UNI.**

Codice PdR	Ambito di attività	Titolo	Link Download
UNI/PdR 50:2018	Oli e grassi vegetali	Oli e grassi vegetali ed animali esausti - Linee guida per il processo di raccolta, recupero e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti per la produzione di biocarburanti, energia elettrica in cogenerazione ed oleochimica	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-50-2018
UNI/PdR 75:2020	Recupero materiali dalle costruzioni	Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-75-2020
UNI/PdR 80:2020	Trattamento rifiuti (miscugli acqua/idrocarburi)	Linee guida per il trattamento, finalizzato al recupero, di rifiuti costituiti da miscugli acqua/idrocarburi di origine minerale e definizione dei prodotti ottenuti	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-80-2020
UNI/PdR 88:2020	CAM	Linee guida per le modalità di verifica del contenuto di riciclato, recuperato e/o sottoprodotti regolati da CAM	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-88-2020
UNI/PdR 99:2021	Crediti di carbonio	Linee guida per il calcolo, la riduzione e la compensazione delle emissioni di gas serra di organizzazioni e prodotti, e requisiti per i progetti di generazione di crediti di carbonio	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-99-2021
UNI/PdR 102:2021	Asserzioni etiche e sviluppo sostenibile	Asserzioni etiche di responsabilità per lo sviluppo sostenibile - Indirizzi applicativi alla UNI ISO/TS 17033:2020	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-102-2021
UNI/PdR 109.1:2021	Sustainability manager	Attività professionali non regolamentate: profili professionali nell'ambito della sostenibilità - Parte 1: Sustainability manager, Sustainability Practitioner - Requisiti di conoscenza, abilità, responsabilità e autonomia	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-109-1-2021
UNI/PdR 109.2:2021	Trattamento rifiuti (miscugli acqua/idrocarburi)	Attività professionali non regolamentate: profili professionali nell'ambito della sostenibilità - Parte 2: Sustainability & CSR Auditor, SDG Action Manager, SDG User - Requisiti di conoscenza, abilità, responsabilità e autonomia	http://store.uni.com/catalogo/uni-pdr-109-2-2021

LA UNI ISO 17033 E LA PDR 102

La proliferazione di asserzioni etiche (ethical claim) ha portato ad una certa confusione sul mercato (“**naturale**”, “**eco**”, “**green**”, “**chilometro zero**”, “**plastic free**”) in particolare dove sono utilizzati termini definiti in modo insufficiente o in maniera incoerente: il campo di applicazione di un'asserzione, le basi della conformità o il metodo di verifica talvolta non siano chiari.

UNI ISO/TS 17033:2020 - Asserzioni etiche ed informazioni di supporto - Principi e requisiti
La norma contiene i **principi** ed i **requisiti per sviluppare e formulare asserzioni etiche** e per fornire le informazioni di supporto, laddove non siano state sviluppate specifiche norme, o al fine di integrare norme esistenti

PdR 102:2021 - Asserzioni etiche di responsabilità per lo sviluppo sostenibile - Indirizzi applicativi alla UNI ISO/TS 17033:2020
La prassi fornisce degli **indirizzi applicativi** in tema di responsabilità e sostenibilità ai requisiti della UNI ISO/TS 17033, individuando gli elementi che un'organizzazione deve prendere in considerazione nel dichiarare un'asserzione etica di responsabilità per lo sviluppo sostenibile

