

I&Nnovability Challenge 2020

Toolbox per la sostenibilità

URBANIZZAZIONE

DIGITALIZZAZIONE

DSO come abilitatore
per soddisfare



della transizione energetica,
le tendenze globali

ELETTRICITÀ

DECARBONIZZAZIONE

Un business sostenibile è il punto d'incontro di
Persone, Pianeta e Profitto

enel



Un business sostenibile per creare un futuro migliore **enel**



17 Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite per far convergere i professionisti del settore I&N

Rispetto al business tradizionale, una soluzione di business sostenibile aiuta...



Riduzione dell'impronta ambientale

- Consumo di acqua
- Produzione di rifiuti
- Emissioni
- Consumo di energia
- Trarre vantaggio su materiali riciclati
- Aumentare le estensioni di vita o il nuovo ciclo di vita
- Circolare per design
- Proteggere la biodiversità...

Rischio Mitigazione

- Migliorare l'efficienza
- Migliorare la qualità del servizio
- Ridurre l'esposizione alla sicurezza
- Guidare le pratiche commerciali di innovazione
- ...

Crescita dei ricavi / Riduzione dei costi

- Nuovo modello di business
- Aumentare il valore dell'azienda grazie al vantaggio competitivo e all'attrattiva per gli investitori
- Raggiungere l'obiettivo degli SDG
- Riduzione dei costi di: Miglioramento della produttività e dell'efficienza; conservazione e riciclaggio delle risorse....

Fiducia di Stakeholder e Engagement

- Aumentare la co-progettazione con i principali stakeholder
- Affrontare i problemi sociali
- Economia della condivisione
- Nuove opportunità di lavoro
- Valore a lungo termine sulle comunità locali
- Qualità della vita

enel

Focus sull'economia circolare



Economia Circolare

Più del riciclo...



I cinque pilastri dell'economia circolare di Enel



Input sostenibili: da rinnovabili, riutilizzo, riciclo



Aumento della durata del prodotto: Estensione della durata attraverso la progettazione, la manutenzione e la riparazione



Condivisione: aumentare il tasso di utilizzo attraverso la condivisione dell'uso/accesso/proprietà



Prodotto come servizio: vendere ai clienti un servizio invece di un prodotto



Fine vita: mantenere il valore attraverso l'upcycling, il riutilizzo e il riciclaggio



Percorso evolutivo "da lineare a circolare".

Chiudere il cerchio lungo la catena del valore



Sostenibilità e distribuzione circolare



Sviluppare nuovi prodotti basati su concetti di economia circolare, significa guardare alla loro catena del valore sulla progettazione, lo smaltimento e il riciclaggio per scoprire aree di miglioramento e aprire nuovi modelli di business.

Processo lineare esistente



Nuovi processi circolari



Identificazione dei materiali, della composizione, della struttura e del volume dei rifiuti generati dai piani di lancio

Valutare le fasi attuali, le diverse alternative di trattamento dei rifiuti

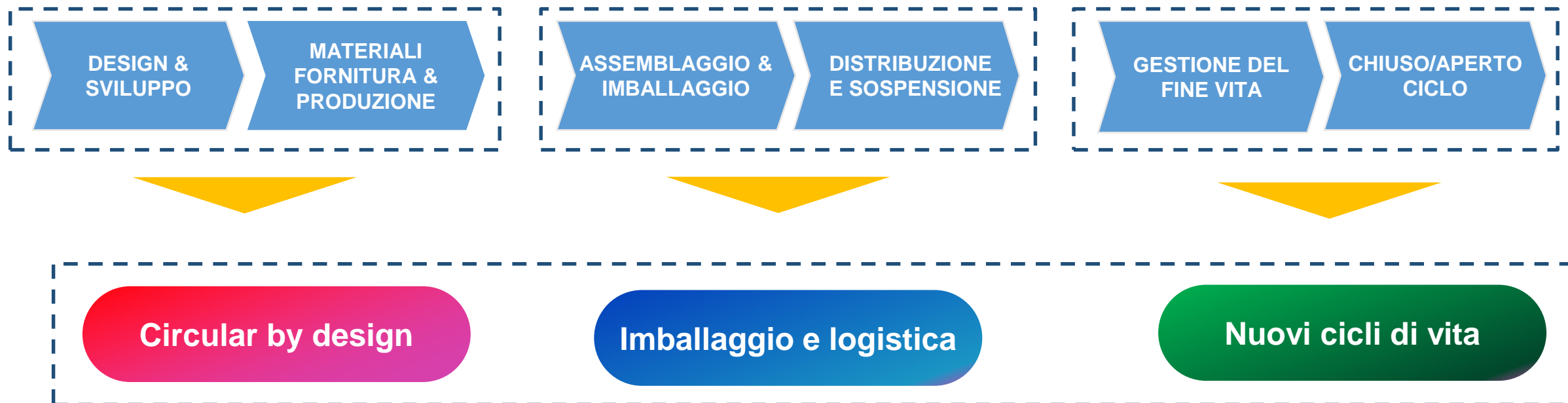
Attuale processo di riutilizzo, decostruzione e riciclaggio dei materiali e dei componenti dei contatori Smart

Nuovo ciclo di vita



Sostenibilità e distribuzione circolare I&N

Flussi diversi che fanno parte della stessa catena di valore



Definizione e descrizione del flusso

Flusso I



Circular by design

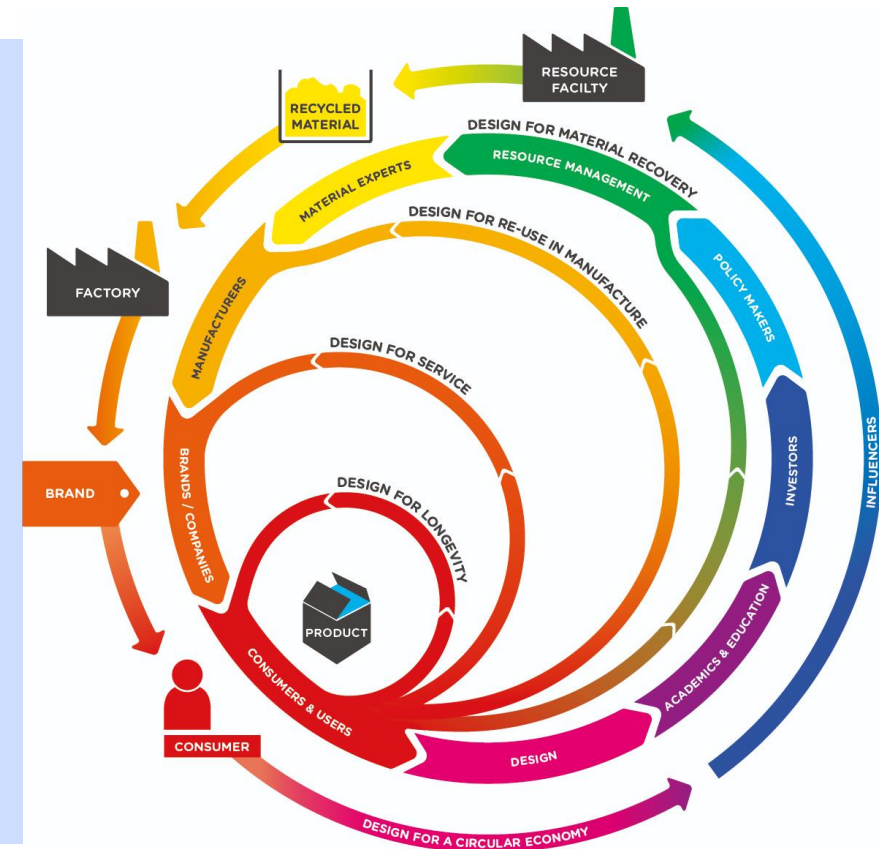
Progettare prodotti orientati alla modularità e alla longevità, prolungandone così la vita utile.

Principali aspetti di circolarità

- Reparabilità
- Durabilità
- Aggiornabilità
- Riutilizzo del prodotto
- Riutilizzo dei componenti
- Riciclabilità dei materiali
- Scelta dei materiali

Cicli interni:

- Estensione della vita del prodotto
- Affidabilità
- Manutenzione
- Riutilizzare
- Ricostruzione
- Riciclaggio
- Smontaggio
- Riduzione del rischio (cioè degli impatti ambientali)



Definizione e descrizione del flusso

Flusso II



Imballaggio e Logistica

Come si possono applicare i principi di progettazione circolare per creare sistemi di imballaggio "a circuito chiuso"?

- *Ripensare il design del packaging concentrandosi su:*
 - **Concepire** la combinazione prodotto/imballaggio in modo ecologico
 - **Riutilizzare** il packaging
 - **Riduzione** delle fonti usate, in particolare quelle non rinnovabili
 - **Prevenire** i rifiuti migliorando la riciclabilità degli imballaggi
 - *Ripensare la catena di distribuzione dal punto di vista della sostenibilità;*
- *Ottimizzazione del processo di logistica inversa per il ritiro di materiali/imballaggi*



Definizione e descrizione del flusso

Flusso III



Nuovi cicli di vita

Mantenere il valore attraverso l'upcycling, il riutilizzo e il riciclaggio

- ✓ *Trovare nuove soluzioni per prodotti a fine vita concentrandosi:*
 - **Ciclo chiuso:** prodotti raccolti, riciclati e utilizzati per realizzare nuovi prodotti che siano gli stessi di prima, mirando alla sostenibilità della catena di distribuzione;
 - **Ciclo aperto:** prodotti riutilizzati per nuovi scopi riciclando componenti o materie prime.
 - *Ripensare la catena di distribuzione del prodotto a partire dalla fase di progettazione per prevederne la nuova seconda vita.*
- ✓ *Focus sulla gestione del fine vita del prodotto identificando nuove soluzioni per creare valore*



Nuovo approccio ai cicli di vita

Nuove soluzioni per creare valore e un nuovo modello di business





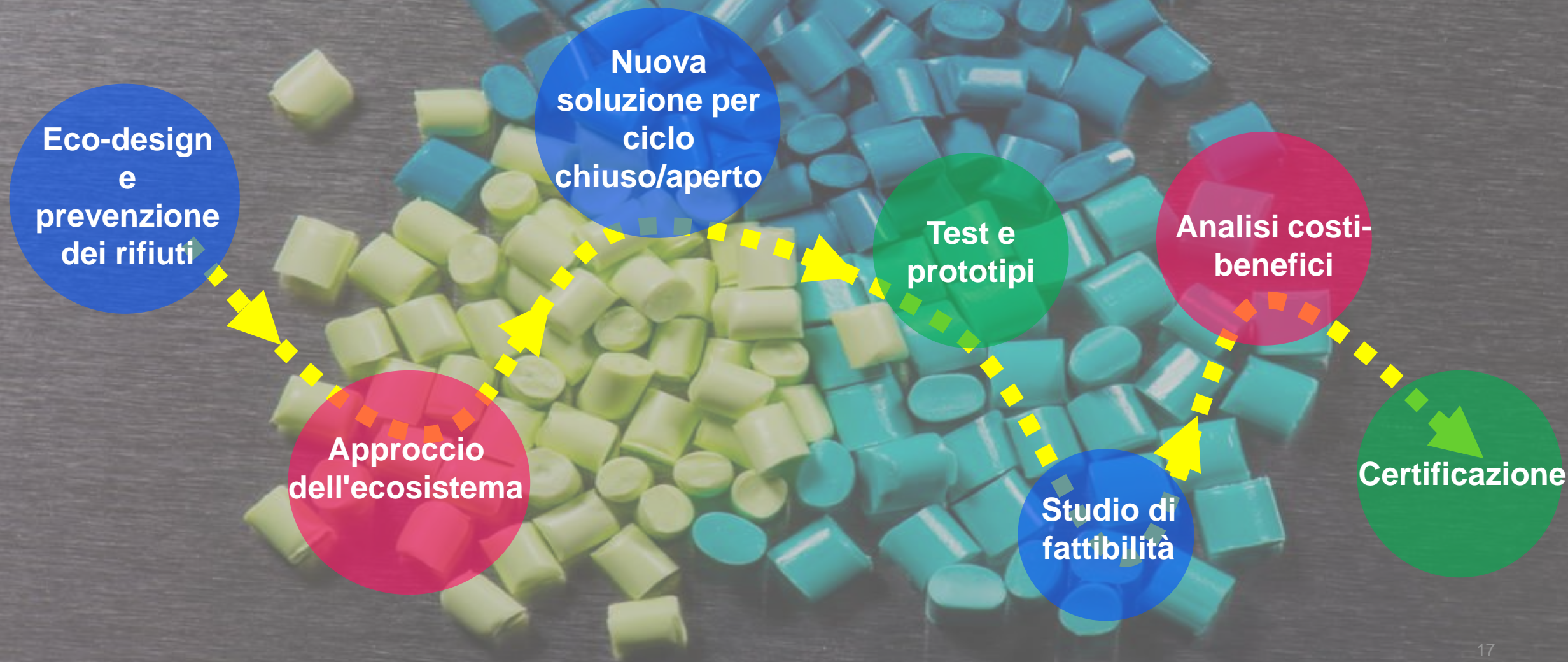
“Circular Smart Meter” Caso studio

enel

Un nuovo approccio della catena del valore all'economia circolare: Smart meter



Miglioramenti tecnici: Fase di processo sui materiali da riutilizzare



Testare la plastica dei vecchi contatori per cogliere nuove opportunità

Vecchi contatori da riciclare












- ✓ **modelli di contatori** selezionati per l'analisi dei componenti
- ✓ Circa il 95% della plastica può essere riutilizzata
- ✓ Le materie plastiche presentano una piccola variazione (circa il 10%) sulla fluidità e l'impatto dei materiali
- ✓ Le variazioni possono essere corrette con l'additivo e possono ottenere una qualità simile a quella di una plastica vergine.



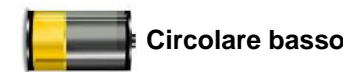
Matrice economia circolare "AS-IS" vs "TO-BE".



La CE Matrix mappa i concetti dell' economia circolare che caratterizzano il modello di business degli smart meter e i principali processi identificati e raggruppati come input circolari, progettazione di prodotti e processi, logistica inversa e flusso circolare.

| | AS-IS | TO-BE |
|---|--|--|
| Business model | Rapporto con i fornitori: Costruire Rapporti con i clienti: Servizio Modelli operativi: Vendita&riciclo  | Rapporto con i fornitori: Scambio Rapporti con i clienti: Servizio Modelli operativi: Auto-riciclo  |
| Ingressi circolari | Tipologie di materiali: vergine riciclabile Gestione dell'energia: Non rinnovabile  | Tipologie di materiali: riciclati/bio-materiali Gestione dell'energia: Rinnovabile  |
| Design di prodotto e di processo | Progettazione orientata a: ottimizzazione energetica/riduzione delle emissioni di CO2 Migliorare il riciclaggio a fine vita Gestione dell'energia: Non rinnovabile  | Progettazione orientata a: ottimizzazione energetica/riduzione delle emissioni di CO2 #riduzione dei materiali e prolungamento della vita utile Migliorare il riciclaggio a fine vita Gestione dell'energia: Rinnovabile  |
| Logistica Inversa | Orientato alla logistica per: monitorare e registrare tutti gli Smart meter dall'installazione alla fine del ciclo di vita Fine vita utile: tracciamento tradizionale dei beni  | Logistica orientata a: ottimizzazione energetica/riduzione delle emissioni di CO2 Riduzione dell'imballaggio Nuovo ciclo di vita: tracciamento circolare delle attività Riciclaggio a ciclo chiuso o aperto  |
| Flusso Circolare | Operative models: mantain and reuse asset  | Modelli operativi: componenti di rilavorazione Riciclare i materiali  |

Legenda: livello di circolarità



Economia Circolare Smart Meter: focus sugli impatti sostenibili - risultati preliminari



ECONOMIA



- ✓ Risparmio previsto rispetto ai contatori tradizionali grazie al riciclaggio dei materiali
- ✓ Identificazione di nuove opportunità di business basate su un modello di pedaggio mirato a :
 - Mantenere la proprietà dei materiali riciclati
 - Creare valore dai materiali riciclati

AMBIENTE



- ✓ Minimizzare i rifiuti provenienti da materiali inquinanti (ad es. plastica)
- ✓ Recupero di risorse rare e scarse come metalli preziosi e materiali critici
- ✓ Riduzione stimata delle emissioni di CO2*:
 - uso di plastica riciclata VS uso di plastica vergine

SOCIALE



- ✓ Sviluppo economico del territorio e crescita delle microimprese, con benefici a livello diretto e indiretto
- ✓ Sviluppo di nuove competenze legate al processo di rigenerazione e al nuovo modello di business

GLOBALE



- ✓ Il posizionamento di GI&N si rafforza come leader nel business circolare
- ✓ Raggiungimento degli obiettivi degli SDG

* Quantitative measurement are ongoing based on Life Cycle Assessment