



TFdA
BioEconomia Circolare

Task force di Ateneo in BioEconomia circolare



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II

Vincenza Faraco

*Professore associato di chimica e biotecnologia delle fermentazioni
Dipartimento di Scienze Chimiche Università degli Studi di Napoli Federico II*



L'emergenza ambientale



Country Overshoot Days 2021

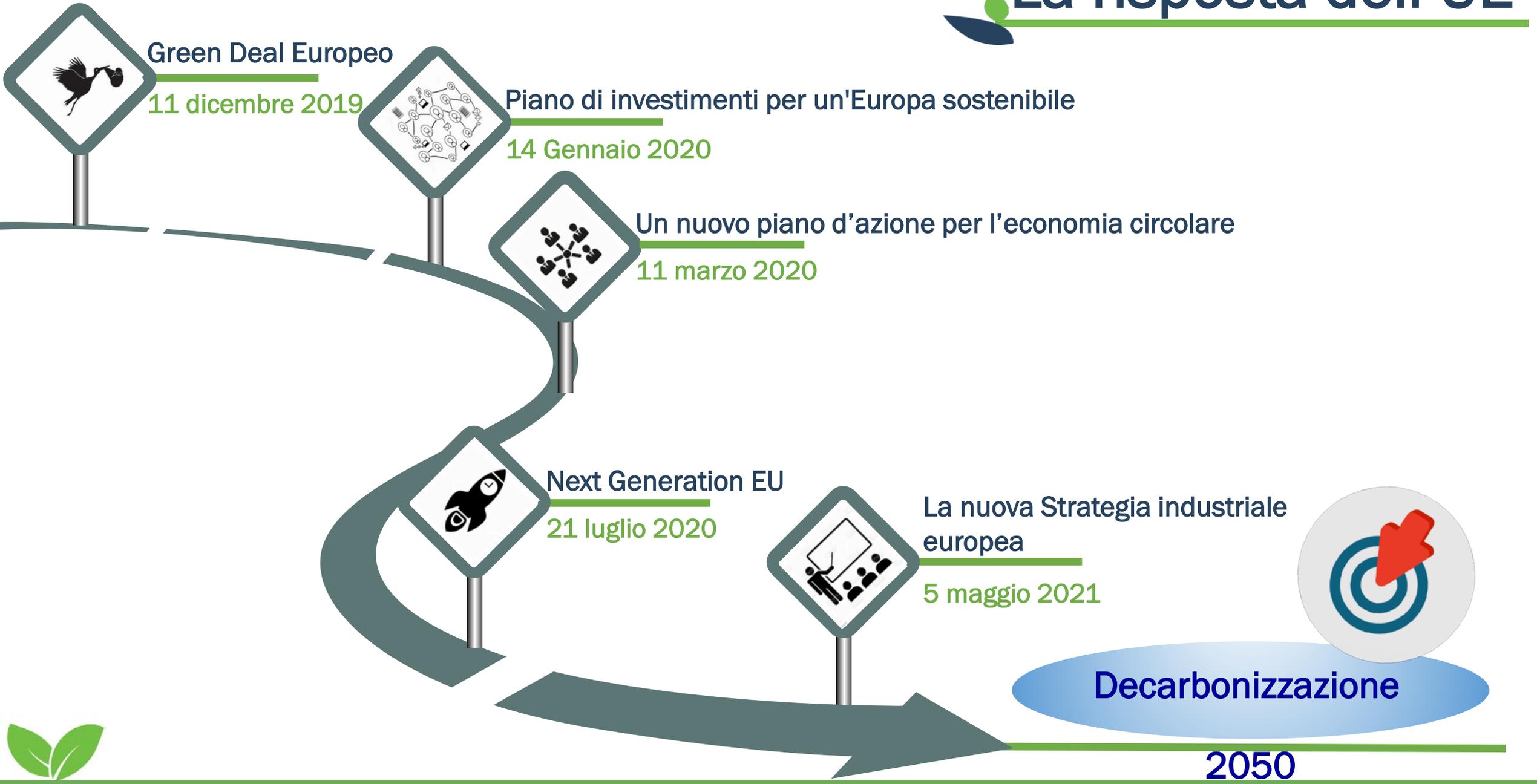
When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2021 Edition
data.footprintnetwork.org



La risposta dell'UE



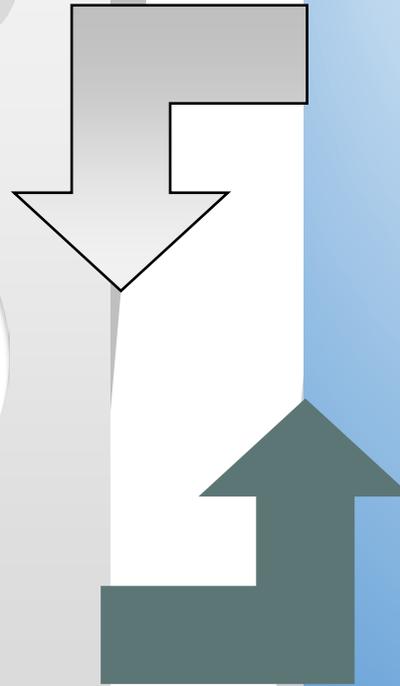
Economia lineare

- ✓ Prendi
- ✓ Produci
- ✓ Usa
- ✓ Getta

Economia circolare



- ✓ Prendi (il meno possibile)
- ✓ Produci (secondo determinati criteri e modalità)
- ✓ Usa ...
- ✓ ... Ri-usa
- ✓ ... Ri-usa ancora
- ✓ Recupera
- ✓ Ricicla
- ✓ (come ultima *ratio*) Getta



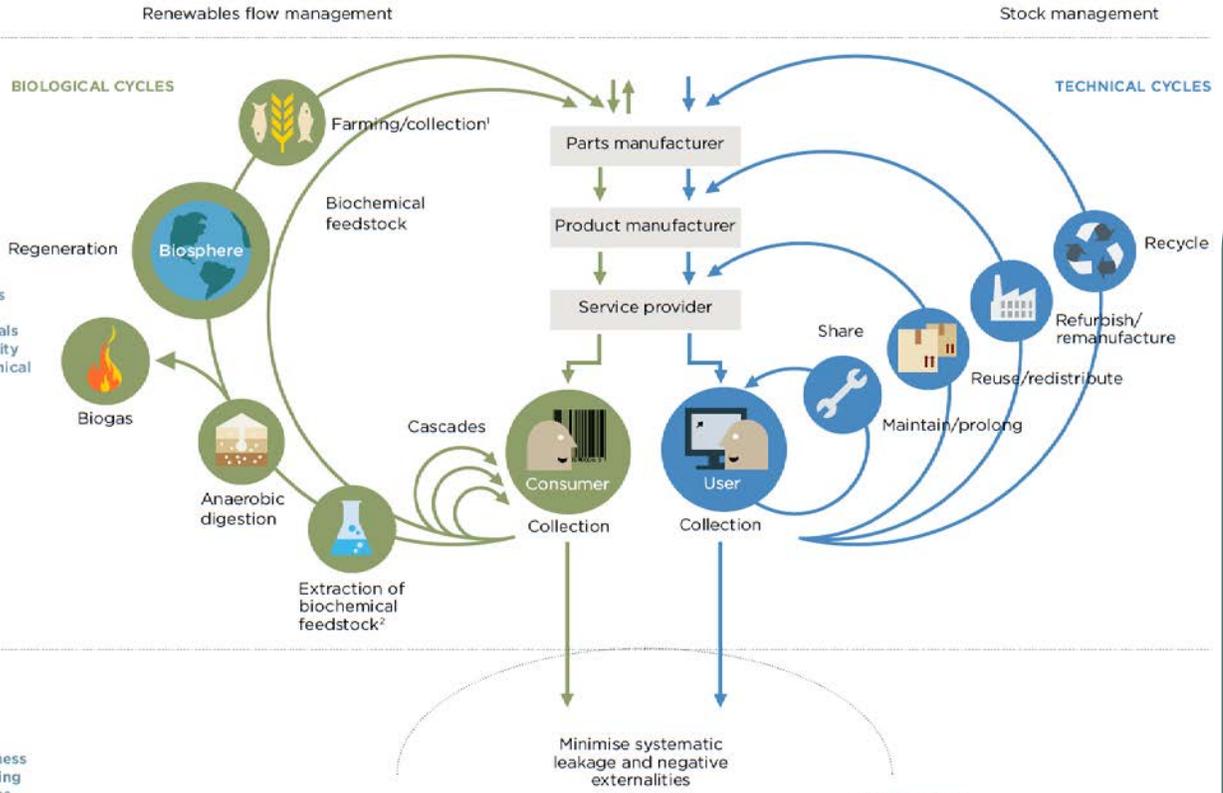
Economia circolare



Secondo la definizione della Ellen MacArthur Foundation l'economia circolare «è un termine generico per definire un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera».

L'economia circolare è dunque un sistema economico pianificato per riutilizzare i materiali in successivi cicli produttivi, riducendo al massimo gli sprechi.

PRINCIPLE 1
1
 Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows



PRINCIPLE 2
2
 Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles

PRINCIPLE 3
3
 Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities

1. Hunting and fishing
 2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input
 Source: Ellen MacArthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment; Adapted from Baungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).



«il sistema che utilizza le risorse biologiche, inclusi gli scarti, per la produzione di beni ed energia, è molto rilevante: la sua natura fortemente connessa al territorio, la sua capacità di creare filiere multidisciplinari integrate nelle aree locali e di restituire, grazie a un approccio circolare, importanti nutrienti al terreno la pongono come uno dei pilastri del processo di transizione sostenibile»*

*La Bioeconomia in Europa
7° Rapporto
Giugno 2021



Immagine di AGRIFOOD FVG





COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 11.3.2020
COM(2020) 98 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E
AL COMITATO DELLE REGIONI

Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare
Per un'Europa più pulita e più competitiva

Priorità (1/4)

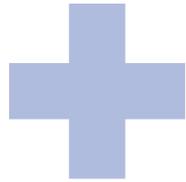


Secondo il Circularity Gap Report 2021 del Circle Economy, che misura la circolarità dell'economia mondiale, raddoppiando l'attuale tasso di circolarità dall'8,6% (dati del 2019) al 17%, si possono infatti ridurre le emissioni globali di gas serra del 39% l'anno.

Accelerare la transizione verso un modello di crescita rigenerativo, riducendo il più possibile l'impronta dei consumi e raddoppiando la percentuale di utilizzo dei materiali circolari nel prossimo decennio



Chimica
verde



Bioteconologie



REdesign
dei processi
in chiave
circolare



REdesign dei prodotti in chiave circolare



Produce solo quello che può RICIRCOLARE



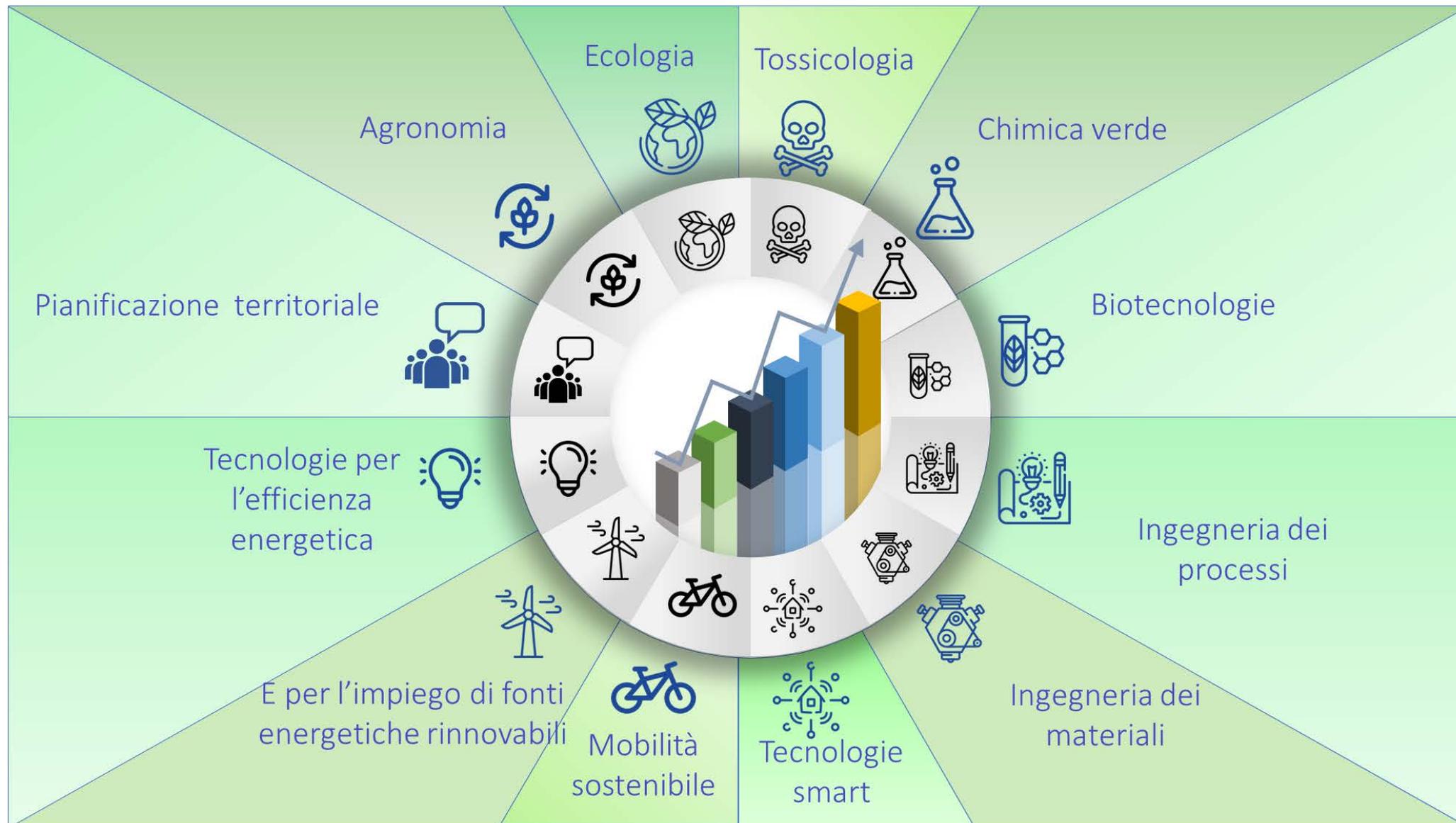
Materie prime seconde

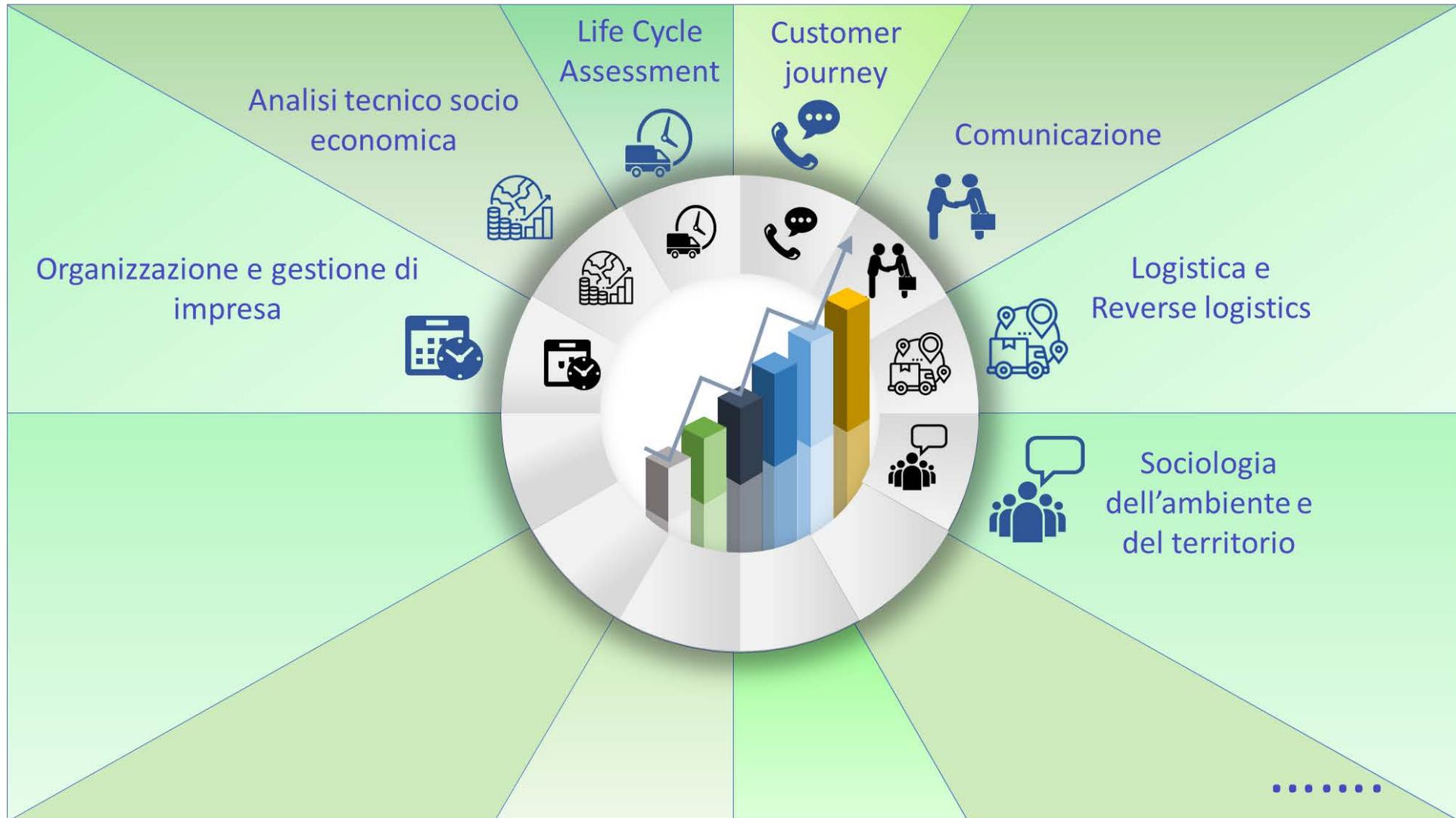
Residui e sottoprodotti
delle lavorazioni
industriali

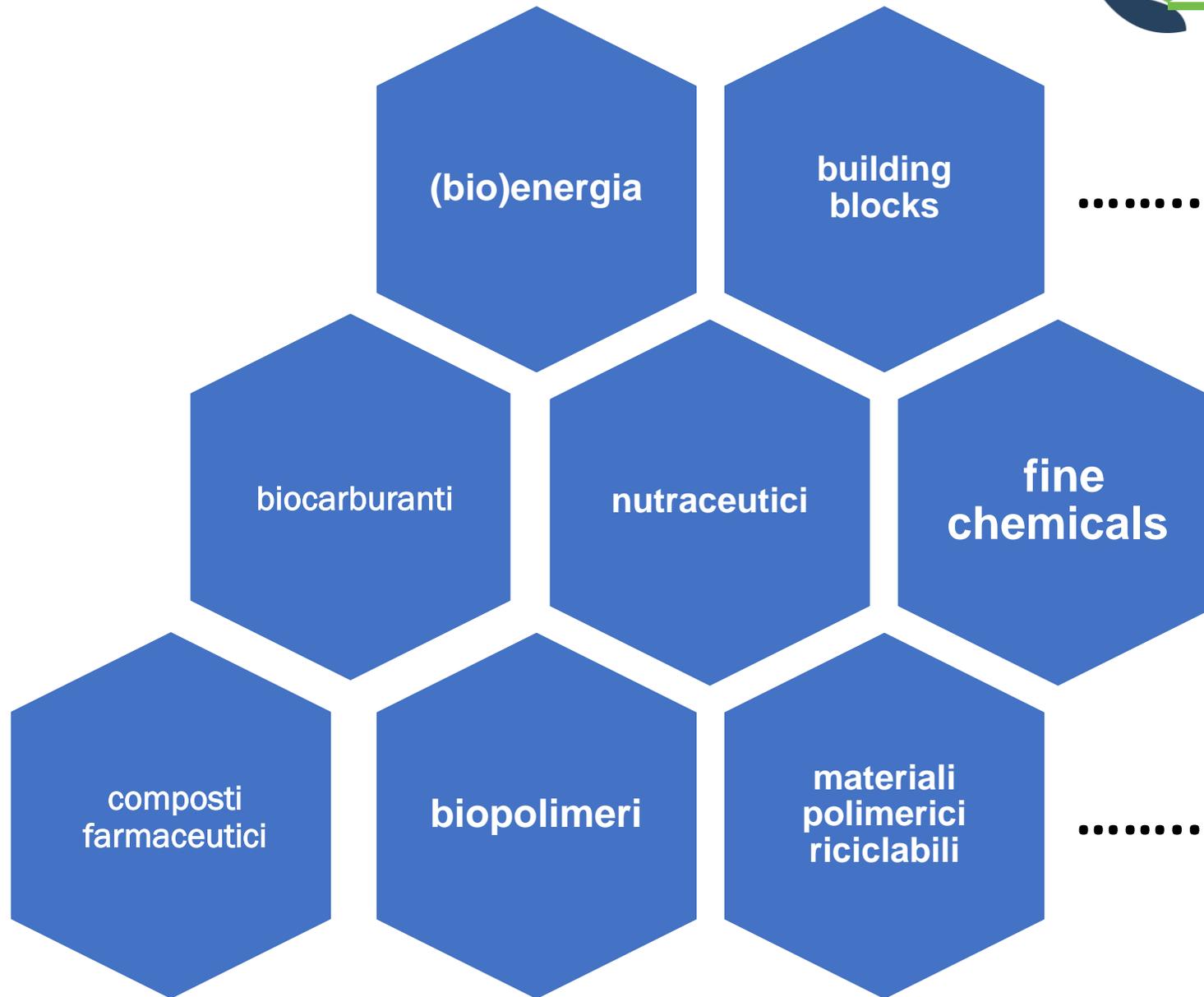
Scarti e rifiuti di
diversa natura

Prodotti a fine vita









Principali settori (1/2)



- Agricoltura
- Silvicoltura e pesca
- Industria del legno e della carta
- Industria chimica
- Packaging e Materiali
- Energia

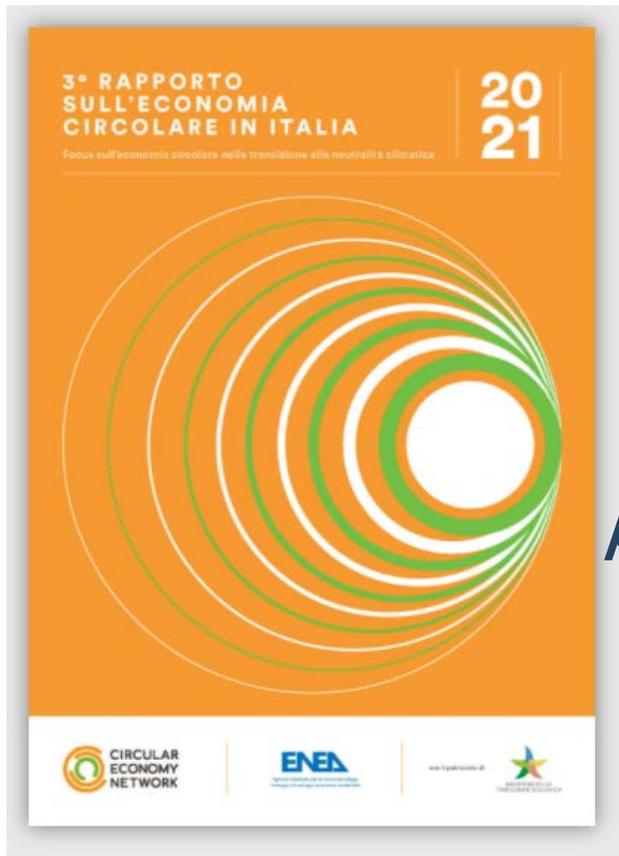


Principali settori (2/2)

- Industria alimentare
- Industria tessile
- Edilizia, costruzioni e arredamento
- Industria farmaceutica
- Ciclo idrico
- Biocarburanti



Economia circolare in Italia



Terzo rapporto Economia circolare in Italia elaborato dal Circular economy network, la rete promossa dalla Fondazione sviluppo sostenibile e da un gruppo di aziende e associazioni, in collaborazione con Enea e diffuso il 23 marzo 2021

	2021	Variazione rispetto al 2020
1° Italia	79	↔
2° Francia	68	↔
3° Germania	65	↔
3° Spagna	65	↔
4° Polonia	54	↔

Indice di performance sull'economia circolare 2021: classifica dei cinque principali Paesi europei

Italia al primo posto in Europa nel 2020 per indice di performance sull'economia circolare

tasso di uso circolare di materia

19.3%

media europea: 11,9%

per ogni kg di risorsa consumata

3.3€ di PIL

media europea: 1,98 €

quota di riciclo complessiva

68%

media europea: 57%

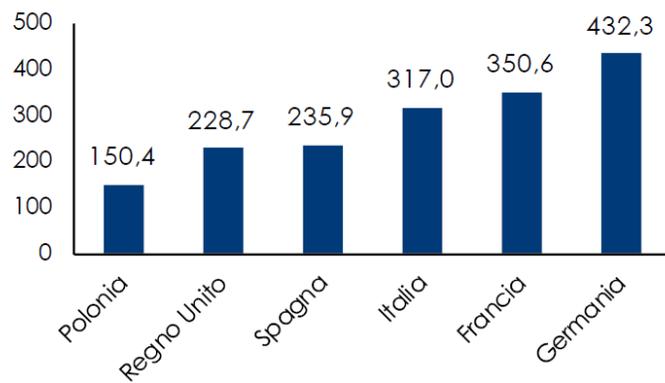
impiegati nel settore dell'economia circolare

519mila

1,71% del totale dell'occupazione

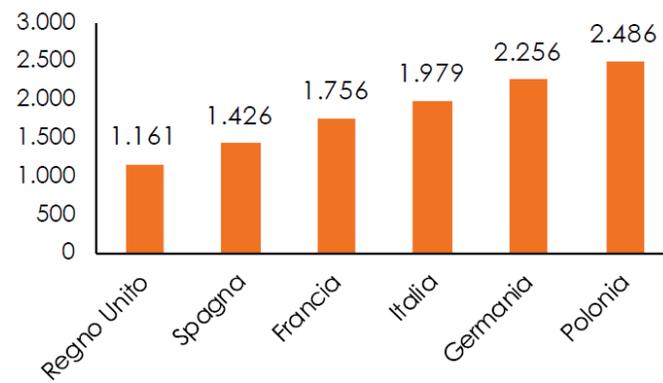
Bioeconomia in Italia

Fig. 1.3 - La stima del valore della produzione della Bioeconomia nel 2020 nei principali paesi europei (miliardi di euro)



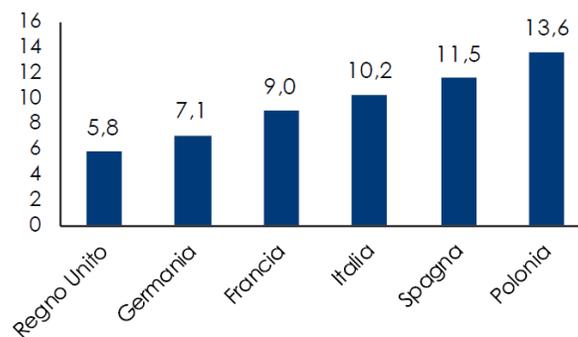
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Eurostat, JRC e stime Oxford Economics

Fig. 1.4 - La stima dell'occupazione della Bioeconomia nel 2020 nei principali paesi europei (migliaia di occupati)



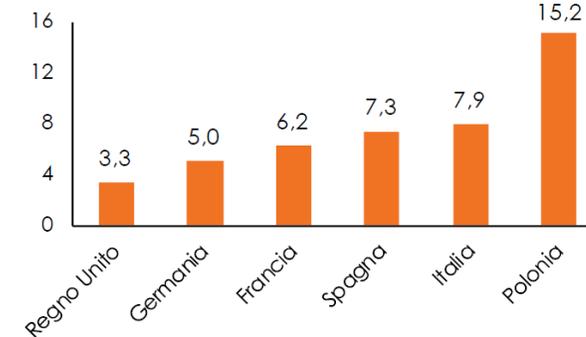
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Eurostat, JRC e stime Oxford Economics

Fig. 1.5 - Il peso in termini di produzione della Bioeconomia nel 2020 nei principali paesi europei (% stima)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Eurostat, JRC e stime Oxford Economics

Fig. 1.6 - Il peso in termini di occupazione della Bioeconomia nel 2020 nei principali paesi europei (% stima)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Eurostat, JRC e stime Oxford Economics

La Bioeconomia in Europa
7° Rapporto Giugno 2021



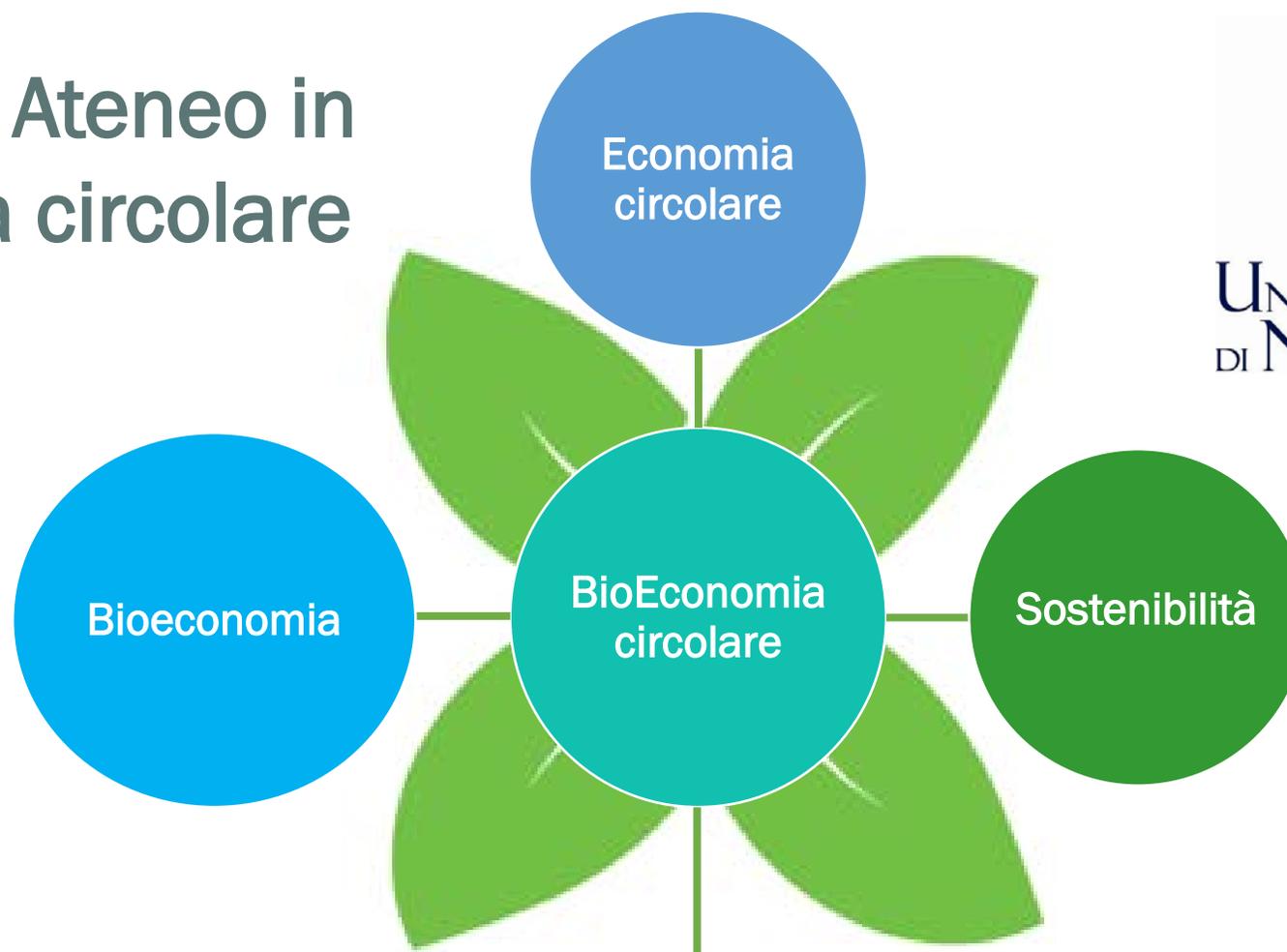
Nel 2020 la Bioeconomia in Italia ha generato un output pari a circa 317 miliardi di euro, occupando poco meno di due milioni di persone.



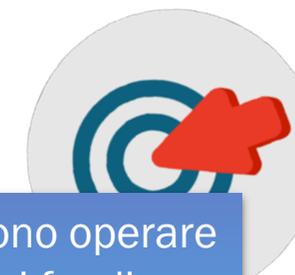
Task force di Ateneo in BioEconomia circolare



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II



Una compagine di studiosi altamente qualificati in ambiti complementari e multidisciplinari, che intendono operare sinergicamente al fine di intensificare le attività di ricerca, sviluppo e formazione, aumentare l'accesso ai fondi diretti e indiretti dell'Unione Europea e incrementare il trasferimento tecnologico consolidando il rapporto con le imprese private. A questo scopo, la TFdA in BioEconomia circolare mira a favorire la comunicazione e la collaborazione tra i settori ERC PE, LS ed SH presenti in ateneo che possano dare un contributo.





Promuovere la sinergia e la collaborazione scientifica negli ambiti di rilevanza per la BioEconomia circolare presso tutti i soggetti interessati sia interni che esterni all'Ateneo individuando anche competenze non ancora applicate ma di interesse per processi innovativi



Favorire – anche in partenariato con gli altri stakeholders quali ad esempio realtà industriali– la partecipazione a progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico



Incrementare il grado di specializzazione delle competenze in ambito BioEconomia circolare, attraverso un upgrading dell'offerta formativa



Migliorare la percezione pubblica dell'economia circolare



Monitorare il quadro delle competenze offerto in termini di produttività scientifica, progettualità e infrastrutture dall'ateneo Federiciano negli ambiti di rilevanza per la BioEconomia circolare in modo da individuare ambiti di sinergia e collaborazione



Incrementare le collaborazioni anche con le imprese private e gli stakeholders istituzionali e facilitare lo sviluppo di attività e infrastrutture di ricerca in stretta sinergia e correlazione con questi partner



Realizzare attività finalizzate all'accesso a finanziamenti per la ricerca, la formazione e il trasferimento tecnologico tramite bandi competitivi in tutti i settori di rilevanza per la BioEconomia circolare



Intensificare le collaborazioni con altri atenei e organizzazioni di ricerca, in una logica di rafforzamento di rete su scala nazionale ed internazionale



Predisporre studi e progetti su temi di particolare rilevanza scientifica e strategica



Formazione

che, con un ruolo centrale nelle attività della TFdA, riguarderà due principali livelli:

- a) attivazione di insegnamenti di BioEconomia circolare nei corsi di studio di lauree triennali e magistrali;
- b) attivazione di borse di Dottorato interdisciplinare.

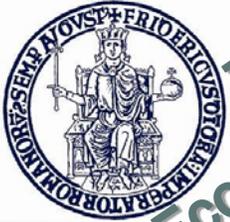
Trasferimento tecnologico

Realizzato a partire dai settori in cui la BioEconomia circolare ha un ruolo importante di sviluppo e allargando il ventaglio di interazioni a tutti i settori interessati.

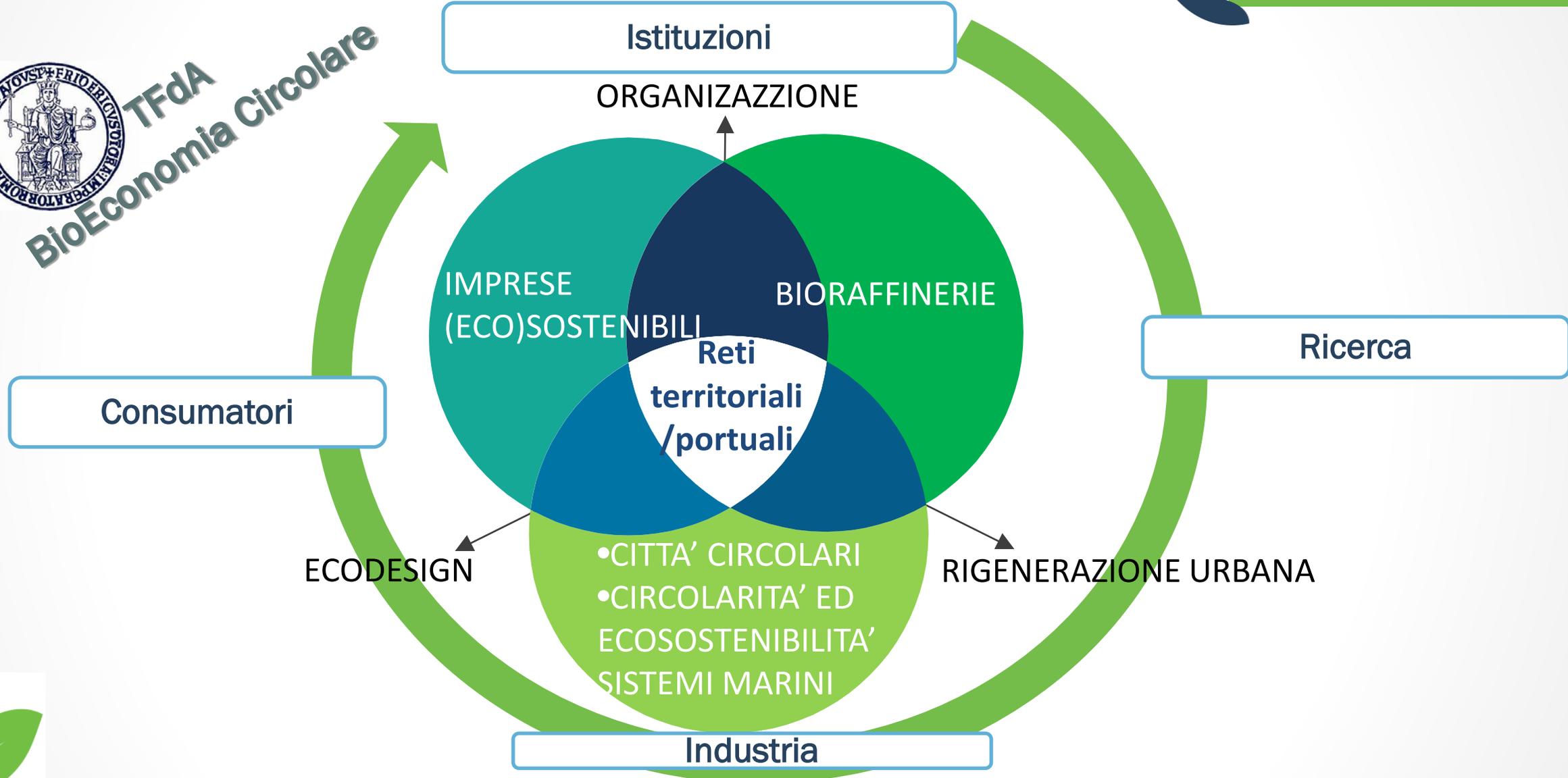
Disseminazione

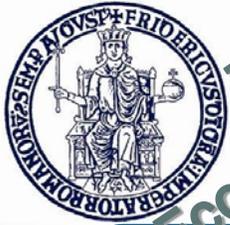
sia per la crescita delle interazioni interne di Ateneo, sia per la presentazione all'esterno, attraverso:

- a) cicli di seminari e di iniziative di divulgazione su BioEconomia circolare e sue ricadute nei diversi contesti;
- b) eventi in collaborazione con gli stakeholder industriali e istituzionali.



TFdA
BioEconomia Circolare





Coordinamento e gestione

Gruppo di coordinamento

Responsabile scientifico

Dipartimento di afferenza

Indirizzo

Dipartimenti

Comitato di gestione

Operatività

Task force





TFdA
BioEconomia Circolare

GRAZIE A TUTTI/E

Vincenza Faraco, vfaraco@unina.it

