srm

UN SUD CHE INNOVA E PRODUCE

Volume 8

Ambiente e Territorio:
valore e prospettive della filiera bioeconomica

Executive summary

srm

EXECUTIVE SUMMARY

UN SUD CHE INNOVA E PRODUCE

VOLUME 8

AMBIENTE E TERRITORIO:

VALORE E PROSPETTIVE DELLA FILIERA BIOECONOMICA

GIANNINI EDITORE

Le analisi contenute nella ricerca rappresentano i risultati di uno specifico progetto di SRM e non hanno la pretesa di essere esaustivi, inoltre non impegnano né rappresentano in alcun modo il pensiero e l'opinione dei Soci fondatori ed ordinari di SRM.

La ricerca ha finalità esclusivamente conoscitiva e informativa, e non costituisce, ad alcun effetto, un parere, un suggerimento di investimento, un giudizio su aziende o persone citate. Le informazioni proposte sono ricavate da fonti ritenute da SRM affidabili, ma non sono necessariamente complete, e l'accuratezza delle stesse non può essere in alcun modo garantita. SRM, inoltre, non è responsabile dei fatti, delle opinioni e dei dati contenuti nei capitoli non elaborati direttamente.

La riproduzione fedele del testo, anche parziale, non può essere effettuata senza l'autorizzazione di SRM. È consentito l'uso della ricerca e delle informazioni in essa contenute ai fini di studio ed approfondimento di settore, citando regolarmente la fonte.

La ricerca non può essere copiata, riprodotta, trasferita, distribuita, noleggiata o utilizzata in alcun modo ad eccezione di quanto è stato specificatamente autorizzato da SRM, ai termini e alle condizioni a cui è stato acquistato. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata di questo testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche costituisce una violazione dei diritti dell'autore.

La ricerca non potrà in alcun modo essere oggetto di scambio, commercio, prestito, rivendita, acquisto rateale o altrimenti diffuso senza il preventivo consenso di SRM. In caso di consenso, tale ricerca non potrà avere alcuna forma diversa da quella in cui l'opera è stata pubblicata e le condizioni incluse alla presente dovranno essere imposte anche al fruitore successivo.

Pubblicazione aggiornata con dati e informazioni disponibili ad ottobre 2021.

Grafica di copertina, infografiche, impaginazione:
Raffaela Quaglietta

Estratto dal Volume 8
ISBN: 978-88-6906-197-4 cartaceo
ISBN: 978-88-6906-198-1 ebook

© 2021 Giannini Editore
Napoli - via Cisterna dell'Olio, 6/b
www.gianninispa.it

A coloro che con le idee,
le opere e le azioni
contribuiscono allo sviluppo sociale
ed economico del Mezzogiorno,
in una visione europea e mediterranea

Ricerca a cura di

srm

Gli Autori

(cfr. pag. 299, Notizie sugli Autori)

Direttore della ricerca:	Massimo DEANDREIS
Team della ricerca:	Salvio CAPASSO (Responsabile della ricerca) Autilia COZZOLINO (Coordinamento) Agnese CASOLARO Consuelo CARRERAS Alessandro PANARO
Contributi esterni:	Maurizio DI PIETRO Luca FORTE Ruggero LA BARBERA Cristina MONTESI Leandra NOVIELLO Riccardo PARESCHI Carlo RICCINI Lucia SIMONETTI

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano, per il contributo di idee e spunti di ricerca, i membri del Consiglio direttivo e del Comitato scientifico di SRM.

Un ringraziamento va alla Direzione Studi e Ricerche di INTESA SANPAOLO per la collaborazione e gli spunti forniti alla ricerca.

Un sentito ringraziamento va anche a Giuseppe Nargi, Direttore Regionale Campania Calabria Sicilia di INTESA SANPAOLO per l'interesse manifestato.

Uno speciale ringraziamento è rivolto a Farmindustria per il contributo e la collaborazione alla ricerca.

Si ringrazia Cluster Agrifood Nazionale, Farmaceutici Damor, Farmalabor, Federmetano, Federsalus e la Sezione Industria Chimica e Farmaceutica dell'Unione Industriali Napoli per l'interesse alla ricerca e la realizzazione dell'indagine sul campo.

Un ringraziamento va a Massimo Guagnini, Partner di Prometeia per i dati e l'elaborazione a supporto della ricerca.

Si ringrazia Dario Ruggiero, Ricercatore Servizio Maritime & Energy SRM, per il contributo fornito all'analisi.

Un sentito ringraziamento a tutti coloro che, con la loro partecipazione, interesse e spunti, hanno permesso di definire i temi dell'analisi e gli assi della ricerca.

In particolare, si ringrazia:

- Paolo Bonaretti (Vicepresidente Cluster Agrifood Nazionale)
- Marco Cantilena (PPG Industries Italia srl)
- Stefano Celani (Celko Chemical srl)
- Sabino Di Matteo (Novartis Farma spa)
- Sergio Fontana (Farmalabor)
- Luigi Iavarone (Amministratore IWT Iavarone Wood Technology srl)
- Enrico Paolo Iervolino (San Domenico Vetraria spa)
- Massimo Iorio (Igat, Industria Gas Tecnici spa)
- Francesco Maglione (Farmaceutici Damor spa)
- Vincenzo Maglione (CEO Farmaceutici Damor spa)
- Alessandro Maiello (Gargiulo&Maiello spa)

- Francesco Mazzeo (Segretario della Sezione Industria Chimica e Farmaceutica dell'Unione Industriali Napoli e Responsabile Funzione Ambiente Unione Industriali Napoli)
- Danilo Medica (Kedrion spa)
- Gennaro Moccia (Moccia Irme spa)
- Dante Natali (Presidente di Federmetano)
- Giovanni Ottone (Vernital spa)
- Pierluigi Petrone (Euromed srl)
- Stella Poce (FederSalus)
- Achille Scudieri (Adlerplastic spa).

Note redazionali

Pur restando ferma la cura e responsabilità di SRM nella redazione dell'intera ricerca, si specifica che il capitolo 1 è a cura di Cristina Montesi, il Capitolo 2 è a cura di Lucia Simonetti. In riferimento al capitolo 3, sebbene il lavoro sia frutto della collaborazione degli autori, il paragrafo 1 è opera per lo più di Leandra Noviello, il paragrafo 3 è riferibile principalmente a Maurizio Di Pietro; l'introduzione, il paragrafo 2 e le conclusioni sono riferibili ad entrambi. I capitoli 4 e 7 sono a cura di SRM, il capitolo 5 è a cura di Luca Forte e SRM, il capitolo 6 è a cura di Prometeia e SRM. L'approfondimento 1 è a cura di Farmindustria e SRM con la collaborazione della sezione Industria Chimica e Farmaceutica dell'Unione Industriali Napoli e di Farmaceutici Damor, Farmalabor e FederSalus; gli approfondimenti 2 e 3 sono a cura di SRM con la collaborazione rispettivamente di Cluster Agrifood Nazionale e di Federmetano.

INDICE

Prefazione 13

Abstract 15

Capitolo Interpretativo

1. Premessa 21
2. Obiettivi e struttura della ricerca 24
3. I principali risultati 25
4. Strumenti e risorse per una svolta green: l'opportunità del PNRR 37
5. Alcune ulteriori riflessioni 39

Modulo 1
La questione ambientale: dimensione economica ed interventi di policy

Capitolo 1
La grammatica della giustizia climatica: configurazioni, principi, sintassi

1. Introduzione 45
2. Le caratteristiche distintive del riscaldamento globale 47
3. L'urgenza di agire 51
4. Gli aspetti morali del riscaldamento climatico 54
5. Una giustizia climatica senza frontiere 57
6. Una giustizia climatica intragenerazionale 58
7. Una giustizia climatica intergenerazionale 60
8. Una giustizia climatica interspecie 62
9. Una giustizia climatica di genere 63
10. Il principio delle responsabilità comuni, ma differenziate tra Paesi 65
11. Mettere in pratica la giustizia climatica intragenerazionale: un bilancio critico 71
12. I principi guida di una giustizia climatica: una riflessione teorica 74
13. Conclusioni 75

Capitolo 2
Crescita, sviluppo, ambiente. Evoluzione di un percorso accidentato

1. La crescita economica è una via per la sostenibilità? 87
2. I costi ambientali del commercio e la *Pollution Haven Hypotesis* 93
3. Il commercio in compiti e le sue principali categorie di impatto 98
4. Upgrading ambientale: una soluzione *win-win* per tutti? 105
5. Chiudere il cerchio? Alcune suggestioni 108

Capitolo 3
Il Green Deal nel PNRR e negli strumenti di programmazione regionale dei fondi europei per il ciclo 2021-2027

1. Introduzione 119
2. Il *Green Deal*: una transizione necessaria, per l'Europa e per l'Italia 120
3. Il *Green Deal* nel Piano nazionale di ripresa e resilienza dell'Italia 125
4. Gli orientamenti delle Regioni del Sud per la programmazione 2021-2027 136
5. Conclusioni 148

Modulo 2
Il ruolo ed il valore della filiera bioeconomica meridionale

Capitolo 4
La dimensione innovativa del sistema produttivo meridionale

1. Introduzione 155
2. Scenario generale 155
3. Gli investimenti in R&S nel Mezzogiorno 160
4. L'innovazione nelle imprese del Sud 163
5. Le imprese meridionali nelle ICT 165
6. La politica a sostegno dell'innovazione: il PNRR 174
7. Conclusioni: i fattori abilitanti il trasferimento tecnologico nel tessuto produttivo 177

Capitolo 5
La bioeconomia: il valore economico sul territorio

1. Introduzione 181
2. Le politiche di investimento europee e la Bioeconomia 182
3. La Strategia italiana e il quadro regolamentare 187
4. Il perimetro di analisi 188
5. I principali numeri della filiera 191
6. Il sentiment delle imprese. Estratto della Survey SRM sul manifatturiero 197
7. Nota metodologica 201

Capitolo 6
L'impatto economico e le relazioni produttive della filiera della bioeconomia

1. Introduzione 205
2. Aspetti metodologici 206
3. La struttura della domanda e dell'offerta dei settori della bioeconomia nel Mezzogiorno 207
4. L'analisi dei settori chiave: i legami di filiera 211
5. Sintesi dei risultati 219

Capitolo 7
La Bioeconomia nelle regioni meridionali: schede sinottiche

Abruzzo 222
Molise 225
Campania 228
Puglia 231
Basilicata 234
Calabria 237
Sicilia 240
Sardegna 243

Modulo 3
Approfondimenti

Approfondimento 1

FARMACEUTICA E SCIENZE DELLA VITA: L'IMPEGNO DELLA FILIERA E PROSPETTIVE FUTURE

Introduzione 249

IL RUOLO DELL'INDUSTRIA FARMACEUTICA NELLA BIOECONOMIA 251

1. Produzione, export, occupazione 252
2. Ricerca, brevetti e studi clinici 254
3. Il Mezzogiorno fondamentale per la crescita innovativa dell'industria farmaceutica in Italia 257
4. L'impegno delle imprese del farmaco per la sostenibilità ambientale 259

IL PUNTO DI VISTA DEGLI IMPRENDITORI: UN FOCUS GROUP CON L'UNIONE INDUSTRIALI NAPOLI SUL SETTORE CHIMICO-FARMACEUTICO 261

IL SETTORE DELLA NUTRACEUTICA ED IL MERCATO DEGLI INTEGRATORI

1. La nutraceutica ed il settore degli integratori alimentari nel mercato globale 265
2. Il mercato degli integratori alimentari in Italia 266
3. La voce degli operatori: l'industria nutraceutica e degli integratori alimentari nel Mezzogiorno 268

Approfondimento 2

BIOECONOMIA: IL RUOLO CHIAVE DEL SETTORE AGROALIMENTARE

1. Lo scenario di riferimento 275
2. Le imprese agroalimentari che investono in processi bio: fattori discriminanti 276
3. La politica economica: dove le principali policy nazionali dovrebbero direzionarsi 277
4. Alcune vision future 278
5. *Intervista a Paolo Bonaretti, Vicepresidente Cluster Agrifood Nazionale* 280

Approfondimento 3

BIOENERGIE E BIOCARBURANTI NEL PROCESSO DI DE-CARBONIZZAZIONE DEL SETTORE ELETTRICO E DEI TRASPORTI. STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE DI UTILIZZO

1. Premessa 285
2. Il contributo delle bioenergie alla produzione di elettricità. Trend e analisi territoriale 287
3. L'energia nel settore dei trasporti: il consumo di biocarburanti. Le nuove frontiere dei carburanti green: il biometano 290

Intervista a Dante Natali, Presidente di Federmetano 296

NOTIZIE SUGLI AUTORI 299

Prefazione

La pandemia da Covid-19 ha accelerato e diffuso la presa di coscienza di situazioni di crisi socio-economica e ambientale che da tempo sono denunciate, ma la cui percezione non è mai stata così netta come può esserlo oggi, dato che il virus ne ha amplificato e diversificato gli impatti.

Si è finalmente capito che è giunto il momento di agire e passare a un modello economico sostenibile, in conformità con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 2030. Ora o mai più: questo pare essere il *leit motiv* alla base di tutte le scelte che sono state prese, si stanno prendendo e dovranno esser prese, ma soprattutto realizzate, nel mondo, in Italia e nel Mezzogiorno.

Il fenomeno del riscaldamento globale nelle sue diverse sfaccettature ambientali, economiche, sociali, psicologiche, politiche, culturali ed etiche, per poter essere correttamente conosciuto, compreso e governato ha bisogno della collaborazione di tante scienze (naturali, sociali, umane) e di un modo di pensare "sistemico". In questa ottica, l'Unione europea sembra un passo avanti rispetto alle altre potenze mondiali, avendo posto il Green Deal al centro di tutte le politiche.

La parola d'ordine è *transizione*, che sta a significare il passaggio da una situazione ad un'altra, da modelli socio-economici e produttivi ormai non più sostenibili a paradigmi nei quali l'attenzione all'ambiente è determinante per assicurare alle generazioni future un livello di benessere migliore. Per l'Italia la transizione è centrale e deve essere al contempo ecologica, digitale e burocratica.

Il nostro Paese, dal punto di vista ecologico e stando alle evidenze statistiche, pare già discretamente posizionato nel confronto con gli altri Stati comunitari ed avviato sulla strada di un costante miglioramento dei parametri di tutela ambientale e verso pratiche di economia circolare, pur con molte differenziazioni.

In tale contesto, la bioeconomia, soprattutto quella rigenerativa, ha un ruolo fondamentale da svolgere poiché permette di incidere sulle cause all'origine del degrado degli ecosistemi e, aiutando la rigenerazione delle risorse naturali, può contribuire a sostenere la biodiversità e la mitigazione del clima.

Anche il Mezzogiorno è parte di una economia globalizzata iper-connessa e risente, di conseguenza, del mutamento rapido dei modi di produrre e di consumare conseguenti alle nuove tecnologie. Ci sono potenzialità economiche su cui investire, strumenti più efficaci da attivare per attrarre risorse e favorire la crescita sociale e culturale del territorio.

SRM dedica l'ottavo numero del "Sud che innova e produce" allo studio della relazione tra Ambiente e Territorio, evidenziando il valore e le prospettive della filiera bioeconomica meridionale. Il volume sviluppa

interessanti approfondimenti, partendo dall'analisi della questione ambientale, della dimensione economica e dei relativi interventi di policy per poi concentrarsi sul ruolo, il valore e le relazioni produttive della filiera bioeconomica meridionale, con un dettaglio regionale e settoriale che arricchisce lo studio.

L'area non presenta notevoli distanze nell'adozione di misure per ridurre l'impatto ambientale ed il ruolo svolto nel campo della bioeconomia è abbastanza considerevole, anche se si considerano settori non appartenenti al mondo agro-industriale come la logistica ed il turismo sostenibile. Si evidenziano, inoltre, interessanti potenzialità di crescita in riferimento a quegli ambiti legati alle nuove tecnologie energetiche nonché le aree di miglioramento, rispetto anche al contesto nazionale ed internazionale. Questi nuovi settori emergenti, in forte espansione, potrebbero diventare luoghi di localizzazione di produzioni con alto contenuto di ricerca e di innovazione: la rinascita del Sud può partire proprio da un'economia Green, ma occorre continuare ad investire nelle trasformazioni economiche per rafforzare la resilienza del territorio anche se gli effetti economici della pandemia non sempre incoraggiano tale comportamento.

Mai come in questo caso si può contare su una importante disponibilità finanziaria. Sono rilevanti gli impegni nazionali e le policy di supporto europee. L'approfondirsi o meno delle disuguaglianze tra il Mezzogiorno d'Italia e il resto del Paese dipenderà dalla capacità di risposta complessiva del Governo italiano e dall'attenzione che esso porrà nell'evitare che l'impatto della pandemia, soprattutto nella fase di ripresa post-Covid, si traduca in un ulteriore allargamento del gap di crescita territoriale.

Paolo Scudieri

SINTESI

SRM ha elaborato la ricerca "Ambiente, Territorio e Sviluppo" dedicata alle tematiche ambientali e alla bioeconomia. Il Mezzogiorno vale 24,4 miliardi di euro sulla filiera bioeconomica nazionale, con un valore aggiunto proporzionalmente superiore al dato nazionale.

L'Ambiente è la quinta A del modello di specializzazione produttiva del territorio, insieme ad Agroalimentare, Automotive, Aerospazio e Abbigliamento-Moda.

Nell'ambito del filone di ricerca "**Un Sud che innova e produce",** SRM presenta la nuova ricerca ***Ambiente e Territorio: valore e prospettive della filiera bioeconomica*** dedicata alle tematiche ambientali e alla bioeconomia. Si guarda alla quinta A - la A di Ambiente (dopo Agroalimentare, Abbigliamento-Moda, Automotive e Aerospazio) – e allo stretto legame che intercorre con il tema dello sviluppo.

Il Mezzogiorno è rilevante per l'intera filiera "bioeconomica" nazionale. L'Ambiente è a tutti gli effetti la quinta A del modello di specializzazione produttiva del territorio (insieme a Agroalimentare, Automotive, Aerospazio e Abbigliamento Moda).

- Il contributo del Mezzogiorno alla Bioeconomia nazionale è considerevole: con un **valore di 24,4 miliardi di euro e con circa 732 mila addetti rappresenta rispettivamente il 24% ed il 36,5% del relativo dato nazionale**, valori ancor più importanti se si considera che quelli medi per il manifatturiero sono pari all'11,9% per il VA e al 16,9% per l'occupazione.

- Confrontando la ricchezza prodotta dalla Bioeconomia nel Mezzogiorno con quella dell'economia complessiva si evidenzia **un'impronta bioeconomia più marcata rispetto all'Italia: al Sud il peso del valore aggiunto sul totale economia è del 6,8%**, contro il 6,3% a livello nazionale. In termini di occupazione, gli addetti meridionali a produzioni "bio" sono pari al 10,7% degli occupati complessivi, circa 3 punti percentuali in più rispetto alla media italiana 7,9%.

- L'impronta bioeconomica può diventare ancora più rappresentativa nel Mezzogiorno se migliora il **livello di transizione bioeconomica** (indicatore che misura quanto la manifattura sta investendo nel passaggio alla bioeconomia). Nel Mezzogiorno l'indicatore di transizione bioeconomica e pari al **24%, a fronte di una media nazionale del 29,5%.** Ci sono comunque delle regioni che si contraddistinguono, come la **Campania** che, con un livello di transizione bioeconomica del 29,5%, si posiziona al sesto posto in Italia (1° al Sud); interessante è anche il dato dell'**Abruzzo** (27,5%, 2° al Sud) e della **Puglia** (26,1% 3° al Sud) che risulta superiore alla media meridionale.

Il Mezzogiorno riveste quindi un ruolo primario nella transizione verde del Paese per la rilevante impronta bioeconomica e per le potenzialità ancora da valorizzare. Inoltre, investire nel Mezzogiorno ha un impatto economico positivo per l'intero Paese. Le risorse grazie anche al PNRR oggi non mancano di certo!

Il Sud diventa motore di sviluppo del Paese. Facendo leva sui propri punti di forza può, anche grazie alle ingenti risorse disponibili nei prossimi anni (in particolare dal PNRR), colmare gli storici gap e dare un contributo essenziale alla crescita sostenibile e durevole dell'intero Paese.

- Il valore della bioeconomia non è legato solo alle innovazioni che si creano, ma anche alle interconnessioni che si generano a livello nazionale e internazionale. **Ad ogni euro che importa dall'estero corrispondono 1,97 euro importati dal resto dell'Italia** (in Italia 0,75). **Per ogni euro che esporta all'estero**, corrispondono 1,04 euro esportati nel resto del Paese (in Italia 0,73).
- Inoltre, **investendo 100 euro nella bioeconomia meridionale**, si genera un moltiplicatore di ricchezza aggiuntivo **pari a 141,9 euro (di cui 52,9 euro nel Centro Nord)**.

La Bioeconomia è una filiera che si alimenta negli ambienti innovativi. La sua crescita è strettamente connessa alla continua «contaminazione» con la componente tecnologica. Questo richiede una maggiore apertura alla collaborazione. Strategico diventa il rapporto tra Imprese, Università, Finanza e Istituzioni, tutti attori chiamati ad accompagnare l'effettiva transizione ecologica ed energetica del Paese.

- Il Mezzogiorno deve ancora recuperare vari gap innovativi e tecnologici, sia in termini di investimenti (la **spesa per R&S intra-muros pesa soltanto il 14,5% sul dato nazionale ed incide lo 0,9% sul Pil mentre in Italia l'1,4% e in Ue il 2,2%**), sia in termini di attività innovative (**le imprese che svolgono attività innovative pesano soltanto il 17% sul dato nazionale e si contano 12,7 brevetti per milione di abitanti contro 74,6 dell'Italia**).

- Al contempo c'è **grande consapevolezza delle imprese a colmare i gap:**

- **da una recente Survey SRM emerge come il 62% delle imprese si aspettano una crescita degli investimenti innovativi** nel digitale nel prossimo triennio, anche superiore a quella media nazionale circa il 55%).

- Si riscontra poi una **maggiore crescita di imprese innovative** (+52%, contro +34% dell'Italia rispetto al 2014).

- Per i prossimi 3 anni, inoltre, **il 40% delle imprese del Sud prevede un incremento delle produzioni bio (31% in Italia)**.

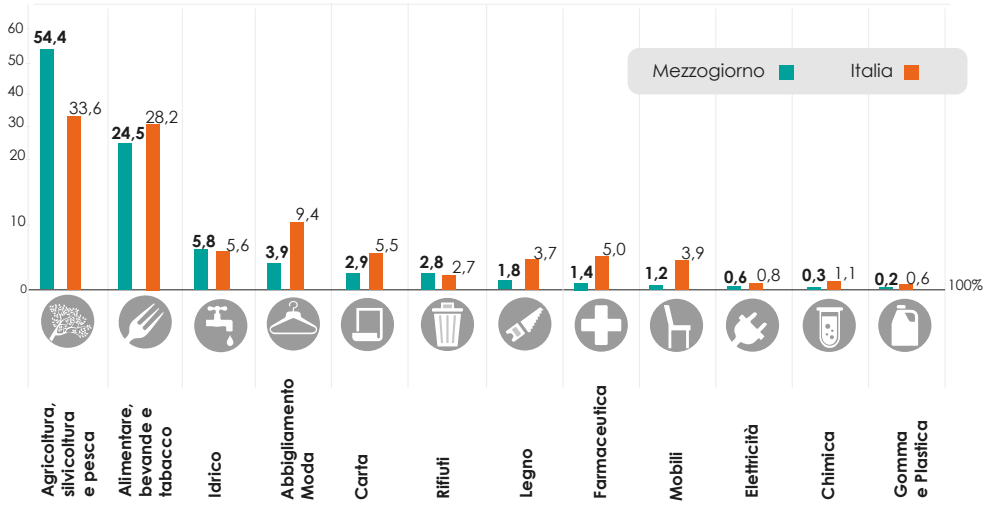
.

Il Valore Aggiunto e gli Occupati della Bioeconomia nel Mezzogiorno e in Italia

	Valore aggiunto		Occupati	
	Miliardi €	% su Italia	Migliaia	% su Italia
Mezzogiorno	24,4	24,0	731,7	36,5
Italia	102	100	2.006	100

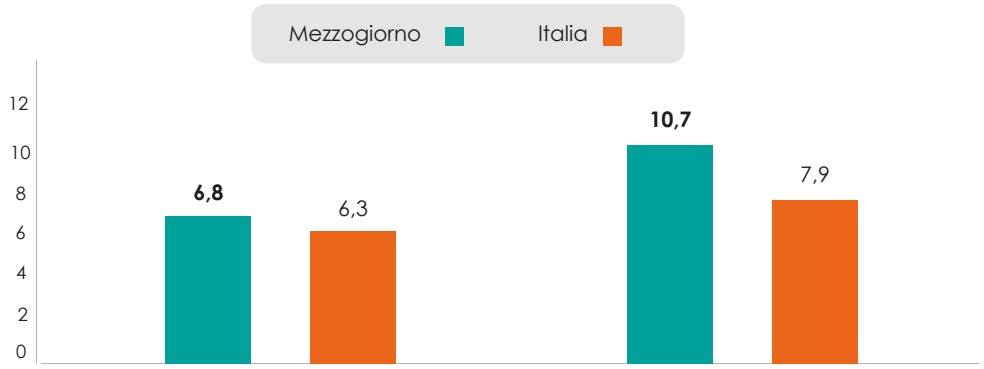
Fonte: elaborazioni SRM e Intesa Sanpaolo su dati Istat ed Eurostat

Livello di specializzazione Bioeconomica settoriale in termini di VA (incidenza % dei diversi settori sul totale del VA Bioeconomia)



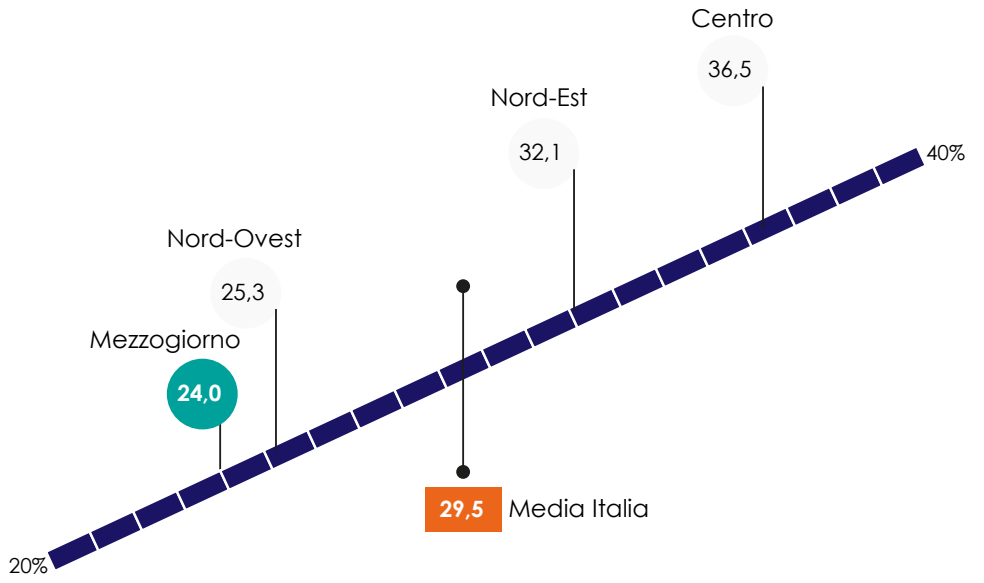
Fonte: elaborazioni SRM e Intesa Sanpaolo su dati Istat ed Eurostat

Impronta bioeconomica: peso della Bioeconomia sul totale economia del territorio (%)



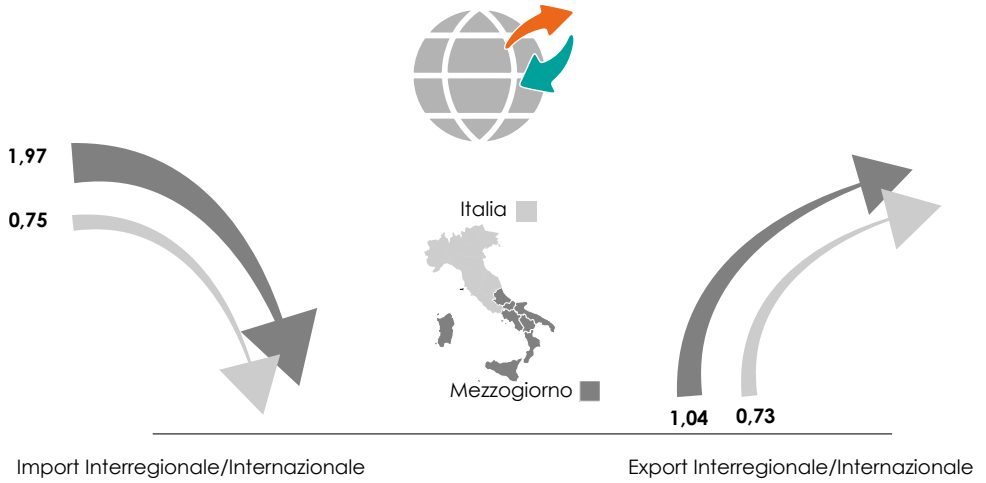
Fonte: elaborazioni SRM e Intesa Sanpaolo su dati Istat ed Eurostat

Livello di transizione tecnologica (VA Bio settori "parz. Bio"/VA tot settori "parz. Bio")(%)



Fonte: elaborazioni SRM e Intesa Sanpaolo su dati Istat ed Eurostat

Relazione tra commercio interregionale e commercio internazionale* (euro)



*Il commercio interregionale attivato dal Mezzogiorno nelle produzioni bioeconomiche supera quello internazionale. In particolare:

-Ad ogni euro che importa dall'estero corrispondono 1,97 euro importati dal resto dell'Italia (in Italia 0,75)

-Per ogni euro che esporta all'estero, corrispondono 1,04 euro esportati nel resto del Paese (in Italia 0,73).

Fonte: elaborazioni SRM su dati Prometeia

Impatto sulla ricchezza attivata nel Paese per 100€ di investimento (valori in euro)

	Investimento iniziale	Impatto aggiuntivo nella regione	Impatto aggiuntivo fuori regione	Impatto aggiuntivo totale
Mezzogiorno	100 €	88,9 €	52,9 €	141,9 €
Italia	100 €	80,5 €	36,9 €	117,4 €

Fonte: elaborazioni SRM su dati Prometeia

Capitolo interpretativo

1. Premessa

SRM presenta la nuova ricerca *Ambiente e Territorio: valore e prospettive della filiera bioeconomica* che si inserisce nella collana studi "Un Sud che innova e produce"[1]. Lo studio nasce dalla crescente attenzione internazionale e nazionale alle tematiche ambientali che, nel territorio meridionale, assumono un significato particolare.

Il cambiamento climatico, l'inquinamento idrico e la deforestazione stanno avanzando a una velocità che non trova eguali negli ultimi duemila anni, causando effetti deleteri, sempre più numerosi, inquietanti e globali e potrebbero aumentare il rischio di ulteriori pandemie. Ciò rende ancor più indispensabile l'adozione immediata a livello internazionale di strategie più spinte alla mitigazione per tutelare l'ambiente.

La situazione devastante creata dal Covid-19 ha dato una spinta all'orientamento dei sistemi economici verso nuovi modelli di sviluppo in grado di assicurare un "posizionamento competitivo sostenibile" attraverso un rafforzamento ed un'integrazione armonica dell'efficienza economica, sociale, ambientale, territoriale e generazionale.

Il Consiglio europeo, il 26 marzo 2020, affrontando la risposta all'emergenza sanitaria ed economica, ha sottolineato la necessità di

[1] Gli studi elencati di seguito sono nati nel 2004 con l'obbiettivo di analizzare le filiere produttive che interessano il territorio meridionale. Dal 2008 sono raccolti in una Collana e anno dopo anno arricchiscono il quadro economico del territorio. Le ricerche sono state pubblicate con Giannini Editore, Napoli:

SRM (2019), *Un Sud che innova e produce. Volume 7. La transizione tecnologica nelle filiere produttive: sostenibilità e innovazione come chiave di sviluppo*.

SRM (2018), *Un Sud che innova e produce Volume 6. Il valore delle filiere produttive nel nuovo contesto competitivo e innovativo tra Industria 4.0 e Circular Economy*.

SRM (2016), *Un Sud che innova e produce. Volume 5. La filiera agroalimentare. Il valore dei territori*,

SRM (2016), *Un Sud che innova e produce. Volume 4. La filiera farmaceutica e delle scienze della vita*.

SRM (2015), *Un Sud che innova e produce. Volume 3. La filiera Abbigliamento-moda*.

SRM (2013), *Un Sud che innova e produce. Volume 2. La filiera agroalimentare*.

SRM (2012), *Un Sud che innova e produce. I settori automotive e aeronautico*.

SRM (2012), *Trasporto marittimo e sviluppo economico. Scenari internazionali, analisi del traffico e prospettive di crescita*.

SRM, (2010), *Il Sud in competizione. La varietà dei modelli dimensionali esistenti e la scelta allocativa delle imprese*.

SRM (2008), *Il Sud in Competizione. L'innovazione nei settori produttivi e la crescita delle imprese emergenti*.

SRM (2007), *L'industria Aeronautica, Strutture e prospettive di crescita*.

SRM (2006), *Le filiere produttive meridionali: competitività, innovazione e sentieri di sviluppo*.

SRM (2004) *Il Sistema Agroalimentare nel Mezzogiorno*.

un'azione coordinata e di integrazione della transizione verde e della trasformazione digitale nel piano di ripresa dell'UE. Con il Green New Deal l'Europa si pone l'obiettivo di divenire il primo continente climate-neutral entro il 2050, rafforzando la competitività dell'industria europea e assicurando una transizione ecologica, socialmente equa, promuovendo una nuova rivoluzione industriale che garantisca cicli di produzione sostenibili e rispettosi dell'ambiente mediante una serie di strategie, piani di azione e strumenti.

A livello nazionale, l'attenzione al tema della sostenibilità è centrale nelle politiche del Paese. Il premier Mario Draghi, nel discorso programmatico in Aula al Senato, ha riservato diversi passaggi ai temi dell'ambiente. "La risposta della politica economica al cambiamento climatico e alla pandemia dovrà essere una combinazione di politiche strutturali che facilitino l'innovazione, di politiche finanziarie che facilitino l'accesso delle imprese capaci di crescere al capitale e al credito e di politiche monetarie e fiscali espansive che agevolino gli investimenti e creino domanda per le nuove attività sostenibili che sono state create. Vogliamo lasciare un buon pianeta, non solo una buona moneta".

Diventa importante adottare le azioni più idonee per uno sviluppo - sano e sostenibile – dell'Italia ed in particolare del Mezzogiorno, individuando le potenzialità economiche su cui investire, attivando gli strumenti più efficaci per attrarre risorse e favorendo la crescita sociale e culturale del territorio per renderla effettivamente duratura.

Per far fronte ai cambiamenti climatici, un ruolo importante è riservato alla Bioeconomia che comprende quelle parti dell'economia che utilizzano risorse provenienti dalla terra e dal mare – come colture, foreste, pesci, animali e microrganismi – per produrre cibo, materiali e bioenergia.

La questione centrale della crisi climatica interagisce in vari modi con la bioeconomia. Da una parte il riscaldamento globale rappresenta un grave pericolo per la bioeconomia. Dall'altra una bioeconomia "rigenerativa" può offrire biomassa come fonte energetica alternativa ai combustibili fossili contribuendo alla mitigazione dei cambiamenti climatici in termini di emissioni di gas serra evitate. Inoltre, va considerata la grande capacità dei suoli e nelle foreste di accumulare carbonio organico.

Importante è la dimensione economica della Bioeconomia che in Italia ha generato un output pari a circa 317[2] miliardi di euro, il 10% del totale, occupando poco meno di due milioni di persone. È un macrosettore che si caratterizza per importanti legami di interconnessione produttiva a monte ed a valle, con conseguenti impatti macroeconomici. A ciò si aggiunge il trend positivo registrato negli ultimi anni, interrotto poi dalla pandemia che ha generato una flessione del valore della produzione nel 2020 rispetto all'anno precedente del 6,5%. Ciononostante, ha dimostrato

[2] *La Bioeconomia in Europa*. 7° Rapporto. Direzione Studi e Ricerche Intesa Sanpaolo.

una maggiore resilienza allo shock (-8,8% per l'intera economia) grazie alla natura essenziale di molte delle attività di questo metasettore ed alla continua attenzione agli investimenti in innovazione e sostenibilità ambientale di molte imprese italiane per essere ancora più competitive e resilienti.

Per completare il quadro non si può ignorare il fatto che la parte non rigenerativa della bioeconomia genera una quota importante di emissioni di gas serra; ci si riferisce alle risorse biologiche utilizzate in modo non sostenibile che compromettono la loro rinnovabilità, la resilienza degli ecosistemi e la conservazione degli stock del capitale naturale che le forniscono.

Ecco, quindi, che una bioeconomia vitale, in grado di rigenerarsi utilizzando risorse rinnovabili in modo durevole, costituisce un aspetto strategico dell'economia circolare e rafforza la ricchezza di base del Paese.

Questo settore, per essere interpretato nella logica circolare, deve quindi essere rigenerativo: bisogna utilizzare le risorse naturali con modalità compatibili con la loro resilienza e contribuire alla loro rinnovabilità, mantenendo nel tempo la fertilità dei suoli e le altre condizioni ecologiche che consentono di rigenerarle.

Sotto il punto di vista della circolarità, si ricorda che l'Italia vanta già dei primati in Europa. L'Indice di performance sull'economia circolare (Rapporto 2021 sull'economia circolare in Italia terza edizione e realizzato dal CEN-Circular Economy Network) registra per il nostro Paese 79 punti, con uno distacco non trascurabile rispetto agli altri Paesi; segue, infatti, la Francia con 68 punti, Germania e Spagna con 65 punti e la Polonia con 54 punti. L'indice è costruito esaminando i risultati raggiunti nell'ambito della produzione, del consumo, della gestione circolare dei rifiuti, oltre che degli investimenti e dell'occupazione nei settori del riciclo, della riparazione e del riutilizzo. Considerando la produttività delle risorse, il nostro Paese crea il maggiore valore economico per unità di consumo di materia: ogni kg di risorsa consumata genera 3,7 € di Pil, contro una media europea di 2,2 € (anno 2020, Eurostat). Particolarmente positivi sono i numeri relativi al riciclo. Quello dei rifiuti urbani nel 2019, in Italia è del 46,9% (Fonte: ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e posiziona il Paese al secondo posto dopo la Germania. La percentuale di riciclo di tutti i rifiuti è invece al 68%, nettamente superiore alla media europea (57%) con il conseguente primo posto fra le principali economie europee. Superiore rispetto alla media UE è anche il tasso di utilizzo circolare di materia pari al 19,5%, (media Ue 27: 11,8%, anno 2019 Eurostat), inferiore soltanto al dato di Paesi Bassi (30%), Belgio (24,2%) e Francia (20%).

Al di là del problema definitorio che investe il tema della bioeconomia e il tema della circolarità, c'è da dire che il collegamento della bioeconomia all'economia circolare diventa sempre più evidente, anche sul versante

delle politiche. In coerenza con le iniziative europee, la strategia italiana per la bioeconomia è improntata ai principi dell'economia circolare e offre un quadro di riferimento per interventi ed azioni che coinvolgano i settori interessati a tutti i livelli territoriali. La rigenerazione e lo sviluppo delle aree periferiche, la ricerca di sinergie tra comparti e la spinta verso la ricerca e l'innovazione per favorire l'efficienza nei settori della produzione primaria e spingere per la realizzazione di prodotti a basso impatto nei settori della trasformazione industriale, sono al centro della strategia italiana e creano i presupposti per un **ruolo da protagonista del Mezzogiorno** in questo nuovo contesto di sviluppo.

Nel Mezzogiorno non ci sono enormi differenze rispetto al contesto nazionale in termini di adozioni di misure per ridurre l'impatto ambientale. Secondo i risultati dell'indagine Istat, il Mezzogiorno è la seconda area del Paese (1° Nord-Ovest con il 29,2%) per numerosità di imprese che ha adottato queste misure, il 26% del dato nazionale.

Sono presenti enormi potenzialità di crescita nei settori legati alle nuove tecnologie energetiche ed il ruolo svolto dal Sud nel campo della bioeconomia è abbastanza considerevole. È stato calcolato che entro il 2025, gli investimenti in ricerca e innovazione nel campo della bioeconomia avranno come ricaduta un valore aggiunto nei settori del comparto pari a dieci volte la quota investita inizialmente. La Green Economy può favorire, quindi lo sviluppo del Mezzogiorno e ridurre il divario con il resto del Paese.

2. Obiettivi e struttura della ricerca

Il quadro che emerge evidenzia come la Bioeconomia sia un mondo estremamente articolato e vario, caratterizzato da una forte interconnessione fra i settori che lo compongono e che risulta avere un peso rilevante sull'economia, sia in Italia che negli altri Paesi europei.

In tale contesto si inserisce il ruolo del Mezzogiorno che presenta enormi potenzialità di crescita proprio nei settori legati alle Eco-innovazioni. Questi nuovi settori emergenti in forte espansione potrebbero diventare luoghi di localizzazione di produzioni con alto contenuto di ricerca e di innovazione: **la rinascita del Sud può partire proprio da un'economia Green.**

Alla luce dei suddetti orientamenti, ci si domanda come si posiziona il tessuto produttivo meridionale nella filiera bioeconomica del Paese, quali opportunità sono state colte e quali potenzialità restano ancora da valorizzare.

L'**obiettivo** della ricerca è quello di analizzare la relazione tra Ambiente e Territorio che caratterizza il Mezzogiorno, focalizzandosi sul **valore economico delle produzioni eco-friendly all'interno del sistema produttivo dell'area,** sulle caratteristiche e sulle qualità delle filiere

produttive meridionali per poi evidenziare i legami produttivi a monte ed a valle sviluppati dalle attività bio-based ed i loro effetti, diretti ed indiretti, di diffusione interregionale sull'economia complessiva delle regioni. A tal fine, lo studio si sviluppa in tre sotto-obiettivi.

1. **Analisi della questione ambientale, della dimensione economica e dei relativi interventi di policy**. In particolare, nel capitolo 1 si presentano le caratteristiche distintive del global warming rispetto ad altre crisi climatiche del passato, gli aspetti morali, le disuguaglianze che esso produce e le riflessioni teoriche sui principi guida di una giustizia climatica che deve essere senza frontiere, intra-generazionale, intergenerazionale, interspecie, di genere. Nel capitolo 2 viene affrontato il tema delle interdipendenze tra ambiente, crescita economica e sistema economico e le diverse connotazioni e declinazioni assunte nel tempo. Si indaga quindi sul funzionamento del sistema economico e sulla struttura e caratteristiche del commercio internazionale attuale, leggendolo dal punto di vista dei costi ambientali ad esso connessi. Il capitolo 3 prende in esame gli strumenti di policy partendo dal Green Deal, per poi presentare una panoramica sul PNRR, sullo stato del confronto partenariale per la programmazione 2021-2027 e sui conseguenti orientamenti delle Regioni del Mezzogiorno.
2. **Il ruolo ed il valore della filiera bioeconomica meridionale**. Uno dei fattori essenziali nella realizzazione della "green economy" è l'innovazione, per cui, prima di entrare nel cuore dell'analisi, diventa importante analizzare la dimensione innovativa delle imprese nel Mezzogiorno contenuta nel capitolo 4, dove si cerca di scoprire come il tessuto produttivo meridionale stia reagendo alle trasformazioni in atto. Nel capitolo 5 si analizza la vocazione del territorio meridionale alla realizzazione di produzioni che utilizzano come input risorse naturali e di carattere organico in confronto alle altre ripartizioni del paese. Oltre all'analisi quantitativa, si riportano i risultati di una survey che SRM ha condotto su un campione di imprese manifatturiere in Italia e nel Mezzogiorno per indagare sulla consistenza del fenomeno in Italia e nelle regioni meridionali. Il capitolo 6 è dedicato all'analisi della struttura della domanda e dell'offerta dei settori della bioeconomia a livello intersettoriale e interregionale ed evidenzia sia i flussi interni alla filiera che gli scambi con le altre attività dell'economia. Si analizzano quindi le interdipendenze dei settori della bioeconomia tra di loro e con il resto dell'economia e l'impatto moltiplicativo che esse generano. Le informazioni sulla dimensione economica delle attività bio-based, sulle interconnessioni produttive e sugli impatti economici che ne derivano, vengono presentate anche in riferimento ad ogni singola regione meridionale nel capitolo 7, andando ad arricchire ulteriormente la dimensione territoriale dello studio.

3. **Approfondimenti su alcuni comparti chiave della Bioeconomia per il Mezzogiorno come la "Farmaceutica e scienze della vita", l'"Agroalimentare" e "Bioenergie e biocarburanti"**. L'approfondimento 1 si concentra sulla relazione tra bioeconomia e scienza della vita guardando in primis al settore farmaceutico, dotato di un potenziale innovativo che può rispondere in modo sempre più efficiente alla domanda di salute e poi al settore della nutraceutica che sta registrando una crescita considerevole. L'approfondimento 2 è dedicato all'analisi della filiera agroalimentare che rappresenta uno dei pilastri della bioeconomia, soprattutto nel Mezzogiorno, generandone una buona fetta del valore della produzione e dell'occupazione. Un settore molto tradizionale le cui prospettive future si dimostrano legate, ancor più a seguito della crisi pandemica, ai principi della sostenibilità e dell'innovazione, tecnologica e organizzativa. Infine, l'approfondimento 3 è dedicato allo studio delle Bioenergie e biocarburanti nel processo di de-carbonizzazione del settore elettrico e dei trasporti. Si presenta lo stato dell'arte e le prospettive di utilizzo, con particolare riferimento al ruolo del Mezzogiorno.

Completa lo studio, l'indagine sul campo che ha fornito un importante supporto qualitativo all'interpretazione della relazione Territorio-Ambiente. Attraverso interviste, focus group e survey si è data voce direttamente ai protagonisti del settore ed è stato possibile comprendere le caratteristiche, le problematiche, le sfide presenti e future della filiera bioeconomica in Italia e nel Mezzogiorno.

3. I principali risultati

Il global warming diventa una sfida scientifica e morale. Servono strategie di mitigazione e di adattamento più ambiziose per risolvere il problema di giustizia climatica e quindi collegare diritti umani e sviluppo, raggiungendo un approccio centrato sull'uomo, salvaguardando i diritti dei più vulnerabili, dividendo il fardello dei costi del cambiamento climatico.

Il global warming sta avanzando a una velocità che non trova eguali negli ultimi duemila anni ed i suoi effetti nocivi, benché globali e dilatati nel tempo, presentano una intensità che varia geograficamente e socialmente: si paventano estinzioni di massa di specie viventi ed una perdita di capitale naturale su scala planetaria.

La giustizia climatica deve cercare di garantire uno sviluppo umano integrale che sia anche sostenibile e deve tentare di dare risposte al

mutamento climatico in atto, che ha risvolti economici, sociali, ambientali, politici, etici. A fronte dell'emergenza climatica tre elementi di fondo sono allarmanti nel presente: il primo riguarda i dati insoddisfacenti sul livello di emissioni di anidride carbonica in atmosfera rispetto agli obiettivi prefissati ed agli impegni contratti con l'Accordo di Parigi. Il secondo è che i "segni vitali" dell'impatto climatico si fanno di giorno in giorno più palesi e frequenti. Infine, la fragilità del multilateralismo nella governance globale del clima si mostra, di tanto in tanto, con la defezione dagli accordi internazionali, dovuta ad estemporanee convenienze economiche e politiche nazionali, di paesi strategici che sono peraltro anche grandi inquinatori (è questo ad esempio il caso degli Stati Uniti e del Canada) o con l'assenza di altri paesi o con la partecipazione riluttante di altre nazioni (Brasile, Arabia Saudita e, nell'ambito della Unione Europea, la Polonia).

I segnali sempre più numerosi ed inquietanti rendono ancor più indispensabile l'adozione immediata a livello internazionale di strategie più spinte alla mitigazione che includano una combinazione di **soluzioni tecnologiche** per incrementare l'efficienza energetica, l'uso delle rinnovabili, la riduzione e gestione dei rifiuti secondo il paradigma dell'economia circolare e della bioeconomia, **soluzioni naturali** volte al rilancio di pratiche della riforestazione, **soluzioni di mercato** come la tassazione del carbonio e la riduzione dei sussidi ai combustibili fossili, in aggiunta ai **cambiamenti negli stili di vita** lavorando attraverso l'istruzione, la formazione, l'educazione trasformativa per la crescita nelle persone di una coscienza "biosferica" e di produzione/consumo delle persone, tutte queste soluzioni potranno tra l'altro generare anche nuovi posti di lavoro.

Complementari alle strategie di mitigazione sono **le strategie di adattamento** al mutamento climatico che servono a prevenire o a ridurre al minimo i suoi impatti e vanno pianificate con lungimiranza, integrate e rese proattive. Anche in questo caso occorre agire con urgenza, attraverso un mix di strumenti diversi, sulle vulnerabilità di base (mediante la riduzione della povertà, sia educativa che energetica, la riduzione della fame, delle carenze sanitarie, delle disuguaglianze, etc.), sull'esposizione ai rischi climatici (attraverso una pianificazione urbana consapevole), sugli eventi stessi (miglioramento dei sistemi di previsione, con sistemi di informazione e di allarme rapidi, efficienti sistemi di protezione civile, etc.).

Il global warming afferma la ineludibile necessità di ricongiungere etica ed economia e di riannodare economia e politica, di fare ricorso ad una razionalità relazionale, di puntare sull'homo reciprocans, di implementare nuovi paradigmi teorici interdisciplinari (l'Economia Civile, l'Economia comportamentale, l'Ecological Economics nei vari filoni: termodinamico, istituzionalista, bioeconomico) in cross fertilization con le scienze della natura e della complessità.

Aumenta nella nostra società il peso delle interdipendenze tra ambiente, crescita economica e sistema produttivo: il percorso verso paradigmi produttivi più virtuosi è destinato a impattare in maniera piuttosto stringente non solo sull'attività industriale, ma anche sulla forma, sulla lunghezza, sulla struttura complessiva delle catene globali del valore.

Il paradigma dell'impresa sostenibile ha permeato la vision e la mission delle aziende, conducendo all'adozione di strategie di sustainability e environmental management con numerosi risultati positivi.

Il problema ambientale va letto anche con la lente delle catene globali del valore, poiché, trascurandone le modalità di funzionamento, si rischia di mascherare la reale attribuzione delle emissioni. La grande frammentazione del sistema produttivo rende particolarmente difficile capire chi produce valore, emissioni e inquinamento e a beneficio di chi. È opportuno notare che le catene globali del valore hanno forti ripercussioni ambientali, di gran lunga maggiori rispetto a quelle del commercio tradizionale (basti pensare soltanto al maggior numero di spedizioni e di rifiuti connessi).

La crescente complessità delle GVC sta delineando, quindi, sfide importanti per la governance economica e ambientale internazionale. La possibilità, implicitamente data alle imprese, di trascurare la variabile ambientale nelle decisioni di delocalizzazione, sta cedendo il passo ad una nuova visione, dovuta a scelte politiche (in primis l'ambizioso *Green Deal* europeo, ma anche la svolta data dalla presidenza Biden negli Usa), effettuate anche in seguito alle pressioni dell'opinione pubblica rispetto all'*accountability* ambientale delle istituzioni pubbliche e private. La pandemia, infine, ha acuito la consapevolezza dello stretto legame tra tutela dell'ecosistema e tutela della salute, mostrando tra l'altro la vulnerabilità del sistema strutturato sulle GVC.

La compatibilità della GVC con gli obiettivi di riduzione delle emissioni e con la volontà di giungere ad una economia circolare richiede sforzi diretti all'intera catena, e il trasporto e la logistica sul quale si basa massicciamente la globalizzazione, non costituisce un'eccezione (non a caso, è l'unico ambito nel quale le emissioni sono aumentate dal 1990).

Strettamente connessa a questi temi è la sfida della ***reverse logistics,*** ovvero del recupero, della lavorazione e della collocazione dei prodotti giunti alla fine del ciclo di vita con l'obiettivo di riacquistare valore dal bene o gestirne un corretto smaltimento. In questo momento di spinta verso una economia circolare e di attenzione verso l'intero ciclo di vita dei prodotti, risulta dunque chiaro che la *reverse logistics* gioca un ruolo rilevante. Non bisogna dimenticare, tuttavia, che la logistica inversa si sovrappone, e non si sostituisce, alla logistica diretta. Appare dunque necessario non farsi abbagliare soltanto da un facile entusiasmo per la possibilità di recuperare e ricollocare i prodotti giunti a fine vita, e

concepire l'intero processo in un'ottica serrata di contenimento delle emissioni climalteranti, al fine di evitare di annullare i vantaggi ottenuti.

I tempi sembrano dunque maturi per avviare un cambio di paradigma. Tuttavia, la misura in cui questo accadrà, l'entità dei benefici che ne discenderanno e la distribuzione geografica di tali benefici dipenderanno dalla capacità di ricercare un consenso che sia finalmente globale, in modo da ridurre il grado di incertezza per le imprese (Confindustria, 2020) ed evitare squilibri competitivi.

Un contributo fondamentale e propedeutico alla sostenibilità ambientale dei sistemi produttivi è la presenza di un adeguato ambiente innovativo e tecnologico. Diversi sono i gap nell'innovazione tecnologica e digitalizzazione che il Mezzogiorno deve colmare rispetto all'Italia e all'Europa ma c'è anche un grande interesse da parte delle imprese a superarli e mai come in questo caso si può contare su una importante disponibilità finanziaria derivante dagli impegni nazionali e dalle policy di supporto europee.

Il binomio innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale produce vantaggi per le aziende, per le persone e per il territorio, esaltando l'incontro naturale tra le migliori soluzioni tecnologiche, l'opportunità di fare filiera, lo sviluppo sostenibile. Ecco perché negli ultimi anni sono state lanciate diverse sfide per promuovere le riforme tese a sostenere sia la transizione tecnologica che ambientale.

Nella fase post-pandemica, lo sviluppo di un ambiente innovativo valido e funzionale al sistema produttivo è un'opportunità per l'Italia e soprattutto per il Mezzogiorno, in quanto costituisce una via quasi obbligata per valorizzare le potenzialità produttive del sistema imprenditoriale locale nell'ambito di una vision sempre più green.

Diversi dati fanno emergere le difficoltà in cui il sistema produttivo ed imprenditoriale meridionale è ancora immerso. Serve uno sforzo maggiore per migliorare la rappresentatività nazionale del Mezzogiorno che risultata ancora limitata sia in termini di **condizione generale di contesto** (scarso interesse alla formazione continua, alle co-pubblicazioni scientifiche, ad una formazione elevata), **sia in termini di investimenti** (la spesa per R&S intra-muros pesa soltanto il 14,5% sul dato nazionale ed incide lo 0,9% sul Pil mentre in Italia l'1,4% e in Ue il 2,2%), **sia in termini di attività innovative** (le imprese che svolgono attività innovative pesano soltanto il 17% sul dato nazionale e bassa è l'applicazione di marchi e brevetti, 12,7 brevetti ogni milione di abitanti, contro 74,6 Italia), **nonché di impatti occupazionali** (bassa è la percentuale di occupati nei settori manifatturieri Medium e High Tech).

Al contempo c'è **grande interesse delle imprese a colmare i gap:** il **62% delle imprese** si aspettano una crescita degli investimenti nel prossimo triennio, anche **superiore a quella media nazionale** (il 55%) (Survey SRM).

Si riscontra poi una **maggiore diffusione di imprese innovative** (+52%, contro +34% dell'Italia, rispetto al 2014) ma c'è ancora da recuperare (al Sud rappresentano il 48% rispetto al 56% dell'Italia), di **PMI innovative** (418, il 21% dell'Italia) e **Startup innovative** (circa 3.400, 25% dell'Italia). Si evidenzia la presenza di medio-grandi realtà produttive che operano nel Mezzogiorno, non numerose (poco più di 60 società produttrici di beni e servizi con oltre 500 addetti) ma che hanno ben chiaro quali sono le esigenze innovative di cui necessitano e possono favorire la trasmissione di tecnologie lungo tutta la catena del valore. Si rilevano nell'area 6 dei 24 poli tecnologici nazionali (Polo aerospaziale della Campania, Polo ICT di Catania, Polo farmaceutico di Catania, Polo ICT dell'Aquila, Polo aerospaziale della Puglia e Polo farmaceutico di Napoli). Importanti iniziative di collegamento tra il mondo accademico e l'economia reale.

Investire in innovazione e ricerca conviene non solo perché migliorano le performance delle imprese ma anche perché si favorisce una crescita economica del territorio nel suo insieme. Mai come in questo caso si può contare su una importante disponibilità finanziaria. Sono rilevanti gli impegni nazionali e le policy di supporto europee. Le politiche per l'innovazione rappresentano un anello di collegamento tra il mondo della ricerca e dell'innovazione e il settore industriale con l'obiettivo di sviluppare e sostenere un contesto favorevole affinché le idee si trasformino in progetti e prodotti utili al mercato. Punto di riferimento è il PNRR.

La relazione tra Ambiente e Territorio ha una sua specificità nel Mezzogiorno. L'impronta bioeconomia nell'area (misurata dal rapporto tra valore aggiunto "bio" e quello del totale economia) è più marcata rispetto all'Italia e potrebbe diventare ancora più rappresentativa se migliorasse il livello di transizione bioeconomica dei settori parzialmente bio (misurato dal rapporto tra la componente "bio" del valore aggiunto di questi settori e quello totale dei settori stessi).

Il contributo del Mezzogiorno alla Bioeconomia italiana è rilevante: con un valore aggiunto, nel 2019, di 24,4 miliardi di euro e con circa 732 mila addetti rappresenta rispettivamente il 24% ed il 36,5% del relativo dato nazionale.

Confrontando la ricchezza prodotta dalla Bioeconomia con quella dell'economia complessiva si evidenzia un'impronta bioeconomia più marcata rispetto all'Italia. Nel Mezzogiorno il peso del valore aggiunto sul totale economia è del 6,8%, valore superiore a quello nazionale (6,3%). In termini di occupazione, gli addetti a produzioni bio sono pari al 10,7% degli occupati complessivi nella ripartizione, un'incidenza sensibilmente maggiore che nelle altre aree del Paese (circa 3 punti percentuali in più rispetto alla media italiana 7,9%).

Scomponendo l'impronta bioeconomica nella componente dei

settori totalmente bio ed in quella dei settori parzialmente bio si evidenza che la rilevanza del Mezzogiorno è espressione della specializzazione nei settori bio-based, il cui peso sul totale economia è del 6,1% contro il 4,9% dell'Italia, mentre inferiore è l'impronta bioeconomia alimentata dai settori parzialmente bio (0,7% contro 1,5% dell'Italia).

In effetti l'impronta bioeconomica può diventare ancora più rappresentativa nel Mezzogiorno se migliora il livello di transizione bioeconomica dei settori parzialmente bio. Attualmente il peso del valore aggiunto bioeconomico sul valore aggiunto totale degli stessi è del 24%, valore distante dalla media nazionale che è del 29,5%. Tuttavia ci sono delle regioni che si contraddistinguono nel panorama meridionale e nazionale come la Campania che, con un livello di transizione bioeconomica del 29,5% si posiziona al sesto posto in Italia (1° al Sud). Interessante è anche il dato dell'Abruzzo (27,5%, 2° al Sud) e della Puglia (26,1% , 3° al Sud) che è superiore alla media meridionale.

Andando a considerare i singoli comparti del settore della bioeconomia, la filiera agro-alimentare rappresenta l'attività più rilevante della Bioeconomia in tutte le aree geografiche, e soprattutto nel Mezzogiorno dove il peso del valore aggiunto della filiera arriva quasi al 79% (dato nazionale: 62%) e quello degli addetti all'85,7% (dato nazionale: 70%). Se si osserva la filiera agroalimentare, la rappresentatività in termini di valore aggiunto del Mezzogiorno nel contesto nazionale cresce notevolmente, ed arriva al 31%, a fronte del 24% rilevato per la filiera bioeconomica in generale.

Nello specifico, il comparto primario pesa il 54,4% sul Valore aggiunto bio meridionale e rappresenta oltre i 2/3 degli addetti alla produzione bio dell'area, mentre l'incidenza della manifattura bio è di circa il 30% (36,3% VA e 29,1% addetti), una percentuale molto distante rispetto al dato medio nazionale (57,3% VA e 48,4% addetti). Nell'ambito delle produzioni manifatturiere, spicca il comparto Alimentare che incide per il 24,5% sul Valore aggiunto bio della ripartizione, più degli altri comparti manifatturieri messi insieme (11,8%).

Da parte delle imprese meridionali si riscontra un sentiment positivo e segnali di cambiamento verso un modello di sviluppo coerente con i nuovi indirizzi internazionali di politica economica. Si prevede una crescita delle produzioni biologiche da parte del sistema imprenditoriale ma strategici saranno i distretti/filiere e le dimensioni della domanda e del mercato di sbocco.

Dalla survey[3] che SRM ha condotto nell'estate del 2021 su un campione di imprese manifatturiere in Italia e nel Mezzogiorno si evince che il 43%

[3] Rientra nell'ambito dell'Osservatorio "Ripresa e Resilienza nel Mezzogiorno: sfide e opportunità per le imprese manifatturiere".

delle imprese del Mezzogiorno realizza prodotti nell'ambito della filiera della Bioeconomia, contro il 30% mediamente in Italia. Per il 30% delle imprese meridionali della filiera, le produzioni "bio" incidono sull'output totale per una quota superiore al 40%, un dato superiore alla media nazionale (23%).

Quanto ai fattori che possono favorire od ostacolare le produzioni "bio", le imprese meridionali indicano, tra i più favorevoli, l'appartenenza ad un distretto e le dimensioni della domanda-mercato di sbocco.

A livello nazionale, le risposte delle imprese appaiono, in generale, più prudenti. Per alcuni fattori, l'appartenenza ad un distretto, ad esempio, le valutazioni sono molto diverse rispetto a quelle delle imprese meridionali, e considerano come rilevanti anche gli elementi di ostacolo alle produzioni della bioeconomia, come nel caso del "costo dei processi bio".

Guardando al futuro e, in particolare, alla crescita delle produzioni biologiche per il periodo 2021-2023, emerge come il 40% delle imprese meridionali prevede un incremento delle produzioni "bio" (di qui al 2023). Mentre in Italia tale percentuale si ferma al 31%.

Mediamente, si stima una crescita delle produzioni biologiche del 4,7% da parte delle imprese meridionali e del 3,5% delle imprese in Italia.

Importanti poi sono i legami di filiera che la Bioeconomia sviluppa, soprattutto verso quei settori che forniscono gli input necessari per la produzione. Il commercio interregionale attivato dal Mezzogiorno nelle produzioni bio supera quello internazionale. Ne deriva un considerevole effetto moltiplicativo sull'economia del Paese.

La bioeconomia nel Mezzogiorno può essere considerata come un settore con legami "a monte" (cioè verso i settori che forniscono gli input necessari per la produzione) forti e superiori alla media nazionale e legami "a valle" (cioè verso i settori che utilizzano la produzione del settore come input per i propri processi produttivi) deboli e inferiori alla media nazionale.

Dall'analisi degli scambi intersettoriali che si sviluppano lungo la filiera si evince una considerevole dipendenza dalla propria catena di approvvigionamento. In riferimento alle singole branche spiccano quelle dell'agricoltura che sono centrali nella bioeconomia meridionale, non solo in termini quantitativi, ma anche per le loro caratteristiche strutturali. Esse sono classificate come settori chiave che hanno sia legami a monte (con i "fornitori") sia a valle (con i "clienti") superiori alla media nazionale. L'agricoltura conferma quindi il proprio ruolo centrale nelle politiche di sviluppo delle attività bio-based ed è in grado di supportare il Pil e l'occupazione della macro-area.

Le industrie alimentari hanno un posizionamento in parte simile a quello dell'agricoltura in quanto risultano comprese nei settori chiave soprattutto quando si considerano anche gli effetti indotti della spesa

per consumi. Considerando solo gli effetti diretti e indiretti, le industrie alimentari risultano come settori chiave solo se si considera la produzione e di conseguenza evidenziano una minore capacità di supportare il Pil e l'occupazione della macro-area. Un possibile fattore che è alla base di questo posizionamento è un modello di specializzazione che sembra privilegiare l'integrazione con le altre regioni italiane a scapito delle relazioni interne alla macro-area meridionale. Si tratta di capire quali sono i fattori che stanno alla base di questa situazione e se è possibile e opportuno intervenire con politiche di tipo strutturale.

Gli altri settori industriali bio-based che producono in prevalenza beni di consumo (tessile abbigliamento e pelli, legno, carta, mobili) sono in genere inclusi tra i settori con legami deboli. I settori industriali bio-based della chimica sembrano avere nel Mezzogiorno (ma anche in Italia) un ruolo quasi residuale sia in termini quantitativi che in relazione agli indici strutturali.

Interessante è anche il moltiplicatore di ricchezza che attiva la bioeconomia. In particolare, si rileva che un aumento di 100 € della domanda finale (investimenti fissi, consumi delle famiglie, esportazioni interregionali, esportazioni internazionali, spese delle AAPP) rivolta al settore bio aumenta di 88,9 € il valore aggiunto nell'area e di 52,9 € il valore aggiunto nelle altre regioni, generando con un impatto finale di 141,9 €, che sale a 166,4 € se si considerano i settori totalmente bio, mentre inferiore è quello dei settori parzialmente bio (112,5 €).

Il moltiplicatore di ricchezza attivato dal Mezzogiorno risulta superiore rispetto a quello dell'economia bio-based nazionale (117,4 €), sia nella componente totalmente bio (135,6 €) sia in quella parzialmente bio (95,6 €).

Per quanto riguarda l'area dove è attivata la ricchezza, prevale quella interna (63% del totale), tuttavia il Mezzogiorno, rispetto all'Italia, attiva più ricchezza nelle altre aree del Paese (37% del totale contro 31% dell'Italia).

Ciò si verifica in conseguenza delle relazioni di interscambio che sviluppa lungo la filiera. Il commercio interregionale attivato dal Mezzogiorno supera quello internazionale. In particolare, il rapporto tra importazioni interregionali e importazioni internazionali è di 1,97 e quello relativo alle esportazioni di 1,04, valori maggiori del dato nazionale (0,75 e 0,73).

Nell'ambito della transizione ecologica, nel Mezzogiorno un ruolo chiave è svolto dall'agroalimentare, un settore primario che deve allinearsi più di altri alle nuove esigenze. Il futuro del settore dipenderà dalla capacità di saper interpretare tali priorità e tradurle in azioni operative.

Il sistema agroalimentare nel suo complesso (agricoltura, industria

alimentare, zootecnia, pesca) rappresenta oltre il 60% del valore della Bioeconomia nazionale e sale a quasi l'80% di quello meridionale e ciò rende consapevoli delle potenzialità di tale comparto produttivo ai fini dell'ottenimento di prodotti bio-based a partire da matrici biologiche che rappresentano oggi principalmente un problema per le aziende: scarti, reflui, sottoprodotti. In alcuni casi è già possibile valorizzare tali risorse biologiche trasformandole soprattutto in biogas mediante l'utilizzo di digestori. Altri settori produttivi del settore agroalimentare legati al comparto bioeconomico, altrettanto promettenti, stanno nascendo: ad esempio, nell'applicazione dei metodi dell'agricoltura di precisione, nei settori legati all'applicazione delle tecnologie di estrazione, concentrazione, disidratazione, liofilizzazione di componenti biologiche per ottenerne prodotti nutraceutici, cosmetici, farmaceutici o per creare nuovi biomateriali (per applicazioni nei settori delle bioplastiche, tessile, edilizia). Sempre più spesso le stesse imprese creano settori specifici nell'esistente o avviano start-up consociate/controllate per avviare tali attività ad elevato tenore di innovazione.

Dall'altro canto, occorre evidenziare che il sistema agroalimentare italiano, soprattutto nella fase di trasformazione delle produzioni, offre una certa resistenza alle innovazioni, soprattutto per l'**aspetto dimensionale** che rappresenta un fattore critico al fine di dimostrare la fattibilità tecnica, economica e sociale di un dato processo innovativo basato sull'impiego Keys Enabling Biotechnologies, per la scarsa **attitudine dell'impresa ad investire in R&S**, spesso fattore strettamente collegato alla qualità manageriale ed alle politiche di governance aziendali e per la minore **connessione con il mondo della ricerca e dell'università**.

Il Mezzogiorno, oltre alla presenza di alcune grandi imprese che lavorano bene, sta attirando investimenti da parte di alcune multinazionali. Questo non solo perché ci sono estensioni di terreno enormi, ma anche perché l'area può contare su una cultura dell'agricoltura molto interessante. E, in merito, si ricorda che il Future Food Institute è insediato proprio al Sud, a Pollica.

Vi sono comunque alcuni aspetti emergenti e caratterizzanti la realtà agroalimentare meridionale e che spingono a prevedere il consolidamento di traiettorie di sviluppo interessanti, soprattutto in previsione del crescente peso che avranno le attività più avanzate, tipicamente afferenti le attività bioeconomiche: una minore senilizzazione ed una crescente componente giovanile, anche femminile, alla guida delle aziende, una maggiore capacità di intercettare la domanda internazionale ed una crescente capacità di valorizzare il proprio brand ed il *Made in Italy* associato, una maggiore propensione ad integrare elementi di innovazione nei processi produttivi, aspetto quest'ultimo che permette di affrontare in maniera adeguata le sfide legate alla piena valorizzazione delle risorse biologiche.

Le condizioni di base ci sono tutte e adesso ci sono anche i fondi

per poter realizzare tanti investimenti (come il PNRR); è importante che vengano fatti al meglio anche perché, se il comparto agroalimentare meridionale cammina, l'intero settore nazionale può correre.

Molto interessante è la relazione tra bioeconomia e scienza della vita guardando in primis ad un settore ad alta intensità innovativa come quello farmaceutico dove il connubio dimensione bio e innovazione consente di rispondere in modo sempre più efficiente alla domanda di salute, con un modello di business sempre più orientato alla ricerca dell'efficienza produttiva e alla circolarità. Anche il Sud, con le sue eccellenze nel chimico-farmaceutico e nella nutraceutica ha grandi potenzialità di crescita.

Con la pandemia è emerso il forte legame che unisce salute e ambiente, un legame e, in generale, un'attenzione all'ambiente che ha portato nel tempo l'industria farmaceutica ad adottare pienamente gli Obiettivi 2030 delle Nazioni Unite e a impegnarsi nella transizione verso un modello di sviluppo sostenibile.

Oggi il 43% della pipeline farmaceutica globale è costituita da farmaci biologici – quota triplicata dall'inizio degli anni Novanta – e in particolare da farmaci biotecnologici; ciò dimostra come l'industria del farmaco è anche bio, una caratteristica che le consente di aumentare il suo potenziale innovativo e, insieme a tanti importanti principi attivi di origine chimica, rispondere in modo sempre più efficiente alla domanda di salute.

L'approccio adottato dalle imprese guarda a tutto il ciclo di vita del farmaco, secondo un modello di business sempre più orientato alla ricerca dell'efficienza produttiva e alla circolarità. Considerando la crescita della produzione, nel decennio 2008-2018 l'industria farmaceutica ha abbattuto del 32% le emissioni di gas climalteranti e del 59% i consumi energetici (rispetto a una media manifatturiera rispettivamente di -28% e -17%).

Se oggi l'Italia è un polo farmaceutico in Europa, è grazie alla forte propensione delle imprese del farmaco a investire in produzione e ricerca, che ha comportato un incremento della qualità dei farmaci e dei vaccini prodotti nel nostro paese. La crescita dell'industria farmaceutica in Italia è legata anche a quella delle sue specializzazioni, come ad esempio nel farmaco biotech, per cui si registra un aumento degli investimenti e una pipeline con importanti prodotti in sviluppo (circa 300), in particolare nelle terapie avanzate; nei vaccini, per cui l'Italia è un hub internazionale di ricerca e produzione.

Il mix di imprese, piccole, medie e grandi, a capitale italiano e a capitale estero, **è stato ed è oggi una caratteristica fondamentale per la competitività dell'Italia in Europa e nel mondo.** In questo contesto, il Sud gioca un ruolo di primo piano, con eccellenze nella ricerca clinica

e importanti stabilimenti di produzione che hanno consentito all'export farmaceutico del Mezzogiorno di aumentare del 50% tra il 2015 e il 2020. Nei primi sei mesi del 2021 la farmaceutica ha rappresentato l'8,3% dell'export manifatturiero delle regioni del Mezzogiorno, un valore superiore alla media nazionale, pari al 7%, che testimonia la specializzazione grazie alla quale il Sud concorre a fare dell'Italia un vero e proprio giacimento di risorse nelle Life Sciences. Per la posizione geografica che occupa e per la presenza di importanti realtà, il Mezzogiorno è candidato a diventare l'hub logistico del settore chimico farmaceutico del Mediterraneo; la cerniera ideale tra Europa del Nord e Africa del Nord.

Parallelamente, una grande attenzione merita anche la nutraceutica che nel corso dell'ultimo decennio ha registrato una crescita considerevole e si stima che anche per l'immediato futuro sarà così. Il settore italiano degli integratori alimentari è il primo a livello europeo ed in tale scenario, le realtà produttive meridionali, nonostante le difficoltà del contesto, sono in grado di competere con quelle del panorama nazionale (ma non solo). Vanno rimossi gli ostacoli che inficiano lo sviluppo delle singole aree, come la burocrazia che con i suoi tempi non brevi penalizza eccellenti realtà presenti sul territorio ed occorre focalizzarsi su progettualità aderenti al Know-how del territorio (quest'ultimo molto dinamico nell'ambito della ricerca e dell'innovazione delle tecnologie) e investire su queste.

Anche le bioenergie costituiscono uno dei comparti chiave della bioeconomia circolare. Esse, dall'ambito della manutenzione boschiva fino a quello del riciclo dei rifiuti agroalimentari, possono essere molto utili ai fini del raggiungimento degli obiettivi energia-clima 2030 e 2050 nonché della ripresa economica del nostro Paese.

Si tratta di una fonte di energia pulita particolare perché è in grado di produrre energia per tutti gli usi finali, calore per riscaldamento, elettricità e biocarburanti per i trasporti.

In una logica di de-carbonizzazione, le fonti di energia migliori sono rinnovabili, con costi di produzione ragionevoli, un accettabile impatto ambientale, affidabili, disponibili e flessibili. Le bioenergie (biomasse, bioliquidi e biogas) in quanto anche programmabili, continue e controllabili, soddisfano in misura piuttosto convincente tutti questi requisiti. Riescono ad assicurare una produzione costante, indipendentemente dalle condizioni atmosferiche, costituendo un elemento di stabilità grazie a questa loro sicurezza di approvvigionamento, e consentendo in tal modo di contribuire al bilanciamento della rete elettrica ed alla progressiva autonomizzazione dalle fonti fossili.

Sono dunque rilevanti da un punto di vista industriale, ma non solo. Assumono un ruolo apprezzabile anche per il loro legame con i territori, dove - valorizzando residui e sottoprodotti a livello locale - creano un

circolo virtuoso, generando ricadute a livello di occupazione e reddito, con benefici ambientali, sociali ed economici.

Il contributo delle bioenergie nell'ambito del più generale panorama delle fonti rinnovabili è progressivamente cresciuto. A fine 2020 risultavano installati in Italia 3.053 impianti per una potenza totale di 4.914 MW. Tra il 2005 ed il 2020 la potenza installata è cresciuta con un tasso medio annuo di circa il 10%. Grazie alla loro produzione, gli impianti alimentati a bioenergie hanno coperto circa il 6% del fabbisogno elettrico del nostro Paese.

Il Sud possiede un importante patrimonio di energie rinnovabili producendo il 53,2% di Eolico, Solare e Bioenergie e può quindi offrire un eccellente contributo al raggiungimento dei nuovi target di de-carbonizzazione (il 30% di quota green sui consumi finali al 2030, stabilito nel Piano Nazionale per l'Energia e il Clima Italiano).

Il Mezzogiorno può inoltre candidarsi a hub europeo dell'idrogeno verde per la posizione geografica al centro del Mediterraneo, la vasta rete infrastrutturale e un solido know how scientifico e progettuale.

Sul fronte trasporti, il settore della mobilità è da sempre quello dove la diversificazione dei carburanti e quindi la transizione verso modelli più sostenibili è maggiormente complessa. Biocarburanti e biometano, però, stanno modificando il panorama di riferimento, con buone possibilità di sviluppo di un futuro più rispettoso dell'ambiente.

L'attenzione alla sostenibilità di bioenergie e biocarburanti è uno dei pilastri del comparto nell'ambito della RED II, l'ultima Direttiva europea sulle energie rinnovabili.

Nel Mezzogiorno il metano e soprattutto il biometano rappresentano una grande opportunità di crescita, di sviluppo tecnologico e di minimo impatto sull'ambiente. Le potenzialità di produzione sono poi fino a otto volte superiori il consumo attuale; pertanto, il contributo del biometano alla decarbonizzazione è quanto serve all'Italia per rispettare i target imposti dall'Europa.

La bioeconomia però non può ridursi al solo mondo agro-industriale. Infatti, non ci potrà essere una reale affermazione di questi processi produttivi se il mondo dei "servizi reali alle imprese" non si adegua e fornisca un supporto concreto.

In questo ambito la logistica "sostenibile" diventa un elemento cruciale per lo sviluppo effettivo della bioeconomia. In tale logica, da parte delle imprese manifatturiere italiane emerge una sempre maggiore sensibilizzazione; cresce infatti l'offerta di sostenibilità, anche perché la domanda da parte del consumatore finale non è più trascurabile. Pertanto, politiche finalizzate ad uno sviluppo coerente di tale aspetto appaiono essenziali.

Il tema della logistica rappresenta un anello importante in un sistema economico sostenibile, considerando che la logistica è tra i principali settori in termini di emissioni di gas serra (14% secondo l'IPCC) e che pesa per il 9% sul Pil dell'Italia (circa 150 miliardi); 37 mila sono le imprese logistiche nel Mezzogiorno (33% del totale Italia).

SRM con cadenza annuale realizza una Survey su 400 imprese manifatturiere localizzate in Lombardia, Emilia Romagna e Veneto per analizzarne i rapporti con il sistema logistico. All'interno della Survey c'è una sezione dedicata alla sostenibilità. Dalle indagini fatte nel corso degli anni (a breve la quarta edizione) è emerso che **l'offerta di sostenibilità** da parte delle imprese è in costante aumento: il **35%** delle aziende dichiara di **gestire il tema della sostenibilità attraverso uno specifico modello di governance** interna e di ingaggio con i portatori di interesse (era il 27% nel 2020).

Se questo 35% lo consideriamo come domanda di logistica sostenibile da parte delle imprese manifatturiere italiane, possiamo ipotizzare che dei suddetti 150 miliardi, il 35% (**52 miliardi**) vada ad appannaggio delle imprese logistiche italiane che fanno logistica sostenibile. **Considerando poi che il Mezzogiorno esprime il 22% del Pil italiano, possiamo supporre che 11 miliardi è il fatturato potenziale delle imprese logistiche italiane che dovrà tramutarsi a breve in attività di tipo sostenibile.**

Interessante anche la **domanda di sostenibilità da parte del consumatore finale**. È stato richiesto alle imprese di indicare su una scala da 0 a 10 quanto ritengono i propri clienti sensibili a riconoscere un valore aggiunto nella sostenibilità (ambientale, sociale ed economica). Il **54%** del campione (in decisa crescita rispetto al 37% del 2020 e al 18% del 2019) ritiene che i clienti siano fortemente sensibili al tema della sostenibilità ambientale. Tale percentuale si alza al **64%** se si pone la domanda rispetto ai prossimi due anni (in crescita rispetto al 51% della survey del 2020).

È evidente che sia l'offerta di sostenibilità da parte delle imprese manifatturiere che la domanda da parte del consumatore finale risultano in crescita e già non trascurabili e che, pertanto, prima o poi le imprese logistiche vi si dovranno adattare.

Altro aspetto non poco rilevante, tra i vari campi di applicazione della green economy, è quello relativo alla filiera turistica che è sempre stata una delle attività potenzialmente più redditizie per l'economia delle regioni meridionali. Lo sviluppo di "un ambiente sostenibile" favorisce l'attrattività di quelle mete turistiche incentrate sul valore dell'arte, della natura e dei suoi prodotti. Allo stesso tempo, un turismo più "sostenibile, responsabile e intelligente", può ridurre l'impatto ambientale che il settore stesso causa al territorio.

Gli impatti del *climate change* interessano anche il turismo, soprattutto

quello di massa, caratterizzato da grandi numeri di turisti nelle stesse mete turistiche e nello stesso periodo mettendo a rischio, non solo le risorse naturali e le infrastrutture, ma anche l'impatto socioculturale dei turisti verso le popolazioni locali. Il turismo di massa ha spesso generato Overtourism, danneggiato l'ambiente e sconvolto i luoghi.

Il turismo dovrà contribuire a ridurre l'emissione di CO_2 ed a seguire uno stile di vita sostenibile, in tale ambito un ruolo importante nello sviluppo economico dei luoghi è rappresentato dal turismo sostenibile che tutela l'ambiente dall'impatto degli arrivi di turisti e promuove vantaggi per la comunità locale. Secondo il WTO (Organizzazione Mondiale del Turismo), il turismo sostenibile può essere definito come quella forma di turismo che "soddisfa i bisogni dei viaggiatori e delle regioni ospitanti e allo stesso tempo protegge e migliora le opportunità per il futuro".

Alcune indagini evidenziano come negli ultimi anni, sia maturata nella popolazione la consapevolezza dei danni che il turismo può apportare all'ambiente in termini di cementificazione, inquinamento, iperaffollamento. C'è quindi, una maggiore attenzione alla pianificazione attenta delle tappe del viaggio, sempre più associate all'arricchimento culturale, alla conoscenza ed esplorazione, al relax, allo svago, limitando l'impatto del proprio viaggio sull'ambiente e sostenendo le realtà più piccole e locali. Arte, storia, cultura, eventi natura paesaggi sono gli elementi che attraggono nella scelta di una meta turistica e che rientrano nella sfera del turismo sostenibile.

Tra prodotti e servizi tematici del turismo sostenibile rientrano il turismo ecologico, il turismo sportivo, il turismo enogastronomico, il turismo della salute e del benessere, turismo naturalistico comprese le piste ciclabili, gli itinerari culturali.

L'interesse al turismo sostenibile non si trasforma in viaggi a basso costo o al contrario viaggi più costosi. Ci sono forme di viaggio sostenibile alla portata di chiunque, così come ci sono modi di viaggiare con confort anche di livello.

Considerando **il moltiplicatore turistico, dalle analisi di SRM si stima che il valore aggiunto attivato per una presenza turistica aggiuntiva** è di 103,4 euro e sale 104,5 euro per il turismo sostenibile**,** un indicatore significativo se si considerano le potenzialità della domanda turistica nazionale e soprattutto meridionale, associate allo sviluppo di una possibile offerta turistica pluritematica, centrata su natura, arte e cibo.

Una maggiore apertura alla sostenibilità consentirebbe quindi di migliorare sia l'attrattività del territorio che gli impatti economici che ne derivano.

A lungo termine, la crisi sanitaria dovrebbe avviare una transizione verso un turismo più "sostenibile, responsabile e intelligente", nonché un processo di ripensamento volto a pianificare il futuro del settore. Gli investimenti in forme di turismo ecosostenibile potrebbero crescere notevolmente nei prossimi anni.

Sarà necessaria una partecipazione consapevole di tutte le parti interessate, nonché una forte leadership politica per garantire un'ampia partecipazione e l'incremento del consenso.

4. Strumenti e risorse per una svolta green: l'opportunità del PNRR

Il *Green Deal* dell'Unione europea pone la sfida per la transizione ecologica al centro di tutte le politiche dell'Europa, ma anche delle strategie di ciascuno degli Stati membri e delle diverse articolazioni istituzionali da cui essi sono composti. Il Coronavirus, che ha reso ancor più stringente la necessità di virare verso la sostenibilità dei paradigmi produttivi e dei comportamenti sociali, ha dato, in senso positivo, anche la possibilità di agire concretamente per una svolta ambientale, inducendo le istituzioni comunitarie e gli Stati a prendere decisioni epocali, dal punto di vista finanziario e non solo, grazie alle quali nei prossimi anni saranno disponibili risorse di entità mai vista prima, al fine di sostenere la ripresa e rendere più resilienti e coesi i territori e più solidi i sistemi socio-economici.

L'Italia dal punto di vista ecologico è un contesto vario ed estremamente esposto a rischi di diversa natura, ma, fortunatamente, stando alle evidenze statistiche, pare già discretamente posizionato nel confronto con gli altri Stati comunitari ed avviato sulla strada di un costante miglioramento dei parametri di tutela ambientale e verso pratiche di economia circolare, pur con molte differenziazioni. Nella definizione del PNRR il Governo, sulla base anche delle raccomandazioni specifiche della Commissione europea, ha fatto una analisi puntuale delle debolezze e degli squilibri del paese e, sicuramente, conoscere i propri limiti è già molto positivo. La tempestività con la quale è stato predisposto e presentato all'Ue il PNRR e la rapidità con la quale l'Italia ha ratificato la decisione sulle nuove risorse proprie dell'Ue (passaggio fondamentale per l'attivazione della raccolta dei fondi occorrenti per l'attuazione del programma NGEU) mostrano la volontà di attivarsi il più in fretta possibile per porre riparo ai danni della pandemia e assicurare la ripresa e la transizione verde e digitale. In considerazione anche dei paletti posti da Bruxelles, la missione più dotata di risorse del PNRR è proprio quella che riguarda la rivoluzione verde e la transizione ecologica.

Il Recovery Plan dell'Unione assegna al "Bel paese" 191,5 miliardi di euro[4] nell'ambito del RRF (circa 1/3 del totale delle risorse previste). In

[4] Al fine di rendere più efficace il Piano il Governo ha stanziato un fondo complementare di 30,6 miliardi con il quale saranno sostenuti investimenti per progetti coerenti con il PNRR, ma che avrebbero portato il tetto della spesa oltre il valore delle risorse ottenibili dal RRF. A queste risorse il cui orizzonte temporale di spesa è il 2026, si affiancheranno, con previsione di stanziamento entro il 2032, ulteriori 26 miliardi da destinare ad opere infrastrutturali specifiche, raggiungendo un valore complessivo di 248 miliardi. Senza dimenticare che, nel periodo

aderenza a quanto stabilito a livello comunitario il PNRR destina il 27% (minimo 20% per Bruxelles) delle risorse alla transizione digitale ed il 40% alla transizione ecologica (la Commissione chiedeva una percentuale minima del 37%).

Data la centralità della transizione ecologica, nel PNRR essa è considerata un asse strategico (insieme alla transizione digitale ed all'inclusione sociale), motivo per cui è dotata della maggior percentuale di risorse. Ne discendono le seguenti quattro componenti, alle quali, complessivamente, il PNRR destina 59,47 miliardi dei 191,5 previsti per l'Italia dal riparto del RRF, oltre a 9,16 miliardi del fondo nazionale complementare (ed 1,31 miliardi di React EU): M2C1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile; M2C2 – Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile; M2C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici; M2C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica. La quota assegnata al Mezzogiorno è pari a circa 23 miliardi di euro, il 34% del totale delle risorse previste per la Misura 2.

È necessario, perché la svolta sia effettiva, partire dalle riforme e, quindi, realizzare anche la transizione burocratica, iniziando dallo snellimento delle procedure, in particolar modo quelle relative agli appalti pubblici ed alle autorizzazioni, fino ad arrivare, in definitiva, ad alleggerire la zavorra che la burocrazia costituisce – dati alla mano – per il paese, sia dal punto di vista economico che sociale.

Le Regioni, dal canto loro, sono già da anni impegnate a contribuire alle riforme nazionali e sono attive sul versante della definizione di proprie strategie per lo sviluppo sostenibile, che concretizzino la strategia nazionale e consentano di convergere verso gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, avendo ben presenti le debolezze, i rischi ambientali ed i fabbisogni dei rispettivi territori e conoscendo gli ambiti in cui occorre prioritariamente intervenire.

Pur lamentando di non essere state coinvolte nel giusto modo nella definizione del PNRR, esse sono pronte (unitamente al sistema delle autonomie locali) ad assumere su di sé l'onere della gestione dei fondi del Piano. Ciò vale in particolar modo per le Regioni del Mezzogiorno, data l'entità delle risorse da impiegare e la numerosità degli strumenti di programmazione da gestire sinergicamente, che vanno dal Piano stesso e dal programma React EU ai fondi strutturali del corrente ciclo 2014-2020 e del periodo 2021-2027.

Nel complesso delle risorse disponibile, il Mezzogiorno avrà, infatti, a disposizione nei prossimi anni oltre 210 miliardi di euro, dei quali circa 82 miliardi a valere sul solo PNRR. L'area si conferma, quindi, centrale per il perseguimento di una ripresa strutturale, sostenibile e durevole dell'intera economia nazionale.

2021-2023 l'Italia ha a disposizione anche le risorse della programmazione di React Eu (13,5 miliardi) e, per il 2021-2027, le risorse dei Fondi strutturali europei (oltre 41 miliardi) e del Fondo per lo sviluppo e la coesione (Fsc) da utilizzare per garantire l'addizionalità rispetto ai fondi europei (circa 40 miliardi).

Le Regioni del Sud hanno raccolto la sfida del *Green Deal*: lo dicono le azioni già intraprese e gli orientamenti per la programmazione 2021-2027 dei fondi della politica di coesione, ma chiedono che si possano avviare il prima possibile i programmi operativi di spesa, grazie ad una veloce definizione dell'Accordo di partenariato e, soprattutto, che le riforme previste dal PNRR siano rapide ed effettive, perché con le attuali regole è utopistico pensare di implementare entro il 2026 gli interventi previsti dal Piano, così come sarà molto difficile realizzare, entro il 2029, i progetti che saranno finanziati dai fondi strutturali.

5. Alcune ulteriori riflessioni

La politica economica è una questione di scelta: l'attuale crisi può essere superata in molti modi e con diversi obiettivi a lungo termine. Il compromesso tra ripresa economica e crescita sostenibile potrebbe non essere affatto coerente. L'obiettivo dovrebbe essere quello di massimizzare le sinergie e ridurre al minimo i compromessi tra bioeconomia, biodiversità e mitigazione del clima.

La ricerca, lo sviluppo e l'innovazione devono rafforzare le fondamenta di una bioeconomia circolare, un obiettivo che richiede l'intervento dei responsabili politici e la pianificazione a lungo termine. I principali campi d'azione in cui i responsabili delle policy - e ogni attore del sistema economico e della società - dovrebbero essere attivamente impegnati per costruire un mondo gestito da principi sostenibili sono i seguenti.

In primo luogo, **centralità, nelle scelte di policy, della filiera della formazione ricerca e innovazione** (dai finanziamenti ai processi di trasferimento tecnologico: ricerca di base, ricerca applicata, istruzione e per la produzione di nuovi prodotti e servizi). Le politiche comprendono due aspetti: la riforma e l'innovazione degli strumenti finanziari esistenti, l'esplorazione del tipo di politica fiscale e il modo fattibile di raccogliere fondi per lo sviluppo della finanza verde; la riforma dell'attuale politica di gestione e distribuzione delle entrate fiscali, vale a dire l'efficienza e la direzione nell'uso dei fondi fiscali (Wang e zhi, 2016; Owen et al., 2018). Sulla difficoltà a ottenere finanziamenti, una proposta concreta per evitare l'ostacolo è quella della promozione di investimenti che possono innanzitutto migliorare direttamente i settori ambientali e sociali, in primis introdotti e sostenuti da parte degli investitori istituzionali.

In secondo luogo, **analisi dell'efficacia alle politiche di sovvenzione delle attività rispettose dell'ambiente.** Valutare con attenzione le conseguenze economiche, produttive e comportamentali delle cosiddette sovvenzioni dannose per l'ambiente (EHS) e di converso delle sovvenzioni rispettose dell'ambiente (ESSIS). Spesso incentivi, esenzioni e benefici possono essere controproducenti o sbilanciati. Uno studio del Senato italiano della Repubblica ha riferito, nel 2018, che 16,2 mld di euro

sono stati spesi in EHSs, mentre solo 15,7 in ESs. Ferme restando le regole della lotta alla corruzione presenti nel codice degli appalti, si potrebbero introdurre premialità collegate alla responsabilità sociale e ambientale delle imprese che partecipano ai bandi. Dal lato del consumatore invece andrebbero incentivate e pubblicizzate quelle iniziative di produzione e vendita attente al rispetto della natura, dei lavoratori.

In terzo luogo, **valutazione attenta e responsabile dei processi di etichettatura ecologica dei prodotti.** Essa dovrebbe essere continuamente considerata e aggiornata dai policy maker, poiché la domanda e il ruolo dei consumatori nel passaggio alla sostenibilità sono indispensabili sia nel breve che nel lungo periodo. Inoltre, i responsabili politici e i ricercatori dovrebbero lavorare a stretto contatto per migliorare la misurazione della sostenibilità e la misurabilità al fine di elaborare politiche efficaci. Lungo tutte le catene di approvvigionamento, i dati sull'impatto ambientale dovrebbero essere accuratamente raccolti ed elaborati, fornendo un quadro accessibile dei benefici e degli inconvenienti delle loro decisioni e ai ricercatori migliori linee guida per gli studi futuri.

Nell'ambito del lavoro è poi fondamentale valutare l'intervento con politiche attive sull'implementazione delle attività di natura biocompatibile. Andrebbero, ad esempio, sostenuti e incentivati programmi di effettiva formazione, a partire dal livello manageriale fino a tutti i livelli lavorativi, coinvolgendo le PA e soprattutto i formatori prescelti per la loro qualificazione professionale green, adatti a fornire quegli strumenti utili ad operare nel nuovo e mutato contesto economico e sociale contraddistinto dalla *green* e *circular economy* oltre che dalla rivoluzione digitale.

Infine, ma non per ultimo in ordine di importanza, c'è bisogno di **riconvertire la politica industriale territoriale in modo da favorire il processo in chiave green e circolare delle imprese e dei territori,** integrando e allineando tra loro le politiche nazionali, regionali e locali, coordinando e cooperando in maggior misura attraverso gli strumenti a disposizione e i diversi fondi (fondi strutturali e di investimento europei, strategie e politiche per le aree interne), richiamando il sempre vivo e utile principio di sussidiarietà, utile anche a considerare le tante peculiarità territoriali del Paese (aree interne, aree metropolitane, aree costiere).

Il futuro del Mezzogiorno d'Italia nel mondo post-Covid dipenderà in primo luogo dalla capacità di capire quale sia la sua porta d'ingresso nella transizione tecnologica che sta trasformando le economie del mondo, per porsi nella posizione migliore in un processo di crescita che difficilmente sarà diffuso, ma al contrario sarà molto polarizzato. Serve una visione lucida delle prospettive sia nella governance territoriale che nazionale. Quest'ultima sarà chiamata ad usare risorse per il rilancio dell'economia che appaiono di dimensioni senza precedenti ma che ugualmente saranno scarse, e quindi sarà chiamata a scelte difficili e consapevoli.

L'approfondirsi o meno degli storici gap tra il Mezzogiorno d'Italia e il resto del Paese dipenderà dalla capacità di risposta complessiva del nostro Paese e dall'attenzione che esso porrà nell'evitare che l'impatto della pandemia, soprattutto nella fase di ripresa post-Covid, si traduca in un ulteriore allargamento dei differenziali di sviluppo.

Strategici **diventano gli investimenti infrastrutturali e green**, perché potrebbero determinare nel Mezzogiorno ancor più che al Nord, un salto tecnologico importante come base per una strategia di chiusura del divario economico.

Tutto ciò implica che il fattore chiave diventa sempre più quello delle **competenze e della formazione** del capitale umano. Non vi è dubbio che il Mezzogiorno richieda investimenti pubblici e privati massicci in formazione e istruzione sia tecnica sia scientifica sia umanistica ad alto livello. Ma di per sé ciò non basterebbe allo sviluppo, poiché quel che serve è creare le condizioni di attrattività nell'area per le alte competenze e per i talenti.

Il Mezzogiorno se vuole decollare **deve attrarre competenze**, oltre che generarle, creando un ambiente in cui sia desiderabile e interessante vivere. Non è solo l'attrazione di un guadagno maggiore che muove le persone e di questo terranno conto sempre più anche le imprese.

Le disuguaglianze sociali aumentano le disuguaglianze tra territori anche perché le trasformazioni delle economie generate dal progresso tecnologico da una parte offrono alle aree arretrate le opportunità di un salto nello sviluppo, dall'altra determinano una polarizzazione delle competenze necessarie a questo salto. Ciò fa sì che un'area arretrata per trasformarsi in un'economia avanzata deve mettere in campo condizioni ambientali di vita competitive rispetto alle aree più avanzate e quindi principalmente infrastrutture.

Per il Mezzogiorno serve rendere effettivi quegli strumenti che favoriscano l'attrazione di investimenti in infrastrutture che determinino maggiori potenzialità di crescita del territorio e che guardino complessivamente all'ambiente di vita delle imprese e della società. Non basta portare i trasporti, le comunicazioni e le infrastrutture digitali e industriali. Essi sono necessari, ma non sufficienti. Servono investimenti pubblici e privati nell'offerta di quei servizi essenziali che servono per attrarre quelle persone che fanno vivere e prosperare le attività economiche più competitive.

Infine, la svolta ecologica non passa, però, soltanto per i livelli istituzionali, ma richiede anche un'evoluzione culturale delle persone, un approccio green in ogni singolo gesto quotidiano: la vera rivoluzione sarà questa.

È doveroso agire in tal senso e far sì che la transizione ecologica non resti solo una verde speranza.

Estratto dal **Volume n. 8** della Collana

Un Sud che innova e produce

Per consultare e approfondire
le tematiche della ricerca
si rimanda al sito

www.sr-m.it

L'ottavo volume della collana di SRM **Un Sud che innova e produce** è dedicato alle tematiche ambientali ed alla bioeconomia, due aspetti sempre più centrali nelle politiche europee e nel dibattito comune. La transizione imposta dalle visioni emergenti, e che detta parametri di sostenibilità e tutela ambientale ai vecchi paradigmi produttivi, avrà un notevole impatto sul territorio europeo, italiano e meridionale.
Lo studio parte da un'analisi della questione ambientale, della dimensione economica e dei relativi interventi di policy per arrivare a stimare il ruolo ed il valore della filiera bioeconomica del Sud.
Si approfondisce quindi, attraverso il doppio canale desk e field, la relazione tra Ambiente e Territorio che caratterizza il Mezzogiorno, focalizzandosi sul valore economico delle produzioni eco-friendly all'interno del sistema produttivo dell'area per poi evidenziarne i legami produttivi generati dalle attività bio-based ed i loro effetti di diffusione interregionale sull'economia complessiva delle regioni.
Arricchisce lo studio l'approfondimento su alcuni comparti chiave della Bioeconomia per il Mezzogiorno come la "Farmaceutica e scienze della vita", l'"Agroalimentare" e le "Bioenergie e biocarburanti".
Si evidenziano, inoltre, interessanti potenzialità di crescita degli ambiti legati alle nuove tecnologie energetiche, nonché le aree di miglioramento, rispetto anche al contesto nazionale ed internazionale, dimostrando come la Green Economy può davvero favorire lo sviluppo del Mezzogiorno e ridurre il divario con il resto del Paese.

SRM
Centro Studi con sede a Napoli, collegato al Gruppo Intesa Sanpaolo, nato come presidio intellettuale e scientifico, ha come obiettivo il miglioramento della conoscenza del territorio sotto il profilo infrastrutturale, produttivo e sociale in una visione europea e mediterranea. É specializzato nell'analisi economica delle dinamiche regionali, con particolare attenzione al Mezzogiorno. Ha creato, inoltre, due Osservatori di ricerca a carattere internazionale che monitorano e analizzano settori strategici come i Trasporti Marittimi, la Logistica e l'Energia.
www.sr-m.it

ISBN 13: 978-8869061981
9 788869 061981

€ 70,00