



Convegno organizzato nell'ambito delle iniziative del **1° Forum di BioINSouth**

BIOTECNOLOGIE, ENERGIA ED ECONOMIA CIRCOLARE: IL RUOLO DEL MEZZOGIORNO

Catania, 4 giugno 2025 ore 16,30

Aula Magna, Università di Catania, Piazza dell'Università





Convegno organizzato nell'ambito delle iniziative del **1° Forum di BioINSouth**

BIOTECNOLOGIE, ENERGIA ED ECONOMIA CIRCOLARE: IL RUOLO DEL MEZZOGIORNO

Catania, 4 giugno 2025 ore 16,30

Aula Magna, Università di Catania, Piazza dell'Università

Amedeo Lepore
Università della Campania
Luigi Vanvitelli, Luiss

I dati sull'energia

Confindustria, in un recente rapporto ha fornito dati significativi sul fenomeno energetico.

Negli ultimi trent'anni, la domanda globale di energia è quasi raddoppiata, passando da 8,7 Gtep (mld di tonnellate di petrolio equivalente) nel 1990 a 15,1 Gtep nel 2023. La **Cina** ha assunto un ruolo di primo piano tra i principali consumatori, superando Stati Uniti ed Europa.

In relazione all'**evoluzione del mix energetico mondiale**, nell'ultimo trentennio il **gas naturale** ha registrato l'incremento più significativo, sia in termini assoluti sia di quota di mercato (dal 19% nel 1990 al 23% nel 2023), grazie allo sviluppo delle **infrastrutture di trasporto** (*pipeline* e GNL) e alla diffusione delle **centrali a ciclo combinato** che hanno favorito il ricorso a questa fonte nel settore della generazione elettrica. Il **carbone**, nonostante l'elevato impatto ambientale, mantiene un ruolo rilevante (è cresciuto dal 26% nel 1990 al 28% nel 2023) soprattutto in aree prive di meccanismi di *carbon pricing*, grazie al basso costo.

Approcci energetici differenti, basati su strategie di sviluppo diversificate in **Cina** (sfruttamento del carbone domestico), **Stati Uniti** (con la rivoluzione dello *shale gas* sono diventati il primo esportatore di GNL su scala globale) ed **Europa** (spostamento verso *mix* energetici a basse emissioni, con la progressiva riduzione nell'uso del carbone, il rallentamento degli investimenti nel settore *oil&gas* e la spinta alle fonti rinnovabili), i tre principali mercati sono responsabili di circa il 50% del consumo di energia mondiale. Il gigante asiatico è responsabile di circa 1/3 delle emissioni totali e, in termini cumulati, è già sui livelli dell'Unione Europea.

I dati sull'energia e il ruolo dell'Europa

Le fonti rinnovabili, nonostante gli investimenti dell'ultimo ventennio, nel mondo coprono **il 2% del consumo energetico, salendo al 13% nel mix di generazione elettrica**. Le fonti fossili rappresentano ancora circa l'80% dell'energia globale, in linea con gli ultimi trent'anni. Un'uscita non ben pianificata da queste fonti potrebbe mettere a rischio la **stabilità del sistema energetico** ed esporre le economie a nuove forme di dipendenza.

L'Europa ha assunto il ruolo di **leader nella decarbonizzazione**, promuovendo lo sviluppo delle **rinnovabili**, il progressivo **abbandono delle fonti fossili** e l'adozione di **sistemi di tassazione ambientale**, come l'ETS. Tuttavia, sebbene questi interventi siano in linea con gli obiettivi climatici, potrebbero mettere **a rischio la competitività** dell'industria europea.

Le strategie delle altre economie mondiali procedono a velocità diverse: **la Cina ha fissato al 2060 il traguardo per il net zero**, mentre **negli Stati Uniti l'approccio** punta a conciliare **la crescita economica con la transizione energetica**. Un sistema energetico competitivo e sostenibile, è fondato su politiche coerenti, valorizzazione delle risorse disponibili e sviluppo di filiere produttive integrate lungo tutta la catena del valore. I **futuri mix** energetici ed elettrici **non potranno basarsi su un'unica fonte** o su forniture concentrate in specifiche aree geografiche. **Diversificazione e neutralità tecnologica** sono fattori chiave per costruire un sistema energetico sostenibile, affidabile ed economicamente competitivo.

Le politiche europee per l'energia

Tre fondamentali obiettivi delle politiche europee:

- **lotta al cambiamento climatico** (*Green Deal* e accelerazione della riduzione delle emissioni di gas e delle variazioni nella combinazione delle diverse fonti energetiche, riducendo quelle fossili);
- **rilancio della competitività** (impatto della transizione *green* sull'industria europea, vantaggi di Stati Uniti e Cina in termini di costo dell'energia, capacità produttiva e innovazioni per la produzione di tecnologie *clean* per fotovoltaico, eolico, nucleare, trasporto elettrico);
- **sicurezza energetica** (indipendenza europea dalle forniture russe e nuovi approvvigionamenti duraturi di gas e altre fonti, nella misura necessaria).

Vanno, inoltre, considerate: le possibili scelte alternative e le eventuali contropartite di politiche bilanciate; **i vincoli della sostenibilità e del consenso sociale** (impatto delle scelte del *Green Deal* sull'industria, incremento dei prezzi e suoi effetti redistributivi).

In questo comparto, possono trovare **sintesi avanzata** le strategie di transizione ecologica e le politiche di innovazione industriale.

Le politiche europee per l'energia

La centralità delle tecnologie innovative, impensabili fino a qualche decennio fa, servono per modificare la composizione delle fonti energetiche e realizzare una migliore **combinazione tra diffusione delle rinnovabili, riduzioni delle fossili ed evoluzione del nucleare**. Su questo versante, è di grande importanza l'evento annuale **IFIB – International Forum on Industrial Biotechnology and Bioeconomy**, organizzato dal Cluster «Spring» sul tema della diffusione delle biotecnologie industriali per rafforzare la rete della bioeconomia e promuovere partenariati nell'area euromediterranea.

Altri temi essenziali sono: la diversificazione degli **approvvigionamenti** e l'adeguamento delle reti; il miglioramento dell'**efficienza energetica** e del livello di digitalizzazione; il ruolo del **mercato unico dell'energia** per sostenere la sicurezza degli Stati UE; le misure di regolazione e di **contenimento dei prezzi** dell'energia per cittadini e imprese; il potenziamento della **governance europea per l'execution** di queste strategie.

Punto essenziale è **l'aumento della capacità produttiva della UE in tecnologie a zero emissioni**, assicurando un accesso stabile alle materie prime strategiche.

Le politiche europee per l'energia

Bisogna distinguere tra breve e medio-lungo periodo.

Nel medio periodo la decarbonizzazione e un'industria manifatturiera *net zero* (con l'obiettivo di un equilibrio tra le emissioni generate e quelle assorbite da foreste, biomasse e tecnologie di cattura) rappresentano lo **sbocco necessario** della transizione ecologica e la cornice indispensabile per una ripresa di competitività europea nel quadro globale.

Nel periodo più vicino, di fronte ai **trade-off già in atto**, a causa del taglio delle importazioni di gas russo, degli aumenti dei costi energetici e di quelli per l'adeguamento delle reti e per l'introduzione di tecnologie pulite, vi sono **alternative controverse**.

Per il Direttore Generale di **Banca d'Italia**: «a lungo andare, **sicurezza energetica e transizione climatica non sono obiettivi contrapposti**, ma anzi strettamente legati. Entrambi richiedono una significativa contrazione dell'uso dei combustibili fossili e un incremento non meno robusto del ricorso alle energie rinnovabili. Per questo, è importante che, nel passare dalla risposta immediata all'emergenza alle politiche di più lungo respiro, queste ultime siano disegnate avendo l'obiettivo finale chiaro in mente».

Le politiche europee per l'energia

La **Fondazione Astrid** (cfr. C. De Vincenti, A. Macchiati, P. Ranci, *Energia per l'Europa 2025*) ha indicato alcuni punti essenziali di questo percorso:

- a) La necessità di **elidere l'aumento del prezzo dell'energia**, per il suo carattere fortemente regressivo, che colpisce le classi a minor reddito;
- b) Una **valutazione tra le diverse tecnologie** per la diminuzione delle emissioni, anche in base alla loro sostenibilità economica;
- c) Il superamento di una serie di problemi per la competitività: oltre al **prezzo dell'energia** per il costo della vita (e della produzione) di famiglie e imprese; il **completamento del mercato unico europeo dell'energia**; a riguardo del gas e delle infrastrutture di connessione dell'elettricità e del gas con i nuovi fornitori (Africa e vicino Oriente), la **diversificazione delle fonti di approvvigionamento**, evitando, così, nuove posizioni dominanti; una maggiore integrazione europea per promuovere la **sicurezza energetica** di tutti gli Stati membri.

Le politiche europee per l'energia

Il **mercato unico** per la sicurezza energetica non serve solo ad assicurare gli **afflussi di energia interna** necessari nel caso di carenza (*shortage*) di un Paese UE, ma anche a realizzare la costruzione di **una rete infrastrutturale europea** e **una presenza unitaria** sui mercati energetici mondiali. Serve anche a coordinare il sistema delle **reti con i Paesi terzi** e dei relativi punti di ingresso (elettrodotti, gasdotti, rigassificatori), favorendo la sostituzione progressiva del gas naturale con i **gas a basso contenuto di carbonio**).

La **rete elettrica europea** va potenziata, dotandola di accumuli (batterie) e connessioni esterne e di investimenti consistenti delle reti nazionali per la **gestione dell'intermittenza**, in modo da sostenere lo sviluppo delle rinnovabili evitando sprechi di energia (*curtailment*).

Il ruolo fondamentale dello **sviluppo delle fonti rinnovabili** e del relativo impulso a livello europeo, sia per ampliare la combinazione di risorse energetiche disponibili, sia per ridurre i prezzi dell'energia, rivedendo il modello di mercato. La **diversificazione dei fornitori**, l'**efficientamento energetico** e l'**accelerazione dello sviluppo delle rinnovabili** sono i pilastri della strategia messa in campo dall'Ue attraverso il **RepowerEu**.

La valutazione del nucleare in un quadro integrato

La ripresa del nucleare (fonte di tipo *baseload*) è in relazione alla **domanda di energia elettrica** nei Paesi emergenti, a quella attesa nei Paesi industriali più avanzati (nuove tecnologie, elaborazione dati, digitale) e all'**insufficienza del ricorso alle sole fonti rinnovabili** (diversificazione dei rischi derivanti da una polarizzazione su eolico e solare e sullo stesso nucleare; difficoltà di sostituzione dei combustibili fossili; intermittenza delle rinnovabili). **Piccoli impianti modulari (SMR)** di III e IV generazione e **microreattori**.

Nei primi mesi del 2025, **il prezzo medio dell'elettricità in Italia ha raggiunto i 136,2 €/MWh**, superando nettamente Germania, Francia e Spagna. Un valore che riflette una struttura energetica fortemente **esposta al gas naturale**, responsabile ancora del 35,4% del *mix*, e **un'insufficiente diversificazione delle fonti**. Nel *mix* italiano di energia, la crescita delle rinnovabili (che, va detto, che hanno raggiunto il 20,5% del *mix* energetico) tra il 2021 e il 2023 è stata appena dello 0,9%, mentre nello stesso periodo è aumentato **l'uso del petrolio**, che è tornato a pesare per il 36,7%.

Il rientro dell'Italia nel nucleare (Piano nazionale integrato per l'energia e il clima - PNIEC 2024) dopo un quarantennio (1987) può contribuire alla generazione elettrica dal 2030 e rappresentare una quota del 10-20% dal 2050.

La transizione energetica e l'economia circolare

La **Fondazione Merita** ha analizzato il rapporto tra la transizione ambientale e la sicurezza energetica, mettendo in rilievo che: «Gli **elevatissimi prezzi** di metà 2022 del gas naturale e a cascata dell'elettricità, la accresciuta volatilità di prezzo, ma ancor più i rischi sulla stessa capacità di far fronte alle **necessità energetiche** del continente e del nostro Paese in particolare, hanno messo in serio dubbio molto del 'sapere acquisito' in materia di energia. **La transizione ecologica**, concepita come un ordinato cambiamento graduale da governare con una serie di strumenti di *policy*, ha dovuto essere **affiancata** dalla condizione imprescindibile della **sicurezza energetica** e **della riduzione dei rischi geopolitici**».

Nello stesso tempo, sono emersi **notevoli progressi sul piano tecnologico**, capaci di cambiare il segno alla transizione: le tecnologie dell'**idrogeno**, le inedite potenzialità dell'**eolico offshore** e il veloce aumento di **efficienza delle rinnovabili**, a cominciare dal solare, aprono una nuova prospettiva. Mentre diventano meno netti i confini tra strategie di fornitura energetica e strategie infrastrutturali, si intensificano **i rapporti tra mercati del gas e dell'elettricità**.

La transizione energetica e l'economia circolare

Eccezionali **esigenze di investimento** per conseguire gli obiettivi del *Green Deal*. Le proposte di Merita:

a) **potenziare la capacità della rete elettrica** di trasmissione nazionale per sostenere l'ingresso in rete delle **energie rinnovabili prodotte nel Mezzogiorno** e la loro trasmissibilità sul mercato nazionale ed europeo;

b) **programmare le interconnessioni con l'estero** che vadano in direzione del mercato unico europeo e al tempo stesso consentano **l'interscambio con i Paesi della sponda Sud del Mediterraneo**, potenziali produttori di energie rinnovabili su vasta scala. Una strategia di massima potrebbe passare attraverso **un *Green Deal* mediterraneo**;

c) **sviluppare sistemi di accumulo su larga scala**, per sostenere l'ingresso in rete di energia da fonti rinnovabili; si tratta di definire la combinazione di batterie e pompaggi migliore dal punto di vista della sicurezza del sistema e dell'utilizzo delle risorse disponibili nei territori (per esempio le potenzialità connesse alle caratteristiche degli invasi dell'Appennino Meridionale, della Sardegna e della Sicilia);

d) **continuare l'impulso alla flessibilità delle reti elettriche**, in particolare quelle di distribuzione locale, attraverso "smart grid";

e) **potenziare il trasporto del gas lungo la penisola**, anche ai fini di esportazione, attraverso interventi di rinnovo della rete ad alta pressione e di **completamento delle dorsali Sud-Nord** (la dorsale adriatica) ed Est-Ovest;

f) predisporre le connessioni di rete e gli impianti necessari a **sostenere la transizione verso l'alimentazione a gas, in prospettiva a idrogeno, dei mezzi di trasporto** marittimo e dei carichi pesanti nel trasporto terrestre.

La transizione energetica e l'economia circolare

I punti delineati da Merita riguardano **il Mezzogiorno**, dove le infrastrutture energetiche scontano **uno storico ritardo** nei confronti del Centro-Nord **in termini di quantità e qualità**, con un lento sforzo di adeguamento nel tempo. Sono soprattutto due gli aspetti da affrontare:

- **l'efficacia del sistema di autorizzazione** delle infrastrutture (e della capacità), la cui *performance* va controllata continuamente;
- **la creazione di un *hub* energetico del Sud-Europa** orientato all'Africa, analogamente all'*hub* energetico del Mare del Nord, che sta moltiplicando la profittabilità ed economicità delle rinnovabili a vantaggio di produttori e consumatori.

La transizione energetica e l'economia circolare

Sempre secondo il Direttore Generale di **Banca d'Italia**:

«La transizione climatica richiede un'intelligente **sinergia fra l'azione pubblica e quella privata**: un insieme coerente di interventi che comprenda incentivi, regole, investimenti collettivi. Per accrescere **il contributo dell'energia rinnovabile**, è più importante che mai rimuovere gli ostacoli indebiti alla produzione, sostenere l'investimento nello stoccaggio e nella trasmissione dell'elettricità, orientare le scelte delle famiglie e delle imprese con un sistema coerente di incentivi, inclusi i segnali forniti dal sistema dei prezzi che – pur smussando punte temporanee ed eccezionali – non vanno del tutto cancellati. Chi è in difficoltà va aiutato, anche a intraprendere il cammino verso **risparmi di energia ed energie alternative**».

Il ruolo del Mezzogiorno

L'obiettivo di un'accelerazione della crescita e della **diffusione delle fonti di energia rinnovabili (FER)** è uno dei pilastri essenziali dell'iniziativa per fronteggiare il cambiamento climatico. Si tratta di uno strumento indispensabile per **inverare il processo di decarbonizzazione**, ma anche un aspetto basilare per realizzare **un nuovo paradigma tecnologico e di sviluppo** con il passaggio **da un'economia lineare a una circolare**.

Per portare avanti la transizione energetica occorre combinare **diversi fattori**: la riorganizzazione dei modelli produttivi e di consumo; la implementazione dei trasporti, delle reti e delle infrastrutture energetiche; l'efficienza e il risparmio energetico; la collaborazione tra le economie progredite e quelle in via di sviluppo; l'allocazione degli investimenti nelle FER.

Nelle politiche europee, come si è visto, **il rapporto tra innovazione digitale e sostenibilità** è uno dei punti centrali da riversare nelle misure e negli interventi a livello comunitario e nazionale. L'**Europa** intende diventare la **prima area del pianeta per propagazione dell'economia circolare** e per «zero emissioni». Dall'inizio del nuovo millennio, infatti, è stata protagonista della crescita soprattutto dei comparti **eolico e fotovoltaico**.

Il ruolo del Mezzogiorno

Per favorire la diffusione delle FER in Italia e nel Mezzogiorno, vanno innanzitutto **ridotti in modo significativo e resi certi i tempi delle autorizzazioni** (meccanismo di *permitting*) necessarie per la costruzione di nuovi impianti e parchi infrastrutturali. Inoltre, occorre **individuare aree** naturalmente destinate **alla valorizzazione energetica**, idonee a **ospitare le strutture produttive per le rinnovabili**, senza impatti negativi per l'ambiente (D.Lgs. n. 199/2021 di recepimento della Direttiva RED II). Va anche favorita **una partecipazione attiva e informata** dei cittadini e delle istituzioni locali al processo decisionale.

Per centrare gli obiettivi al 2030 del **Piano nazionale integrato** per l'energia e il clima (PNIEC) per le FER, occorre installare capacità aggiuntiva del **fotovoltaico** per oltre 20 GW di potenza (10% annuo) e aumentare la disponibilità di generazione dell'**eolico** per circa 9 GW.

In questo campo, **Il Mezzogiorno può assumere un ruolo di guida**, dato il suo **vuoto spaziale** e produttivo e vista la sua disponibilità naturale ad accogliere FER nel suo territorio. È qui che si possono incrementare decisamente gli impianti rinnovabili, **contemperando gli aspetti ambientali con quelli di valorizzazione energetica**. La precisa quantificazione del fabbisogno territoriale è la condizione essenziale per consentire agli operatori del settore di **programmare adeguatamente gli investimenti propedeutici** a sostenere la transizione ecologica.

Il ruolo del Mezzogiorno

La **SVIMEZ** ha elaborato uno scenario generale di **costo di investimento cumulato** per conseguire gli obiettivi del PNIEC, valutando **l'impatto macroeconomico**, nazionale e territoriale, degli impieghi necessari per la diffusione degli **impianti eolici e fotovoltaici** al 2030. Il relativo **Piano di investimento** nazionale è pari a circa **82 mld di euro** (52 per il fotovoltaico e 30 per l'eolico): in questo modo, si potrebbe realizzare **una crescita del valore della produzione nazionale** – al netto delle attività non di mercato – di **148 mld di euro**, con **un moltiplicatore pari a 1,8** nell'intero sistema economico. L'incremento di **valore aggiunto** sarebbe **pari a circa 55 mld.** (+3,1% di Pil a prezzi correnti).

Secondo questo schema, la ripartizione dei progetti di investimento **privilegerebbe le regioni meridionali**, beneficiarie di circa **48 mld di investimenti** (pari al 58,9% degli 82 mld previsti nel totale). Perciò, anche il **valore aggiunto su scala territoriale**, in percentuale del Pil, **sarebbe maggiore al Sud (+5%)** rispetto al Centro-Nord (+2%).

Questo a dimostrazione di **un contributo molto significativo del piano di investimenti in energia green allo sviluppo economico del Mezzogiorno**. Le regioni più proattive appaiono Basilicata, Molise, Puglia e Sardegna, mentre gli investimenti complessivi darebbero impulso a 373 mila occupati in più, di cui **156 mila nei territori meridionali**.

Il ruolo del Mezzogiorno

A un Piano di investimento di queste dimensioni corrispondono effetti significativi, quali, ad esempio, quelli indotti dalla **maggiore produzione realizzata dai soli fornitori nazionali** per soddisfare l'incremento di domanda, o i **maggiori consumi che derivano dall'incremento di addetti**, diretto e indiretto, associato alla realizzazione dei nuovi beni capitali. Un'opportunità unica di ripresa post-pandemica e rilancio economico, in termini di creazione di valore aggiunto e di nuova occupazione, **specialmente per il Mezzogiorno**, l'area del Paese più colpita dalla crisi economica e quella geograficamente più idonea a fungere da sede per ospitare **nuovi impianti fotovoltaici ed eolici**.

L'Italia è presente nel comparto delle **bioenergie** con investimenti nella produzione di **biocarburanti** e **biometano**, ottenuti da **scarti e rifiuti**, riconvertendo le raffinerie tradizionali in bioraffinerie. Nelle **bioraffinerie alimentate prevalentemente** da materie prime di scarto risultanti da **oli esausti di cucina, grassi animali e altre biomasse**, Eni produce biocarburanti – Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) – in grado di **abbattere tra il 60 e il 90% delle emissioni** (calcolate lungo tutta la catena del valore). Enilive gestisce le attività di bioraffinazione, la produzione di biometano e tutte le soluzioni di *smart mobility*. **Gela è una bioraffineria** all'avanguardia in Europa, capace di trasformare in biocarburanti qualsiasi materia prima d'origine biologica. Anche la **chimica** di Versalis e Novamont è orientata al futuro, con nuovi prodotti ricavati da fonti rinnovabili e ispirati all'**economia circolare**. Prosegue, inoltre, lo smantellamento e la **bonifica** degli ex siti industriali attraverso Eni Rewind.

Il ruolo del Mezzogiorn O

Eni e Saipem hanno esteso l'**accordo di collaborazione** del 2023 tra le due aziende, volto a unire le rispettive competenze in campo industriale per nuovi progetti. L'intesa riguarda in particolare la realizzazione di **nuove bioraffinerie**, la **conversione di raffinerie tradizionali** in bioraffinerie e, più in generale, lo sviluppo di nuove iniziative di Eni nell'ambito della **trasformazione industriale**.

Enel, protagonista della Gigafactory «**La fabbrica del sole**» di Catania per moduli fotovoltaici bifacciali, si pone al centro della transizione energetica anche attraverso il [Piano Strategico 2025-2027](#). Punta a investire **circa 43 mld di euro per rafforzare le reti di distribuzione, incrementare la resilienza del sistema elettrico e sviluppare nuove capacità rinnovabili**. Di questi investimenti, che intendono creare valore innovando, circa 12 mld saranno destinati all'aggiunta di 12 GW di capacità rinnovabile, con un *focus* su **eolico, idroelettrico e sistemi di accumulo**. Entro il 2027, la capacità totale raggiungerà 76 GW, con un aumento significativo della produzione sostenibile, principalmente in Europa e Stati Uniti. Anche le **reti elettriche giocheranno un ruolo cruciale nella transizione energetica** e nel sostenere la distribuzione di energia pulita, assorbendo **circa 26 mld di euro di investimenti**. Questo impegno mira a integrare le nuove capacità rinnovabili e a migliorare la resilienza delle infrastrutture contro gli eventi climatici estremi.

1st BioINSouth Forum

Insieme a queste esperienze, ve ne sono molte altre, come le iniziative di importanti aziende di servizio pubblico locale che fanno capo a **Utilitalia** e quelle del mondo produttivo legato a Confindustria e Confagricoltura. Di alcuni di questi casi discuteremo nel pomeriggio di oggi, grazie agli autorevoli interlocutori delle imprese, dell'accademia e delle istituzioni presenti all'evento di inaugurazione del 1° BioINSouth Forum, presso l'Università di Catania.

Si tratta di un'occasione per riflettere insieme sul **potenziale strategico del Sud nella transizione energetica** e nell'economia circolare e sostenibile. Bisogna sostenere questa grande opportunità di crescita, con un'ulteriore spinta imprenditoriale e con **investimenti** che producano ricadute significative sul processo della transizione verde, sull'occupazione e sul tenore di vita dei cittadini.

Si tratta di una scelta indispensabile di fronte alla «**guerra dei dazi**» e **l'incognita del gas naturale di Trump**, che potrebbe rallentare la transizione energetica europea, con malesseri e rischi che si addensano, ad esempio, sulla «phasing out» dei combustibili fossili e dei motori endotermici a partire dal 2035. La *roadmap* presentata dalla Commissione UE a inizio maggio insiste più sulla **diversificazione delle fonti di approvvigionamento** che sulle rinnovabili, sull'efficienza energetica e sull'elettrificazione. **Il ruolo del Cluster** in questo quadro.

1st
BioINSouth
Forum

