

# TERRITORI ED ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO



# TERRITORI ED ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO









## Il progetto ESPON Locate indaga la dimensione territoriale della transizione verso l'economia a basse emissioni di carbonio.

Utilizzando un approccio quantitativo (conducendo l'analisi anche ad un livello NUTS 3) la ricerca si concentra sui modelli di consumo di energia e sul potenziale di produzione (e utilizzo) delle fonti di energia rinnovabile.

L'approccio metodologico della ricerca ESPON ha previsto quattro componenti di ricerca, ciascuna delle quali copre le analisi in un settore coinvolto nel consumo di energia.

Una prima fase ha previsto l'applicazione dell'analisi econometrica ai settori energivori che consumano energia in maniera rilevante per fini economici.

Sono stati analizzati i modelli di consumo energetico di riscaldamento e raffrescamento ambienti, preparazione acqua calda, elettrodomestici ed infine il settore residenziale (senza riscaldamento), terziario (senza riscaldamen-

to), quello dell'agricoltura/silvicoltura e dei trasporti regionali.

La figura di seguito riportata mostra schematicamente l'approccio proposto per la derivazione dei modelli di consumo a livello NUTS3.

Sono stati utilizzati dati dettagliati a livello di NUTS0, NUTS1 e NUTS2, derivati da varie fonti, progetti precedenti e attività di ricerca.

Per la derivazione dei dati richiesti a livello NUTS3 sono state invece elaborate matrici di conversione regionali, suddividendo i dati aggregati a livello NUTS0, NUTS1 e NUTS2 Livello NUTS3.





## Approccio seguito per identificare modelli di consumo energetico a livello NUTS 3

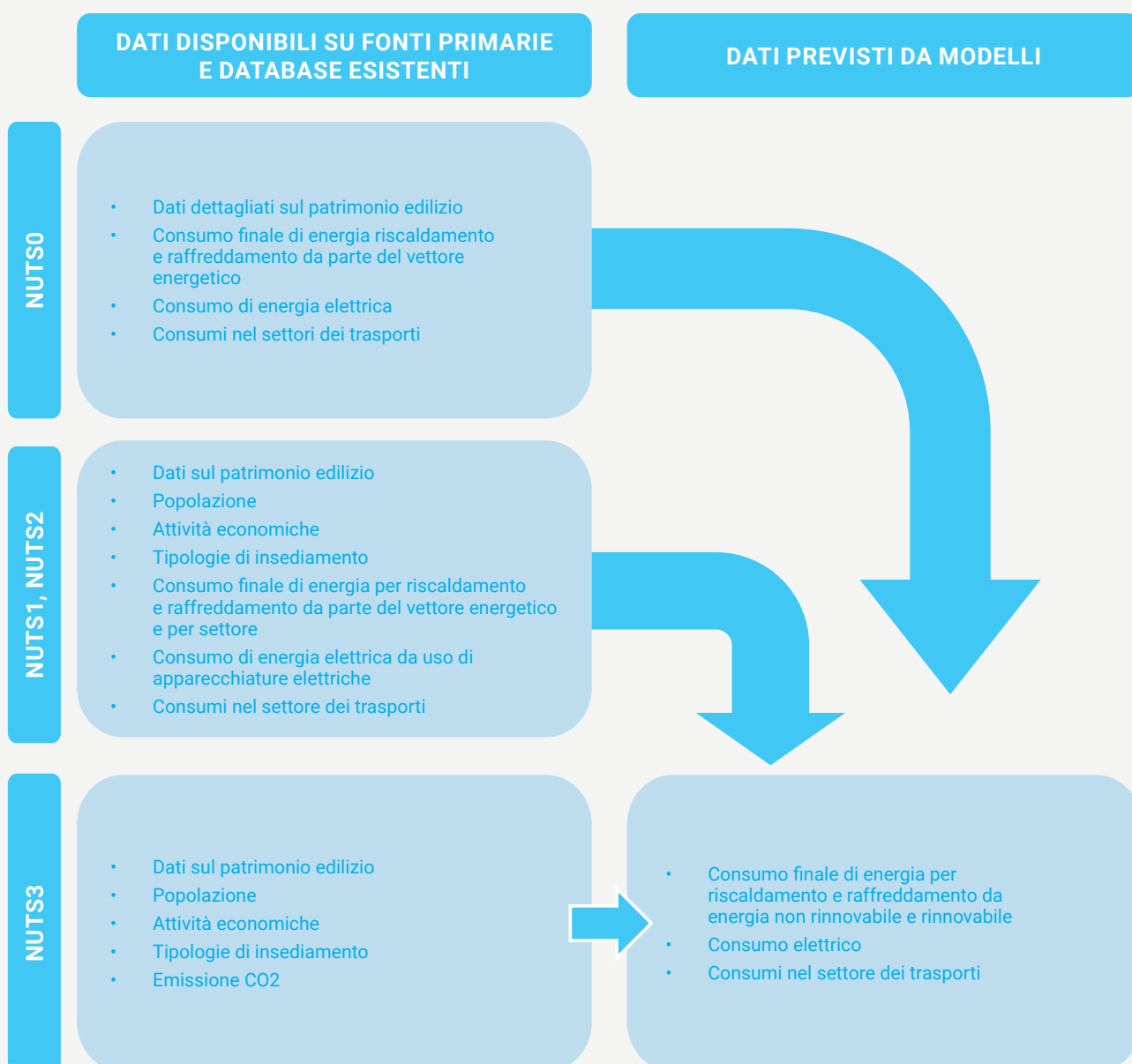


fig 1



## Come sfruttare appieno i potenziali delle regioni europee per le basse emissioni di carbonio?

Le esigenze regionali come prerequisiti, forze combinate e livelli di governance allineati.

L'analisi "Territori ed economia a basse emissioni di carbonio" dimostra che per liberare il potenziale regionale per le basse emissioni di carbonio sono necessarie strategie che facciano uso di specifici punti di forza regionali e coinvolgano le reti locali di stakeholders.

Appare necessario avere il quadro delle condizioni nazionali, le direttive dell'UE e la politica di coesione dell'UE progettate ed allineate in modo da consentire alle regioni di sfruttare al meglio le proprie potenzialità per supportare l'elaborazione delle politiche a livello regionale nei due principali filoni di sviluppo:



**Efficienza energetica**



**Produzione (e distribuzione)  
di energie rinnovabili**

L'analisi ESPON formula approfondimenti e raccomandazioni per il successo delle politiche di transizione a livello regionale, combinando i livelli di legislazione nazionali e europea nel processo decisionale.





## Modelli regionali di consumo energetico, potenziale e sfruttamento delle energie rinnovabili



Consumi e potenziali energetici rinnovabili sono diversi di regione in regione, come diverse sono le condizioni che ognuna di queste richiede di affrontare per passare all'economia a basso tenore di carbonio (*LCE – Low Carbon Economy*): clima, topografia, ambienti costruiti e profili economici oltre che normative, strutture di governo e stakeholder mostrano grande varietà.

Ad esempio, il modello regionale del *consumo di energia per il riscaldamento degli ambienti, l'acqua calda e il raffreddamento*, mostra nel complesso consumi maggiori nei paesi dell'Europa centro-settentrionale e nelle regioni montuose con condizioni climatiche piuttosto fredde. Tuttavia, anche altri fattori sono importanti.

Per i paesi dell'Europa orientale, che si trovano in condizioni climatiche simili, la ricchezza economica delle regioni è decisiva. Tra il 2002 e il 2012 la maggior parte delle regioni dell'Europa occidentale e settentrionale ha mostrato una diminuzione del consumo finale di energia per questo settore, principalmente grazie all'adeguamento

degli edifici e all'aumento dell'efficienza degli impianti di riscaldamento.

Al contrario, molte regioni dell'Europa meridionale e orientale hanno sperimentato un aumento del consumo finale di energia. Qui, il motivo principale è stato un adeguamento dei livelli di comfort alla crescita economica, soprattutto nei paesi dell'est. Le quote di energia rinnovabile sul consumo residenziale di energia per il riscaldamento, l'acqua calda e il raffreddamento degli ambienti è elevato per entrambi i tipi di regioni, alto consumo (principalmente i paesi scandinavi) e basso consumo (in particolare in Bulgaria, Romania e Lituania).

Le regioni urbane tendono ad avere una domanda pro capite di energia residenziale inferiore, a causa della maggiore densità di funzioni e posti di lavoro e di una quota maggiore nel settore dei servizi rispetto alle zone rurali.

I modelli regionali di potenziale per l'energia rinnovabile evidenziano notevoli variazioni principalmente dovute alle differenze geografiche e climatiche all'interno dell'Europa.





Per l'esempio dell'*energia eolica* può essere chiaramente evidenziato come nelle regioni delle aree del Nord e del Mar Baltico, in Francia settentrionale, Germania, Paesi Bassi, Danimarca, Regno Unito, Polonia così come nei paesi baltici e sud Scandinavia vi sia una posizione privilegiata con vento forte e quindi un più alto potenziale energetico rispetto ad altre regioni.

L'*energia solare*, d'altra parte, mostra il suo potenziale più alto nelle regioni dell'Europa meridionale, in particolare in Portogallo, Spagna, Francia meridionale e Italia, Romania, Bulgaria, Grecia, Cipro, Malta e i paesi balcanici occidentali. Allo stesso tempo pure i modelli di generazione di energia, i tassi di sfruttamento e il loro cambiamento negli ultimi 10 anni differiscono ampia-

mente tra queste due fonti di energia rinnovabile: un notevole incremento della produzione di energia eolica è avvenuta in gran parte in regioni ad alto e altissimo potenziale.

Al contrario, la generazione fotovoltaica mostra sì un notevole sviluppo dinamico in quelle regioni ad alto potenziale (ad es. Italia) ma anche nelle regioni solari meno privilegiate come soprattutto Germania, Belgio e in parte la Svizzera, mentre in alcune aree ad alto potenziale solare non si osserva quasi alcun cambiamento.

Questi risultati evidenziano l'importanza che possono avere i quadri giuridici e di aiuto, oltre al contributo di stakeholders regionali, nell'ambizione di sfruttare le fonti di energia rinnovabile.





Per quanto riguarda i presupposti per la produzione di energia rinnovabile nelle regioni urbane dobbiamo riconoscere che l'energia solare (istallazioni sul tetto), l'utilizzo dei rifiuti organici e l'energia geotermica (se disponibile) provvederebbero al più alto potenziale per le città e le aree urbane densamente edificate.

## Non è solo la dotazione naturale di una regione ad essere importante, bisogna considerare anche le condizioni socio-economiche e di governance della regione nel generare un impatto rilevante.

L'analisi dei modelli riguardanti il consumo di energia e le energie rinnovabili in tutta l'Europa sottolinea una specifica complessità.

I dati sulle interdipendenze tra la capacità legislativa e di governance delle regioni e sul loro potenziale di sfruttamento delle risorse energetiche rinnovabili e dell'efficienza energetica mettono in luce che la capacità di una regione di sfruttare il proprio potenziale di energia rinnovabile dipende dalla sua capacità di mobilitare il cambiamento socioeconomico in quella regione utilizzando sia i suoi poteri di governance che la sua capacità di stimolare iniziative informali dal basso attraverso partenariati e lavoro collaborativo.

Gli studi sulle politiche e misure regionali (PaMs) al livello regionale (principalmente NUTS 2) hanno cercato di comprendere la relazione tra le iniziative internazionali sui cambiamenti climatici e la transizione verso un'economia a

basse emissioni di carbonio a livello nazionale e subnazionale.

È stato dimostrato che esiste un forte legame tra le iniziative globali, come quello del protocollo di Kyoto e l'UNFCCC, e la rispettiva traduzione nella legislazione dell'UE. Esiste anche un altro legame tra l'adozione dei protocolli da parte degli Stati

Membri e il recepimento concreto nella politica nazionale (attuazione regionale).

In quanto parti coinvolte nell'UNFCCC e nel suo protocollo di Kyoto, l'UE e i suoi Stati Membri sono tenuti a riferire annualmente all'ONU sulle proprie emissioni di gas serra e regolarmente sulle proprie politiche e misure in materia di cambiamenti climatici.

Nell'ambito di questo processo, l'UE ha infatti le proprie regole interne sulla base delle quali gli Stati membri sono tenuti a monitorare annualmente le proprie emissioni e le prestazioni delle politiche e delle misure e presentarli tramite la compilazione di un questionario all'Agenzia europea dell'ambiente (AEA).

L'analisi dei dati (2016) sottolinea l'importanza del principio di sussidiarietà all'interno del processo. Viene mostrata anche una crescita impressionante delle PaM a livello nazionale negli ultimi dieci anni, molto probabilmente in risposta a un aumento delle iniziative politiche internazionali ed europee relative ai cambiamenti climatici e all'allargamento dell'UE nel 2004, 2007 e 2013. Entro il 2016 sono state registrate in totale 1.323 politiche e misure individuali nei 28 paesi membri dell'UE.



## La selezione di alcuni esempi illustrativi ha evidenziato che l'influenza delle iniziative internazionali agisce anche a livello regionale.

Nei paesi con forti strutture di governance multilivello, il principio di sussidiarietà assicura che le regioni siano in grado di collaborare con i governi nazionali per ottenere risultati nella transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Nei paesi con strutture di governance multilivello più deboli, vi è evidenza dell'influenza di iniziative internazionali peer-to-peer dal basso verso l'alto, per esempio, il Patto dei Sindaci e il C40. Sembra quindi che le regioni stiano cercando di guardare alle altre regioni così come al loro rispettivo governo nazionale per ispirarsi circa iniziative che conducano all'elaborazione di una vera e propria economia a basse emissioni di carbonio.

Per quanto riguarda il livello regionale di attuazione delle politiche, i risultati sono:

- Le relazioni storiche e in evoluzione tra il livello regionale locale e il livello nazionale di governance hanno svolto un ruolo importante nel determinare i contributi regionali alla transizione
- Le analisi statistiche indicano che esiste una *forte relazione statistica tra il livello di autonomia regionale (a livello NUTS 2) e il progresso verso le basse emissioni di carbonio*. Sebbene ciò non indichi causalità, mostra una forte correlazione tra i due fattori.
- Sulla base di uno sguardo più approfondito su una selezione di esempi concreti, sembra esserci una tensione tra il processo di attuazione delle politiche dall'alto verso il basso e la capacità dei governi e delle istituzioni regionali di avere voce in capitolo sul processo.



- Per incidere sugli elementi importanti dell'economia a basse emissioni di carbonio vale a dire le energie rinnovabili, i trasporti a basse emissioni di carbonio e l'efficienza energetica di ciascuna regione hanno bisogno di un adeguamento dei poteri di governance presenti su tali aree per attuare politiche e misure appropriate alle necessità.
- Nelle regioni con più bassi livelli di autonomia (e forse minor capacità istituzionale), è stata *l'implementazione delle politiche europee a spingere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio*.

Infine, esiste anche un interessante legame tra questi processi di transizione e i discorsi regionali su una maggiore autonomia. La necessità di abbandonare la dipendenza dall'energia importata è vista come un forte motore per politiche e misure aggiuntive. I risultati degli esempi illustrativi mostrano quindi il potere di costruire una narrazione di autonomia politica legata all'*idea di autosufficienza energetica*.

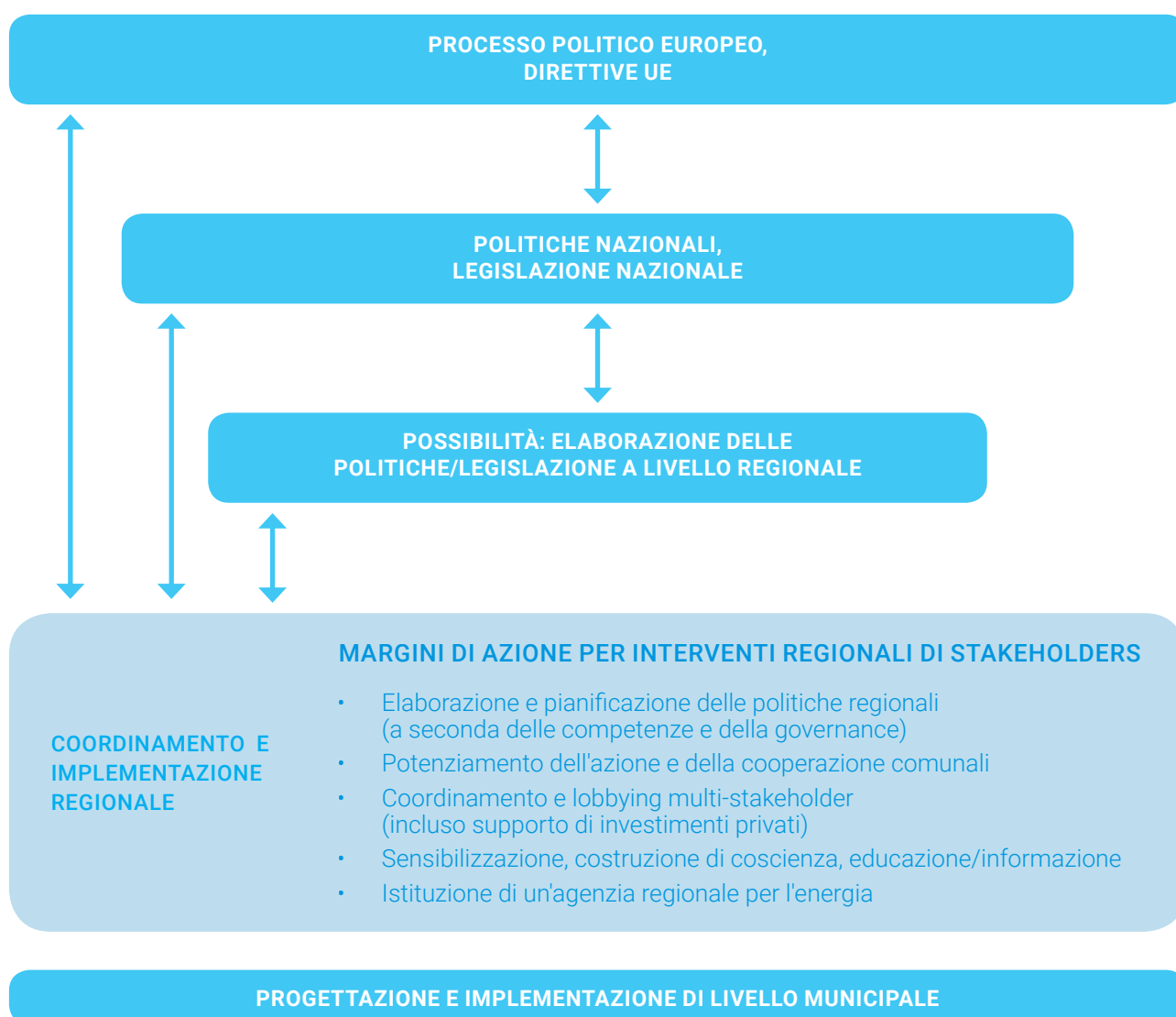


## Azione regionale e locale per un'efficace transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Attraverso le analisi di casi studio a livello regionale (all'incirca regioni NUTS3) si è rilevata una grande varietà di temi attinenti e di potenziali partner (autorità comunali, imprese e business, fornitori di servizi pubblici, ONG, famiglie), per diverse situazioni regionali.

Lo schema seguente mostra le potenziali interconnessioni tra i diversi livelli di governo e l'importanza di una forte azione regionale e locale.

### ATTUAZIONE DI BASSE EMISSIONI DI CARBONIO: MARGINI DI AZIONE A LIVELLO REGIONALE



I casi studio mostrano che il livello regionale è un fattore importante nell'attuare il passaggio verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Le regioni attive e con risorse adeguate fanno la differenza in termini di portata e velocità di tale transizione. Inoltre, il livello regionale può avere una prospettiva olistica e trasversale ed è in grado di funzionare come promotore di transizione in modo integrato.

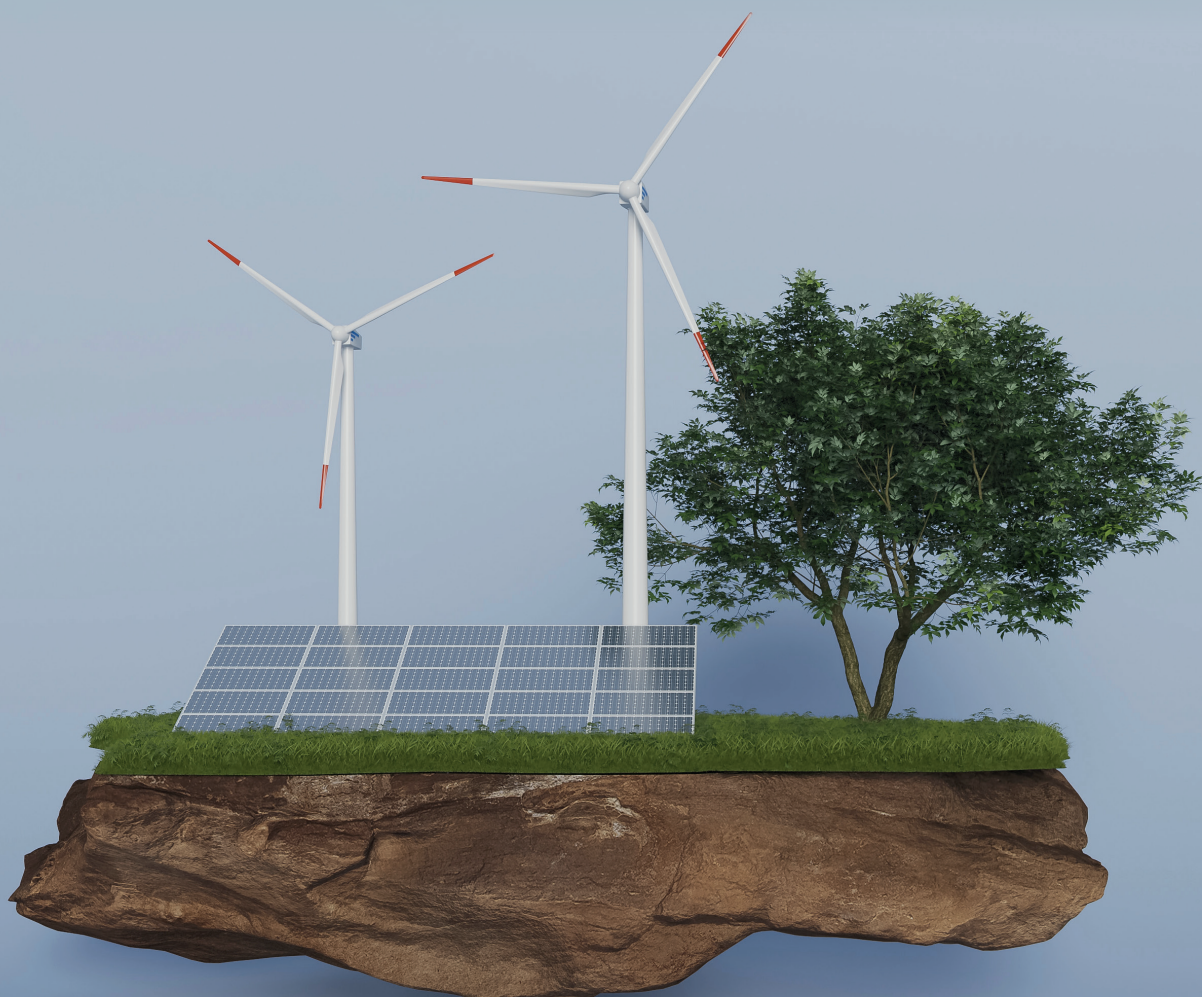
Le regioni attive e con risorse adeguate fanno la differenza in termini di portata e velocità di tale transizione. Inoltre, il livello regionale può avere una prospettiva olistica e trasversale ed è in grado di funzionare come promotore di transizione in modo integrato. Le regioni di successo cooperano intensamente con il livello municipale, apportano valore aggiunto mettendo in comune le risorse e trovando sinergie, e forniscono importanti collegamenti tra i quadri nazionali ed europei e gli attori a livello locale. In conclusione, al fine di stimolare le attività dal basso e motivare il settore pubblico ed economico locale, sembra importante rafforzare e sostenere il livello regionale come promotore attivo della transizione. Pertanto, una generale responsabilità formale delle istituzioni a livello regionale (che comprenda almeno le risorse umane, se non quelle finanziarie) rafforzerebbe le autorità/gli attori regionali che mirano ad attuare strategie di transizione.





## Le seguenti azioni e politiche regionali sono state identificate come quelle di maggior successo:

- Combinare l'attuazione regionale con quella locale e utilizzare sinergie di competenze e risorse.
- Sviluppare strategie di attuazione su misura per diversi settori economici, fonti di energia e ambiti della vita quotidiana.
- Considerare le peculiarità geografiche ed economiche delle regioni e la molteplicità di attori che le abitano per sviluppare strategie specifiche di contesto.
- Scambiare esperienze e buone pratiche tra le regioni e avvalersi dell'impulso di iniziative internazionali a basse emissioni di carbonio riportandole al livello regionale.
- Unire le risorse a livello regionale per poter richiedere finanziamenti, aiuti finanziari agli investimenti e fondi per la ricerca.
- Utilizzare la presenza degli attori regionali nella regione.
- Collaborare con il settore privato come partner chiave per l'attuazione di strategie di transizione regionali a basse emissioni di carbonio.
- Raccogliere informazioni pertinenti e tenere informati gli stakeholders regionali.



## Il ruolo della politica di coesione europea per sostenere le regioni verso un'economia a basse emissioni di carbonio



La politica di coesione dovrebbe svolgere un ruolo importante nell'attuazione sul campo della Strategia Europea dell'“Energy Union”, attraverso progetti che portino reali benefici ai cittadini.

Nell'ambito del più ampio tema dell'economia a basse emissioni di carbonio, i Fondi strutturali e di Investimento Europei (fondi SIE, che includono fondi FEASR e FEAMP) dedicano priorità di investimento e risorse rilevanti per il passaggio verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

Nel periodo attuale si rivolge una particolare attenzione ad attività che comportino basse emissioni di carbonio, in quanto contributo esplicito agli obiettivi UE. Gli stanziamenti per la politica di coesione rilevanti per LCE (periodo 2014-2020) infatti sono stati aumentati notevolmente rispetto al precedente periodo di programmazione – per l'efficienza energetica si è passati da 6 a 18 miliardi di euro, per i progetti di energia rinnovabile da 3,8 a 4,3 e per le infrastrutture energetiche smart da 1,5 a circa 3,6.

Le strategie di allocazione delle risorse, tuttavia, differiscono sostanzialmente tra gli Stati Membri, ma in alcuni nuovi Stati Membri l'aumento è stato notevole come in Spagna, Germania, Polonia, Bulgaria, Romania, Slovacchia, Croazia, Lettonia, Lituania (dove i fondi stanziati a basse emissioni di carbonio sono più che raddoppiati).



L'esperienza dell'attuazione dei programmi della politica di coesione, da parte delle agenzie regionali, delle autorità di gestione e degli stakeholders coinvolti mostra che:

- il potenziale contributo della politica di coesione alla promozione di strategie energetiche regionali più rigorose ed efficaci è considerato molto importante nonostante l'impiego minimo delle risorse e l'azione limitata che hanno nelle regioni altamente sviluppate: una guida tematica rivolta ai responsabili delle politiche regionali
- la politica di coesione, avendo un chiaro impatto sulla programmazione, definisce delle priorità in un contesto europeo. Essa conduce alla ricerca innovativa di altre fonti di finanziamento per realizzare progetti relativi all'energia/alle risorse, come nella ricerca e sviluppo, nell'innovazione o nei regimi di sostegno agli investimenti di capitale.

Di seguito si riportano alcune raccomandazioni utili per aumentare l'impatto della Politica di Coesione:

- Concentrarsi principalmente sulla *governance* nazionale/regionale evidenziando dei *pre-requisiti essenziali* come: l'ampio coinvolgi-

mento di tutti gli stakeholders nella regione, analisi e ricerche preliminari, l'istituzione di un'Agenzia regionale per l'energia che sia in grado anche di rendere sinergici i diversi strumenti di sostegno nazionali ed europei. Solo così sarà possibile realizzare progetti di buona qualità e un impatto economico maggiore.

- Favorire l'integrazione con settori politici pertinenti al tema, come la Ricerca e l'Energia. L'approccio della Specializzazione Smart prevede una linea guida metodologica che promuova le conoscenze e l'innovazione delle regioni servendosi di un'integrazione di tutti i meccanismi di sostegno (UE e nazionali).

Seguendo l'approccio S3PEnergy, le regioni stabiliscono le proprie priorità al fine di creare un vantaggio competitivo sviluppando e associando i loro propri punti di forza in ricerca e innovazione (R&I) alle esigenze aziendali. Affrontando le opportunità emergenti e l'evoluzione del mercato in modo coerente, le regioni evitano anche la duplicazione e la frammentazione degli sforzi, sostenendo le economie regionali nella loro transizione verso economie a basse emissioni di carbonio.



## ESPON 2020

## ESPON EGTC

4 rue Erasme, L-1468 Luxembourg  
Grand Duchy of Luxembourg  
Phone: +352 20 600 280  
Email: [info@espon.eu](mailto:info@espon.eu)  
[www.espon.eu](http://www.espon.eu)

Il **GECT ESPON** è l'unico beneficiario del programma di cooperazione ESPON 2020.  
L'operazione unica nell'ambito del programma è attuata dal GECT.

**ESPON** è cofinanziata del Fondo europeo di sviluppo regionale,  
dagli Stati membri dell'UE e dagli Stati partner, da Islanda, Liechtenstein, Norvegia e Svizzera.

Dichiarazione di non responsabilità:  
questa consegna non riflette necessariamente l'opinione dei membri  
del comitato di sorveglianza ESPON 2020.

ISBN: 978-2-919816-09-5

© ESPON



Co-financed by the European Regional Development Fund  
*Inspire Policy Making with Territorial Evidence*