

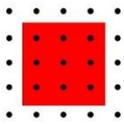


REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

VALUTAZIONE UNITARIA POLITICHE PER L'ENERGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO

Executive Summary

A cura di:



ISMERI EUROPA

Introduzione

Il contesto regionale è stato interessato negli ultimi anni da dinamiche importanti sia dal lato dell'offerta che della domanda di energia, che si legano anche a un processo di crescita sostenuto attraverso incentivi e iniziative a livello nazionale e regionale.

La valutazione, di cui il presente documento rappresenta una sintesi¹, contribuisce a ricostruire per quanto possibile questo processo, mettendo in evidenza i successi, ma anche i limiti, delle scelte politiche degli ultimi anni, dando indicazioni per la futura strategia energetica regionale e evidenziando, in particolare, le principali opportunità legate alla nuova programmazione comunitaria 2014-2020.

Il rapporto di valutazione ha inoltre proposto delle analisi originali per comparare la performance del Friuli Venezia Giulia con altre aree limitrofe al fine di evidenziare e spiegare differenti comportamenti e risultati e per analizzare la filiera regionale sulle fonti rinnovabili, individuando i principali ostacoli e potenzialità per un suo sviluppo.

L'obiettivo generale del lavoro di valutazione qui presentato è quello di ricostruire il quadro complessivo dei principali interventi realizzati all'interno del territorio regionale nel settore energetico ed in particolare in quello legato alle energie rinnovabili in quanto fattore cruciale nella definizione di politiche volte alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.

Nel complesso la valutazione è stata svolta attraverso tre ambiti di analisi in grado di identificare l'offerta e la domanda di energia in regione e le potenzialità della filiera regionale nell'ambito delle fonti di energia rinnovabili (FER):

Un'analisi di benchmarking in grado di fornire una comparazione, con riferimento ai principali indicatori in ambito energetico, tra il Friuli Venezia Giulia e altri territori limitrofi, comparabili dal punto di vista geografico, demografico ed economico ed individuare così gli elementi distintivi regionali (sia in positivo che in negativo).

La presentazione di un quadro del comparto delle FER in Friuli Venezia Giulia e la verifica della coerenza degli interventi della Regione, in riferimento agli obiettivi della strategia regionale in materia di energia, considerando il loro livello di complementarità e sinergia. In particolare lo studio si è concentrato sull'analisi delle tipologie progettuali e gli interventi finanziati negli ultimi 10 anni dalla Regione (e da strumenti nazionali) in particolare attraverso le risorse del fondo europeo di sviluppo regionale (FESR).

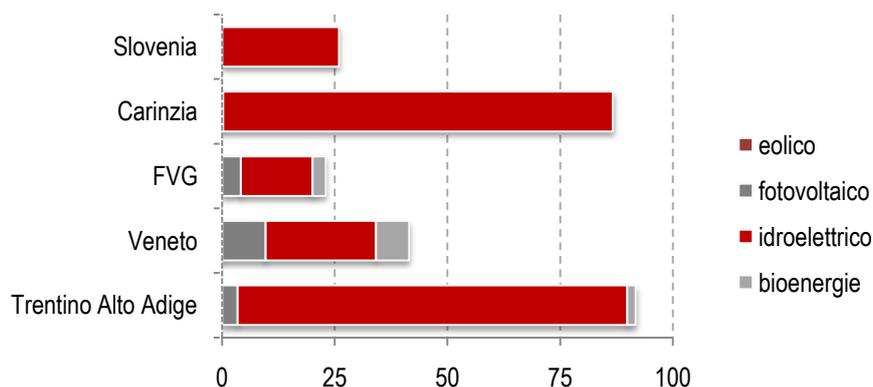
Infine, un'indagine tra le imprese regionali con l'obiettivo di fornire un quadro sulla composizione, le difficoltà, i punti di forza e le potenzialità di sviluppo della filiera legata alle FER. L'indagine intende fornire gli strumenti utili per individuare il potenziale di sviluppo della filiera produttiva regionale legata all'energia da fonti rinnovabili e definire i possibili campi di intervento per la Regione.

¹ "Valutazione unitaria – Politiche per l'energia e cambiamento climatico" a cura di Ismeri Europa per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Giugno, 2014. Si rinvia al rapporto generale citato per gli aspetti metodologici delle analisi.

L'offerta di energia in Regione: le Fonti Rinnovabili

Il Friuli Venezia Giulia si caratterizza per un aumento complessivo dell'energia elettrica prodotta (+3.6% nel 2012 rispetto al 2011) e, in particolare, per una costante crescita dei valori di produzione da fonti rinnovabili. Nel 2012 la quota della produzione elettrica coperta da queste fonti si attesta intorno al 23%.

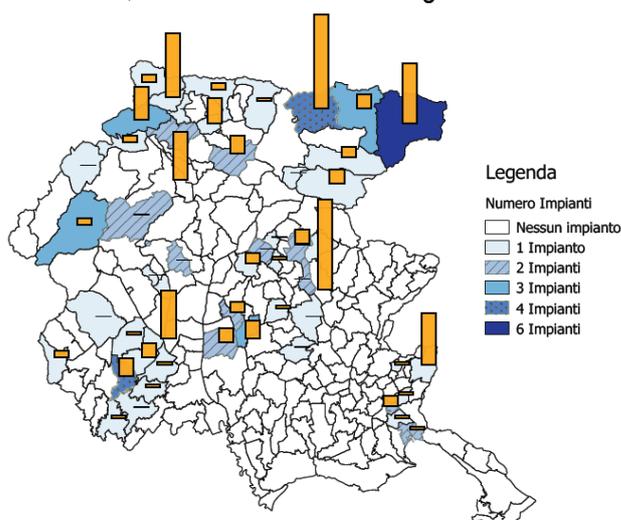
Figura 1 - Incidenza (%) delle energie rinnovabili sulla generazione elettrica totale. Friuli Venezia Giulia e altri territori.
Anno:2012



Fonte: elaborazione Ismeri Europa su dati Terna e GSE per le regioni italiane e uffici statistici nazionali per Carinzia e Slovenia.

Nel 2012 tuttavia, escludendo l'energia elettrica prodotta da bioenergie, la produzione elettrica proveniente da fonti "rinnovabili" diminuisce rispetto al precedente anno (-2,3%). Questo calo, che interrompe una crescita iniziata dal 2003, è ascrivibile a una sensibile diminuzione dell'energia prodotta dal comparto idroelettrico di oltre l'11%. Le altre rinnovabili continuano invece nella loro ascesa con un incremento prossimo al 64%. I dati evidenziano andamenti diversi in relazione alle differenti fonti rinnovabili, che si collegano anche alle iniziative di sostegno messe in campo dalla Regione (sia attraverso leggi regionali sia attraverso l'utilizzo dei Fondi Strutturali) e dallo Stato. In particolare²:

- In Friuli Venezia Giulia, l'idroelettrico pesa meno del 70% dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, a differenza di altre regioni dell'arco alpino dove il suo contributo raggiunge valori nettamente superiori (ad esempio 94% in Trentino Alto Adige, 99 % in Carinzia, escludendo però in questo ultimo caso l'energia elettrica prodotta da bioenergie).

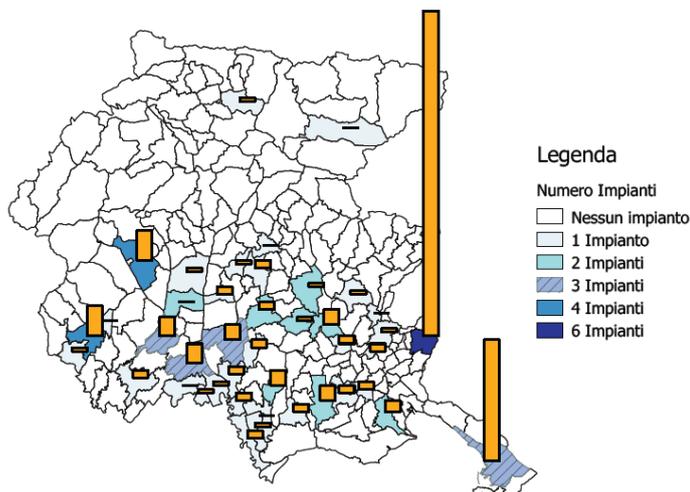


Negli ultimi anni, l'incremento di potenza dell'idraulico è stato limitato, 33 MW dal 2008 al 2012, essenzialmente frutto di una crescita sul territorio del numero dei piccoli impianti ad acqua fluente. Ne è dimostrazione la diminuzione dei valori di potenza media degli impianti, decisamente minori di quanto riscontrabile in altre regioni limitrofe. Lo sviluppo del "mini hydro", la sola vera fonte rinnovabile disponibile in questo campo, è stato

² Le mappe qui presentate sono elaborazioni grafiche di Ismeri Europa su dati GSE, Terna ed ENEA.

sostenuto dalla Regione attraverso i Fondi Strutturali (DOCUP 2000-06). Considerando i nuovi impianti realizzati in regione negli ultimi dieci anni, il contributo del FESR allo sviluppo dell'energia idroelettrica può essere, con buona approssimazione, individuato intorno alla quota dell'11,5%³.

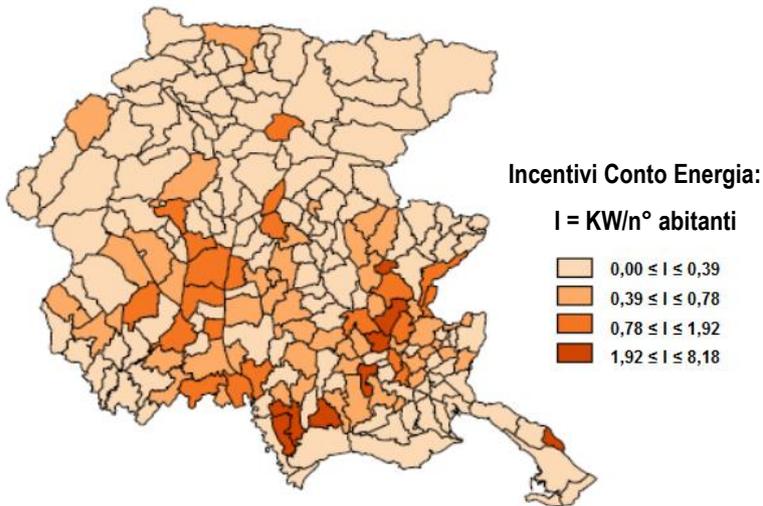
- In regione cresce l'utilizzo delle "bioenergie" (biomasse solide, biogas e bioliquidi) per la produzione di energia elettrica. I dati del GSE a fine 2012 riferiscono di una potenza lorda complessiva di 122,7 MW. Si tratta quindi di una fonte che, seppur ancora lontana dalle potenze dell'idroelettrico e del fotovoltaico, inizia ad assumere un peso rilevante all'interno del bilancio elettrico regionale. Negli ultimi anni si registrano, inoltre, importanti iniziative per lo sfruttamento delle biomasse in sistemi per il teleriscaldamento. La valorizzazione dei prodotti forestali in questo tipo di impianto ha avuto sicuramente un impatto notevole sulle imprese agricole-forestali e richiama potenzialmente ricadute non trascurabili a livello locale in termini di maggiore occupazione e migliore gestione del territorio. In questo caso, va ricordato il ruolo di primo piano che ha avuto la politica



regionale attraverso differenti strumenti e iniziative, in particolare grazie alle iniziative promosse nel corso degli anni dal FESR. Circa 2/3 degli impianti censiti è stato realizzato attraverso il ricorso al sostegno pubblico, senza contare le ulteriori installazioni promosse nell'ultimo ciclo di programmazione e che presto entreranno in funzione.

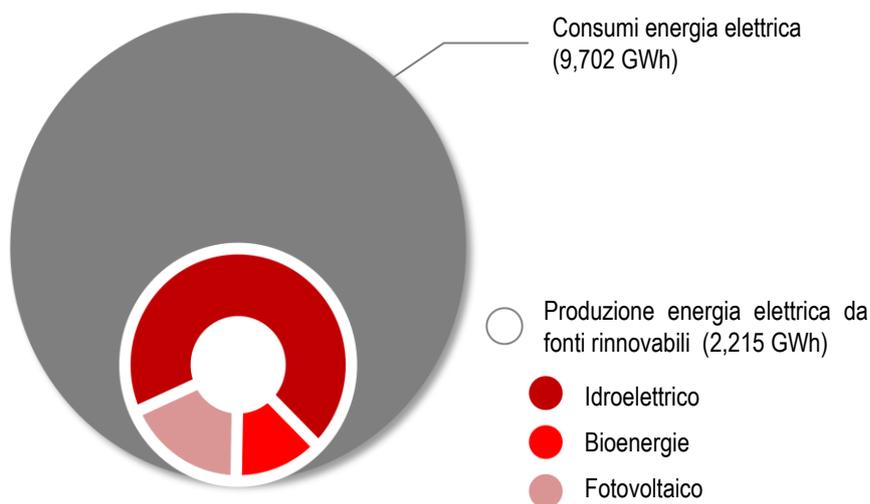
- Negli ultimi anni il fotovoltaico registra una crescita repentina in termini di produzione energetica e di potenza installata. Al 2012, in Friuli Venezia Giulia questa fonte conta per oltre il 4% degli input per la generazione elettrica (era poco più di zero qualche anno prima). Ne aumenta inoltre anche l'utilizzo: le ore annue di produzione (il rapporto produzione/potenza) raggiungono valori più che doppi nel giro di cinque anni. Oggi, in Friuli Venezia Giulia, la potenza installata fotovoltaica ha quindi quasi raggiunto quella idroelettrica. Queste dinamiche sono il principale risultato della proliferazione sul territorio di impianti fotovoltaici, principalmente di taglia ridotta, sostenuta dai numerosi incentivi sia nazionali che regionali. In particolare, la Regione nel 2001 ha dato avvio a questo trend che ha avuto una forte accelerazione a partire dal 2006, anno del primo Conto Energia. La concentrazione degli incentivi Conto Energia sul territorio regionale è illustrata dalla figura successiva in cui è rappresentato l'indice KW/n. abitanti per comune.

³ Si è considerato come numero totale di nuovi impianti la somma dei 30 impianti censiti dal GSE (con potenza nominale complessiva di 20 MW) e dei 7 impianti finanziati attraverso il DOCUP. L'ipotesi è che gli impianti che hanno usufruito dei contributi in conto capitale attraverso il FESR non abbiano poi richiesto la certificazione IARF. Questa ipotesi sembra suffragata dai dati di monitoraggio che rilevano potenze diverse rispetto a quanto indicato dai dati GSE, e soprattutto dall'assenza di alcune centrali dalla lista fornita dal Gestore (esempio la centrale di Prato Carnico).



- Negli ultimi anni, importanti sviluppi si registrano in Friuli Venezia Giulia nello sfruttamento energetico della risorsa "geotermia". Con gli ultimi due cicli di programmazione comunitaria, la Regione ha sostenuto progetti per lo sfruttamento dell'energia geotermica nel territorio lagunare: 22 iniziative per circa 6 MW di potenza aggiuntiva.
- L'energia eolica non ha avuto sviluppo in Friuli Venezia Giulia, così come in altre regioni dell'arco alpino. La potenza installata resta molto contenuta, senza manifestare incrementi nel corso degli anni, con contributo alla produzione praticamente nullo.

Figura 2 -Produzione di energia elettrica da FER vs consumi totali di energia elettrica in Friuli Venezia Giulia. Anno:2012.



Fonte: elaborazioni Ismeri Europa su dati ENEA , Terna e GSE.

L'offerta di energia in Regione: il ruolo della Regione

La quota di produzione energetica da fonti rinnovabili in Friuli Venezia Giulia contribuisce agli obiettivi italiani, individuati all'interno della strategia Europa 2020, di incrementare la quota di FER all'interno del mix energetico nazionale, di ridurre la produzione di gas serra e di aumentare l'efficienza energetica.

Ciò avviene quasi completamente grazie allo sfruttamento di impianti idroelettrici tradizionali e grazie alla vasta diffusione del fotovoltaico negli ultimi anni. Risultano invece non altrettanto sfruttate altre fonti di energia rinnovabile con un vasto potenziale di sviluppo, in particolar modo per quanto riguarda la produzione di energia elettrica attraverso la cogenerazione. È possibile quindi fare alcune considerazioni sulle diverse fonti rinnovabili e dare alcune indicazioni per la prossima programmazione sul ruolo di sostegno che la Regione può assumere. In particolare:

- In relazione alla fonte idroelettrica, le problematiche di impatto ambientale e l'attuale grado di sfruttamento delle risorse non consentono ulteriori sviluppi, se non attraverso interventi di micro-generazione (al di sotto del MW di potenza) e iniziative su impianti già esistenti, in grado di soddisfare determinati requisiti di sostenibilità. Questo indirizzo è già stato ribadito dalla Regione nei propri documenti strategici, e sembra legarsi anche ad una diminuzione nell'interesse dei principali operatori del settore, che considerano la risorsa idroelettrica ormai già sfruttata almeno per grandi installazioni. Tuttavia, anche i piccoli impianti ad acqua fluente presentano impatti ambientali non trascurabili, alterazioni del paesaggio visivo e degli ecosistemi dei corsi d'acqua. Lo sviluppo sul territorio regionale di questa tipologia di impianti (sia in relazione a nuove costruzioni sia per attivazioni di impianti dismessi) va quindi visto con attenzione. Possono assumere invece un'importanza strategica i rifacimenti (ovvero gli interventi di ammodernamento degli impianti che si avviano verso il termine della loro vita utile) che garantiscono il mantenimento dell'attuale parco idroelettrico, e al contempo possono garantire esternalità positive sia dal punto di vista ambientale che socio-economico.
- I trend degli ultimi anni mostrano una crescita continua e costante di impianti per lo sfruttamento delle bioenergie per la produzione di energia elettrica. Questa crescita continuerà nei prossimi anni. È proprio in questo settore che il Friuli Venezia Giulia registra un ritardo se comparata alle altre Regioni del Centro-Nord, nonostante vi siano sul territorio tutte le risorse necessarie al suo sviluppo. Si pensi alle grandi quantità di legno forestale accessibile e disponibile o alle potenzialità del territorio per la produzione di biogas. Questo è il campo di intervento che presenta maggiori potenzialità di sviluppo e che può comportare importanti ricadute socio-economiche soprattutto in zona montana. Fino ad oggi, poche sono le reti di teleriscaldamento che operano in cogenerazione e poche sono le iniziative di sostegno da parte della Regione per la produzione attraverso biogas e biocombustibili, se si escludono gli interventi finanziati con il PSR 2007-2013.
- In relazione alla promozione del fotovoltaico, l'analisi sugli interventi degli ultimi anni evidenzia un peso notevolmente superiore degli incentivi statali (Conto Energia) rispetto agli uguali interventi, almeno nelle finalità, promossi dalle leggi regionali, il cui valore aggiunto è ridotto all'interno di questo quadro, anche in relazione alle risorse finanziarie stanziare. Si deve quindi riflettere sull'opportunità di continuare ad erogare contributi per piccoli impianti. Considerati i limiti sulla disponibilità di risorse regionali, la crescita esponenziale degli ultimi anni e, non per ultima, la presenza di incentivi automatici a livello nazionale, il sostegno al fotovoltaico dovrebbe perseguire altre modalità, favorendo la concentrazione delle risorse su iniziative più robuste, anche all'interno di progetti di efficientamento e riduzione dei consumi più ampi e articolati.
- La promozione della risorsa geotermia può essere considerato un intervento importante da parte della Regione per lo sviluppo del territorio, che può comportare un risparmio energetico di lunga durata. Questa iniziativa può avere seguito nella prossima programmazione (previa disponibilità della fonte geotermica), anche in considerazione del know-how acquisito in Regione.

L'offerta di energia in Regione: il contesto aziendale e della ricerca

L'analisi del contesto aziendale regionale riconducibile alle energie rinnovabili ha evidenziato come la filiera produttiva legata alle FER presenti una concentrazione, tipica del contesto nazionale, verso le imprese a valle della filiera (in particolare installatori di impianti elettrici ed idraulici) che spesso non hanno il proprio *core business* nell'ambito green.

L'impatto del principio della sostenibilità dello sviluppo sulle capacità innovative della regione ad una prima lettura non è soddisfacente. Sulla base, infatti, della banca dati Ocse sulle domande di brevetto depositate presso i tre grandi Uffici dei brevetti a livello internazionale (UE, USA, Giappone), le domande presentate sui temi dello sviluppo sostenibile da richiedenti localizzati in FVG (tenuto conto del numero di abitanti) sono di numero contenuto, molto più che nelle aree limitrofe. E questo nonostante che il FVG vanti, in termini relativi, una capacità innovativa più elevata delle aree vicine, come evidenziato nella tabella successiva, in cui si evince che la posizione del Friuli Venezia Giulia nel Regional Innovation Scoreboard, edito dalla Commissione Europea, risulta in crescita e più elevata rispetto alle regioni italiane di riferimento.

Tabella 1. Regional Innovation Scoreboard 2012: Performance complessiva nell'innovazione regionale.

Regioni	2007	2009	2011
PA Bolzano	MODEST HIGH	MODEST HIGH	MODERATE HIGH
PA Trento	FOLLOWER LOW	MODERATE HIGH	FOLLOWER LOW
Veneto	MODERATE HIGH	MODERATE HIGH	FOLLOWER LOW
Friuli Venezia Giulia	FOLLOWER LOW	FOLLOWER LOW	FOLLOWER HIGH
Südosterreich	FOLLOWER HIGH	FOLLOWER HIGH	FOLLOWER HIGH
Zahodna Slovenija	FOLLOWER MED	FOLLOWER HIGH	FOLLOWER HIGH

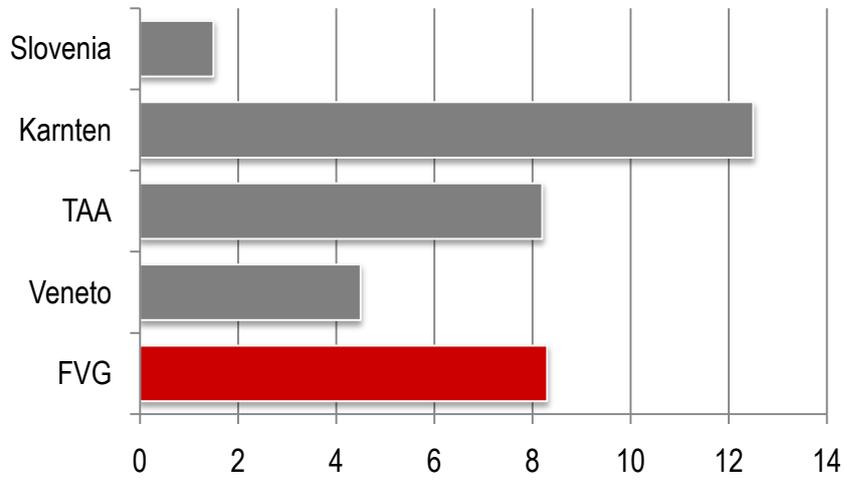
Fonte: Commissione Europea, Regional Innovation Scoreboard.

Ma se prendiamo in considerazione le domande di brevetto sulle sole energie rinnovabili che non sono state ritirate il quadro cambia. E' possibile cioè vedere che, come nel Veneto e più di altre regioni, il tema della sostenibilità dello sviluppo abbia anche costituito un'occasione per stimolare e sviluppare la capacità innovativa delle imprese residenti nella regione. La figura successiva evidenzia, in questo ambito specifico, una capacità innovativa del Friuli Venezia Giulia - se pesata con il numero degli abitanti - maggiore rispetto ad altre Regioni limitrofe dell'arco alpino.

La quasi totalità ha visto come proponente un'impresa regionale ed è riferibile alla tecnologia fotovoltaica. Si noti che questa ricchezza di iniziative innovative da parte del sistema delle imprese è una delle conseguenze più interessanti - e meno citate - della politica di sussidi e di facilitazioni del fotovoltaico.

L'investimento in ricerca tecnologica e nella crescita industriale negli ambiti più a monte appare quindi cruciale per la valorizzazione e la stabilità della filiera regionale e anche poter sfruttare il potenziale occupazionale dei settori *green*.

Figura 3 - Brevetti ottenuti per milione di abitanti nel campo delle energie rinnovabili.



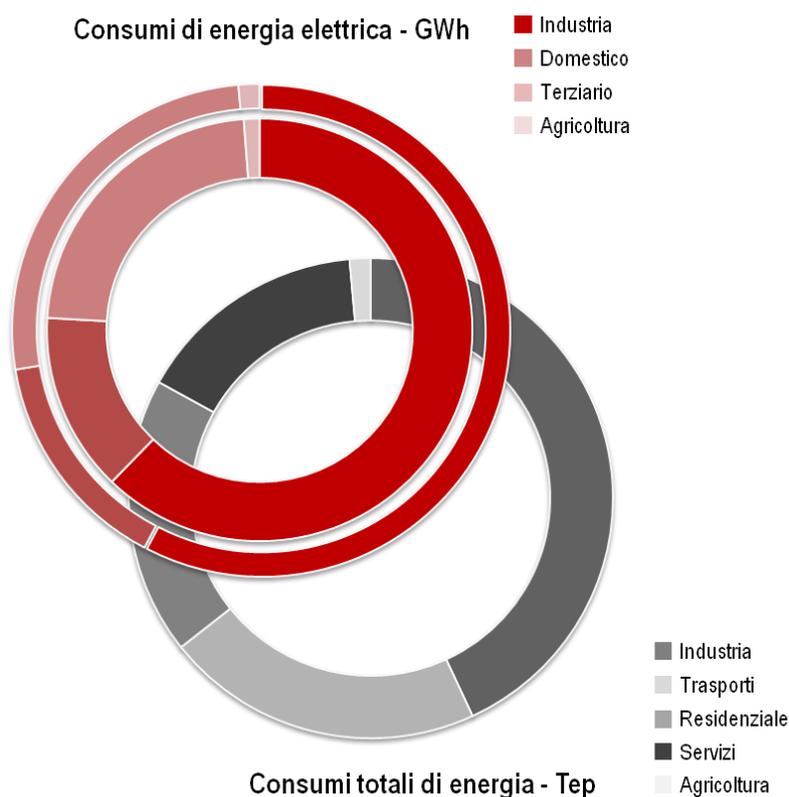
Fonte: elaborazioni Ismeri Europa su dati dell'European Patent Office.

La domanda di energia in Regione: la razionalizzazione dei consumi e l'efficienza energetica

Le recenti dinamiche in Friuli Venezia Giulia evidenziano una riduzione dei consumi finali di energia, che si accompagna ad un incremento di efficienza espresso dalla diminuzione dell'intensità energetica. Questa riduzione ha interessato tutti i settori, anche se l'industria continua ad avere una più elevata incidenza sui consumi rispetto ad altre regioni limitrofe (quali ad esempio Veneto e Trentino Alto Adige). Nelle dinamiche più recenti, tra il 2011 ed il 2012, i consumi del settore terziario tornano a crescere del 9,6% grazie soprattutto al comparto dei servizi vendibili (trasporti, credito e assicurazioni e altri servizi vendibili).

La riduzione dei consumi energetici finali, inoltre, non si associa a una minore attività dei soggetti di consumo (valore aggiunto dell'industria, reddito e consumo delle famiglie), ma piuttosto a un processo di razionalizzazione energetica.

Figura 4 -Consumi finali di energia elettrica e produzione di energia da fonti rinnovabili. Anno: 2008. Per l'energia elettrica sono rappresentati anche i consumi relativi all'anno 2012 (cerchio esterno)



Fonte: elaborazioni Ismeri Europa su dati ENEA e Terna.

Nel complesso il bilancio regionale dell'energia elettrica presenta al 2012 un deficit tra produzione e consumo del 4,3%, un dato inferiore a quello nazionale (-13%) e minore di quelli che hanno caratterizzato il bilancio regionale tra la fine degli anni '90 e metà anni 2000.

Nel corso degli ultimi dieci anni, l'iniziativa di sostegno della Regione verso la razionalizzazione dei consumi energetici ha considerato interventi volti sia alle famiglie che all'industria. Come per le energie rinnovabili, l'analisi delle principali forme di sostegno consente di dare alcune indicazioni utili nell'ottica della programmazione futura di analoghi interventi sul territorio regionale.

- Riguardo agli interventi rivolti alla riduzione dei consumi in ambito residenziale, a partire dal 2009, agli incentivi statali per la ristrutturazione degli immobili (detrazione fiscale al 55% gestita dal Ministero dello Sviluppo Economico), si aggiunge l'intervento regionale sulla prima casa. Questi due interventi perseguono la stessa finalità anche se con modalità differenti di finanziamento (detrazione fiscale vs contributi in conto capitale). Analogamente a quanto indicato per il sostegno al fotovoltaico, si deve riflettere quindi se continuare a finanziare investimenti per cui già esistono forme di incentivazione automatiche gestite dallo Stato, anche alla luce dei loro ultimi sviluppi (riconferma dell'intervento in detrazione e istituzione del nuovo Conto Energia Termico).
- Riguardo alla riduzione dei consumi energetici dell'industria, il principale intervento sostenuto dalla Regione è riconducibile al PO FESR 2007-2013 che ha promosso un'attività dedicata all'efficienza energetica dei processi produttivi, con investimento complessivo di circa 40 milioni di Euro. Gli interventi per la riduzione dei consumi energetici in ambito industriale sono tra le iniziative più importanti per il futuro, soprattutto nell'ottica della nuova programmazione FESR 2012-2020. Pur non potendo entrare nel merito dei singoli progetti, le nuove iniziative regionali dovrebbero maggiormente focalizzarsi sui processi produttivi, promuovendo sistemi di recupero di energia e risparmio energetico, processi adattativi e intelligenti, strumenti per la pianificazione e gestione della produzione in ottica energetica. Si dovrebbe valutare inoltre se è il caso di inserire in queste tipologie di azioni la promozione delle fonti rinnovabili, già incentivate con altri interventi a livello regionale e nazionale. Il sostegno e rafforzamento degli interventi in ambito di efficienza energetica per le industrie del territorio, non dovrebbe, quindi, tralasciare la potenzialità legata ad una corretta gestione, in ottica energetica, dei processi produttivi attraverso l'implementazione di strumenti quali i sistemi di gestione energetica (ISO 50001), l'analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA), carbon footprint, ecc. L'ideazione di nuovi processi e prodotti che richiedano meno energia ha inoltre la potenzialità di stimolare l'innovazione che può portare a nuove opportunità di business e alla creazione di nuovi posti di lavoro⁴.

⁴ European Commission, 2011. A resource-efficient Europe – Flagship initiative of the Europe 2020 Strategy.

Conclusioni

Per concludere, i temi legati all'efficienza energetica e all'uso di energia da fonti rinnovabili saranno centrali nell'ambito dei fondi strutturali e di investimento della nuova programmazione europea 2014-2020. In particolare FESR e FEASR ne dovranno sostenere fortemente lo sviluppo offrendo così concrete opportunità alle politiche regionali in tali ambiti.

In quest'ottica sono importanti alcune considerazioni e raccomandazioni di carattere generale:

- Incrementare la capacità istituzionale in relazione alla programmazione, gestione e valutazione degli interventi in materia energetica (anche attraverso iniziative dedicate in ambito FSE). Importante è soprattutto il rafforzamento delle procedure di monitoraggio e controllo dell'operatività degli impianti finanziati per una più efficace gestione delle iniziative regionali e per evitare comportamenti illeciti e opportunistici da parte di operatori locali.
- Rafforzare la complementarità delle strategie e degli interventi tra i diversi fondi (FESR e FEASR), e tra questi e le iniziative delle Leggi Regionali e gli interventi promossi dagli strumenti nazionali, per promuovere un quadro di interventi organico verso gli obiettivi regionali che saranno individuati nel nuovo PER. In particolare, la strategia regionale dovrebbe considerare l'opportunità di investire in aree che non siano già interessate da altre forme di incentivazione, razionalizzando così gli investimenti verso ambiti al momento non pienamente sfruttati ma con potenzialità future.
- Sviluppare una maggiore capacità di promuovere interventi più complessi (sia per obiettivi che per investimenti) in grado di convogliare l'interesse di più soggetti territoriali sia pubblici che privati, focalizzando risorse e promuovendo una maggiore aggregazione territoriale (che è sembrata debole in passato).

Roma, giugno 2014

Il presente documento rappresenta una sintesi del “rapporto di Valutazione Unitaria delle politiche per l’energia e cambiamento climatico – Rapporto finale” che è stato curato da Ismeri Europa srl in esecuzione del contratto rep. n. 7/2013 del 24 maggio 2013 (CIG 45662848C1) per l’affidamento di servizi volti alla valutazione unitaria di attività realizzate dalla Regione Friuli Venezia Giulia nell’ambito delle politiche di coesione, per i periodi di programmazione 2000-2006 e 2007-2013. Lotto 1.

Gruppo di lavoro

Coordinatore: Enrico Wolleb

Team di valutazione: Luca Rossi, Marco Pompili, Augusto Ninni, Carlo Della Libera.

Ringraziamenti

Si ringrazia la Regione Friuli Venezia Giulia, in particolare il personale della Direzione Centrale Finanze Patrimonio Coordinamento e Programmazione Politiche Economiche e Comunitarie per la messa a disposizione di informazioni e dati utili allo studio. Si ringraziano anche le imprese regionali che hanno dato la disponibilità a partecipare all’indagine diretta.

