

2 GLI OBIETTIVI STRATEGICI ED OPERATIVI DEL PROGRAMMA ENERGETICO PROVINCIALE

2.1 GLI OBIETTIVI STRATEGICI

Come già sottolineato nella premessa, il Programma Energetico Provinciale rappresenta uno degli strumenti di programmazione settoriale necessari al fine di indirizzare le politiche di gestione e sviluppo del territorio verso paradigmi di sostenibilità ambientale e non solo sociale ed economica.

Affinché però un qualsivoglia processo di trasformazione antropica sia effettivamente ecocompatibile occorre innanzitutto compiere uno sforzo, anche di tipo culturale, volto a modificare l'attuale prassi di esternalizzare, ovvero di non computare i costi ambientali nei processi economici ed in particolare in quelli di produzione e di utilizzo dell'energia.

Per analizzare il cosiddetto problema dell'internalizzazione dei costi ambientali è necessario partire da una considerazione solo apparentemente scontata: la produzione e il consumo di energia hanno un enorme impatto sanitario ed ecologico, con effetti relevantissimi sull'inquinamento atmosferico, delle acque e del suolo, sulla produzione di rifiuti, sui rischi di incidenti e di guerre.

L'Unione Europea ha stimato i danni, in Euro, per MWh prodotto da diverse fonti, ed il risultato è il seguente:

Petrolio e derivati	55,8 €/MWh
Gas naturale	27,3 €/MWh
Incenerimento rifiuti	8,9 €/MWh
Idroelettrico	3,4 €/MWh
Eolico, Solare	<0,1 €/MWh

Tab. 2.1 – Stima economica dei danni.

Sulla base di questi dati, in Italia, il danno totale dovuto alla produzione di energia è stato stimato essere intorno a 15 miliardi di Euro all'anno, pari quindi all'incirca al complesso della manovra dell'ultima Legge Finanziaria.

Come si vede, dunque, il dibattito sul costo delle varie fonti di energia dovrebbe tener conto anche del danno prodotto, cosa che normalmente non avviene.

Ne deriverebbe che la fonte migliore di energia, quella che azzera i danni ambientali e sanitari e che è subito disponibile a costo zero, è quella derivante dalla riduzione ed eliminazione dei consumi inutili di energia (risparmio energetico).

Il bilancio energetico provinciale rappresenta il punto di partenza per la definizione di obiettivi che vogliono caratterizzarsi per l'attendibilità e che ambiscono ad essere condivisi.

La Provincia di Pesaro e Urbino, come ampiamente evidenziato nel precedente capitolo, dal lato della domanda mostra un trend crescente dei consumi; tale aspetto risulta legato a motivi e fattori di tipo quantitativo e qualitativo.

Per quanto concerne i primi abbiamo visto che, tra le altre, sono da annoverarsi come cause gli aumenti di produzione di beni e servizi, l'incremento di fabbisogno energetico a livello domestico (determinato dalla modifica della struttura familiare e da più elevati standard di qualità della vita che presuppongono l'utilizzo di un sempre maggior numero di elettrodomestici, quali condizionatori, lavastoviglie, ecc.), la crescente domanda di mobilità.

In relazione agli aspetti qualitativi, si sottolinea poi come la domanda sia determinata in senso negativo anche dagli sprechi, da un basso livello di progettazione degli edifici dal punto di vista energetico, dalla vetustà/inefficienza di mezzi di trasporto, dal basso rendimento energetico degli impianti e degli elettrodomestici, dall'utilizzo per la produzione di beni di materiali che a parità di capacità di utilizzo risultano più energivori (ad esempio l'alluminio, che pur riciclabile implica un consumo energetico enormemente superiore a quello necessario per produrre il vetro).

Per quanto riguarda l'offerta di energia a livello provinciale l'aspetto saliente da rimarcare è che risulta di gran lunga al di sotto della richiesta (meno del 6%) ed inoltre che è caratterizzata da una sostanziale stasi della produzione.

Sulla base di queste premesse il presente Programma Energetico Provinciale, anche in coerenza con quanto contenuto nel Protocollo d'intesa (Provincia di Pesaro e Urbino, Regione Marche, ALI – CLAAI, API, ASET, ASPES, Assindustria, CGIA, CNA e MEGAS), si pone i seguenti obiettivi strategici, volti al contenimento della domanda e all'incremento dell'offerta:

- incentivazione del risparmio energetico, agendo in particolare direttamente sulla razionalizzazione e sulla riduzione dei consumi energetici dei soggetti pubblici ed inoltre sull'educazione e sul sostegno alla razionalizzazione e alla riduzione dei consumi energetici dei soggetti privati;
- diversificazione delle fonti tradizionali e sostituzione, ove possibile, con fonti rinnovabili;
- utilizzazione di fonti, tecnologie, competenze e servizi energetici locali;
- limitazione di infrastrutture energetiche, contenimento dell'inquinamento ambientale e raggiungimento a livello locale degli impegni assunti a livello nazionale dal Protocollo di Kyoto

(contenimento delle emissioni con riduzione almeno del 6,5% entro 2010 dell'anidride carbonica), progressivo abbandono di usi energetici non ecocompatibili;

- sostegno alla creazione di servizi energetici locali, di nuova occupazione o conversione di occupazione preesistente;
- riduzione e, possibilmente, annullamento dello squilibrio esistente tra produzione e consumo a livello provinciale, anche attraverso la produzione di energia utilizzando le life line esistenti;
- sviluppo ed integrazione della programmazione in forma coordinata con le politiche energetiche regionali, nazionali e comunitarie e in particolare con il Piano Energetico Regionale (PER), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), il Piano Triennale di Sviluppo Ecosostenibile (PTSE) ed i Piani Pluriennali di Sviluppo delle Comunità Montane (PPS);
- supporto alla pianificazione comunale, attraverso la predisposizione di un apparato analitico di base e l'indicazione di indirizzi metodologici ed operativi per la redazione dei piani comunali previsti dall'art. 5 della L. 10/1991;
- sostegno alla domanda di altri servizi collegati agli usi energetici.

2.2 GLI OBIETTIVI OPERATIVI

Gli obiettivi strategici sopra delineati vengono declinati attraverso quattro tipologie di obiettivi operativi (Obiettivi di razionalizzazione, Obiettivi di diversificazione ed integrazione/sostituzione delle fonti, Obiettivi di utilizzazione e Obiettivi di limitazione), la cui definizione e condivisione costituisce il necessario presupposto per la proposizione di azioni volte al conseguimento di risultati tangibili.

2.2.1 Gli obiettivi di razionalizzazione

Gli obiettivi di razionalizzazione che il presente Programma si pone riguardano da un lato i consumi energetici relativi a ciascun settore di impiego dell'energia (residenziale, terziario, attività produttive e trasporti) e alle diverse tipologie di uso energetico (usi termici a varie temperature ed usi elettrici) e dall'altro la produzione.

Con riferimento alla domanda di energia occorrerà puntare alla riduzione/eliminazione degli sprechi, all'aumento dell'efficienza energetica, all'acquisizione delle conoscenze essenziali alla valutazione dei costi e dei tempi di ammortamento per le diverse tipologie di impianti, mentre, per quanto riguarda l'offerta, all'incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate.

Il conseguimento di tali obiettivi ha come effetto una diminuzione della domanda (risparmio di energia primaria, contrasto del trend naturale di crescita dei consumi, mantenimento di contratti vantaggiosi per le utenze domestiche, ecc.), il contenimento dei consumi legati a fonti non rinnovabili, il miglioramento dell'inquinamento atmosferico.

Gli usi termici a bassa temperatura

In questa tipologia rientrano essenzialmente gli utilizzi per la climatizzazione e la produzione di acqua calda, questi ultimi prevalentemente per scopi igienici. Per bassa temperatura s'intende normalmente quella compresa tra 0°C e 100°C.

Per gli usi termici a bassa temperatura nelle residenze e nel terziario si debbono perseguire i seguenti obiettivi:

- il miglioramento dell'efficienza energetica dei dispositivi di scambio termico, a cominciare da quelli di combustione ed includendo sia l'efficienza della camera di combustione, sia l'opportuna regolazione dei bruciatori, abbinando questo tipo di interventi alle campagne di controllo previste dalla L. 10/1991;

- l'aumento della coibentazione delle pareti opache (murature verticali, solai, tetti) e trasparenti con diminuzione del fabbisogno energetico del volume unitario di edificio;
- la riduzione del passaggio di radiazione solare attraverso i vetri nelle applicazioni di climatizzazione estiva;
- la limitazione delle dispersioni termiche nel trasporto dei fluidi caldi e refrigerati dai punti di produzione ai punti di utilizzazione;
- l'abbassamento delle temperature di esercizio dei sistemi di riscaldamento o di innalzamento delle temperature di esercizio nei sistemi di refrigerazione.

Per gli usi termici a bassa temperatura nel settore delle attività produttive (industriale o agricolo) gli obiettivi possono in parte coincidere con quelli sopra esposti.

Gli usi termici a temperatura medio - alta

Gli usi termici a temperatura medio - alta sono prevalentemente quelli del settore produttivo.

In questi casi, gli obiettivi di razionalizzazione da conseguire comprendono:

- i recuperi di calore da cascami di energia (fumi, effluenti liquidi e gassosi caldi, ecc.);
- la coibentazione spinta di canalizzazioni e tubazioni di trasporto dei fluidi a temperatura medio - alta;
- l'introduzione di sistemi di cogenerazione di energia elettrica e termica;
- l'eliminazione di perdite di fluidi caldi, sia accidentali sia sistematiche dai processi;
- l'ottimizzazione dei processi di combustione.

Gli usi elettrici

Gli usi elettrici consolidati nel settore residenziale vanno razionalizzati attraverso:

- il miglioramento dell'efficienza dei sistemi di illuminazione;
- l'introduzione di elettrodomestici a minore consumo specifico;
- l'autoproduzione di energia attraverso sistemi fotovoltaici.

Nel settore produttivo, la razionalizzazione degli usi elettrici va perseguita mediante:

- il rifasamento elettrico, che consente di ridurre l'assorbimento di energia reattiva;
- la sostituzione dei motori elettrici tradizionali con quelli ad alta efficienza;
- il miglioramento dei sistemi d'illuminazione;
- l'autoproduzione di energia attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili localizzate in sito come pannelli fotovoltaici, captatori solari, macchine cogenerative, recuperatori di calore, ecc.;
- l'introduzione di sistemi di telecontrollo per la contrazione degli sprechi e quindi l'ottimizzazione dei consumi.

I consumi nei trasporti

Nel settore dei trasporti la razionalizzazione consiste soprattutto nello spostamento della domanda di mobilità dai mezzi privati a quelli collettivi, con un'opportuna politica del trasporto e del traffico in cui gli obiettivi energetici, pur non essendo primari, sono comunque importanti.

Altri possibili interventi (che in parte riguardano anche la diversificazione – sostituzione delle fonti) sono quelli che favoriscono l'utilizzo di veicoli a più elevato rendimento in termini di km/litro di carburante e/o di passeggeri (merci)/km, o veicoli con trazione ibrida od elettrica e a biodisel.

La pianificazione urbanistica

L'obiettivo è quello di relazionare la pianificazione urbanistica a quella energetica, in particolare attraverso:

- l'inserimento di norme nei PRG e nei Regolamenti Edilizi Comunali volte a favorire il risparmio energetico, incentivare la bioarchitettura e la bioedilizia e la produzione di energia attraverso fonti rinnovabili, anche mediante politiche di agevolazione in materia di oneri concessori e premi di cubatura;
- l'emanazione di regolamenti e di leggi regionali in materia di contenimento dei consumi energetici ed eliminazione degli sprechi;
- l'elaborazione di linee guida a carattere provinciale per la corretta gestione di programmi energetici da parte dei Comuni.

2.2.2 Gli obiettivi di diversificazione ed integrazione/sostituzione delle fonti

Gli obiettivi di diversificazione ed integrazione/sostituzione delle fonti che il presente Programma si pone riguardano sia gli aspetti legati alla domanda, quali la progressiva sostituzione di veicoli sia pubblici che privati con mezzi poco inquinanti e l'utilizzo di combustibili a minor impatto ambientale, sia quelli relativi all'offerta, quali la produzione di energia per mezzo di fonti rinnovabili e/o la differenziazione delle risorse energetiche.

Il conseguimento di tali obiettivi ha come effetto il contenimento dei consumi legati a fonti non rinnovabili, la diminuzione della dipendenza energetica e la riduzione dell'inquinamento atmosferico.

L'utilizzo di combustibili a minor impatto ambientale

Per il riscaldamento l'obiettivo di sostituzione e diversificazione deve essere perseguito attraverso l'utilizzo di combustibili a minor contenuto di zolfo o di altre sostanze particolarmente inquinanti come ad esempio il biodiesel od il metano, in luogo del gasolio.

Analogamente per il settore trasporti l'obiettivo di sostituzione e diversificazione deve essere perseguito attraverso l'utilizzo di combustibili a minor contenuto di zolfo o di altre sostanze particolarmente inquinanti come ad esempio l'idrogeno, il biodiesel, il GPL od il metano, in luogo del gasolio e della benzina.

Le fonti rinnovabili effettivamente sfruttabili in ambito territoriale e analisi delle condizioni minimali esistenti

La determinazione degli obiettivi di integrazione/sostituzione delle fonti energetiche convenzionali con quelle rinnovabili comporta innanzitutto la conoscenza teorica del potenziale energetico delle fonti rinnovabili e la quantificazione della risorsa effettivamente utilizzabile in ambito territoriale.

A parte l'energia solare e quella che si può ricavare dai rifiuti e dai reflui, per le altre fonti rinnovabili occorre, infatti, verificare che nel territorio provinciale sussistono le seguenti condizioni minimali:

- presenza di venti con velocità non inferiore a 5 m/s per almeno 2.500 ore l'anno per gli impieghi eolici;
- salti idraulici non inferiori a 30 m, o possibilità di derivazione compatibili con le portate che caratterizzano il corso d'acqua, per gli impieghi dell'energia idraulica;
- una temperatura media minima dell'aria esterna invernale non inferiore a 2°C, necessaria per l'utilizzazione delle pompe di calore ad aria;
- corpi idrici superficiali (laghi, fiumi, mare), ovvero falde acquifere non riservate per scopi idrici alla profondità non eccedente 100 m, per l'impiego di pompe di calore ad acqua o refrigeratori raffreddati ad acqua;

L'obiettivo è quindi quello di dare carattere prioritario allo sviluppo delle fonti rinnovabili nell'ambito delle politiche di riequilibrio del deficit energetico.

2.2.3 Gli obiettivi di utilizzazione

Gli obiettivi di utilizzazione che il presente Programma si pone riguardano, per gli aspetti legati alla domanda, la realizzazione di interventi di promozione/pubblicizzazione (sportelli

tematici/campagne informative) sul tema delle risorse energetiche rinnovabili e del risparmio energetico, nonché dei finanziamenti internazionali, nazionali e regionali nel settore energetico, mentre per quelli relativi all'offerta riguardano l'utilizzazione e l'incentivazione di risorse energetiche locali, la diffusione di tecnologie energetiche prodotte dall'industria locale, la formazione e promozione di competenze energetiche locali.

Il conseguimento di tali obiettivi ha come effetto il contenimento dei consumi legati a fonti non rinnovabili, il miglioramento dell'inquinamento atmosferico, lo sviluppo economico e occupazionale a livello locale, il reperimento di risorse finanziarie.

Gli interventi di promozione/pubblicizzazione

Gli interventi di promozione e pubblicizzazione rappresentano contemporaneamente un obiettivo da perseguire e uno strumento da utilizzare per fornire informazione e formazione a tutti i cittadini (privati, scuole, organizzazioni, ecc.) e per incentivare il risparmio energetico ottenibile in ogni settore attraverso, ad esempio, giornate di informazione, azioni di divulgazione nelle scuole di ogni ordine e grado, diffusione di materiale informativo e propedeutico al risparmio energetico, ecc.; tali interventi dovranno essere attivati non solo per focalizzare l'attenzione su singole problematiche, ma essere concepiti in una forma tra loro relazionata, al fine di offrire un panorama complessivo degli aspetti economici, sociali ed ambientali connessi all'energia.

L'utilizzazione e l'incentivazione di risorse energetiche locali

Occorre perseguire l'utilizzazione di risorse energetiche locali con particolare attenzione a quelle rinnovabili, al fine di diminuire la dipendenza energetica da produzioni extraprovinciali, che comporta a sua volta problemi di trasporto e distribuzione, nonché di precarietà economica legata alla possibile variazione dei prezzi nel mercato dell'energia.

La diffusione di tecnologie energetiche prodotte dall'industria locale

Altro obiettivo da conseguire riguarda la diffusione dell'uso di tecnologie prodotte dall'industria locale, con particolare attenzione al settore del risparmio energetico e dell'uso delle fonti rinnovabili (isolamenti termici, captatori solari, pannelli fotovoltaici, macchine cogenerative, recuperatori di calore, ecc.), al fine di favorire l'innovazione nei processi e nei prodotti, incrementare l'occupazione, facilitare l'installazione delle più moderne e vantaggiose soluzioni impiantistiche.

La formazione e la promozione di competenze energetiche locali

Infine è necessario favorire la formazione e la promozione di competenze energetiche locali (tecnici per il montaggio, per il controllo, per la regolazione e per la progettazione avanzata di impianti), al fine di poter effettivamente consentire lo sviluppo di tecnologie innovative, solo parzialmente conosciute dal mercato.

2.2.4 Gli obiettivi di limitazione

Gli obiettivi di limitazione che il presente Programma si pone riguardano, per gli aspetti legati alla domanda, l'individuazione di aree idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia, l'attivazione di politiche comunali volte a scoraggiare l'utilizzo dell'auto privata, la diffusione dell'utilizzo del telelavoro e delle teleconferenze per ridurre gli spostamenti, l'introduzione nelle aziende e negli Enti Pubblici del Mobility Manager, mentre per quelli relativi all'offerta riguardano essenzialmente l'internalizzazione dei costi ambientali nella valutazione economica degli interventi e delle politiche energetiche.

Le infrastrutture energetiche

Le infrastrutture energetiche, in generale, sono costituite da opere fisse, diverse per la specifica destinazione d'uso.

Le modalità e l'entità degli usi energetici determinano, per alcune di queste infrastrutture, un correlato impegno territoriale e di impatto o rischio urbano e l'obiettivo è quindi quello dell'individuazione di aree idonee alla loro realizzazione; ulteriori obiettivi preliminari di limitazione da tradurre in azioni di piano sono quelli della concentrazione della produzione di impianti di potenza superiore a determinate soglie, e della diminuzione degli impatti paesaggistici delle reti per il trasporto di energia.

L'inquinamento ambientale

Un altro importante obiettivo di pianificazione energetica è la limitazione dell'inquinamento, che viene analizzato partendo dai suoi aspetti più rilevanti quali l'emissione di gas in atmosfera, il rumore, la dispersione al suolo o nell'aria di liquidi e particelle solide.

Gli aspetti paesaggistici ambientali

La localizzazione di impianti ed infrastrutture energetiche deve essere tale da inserirsi correttamente e rispettare le indicazioni di tutela e salvaguardia del PPAR, del PTC, dei PRG e della pianificazione settoriale d'area vasta.

L'integrazione delle politiche di sviluppo con le indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento

Nell'ottica degli obiettivi e del ruolo del PTC, come strumento di pianificazione d'area vasta, avente precisi compiti di indirizzo e coordinamento, l'integrazione in ambito energetico si può concretizzare:

- nell'assunzione della matrice ambientale di progetto del PTC come elemento attraverso cui filtrare le ipotesi di localizzazione di impianti ed infrastrutture;
- nel recepire le indicazioni contenute nella matrice insediativa infrastrutturale di progetto del PTC al fine di inserire strategicamente gli impianti nella rete delle aree centrali e dei poli urbani ed inoltre di pervenire ad economie di scala nell'ubicazione degli impianti stessi;
- nell'individuazione dei possibili tracciati di elettrodotti e gasdotti al fine di evitare e ridurre l'impatto visivo e potenziali danni alla salute della popolazione esposta (devono essere individuate anche le fasce di rispetto);
- nel coordinare le caratteristiche costruttive delle nuove edificazioni (orientamento, illuminazione, riscaldamento passivo, bioedilizia, bioarchitettura, tipologie di impianti, autorizzazioni al fotovoltaico ed al solare termico, ecc.), soprattutto per quel che riguarda l'edilizia economica e popolare, per permettere il raggiungimento di elevati risultati relativamente al risparmio energetico preventivo (riduzione della domanda).