



LEGAMBIENTE

Osservazioni alla proposta di:

STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE

Il documento, su cui è stata aperta la consultazione pubblica, rappresenta un importante passo in avanti rispetto alla SEN approvata nel 2013, perché finalmente assume la questione climatica, nell'ambito degli impegni europei, come centrale nel definire lo scenario energetico dei prossimi anni.

Le osservazioni di Legambiente si concentrano in particolare su alcune questioni di fondo dell'impostazione del documento, e poi su alcuni punti specifici, su cui riteniamo si debba intervenire per rendere davvero il documento efficace nel guidare le politiche per l'energia e il clima nei prossimi anni in Italia.

1 L'assenza di un obiettivo al 2050 e le conseguenze sul sistema Italia

L'orizzonte della SEN è proiettato al 2030 e inquadrato nell'ambito degli impegni fissati per il nostro Paese a livello europeo. Questa scelta determina conseguenze rilevanti, perché non consente di comprendere la direzione che il nostro Paese intende intraprendere per costruire una transizione capace di accompagnare i diversi settori produttivi verso una progressiva decarbonizzazione. Ad esempio, il sistema delle imprese non può contare su uno scenario di riferimento che faccia comprendere come debbano orientare le decisioni e possano cogliere le opportunità di questo scenario di cambiamento legate alla possibile riduzione delle importazioni di energia e di beni, alle innovazioni nei processi produttivi come nei mercati in modo, di conseguenza, da programmare ricerca e investimenti.

Oltretutto, il nostro Paese tra pochi mesi dovrà presentare la prima versione del Piano Nazionale Clima-Energia previsto dalla nuova governance dell'Unione europea dell'energia. Nella nuova fase che si andrà ad aprire proprio i Piani Nazionali avranno un ruolo centrale, perché dovranno in modo integrato delineare le misure attuative degli obiettivi comunitari al 2030, sulla base di una strategia di lungo termine al 2050, secondo quanto previsto dall'Accordo di Parigi. La SEN è dunque il primo tassello di questa nuova architettura di decisioni in campo energetico.

Legambiente propone pertanto di integrare nella SEN uno scenario al 2050 e di elaborare quanto prima il piano Clima-Energia in modo da avere un'unica e coerente prospettiva per guardare al futuro del sistema produttivo italiano, individuando le filiere di innovazione più interessanti e gli strumenti per accompagnarle.

Inoltre la centralità e emergenza della questione climatica è tale che il Governo italiano è chiamato a due scelte indispensabili, e lungimiranti, per dare seguito agli impegni presi con l'Accordo di Parigi. La prima scelta è dentro i propri confini, e comporta l'individuazione nella

SEN delle misure nazionali di attuazione degli obiettivi europei al 2030, con un orizzonte temporale al 2050, quando il nostro settore energetico dovrà essere completamente decarbonizzato e alimentato al 100% da fonti rinnovabili in coerenza con l'Accordo di Parigi. Ma il nostro Paese deve svolgere un ruolo più incisivo anche a livello europeo e vedere il nostro Paese protagonista nel chiedere obiettivi più ambiziosi di riduzione delle emissioni di gas serra. Gli obiettivi comunitari proposti dalla Commissione – riduzione delle emissioni del 40%, grazie al 27% di rinnovabili e 30% di efficienza energetica entro il 2030 – sono inadeguati ad attuare l'impegno sottoscritto a Parigi di contribuire a contenere, entro la fine del secolo, l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto della soglia critica di 2°C e di mettere in atto tutti gli sforzi possibili per non superare 1.5°C, in modo da meglio contenere i rischi per le comunità vulnerabili ai mutamenti climatici già in corso, in particolare nei paesi poveri. Secondo l'ultimo Emissions Gap Report dell'UNEP, gli impegni di riduzione assunti sino ad ora dai governi non permettono di raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. L'UNEP stima che con gli impegni attuali si va pericolosamente incontro ad un aumento della temperatura globale di circa 3.4°C. L'UNEP raccomanda, pertanto, di incrementare gli impegni di riduzione al 2030 di almeno il 25% per stare sotto i 2°C e del 30% per cercare di contenere l'aumento della temperatura entro l'1.5°C. L'Italia dovrebbe spingere a livello europeo perché si innalzi il suo obiettivo di riduzione delle emissioni al 55% per contribuire a mantenere la temperatura globale al di sotto dei 2°C ed al 58% per cercare di limitare l'aumento non oltre l'1.5°C. Obiettivi ambiziosi ma possibili. Se si guarda, infatti, alla traiettoria delle emissioni in Europa dal 2008 – inizio degli impegni del Protocollo di Kyoto – al 2015 le emissioni sono diminuite del 2% circa l'anno. Continuando con lo stesso tasso di riduzione annua nel 2030 si raggiungerebbe una riduzione del 50-58%¹.

2 La SEN individua per il gas un ruolo squilibrato e incoerente con uno scenario di decarbonizzazione

L'orizzonte della SEN dovrebbe essere quello di definire una transizione economicamente, ambientalmente e socialmente sostenibile di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030, fissando lo scenario delle scelte per la decarbonizzazione al 2050 per il nostro Paese. E' evidente che in questo percorso rinnovabili ed efficienza energetica sono chiamate a giocare un ruolo centrale, con la chiusura, il più presto possibile, delle centrali a carbone e la riduzione graduale del contributo del gas. Proprio l'assenza nella SEN di una traiettoria al 2050 porta ad un errore di fondo rispetto al ruolo del gas. Nella proposta si assume la prospettiva di chiusura delle centrali a carbone per la produzione di energia elettrica – che, va riconosciuto, avviene per la prima volta in un documento governativo -, ma senza definire una chiara traiettoria

¹ Per raggiungere almeno l'obiettivo del 55%, è necessario aumentare i target rispetto al 2005 per i settori non-ETS dal 30% al 47% e per i settori ETS – centrali elettriche e gran parte degli impianti industriali regolati a livello europeo - dal 43% al 57%. Per quanto riguarda l'Italia, questo implica un incremento del nostro target per i settori non-ETS dal 33 al 49%. Un obiettivo impegnativo, ma non impossibile da raggiungere. Nel 2015, infatti, il nostro paese ha registrato in questi settori una riduzione del 17.7%. Risultato di già superiore all'obiettivo previsto dalla normativa in vigore per i settori non-ETS, che assegna all'Italia una riduzione del 13% al 2020.

alternativa capace di dare risposta ai problemi di sicurezza del sistema. In particolare gli obiettivi di riduzione dei consumi nei diversi settori sono limitati rispetto alle potenzialità e non definiti in termini di risultati legati a specifiche strategie di intervento. La conseguenza diretta di questa impostazione è che al gas viene affidato il ruolo di garantire la sicurezza del sistema nel momento in cui chiuderanno le centrali a carbone². Eppure altre strade sono percorribili. Ad esempio è assente una analisi delle riduzioni dei consumi possibili attraverso interventi di efficienza energetica nell'industria, in edilizia e nei servizi, su cui il documento è generico. Manca un'analisi dei diversi settori e delle soluzioni di successo che già esistono in diverse filiere innovative nate nel nostro Paese in settori strategici: dalla gestione e recupero di materia e energia dai rifiuti all'edilizia sostenibile, dall'agricoltura alla mobilità, alla biochimica. Oggi è attraverso la spinta a queste filiere, che si può costruire una solida e innovativa prospettiva industriale a basso consumo di carbonio.

Manca inoltre una chiara scelta di campo rispetto al ruolo che il gas potrebbe avere nei settori in cui invece il suo utilizzo porterebbe vantaggi al sistema. Pensiamo al settore navale come sostitutivo di carburanti più inquinanti (con conseguenze rilevanti nei porti delle grandi città), oppure ai trasporti e ancora nella produzione di energia elettrica. Qui l'errore della SEN è da un lato di non scegliere davvero rispetto ad alcuni cambiamenti e dall'altro, nell'elettrico, di guardare a uno scenario in cui saranno grandi centrali a ciclo combinato l'alternativa alle centrali a carbone che verranno spente. Quando invece la prospettiva più efficiente è quella di una generazione sempre più distribuita fatta da rinnovabili e da impianti di microgenerazione a gas, che permettono anche di recuperare calore per gli usi locali, con peraltro maggiore flessibilità e quindi sicurezza per il sistema.

Legambiente propone di integrare nella SEN una analisi che quantifichi le riduzioni dei consumi di gas possibili nei diversi settori, a partire da una analisi dei dati relativi all'andamento dei consumi di gas nel nostro Paese (scesi tra il 2005 e il 2015 del 24%) anche rispetto all'andamento nei settori. Perché è rilevante la riduzione avvenuta negli usi industriali ed elettrici, mentre oramai quelli civili pesano in maniera rilevante. Valutazioni specifiche relative ai diversi settori appaiono indispensabili per capire l'evoluzione della domanda nei prossimi anni legata proprio agli obiettivi europei di efficienza energetica. Anche rispetto alla prospettiva del gas, la SEN dovrebbe presentare una analisi sulla situazione di funzionamento sia delle centrali (per comprendere anche i margini di recupero di produzione in caso di chiusura delle centrali a carbone) che dei rigassificatori, vista la sofferenza economica degli impianti realizzati in questi anni. Integrare il documento con queste analisi e valutazioni risulta indispensabile per comprendere la domanda di gas nel nostro Paese in una prospettiva di decarbonizzazione e distinguere tra le infrastrutture davvero di interesse nazionale, legate alla sicurezza degli approvvigionamenti, e i gasdotti invece di rilievo internazionale proposti da operatori privati.

² E' da sottolineare che da un punto di vista climatico sostituire il carbone con il gas non è un'opzione praticabile in quanto a livello mondiale si ridurrebbe il surriscaldamento globale di solo 0.1°C, come evidenziato dal Climate Action Tracker (CAT).

Un esempio del ruolo preponderante affidato al gas è nella proposta di “metanizzazione della Sardegna” definita “centrale della politica del Governo”. Nel 2017 un intervento infrastrutturale di questo tipo appare davvero di difficile motivazione, perché costoso e sbagliato per le potenzialità di sviluppo delle rinnovabili sull'Isola e di politiche di efficienza energetica e efficienza nella gestione delle reti elettriche.

Legambiente chiede di sviluppare un progetto per una Sardegna al 100% rinnovabile, approfondendo come scenari di intervento: il pieno sviluppo delle fonti rinnovabili sull'Isola; la realizzazione di un secondo cavo elettrico nella parte sud dell'Isola (come ipotizzato da Terna) e di sistemi distribuiti di accumulo per garantire la sicurezza energetica; lo sviluppo del biogas e biometano nell'isola da discariche e attività agricole, la realizzazione di reti locali di distribuzione di gas nelle principali città portuali e industriali legate a specifici progetti di GNL da portare via nave. La nostra convinzione è che oggi serva un progetto per la Sardegna che abbia l'ambizione di accompagnare le innovazioni oggi non solo possibili, ma che possono dare risposta alla domanda di energia e ai problemi delle imprese, delle aree urbane, dell'agricoltura. Oltretutto i costi della metanizzazione, se riallocati nella promozione di rinnovabili e efficienza, innovazione nelle reti e nell'accumulo, garantirebbero benefici energetici e occupazionali notevolmente maggiori e ridurrebbero la dipendenza energetica dagli approvvigionamenti esteri.

3) La SEN non considera appieno il nuovo scenario della generazione distribuita e i vantaggi che può portare al sistema energetico

Un limite del documento è che pur compiendo un passo avanti, rispetto al passato, nel considerare gli obiettivi delle politiche europee in materia di clima ed energia, non assume fino in fondo lo scenario di cambiamento che si può oggi aprire. In particolare manca la comprensione che ci troviamo di fronte a un cambio di paradigma del sistema energetico legato a una generazione sempre più distribuita da fonti rinnovabili e da impianti di microgenerazione integrati nella rete e con sistemi di accumulo, ma anche di passi avanti enormi nella digitalizzazione del sistema energetico, che possono dare risposta ai fabbisogni elettrici e termici di imprese e edifici. Se poi ci leghiamo il cambiamento che la mobilità elettrica porterà rispetto alla rete di distribuzione e all'interscambio attraverso sistemi di accumulo “mobili”, siamo davvero dentro un modello di funzionamento del sistema energetico che non solo va compreso, ma che deve diventare protagonista nella SEN perché può essere parte della risposta ai problemi di sicurezza del sistema.

Per chiarezza, non stiamo parlando del 2050, ma del fatto che già oggi sono quasi 800mila gli impianti da fonti rinnovabili connessi alla rete elettrica in Italia, e che di questi 180mila siano impianti fotovoltaici realizzati dopo la fine del sistema di incentivo in conto energia. In una prospettiva di continua riduzione dei costi del solare e degli impianti di accumulo e di innovazioni nella gestione delle reti e della mobilità elettrica, sono oggi possibili forme di gestione della domanda e della produzione di energia inedite. Dove sta il punto? Che questo cambiamento non solo è in continua espansione ma può essere, se correttamente accompagnato, parte della risposta ai problemi della rete, perché può portare flessibilità al

sistema. La SEN questa prospettiva la considera marginalmente, se non nell'apertura che viene fatta nei confronti dei Prosumer (che valutiamo molto positivamente) e nelle modifiche nei servizi per il dispacciamento/bilanciamento. Eppure l'interesse di questa prospettiva sta proprio nelle possibilità che apre per le imprese italiane di ridurre la spesa energetica, attraverso un percorso di innovazione che tiene assieme efficienza, produzione da rinnovabili e sistemi di accumulo e distribuzione locale. **Per queste ragioni Legambiente chiede di integrare il documento con una analisi di come si dovrebbe evolvere il sistema per accompagnare la prospettiva della generazione distribuita e con l'individuazione delle scelte necessarie.**

Legambiente condivide la proposta del documento di aprire "nel breve termine e in attesa che si chiarisca e si consolidi il pacchetto comunitario" ai sistemi di distribuzione chiusi, come già consentirebbe la normativa europea. E' una scelta lungimirante perché permetterebbe di aprire a innovazioni nell'interesse delle imprese e che possono collocare il nostro Paese nella ricerca più interessante a livello internazionale dove si mettono a sistema fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione ad alta efficienza, gestione delle reti e dei sistemi di accumulo. **La proposta di Legambiente³ è di aprire già nel 2017 agli SDC** (previsti dalla direttiva 2009/72/CE) proprio

³ La proposta di Legambiente e Coordinamento Free (<http://www.free-energia.it/w/wp-content/uploads/2017/05/Proposta-autoproduzione-LegambienteFREE-1.pdf>) prevede di aprire a

NUOVI SISTEMI DA FONTI RINNOVABILI PER I FABBISOGNI DI AZIENDE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E AGRICOLE

- Tra aziende limitrofe è consentito lo scambio di energia elettrica prodotta da impianti da fonti rinnovabili e in cogenerazione/microcogenerazione ad alto rendimento attraverso reti private.
 - All'interno degli edifici a destinazione commerciale e nelle aree con servizi condivisi sono consentiti la produzione e l'autoconsumo collettivi di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e in cogenerazione/microcogenerazione ad alto rendimento.
- Le misure valgono per tutti i nuovi interventi di potenza complessiva fino a 18 MW coerentemente con quanto previsto dal "Clean Energy Package" per le "comunità energetiche". Per quelli passati valgono le norme in vigore al momento dell'entrata in esercizio.
- La cessione dell'energia elettrica è regolata da contratti consortili o di vendita diretta tra privati sulla base di accordi bilaterali nel rispetto delle condizioni di sicurezza e stabilità del servizio.
- La produzione elettrica deve essere esclusivamente da fonti rinnovabili e da cogenerazione/microcogenerazione ad alto rendimento, eventualmente integrata con sistemi di accumulo. Se la configurazione è in grado di ridurre gli sbilanciamenti e, in prospettiva, di rendere servizi di dispacciamento può beneficiare di un vantaggio in termini di riduzione degli oneri di sistema, di dispacciamento e di distribuzione. Con il gestore di rete sarà definito un contratto di immissione in rete con individuazione di una tolleranza massima nell'energia non auto-consumata e una riduzione della potenza impegnata in prelievo rispetto alla situazione precedente l'installazione degli impianti di produzione.
- Queste fattispecie contrattuali varranno all'interno di edifici a destinazione commerciale, di distretti produttivi, di Asi e nelle aree artigianali, tra aziende artigianali, industriali e agricole limitrofe fino alla distanza massima di 2 km dai confini catastali e comunque all'interno dello stesso Comune o di superfici massime da individuare.
- Gli interventi avrebbero inizialmente la forma dei sistemi di distribuzione chiusi (SDC) come definiti dall'articolo 28 della direttiva 2009/72/CE e a seguito dell'entrata in vigore della nuova direttiva rinnovabili, come configurata all'interno del Clean Energy Package, potranno estendersi anche oltre tale configurazione a tutte le aree con servizi condivisi anche ove non abbiano le caratteristiche dei sistemi di distribuzione chiusi (Cfr. Articolo 21 "Renewable self-consumers" della proposta di direttiva sulle rinnovabili del Winter Package).
- L'autoconsumo godrà del mancato pagamento della quota variabile degli oneri di sistema e di distribuzione. La quota di oneri di sistema e distribuzione da pagarsi in misura fissa sarà poi parametrata alla potenza impegnata al punto di connessione della rete privata con la rete pubblica e suddivisa proporzionalmente fra gli utenti, in modo da premiare la diminuzione di potenza impegnata sulla rete pubblica. Inoltre, si propone l'applicazione di corrispettivi ridotti di oneri generali di sistema da applicarsi a queste tipologie di utenze.

perché si tratta di sistemi che si fanno carico di limitare le oscillazioni nei confronti della rete e si consente una gestione aggregata e dinamica dei consumi, permettendo agli utenti aggregati di partecipare ai mercati dell'energia, ivi incluso quello del dispacciamento e della prestazione di servizi di interrompibilità dei consumi e si stimola l'uso di fonti rinnovabili, la transizione a fonti elettriche, la maggiore efficienza e la diminuzione dei costi energetici degli edifici. Inoltre attraverso la produzione e distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili direttamente alle utenze poste in aree limitrofe o all'interno dell'edificio commerciale, si riducono i costi per il sistema e si possono spingere investimenti, oltre che negli impianti rinnovabili, anche nella gestione integrata dell'energia (elettricità e calore, efficienza, accumulo, ecc.). Nella proposta di Legambiente un sistema di questo tipo è integrato con la rete e porta vantaggi, riducendo la potenza impegnata e le oscillazioni rispetto a produzione e consumi, attraverso il ruolo dell'accumulo e la possibilità di sottoscrivere contratti di prelievo e immissione programmabili. In particolare consente di azzerare le eccedenze immesse nella rete pubblica da parte degli impianti da fonti rinnovabili e per la cogenerazione/microcogenerazione di dare la necessaria simmetria fra utenze elettriche e utenze termiche, che con la attuale disciplina invece non può essere raggiunta, visto che non si può avere più di una utenza elettrica.

Legambiente condivide le osservazioni alla SEN presentate dal Coordinamento Free che riguardano le misure atte a favorire una evoluzione del mercato elettrico che spinga le rinnovabili. Ad esempio sul quadro tecnologico e infrastrutturale attraverso provvedimenti quali la valorizzazione del mercato intraday (contrattazioni possibili fino alla consegna dell'energia), dei contratti di compravendita a lungo termine, delle forme di aggregazione della produzione e della domanda distribuita, del ruolo attivo dei consumatori. Tutti obiettivi coerenti con quelli del "Clean Energy Package". A tal fine è essenziale il ruolo di soggetti aggregatori, con il compito di gestire in modo aggregato un portafoglio di produzione rinnovabile e termoelettrica, partecipando al mercato su mandato e per conto dei singoli operatori e, successivamente, di gestire il dispacciamento dell'energia venduta. Altrettanto importante è l'aggregazione dei consumatori domestici e della piccola impresa, pure caratterizzata da una marcata asimmetria informativa. La compresenza di aggregazioni della domanda e dell'offerta, comparabili quanto a dimensioni e affidabilità/conoscenza del mercato, renderebbe realizzabile su scala significativa la contrattazione a lungo termine, che rende più bancabili le tecnologie a costo marginale pressoché nullo (eolico, solare, mini-idro, geotermia). Per rendere operativa l'aggregazione della domanda occorre però una delibera dell'AEEGSI, prevista dall'art. 11 del Decreto Legislativo 102/2014, per ora in attesa dei risultati della sperimentazione affidata a Terna dall'AEEGSI. Vanno inoltre indicate le misure che consentano a rinnovabili, *demand response*, sistemi di accumulo dell'energia di fornire i servizi ancillari anche in forma aggregata, così come la partecipazione ai mercati della capacità e a quelli transfrontalieri. Nel documento va inoltre introdotto e precisato il ruolo del power-to-gas, così da poter accumulare anche per questa via il surplus di energia prodotta da rinnovabili elettriche.

4) Fonti rinnovabili

Il documento è positivo per quanto riguarda le fonti rinnovabili perché assume gli obiettivi europei e, finalmente, chiude i conti con una narrazione contro solare, eolico e biomasse che ha accompagnato tutti i documenti del Governo italiano negli ultimi anni. Il problema è che l'obiettivo al 2030 appare al contempo troppo timido (48-50% per la parte elettrica), rispetto alle potenzialità del nostro Paese e allo sviluppo tecnologico in corso, e poco netto nella prospettiva di accompagnamento dello sviluppo delle rinnovabili nel nostro Paese. In una parte del documento si afferma che dall'«andamento dei costi medi di alcune delle tecnologie ... sembrerebbe che, nel volgere di qualche anno, non vi sia particolare necessità di incentivi alla produzione elettrica, eccezion fatta per le bioenergie» con il raggiungimento della *market parity* da parte di eolico e fotovoltaico di grande taglia. Il problema è che fino a quella data la spinta alle rinnovabili proposta dalla SEN non appare sufficiente, e sembra quasi avere come giustificazione di non voler intaccare la domanda di gas fossile. Al 2030 risulta invece fattibile spostare 16-20 TWh dalla generazione termoelettrica alla generazione con rinnovabili, portando al 55% la quota delle rinnovabili sui consumi elettrici, e collocando l'Italia su una traiettoria più coerente con il raggiungimento degli obiettivi UE al 2050 (oltre che con evidenti vantaggi in termini di riduzione dei consumi di gas). Ma occorrono nuove politiche che nella SEN sono solo accennate.

Riteniamo che il capitolo che riguarda le fonti rinnovabili debba essere integrato in particolare su alcuni punti per rafforzare la spinta alla diffusione:

-**Una analisi dell'andamento delle installazioni negli ultimi anni** per comprendere come possa avvenire una crescita come prevista dalla SEN (e come da noi auspicata), senza nuove e più incisive politiche di incentivo e semplificazione. Occorre ricordare che nell'ultimo biennio la media di installazioni all'anno in Italia è stata infatti di 350MW per il fotovoltaico e 260MW per l'eolico all'anno.

-Una valutazione del contributo e dei benefici per il sistema che possono portare **gli impianti da fonti rinnovabili programmabili** (biogas, biomasse, geotermia, solare termodinamico, mini idroelettrico, ecc.) e quelli capaci di produrre elettricità e calore in una logica di autoproduzione e distribuzione locale. Perché questo tipo di impianti è parte della soluzione ai problemi di oscillazione della produzione da fonti rinnovabili e può essere integrata con sistemi di accumulo e smart grid per soddisfare i fabbisogni di imprese e utenze residenziali. In particolare per il **solare termodinamico** occorre spingerne lo sviluppo con specifici incentivi alla sperimentazione e produzione, perché sono possibili innovazioni e riduzioni dei costi nei prossimi anni notevoli, a fronte di vantaggi evidenti dati dalla possibilità di accumulo dell'energia (ma anche di integrazione con sistemi locali di desalinizzazione, che nel Mediterraneo potrebbero avere un forte sviluppo). Questo in particolare è un campo in cui l'Italia ha interesse a spingere una ricerca applicata su moduli di dimensione medio-piccola e ripetibili su cui vi possono essere sviluppi interessantissimi.

-E' condivisibile l'attenzione nei confronti delle **procedure di approvazione degli impianti**, perché l'incertezza è ancora oggi una delle principali barriere in Italia alla diffusione degli impianti da fonti rinnovabili. Le difficoltà nell'approvazione degli impianti riguardano interventi piccoli e grandi, cittadini e aziende. In molte Regioni italiane è di fatto vietata la realizzazione di nuovi progetti da rinnovabili, visto l'incrocio di burocrazia, limiti posti con il recepimento delle linee guida nazionali e veti dalle soprintendenze (che spesso evidenziano una vera e propria

ossessione nei confronti dell'eolico). Per questo **serve una revisione delle linee guida per l'integrazione paesaggistica e l'introduzione di linee guida per la valutazione di impatto ambientale**. La priorità dovrebbe essere la definizione di criteri trasparenti per gli studi e le valutazioni ambientali specifiche per i diversi impianti. Occorre introdurre nuove Linee Guida per fare chiarezza sui temi più delicati d'inserimento degli impianti rispetto alle risorse naturali e al paesaggio, in modo da garantire la tutela ambientale e aiutare l'integrazione nel paesaggio e nel territorio degli impianti da biomasse (filieri territoriali, cogenerazione, efficienza, ecc.), idroelettrici (introducendo nella valutazione gli impatti cumulativi dei progetti che incidono sullo stesso bacino, individuando le aree escluse e i criteri per garantire deflussi ecologici capaci di mantenere la qualità ecologica dei corsi d'acqua), eolici on-shore e off-shore (per garantire tutela della fauna e integrazione paesaggistica), geotermici (per la tutela della falda idrica) e solari termodinamici.

-E' giusta l'attenzione posta dal documento al **revamping degli impianti esistenti**. Nell'eolico l'opportunità di sostituire gli aerogeneratori rappresenta un'occasione per aumentare la produzione (riducendo il numero di macchine ma aumentando dimensione e produttività) ma anche per integrare meglio gli impianti rispetto ai territori e al paesaggio. **Nell'idroelettrico**, dove da decenni si sono ripagati gli investimenti per la costruzione delle centrali, occorre accendere i riflettori sulle rendite e garantire gli investimenti per la manutenzione degli impianti (con interventi di repowering, pulizia degli involucri dai sedimenti e garanzia del deflusso minimo vitale) e la realizzazione di pompaggi, ma anche mettere a gara le concessioni scadute in modo da garantire investimenti e risorse. Per Legambiente il tema dell'idroelettrico va affrontato alla luce del nuovo scenario climatico che impone grande attenzione nei confronti delle risorse idriche. Per queste ragioni la priorità dovrebbe essere di rivedere regole e criteri per la gestione degli involucri esistenti e per una corretta gestione da un punto di vista ambientale dei nuovi impianti, che in ogni caso dovrebbe portare a valorizzare il contributo di acquedotti, canali artificiali, salti esistenti. Sul tema abbiamo presentato in questi giorni un approfondito dossier⁴ che evidenzia da un lato gli impatti sui torrenti alpini di impianti realizzati in questi anni senza alcuna attenzione alle regole vitali dei corsi d'acqua e gli obiettivi da perseguire per una corretta gestione che tenga assieme le esigenze di produzione rinnovabile e quelle di tutela dei corsi d'acqua.

-Legambiente condivide il passaggio del documento sull'**eolico offshore**, perché da tempo ci battiamo per avere procedure trasparenti nel nostro Paese e di superare una situazione di assenza di regole chiare che ha fermato tutti i progetti. Per questa ragione pensiamo che la soluzione più efficace sia che il Governo apra un tavolo di confronto con le imprese e con i territori, per consentire la realizzazione di progetti nelle limitate aree in cui l'eolico off-shore nel nostro Paese può essere sviluppato. In modo da definire gli obiettivi di tutela ambientale e paesaggistica e aprire ad una gara per la selezione dei progetti più efficaci da un punto di vista energetico e di integrazione con il contesto, come si sta facendo in Francia. In Italia le potenzialità dell'eolico off-shore sono significative in alcuni tratti di mare e le innovazioni nelle torri e nei sistemi di ancoraggio possono permettere nel tempo di ampliare le possibilità di sviluppo nel Mediterraneo.

⁴ Il dossier è disponibile a questo link

https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/idroelettrico_e_mutamenti_climatici_2017.pdf

-Legambiente condivide le critiche del Coordinamento Free e di AIEL alla parte del documento in cui si afferma che nuove forme di incentivazione tariffaria per la cogenerazione a **biomassa** dovranno essere limitate agli impianti di piccolissima taglia (70 kW), perché se il principio è giusto, si effettua una selezione arbitraria. Va viceversa promossa la sostenibilità della cogenerazione elettrica da biomasse, cioè gli impianti la cui produzione di calore sia in grado di soddisfare per intero una domanda termica locale e siano alimentati da biomassa certificata proveniente da filiera corta. Oltretutto per garantire il raggiungimento dell'obiettivo del 27% in presenza di una sottostima del potenziale delle rinnovabili elettriche il documento postula un rilevante apporto aggiuntivo delle rinnovabili termiche, che nel 2030 dovrebbero coprire il 28 – 30% dei consumi finali termici. Un incremento di per sé molto elevato rispetto all'attuale 19,2%, in quanto presuppone di quasi triplicare il tasso di crescita annuo che le rinnovabili termiche hanno registrato nel 2010-2015. Oltretutto, l'exploit per le termiche appare irrealistico proprio sulla base degli indirizzi contenuti nello stesso documento quando si dice che le biomasse andranno «ridimensionate a causa del loro impatto negativo sui livelli emissivi (in particolare polveri sottili) e che il «teleriscaldamento ha ancora un margine di sviluppo di circa 30%», ripartito però tra fonti energetiche rinnovabili e cogenerazione ad alto rendimento.

Un limite evidente del documento è di far ricadere essenzialmente sulle sole pompe di calore gli obiettivi che riguardano le rinnovabili termiche, non tenendo conto del progresso tecnologico degli impianti di riscaldamento a **biomasse**, della **geotermia** in media e alta entalpia, e neanche del ruolo che può avere il **solare termico** in particolare al Sud e per le utenze turistiche.

-Per quanto riguarda le biomasse occorrerebbe un'attenzione particolare al ruolo decisivo del turnover tecnologico per la riduzione delle emissioni di particolato, grazie a sistemi di riscaldamento certificati. In particolare il documento dovrebbe spingere il contributo energetico delle biomasse (legna, cippato e pellet) nell'ambito di una gestione forestale sostenibile per le ricadute ambientali e occupazionali sul territorio, in modo da assicurare un equilibrato mix energetico per il riscaldamento con rinnovabili, al quale concorrano le moderne tecnologie di conversione energetica alimentate a biomasse, l'energia geotermica e termosolare, le pompe di calore. Rispetto alla sostenibilità e alla disponibilità di biomasse va ricordato che la superficie forestale italiana, che supera i 10 milioni di ettari, è in continua crescita.

-Rispetto al **biogas-biometano** il documento dovrebbe indicare la strada dell'agricoltura multifunzionale, considerata obiettivo primario dall'Unione Europea. Questo modello, concepito e già applicato in Italia, con le doppie colture permette di produrre un raccolto per il mercato e un raccolto per la digestione anaerobica, accrescendo la competitività del settore agricolo e consentendo, oltre alla produzione di biometano, l'incremento nei suoli di carbonio sequestrato e di nutrienti, il contrasto ai fenomeni erosivi e di dilavamento dei nutrienti e la riduzione nell'utilizzo di fertilizzanti chimici. Inoltre, al contrario di quanto sostenuto dal documento, tale modello consentirà nel medio termine una compressione dei costi del biogas, quindi anche del biometano, che, al fine del raggiungimento della potenzialità di produzione di biometano correttamente richiamati nella SEN (8 miliardi/anno di mc al 2030), può essere destinato a:

-il greening della rete del gas con l'immissione in tale rete per la produzione di elettricità programmabile rinnovabile e negli altri usi finali (trasporti, termico, industriale, ecc);

- contribuire allo sviluppo della mobilità sostenibile, come peraltro previsto nel decreto sul biometano, soprattutto al trasporto merci pesante e navale, distribuito allo stato liquido in serbatoi criogenici;
- alla completa alimentazione delle macchine agricole, massimizzando la realizzazione di un'economia circolare.

5) Efficienza energetica

Il capitolo sull'efficienza energetica del documento non sembra comprendere i vantaggi che il nostro Paese avrebbe da una consistente riduzione della spesa energetica delle famiglie e delle imprese, considerando l'insieme dei consumi termici e elettrici. Accontentarsi di avere migliori prestazioni rispetto alla media degli altri Paesi europei e di proiezioni che dovrebbero portare a raggiungere gli obiettivi fissati dalle Direttive, non va bene in un Paese che davvero vuole credere nello scenario di cambiamento energetico e climatico, e vuole beneficiare delle riduzioni di importazioni e di spesa possibili (evidenziate nell'ultimo rapporto di Confindustria).

Riteniamo che il capitolo debba essere integrato, in particolare su alcuni punti, per rafforzarne la spinta all'innovazione:

-L'efficienza energetica nel nostro Paese sconta due problemi rilevanti. La prima è **l'assenza di un monitoraggio dei risultati delle politiche di incentivo e di una analisi costi benefici dei provvedimenti adottati**. Perché alcuni interventi sono stati molto positivi (come le detrazioni fiscali per gli interventi di efficientamento energetico), altri hanno prodotto risultati significativi in termini di riduzione dei consumi (come i certificati bianchi), ma in una fase come quella odierna in cui occorre fare grande attenzione all'allocazione della spesa, per spingere gli interventi che davvero producono i risultati migliori, l'assenza di una analisi pesa fortemente nelle scelte. Preoccupa l'assenza di un monitoraggio anche rispetto a uno strumento di incentivo importante come i certificati bianchi, dove le nuove regole introdotte e il ruolo assunto negli ultimi anni dal GSE stanno evidenziando un calo drastico degli interventi e una forte incertezza per il futuro. Il secondo problema è **l'assenza di una cabina di regia per l'efficienza energetica**, in particolare in edilizia. Oggi, direttamente o indirettamente, si dovrebbero occupare di efficienza energetica il Ministero delle Infrastrutture, quello dello Sviluppo economico, quello dell'Ambiente, oltre all'Enea a cui sono stati affidati compiti sempre più importanti. Nella realtà non esiste alcun coordinamento che permetta di comprendere come il nostro Paese si muoverà nei prossimi anni per superare tutte le barriere burocratiche e normative, le incertezze nella possibilità di accedere alle risorse, con i problemi che oggi si trovano di fronte imprenditori, cittadini e Sindaci nel provare a muoversi in questa direzione di cambiamento. Nella SEN è scritto che verrà raggiunto l'obiettivo di riqualificazione energetica del 3% annuo della superficie della pubblica amministrazione centrale. In realtà i documenti elaborati da Enea evidenziano un grave ritardo rispetto alle informazioni disponibili sul patrimonio pubblico (e riguardano solo quello dello Stato), e anche l'analisi dello stato del patrimonio edilizio pubblico e privato (elaborata solo perché prevista da una Direttiva europea) non dialoga in alcun modo con le politiche di riqualificazione. Eppure è evidente che per realizzare uno scatto nel numero degli interventi di efficientamento energetico dobbiamo disporre di una attenta lettura delle differenze, articolazioni e problemi presenti nei quasi 14,5 milioni di edifici che esistono nel

nostro Paese, tra residenziali e non residenziali. E' importante capire caratteri e problemi del patrimonio edilizio perché è nel settore civile che sono aumentati maggiormente i consumi in Italia (+33% dal 1994) e superano quelli dei trasporti e dell'industria⁵.

-Legambiente condivide l'attenzione posta nel documento al **settore residenziale** e le proposte evidenziate su cui da tempo chiediamo un'accelerazione (fondo di garanzia per gli interventi, norme più stringenti relative agli impianti di riscaldamento e raffrescamento, rafforzamento degli standard minimi, ecc.)⁶. Perché davvero occorre accelerare nella riqualificazione energetica del patrimonio esistente, per puntare a dimezzare le bollette delle famiglie e creare lavoro in un settore in crisi e ad alto tasso di occupazione. In particolare è assolutamente condivisibile la scelta di ottimizzare il meccanismo delle detrazioni fiscali per premiare gli interventi in funzione del risparmio prodotto e, aggiungiamo, dell'adeguamento statico prodotto. Risulta infatti necessario individuare con chiarezza gli obiettivi "di scenario" che la riqualificazione deve perseguire: per cui a ogni intervento realizzato (e incentivato) deve corrispondere sempre un salto di classe di efficienza energetica con una riduzione dei consumi e di adeguamento statico. Le detrazioni già a partire da quest'anno spingono questo tipo di interventi, e permettono la cessione del credito, ma occorre in ogni modo premiare gli interventi che tengono assieme i due obiettivi. Attraverso una politica di questo tipo si possono premiare gli interventi edilizi (invece delle singole tecnologie), i progetti e le soluzioni più efficienti e meno costose e a beneficiarne sarebbero le famiglie in termini di riduzione delle bollette.

-Per compiere il salto necessario nel numero e nella qualità degli interventi in edilizia un tema ineludibile sono i **limiti nei sistemi di controllo nel nostro Paese**. E' infatti inaccettabile che in larga parte delle Regioni non vi siano né controlli né sanzioni sulle certificazioni energetiche, malgrado le Direttive europee, calpestando così i diritti dei cittadini ad essere informati sulle prestazioni energetiche delle abitazioni come sulla sicurezza delle strutture. Eppure introdurre regole omogenee in tutta Italia per le prestazioni in edilizia e controlli indipendenti sugli edifici con sanzioni vere, per chi non rispetta le regole per la progettazione, costruzione, certificazione, è una scelta anche nell'interesse delle imprese e dei progettisti onesti. E proprio perché la sfida è la semplificazione e informazione dei cittadini, occorre superare finalmente le

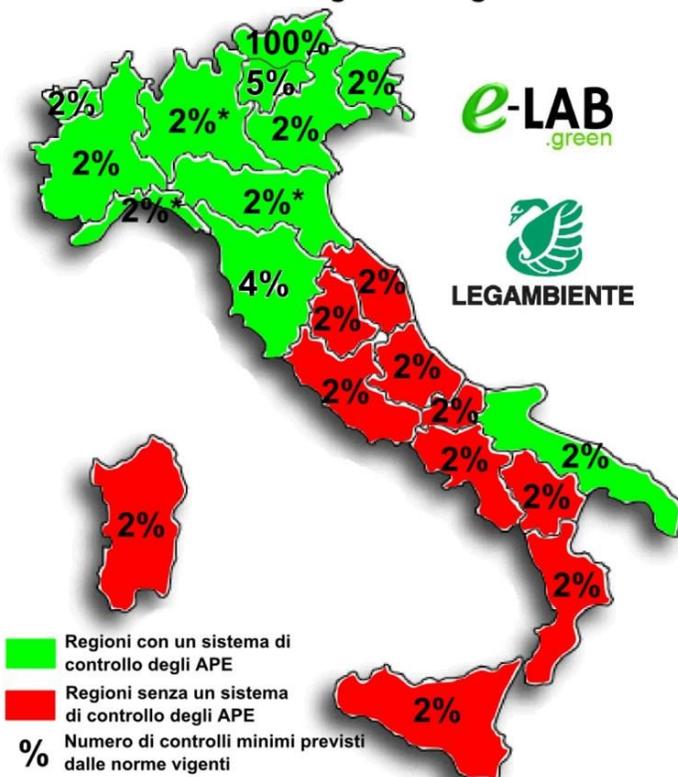
⁵ Inoltre oltre metà delle abitazioni ha più di 40 anni e 5,5 milioni di edifici (tra cui scuole, ospedali e edifici pubblici) si trovano in aree di classe 1 e 2 di rischio sismico, ed è evidente che sono questi gli edifici dove occorre accelerare gli interventi di messa in sicurezza. Proprio i 900mila alloggi di edilizia residenziale pubblica sono i cantieri ideali per sperimentare una riqualificazione diffusa che permetta di accelerare i processi in tutto il Paese, anche perché circa il 20% è vuoto proprio perché da ristrutturare, e si potrebbero utilizzare soluzioni standardizzate e replicabili di retrofit che permettano di ridurre tempi e costi, a fronte di prestazioni garantite in termini energetici e di sicurezza antisismica. In questa direzione stanno andando altri Paesi europei, come l'Olanda dove è stato avviato un programma di retrofit degli edifici con obiettivi di risparmio energetico su larga scala. L'interesse di questa esperienza sta nei risultati che si pone (riduzione fino al 100% dei consumi attraverso efficientamento e fonti rinnovabili) e nella capacità di coinvolgere i diversi attori industriali, del credito e del mondo della ricerca, per capire i problemi e le opportunità e arrivare a definire nuovi strumenti, con specifiche risorse. La situazione italiana è differente da quella olandese, per caratteristiche del patrimonio edilizio e delle proprietà, ma serve un approccio analogo per aprire davvero i cantieri della rigenerazione. Un approccio di questo tipo può essere utile anche per realizzare l'obbligo di riqualificazione del 3% della superficie degli immobili della pubblica amministrazione previsto dalle Direttive europee.

⁶ Si veda il Rapporto dell'osservatorio E-Lab sull'innovazione in edilizia.

https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/osservatorio_e-lab_innovazione_edilizia.pdf

polemiche sulle informazioni che riguardano la sicurezza degli edifici e arrivare a dotare ogni edificio di un libretto unico del fabbricato. La semplificazione si fa anche in questo modo, mettendo assieme informazioni statiche, energetiche, del rumore, di manutenzione di impianti e ascensori. Per aiutare questa prospettiva è giusto che si preveda la detraibilità fiscale delle spese per l'elaborazione. In questo modo diventa possibile costruire una traiettoria per riqualificare l'intero patrimonio edilizio italiano nell'arco di un certo numero di anni, di cui avere conoscenza sulle prestazioni e sui problemi attraverso il libretto del fabbricato e le certificazioni.

Il sistema dei controlli sugli APE degli edifici in Italia



e-LAB
.green



LEGAMBIENTE

*Le Regioni Liguria, Lombardia ed Emilia-Romagna hanno avviato un sistema di controllo informatizzato degli APE presentati.

-Un tema che pensiamo vada introdotto nella SEN riguarda la **semplificazione degli interventi di retrofit energetico di edifici** che migliorino complessivamente la vivibilità degli spazi privati e comuni. Come si sta facendo da tempo nelle città europee, nel momento in cui si interviene su edifici pensati 40-50 anni fa, cogliendo l'occasione per intervenire non solo sulle strutture perimetrali per aumentare l'isolamento ma anche di ripensare gli spazi interni ed esterni. La riqualificazione deve oggi puntare a obiettivi più ambiziosi che riguardano il patrimonio abitativo, adeguandolo alle nuove esigenze di famiglie cambiate come numero dei componenti e necessità. Ad esempio, consentendo nell'ambito di interventi di retrofit che ridefiniscono le strutture perimetrali per raggiungere determinate prestazioni energetico, di prevedere anche un miglioramento nell'efficienza degli impianti di riscaldamento, ma anche di schermatura solare e di installazione di impianti da fonti rinnovabili, fino ad arrivare a rendere possibili

modifiche che migliorano la vivibilità degli spazi privati e condominiali (creazione di terrazzi con obiettivi di schermatura solare e di ridefinizione delle disposizioni interne, installazione di ascensori e corpi scala a norma di Legge, interventi di ripermabilizzazione degli spazi liberi e di creazione di tetti verdi, ecc.), purché si rispettino le distanze minime tra edifici previste dal codice civile e le altezze previste dai piani urbanistici.

-Appreziamo inoltre che il tema della **Fuel Poverty** rientri tra quelli trattati dalla SEN, Legambiente chiede però di introdurre strumenti puntuali, in grado di aiutare le famiglie e di spingere i comportamenti virtuosi. A partire dalla necessità di una maggiore comunicazione sull'accesso al Bonus Energia, considerata l'alta percentuale di aventi diritto che non ne fa richiesta dei 4 milioni stimati almeno il 50% non ne ha mai fatto uso. Chiediamo inoltre di innalzare la soglia ISEE per gli aventi diritto, considerate le difficoltà di investimento dei soggetti più poveri. Per questo si richiede l'introduzione di un fondo mirato ad incentivare interventi di riqualificazione energetica del social housing e di produzione di energia da fonti rinnovabili, che valga anche per i condomini dei soggetti a basso reddito in modo da permettergli di usufruire, a canoni accessibili, di abitazioni efficienti e sicure, contrastando il fenomeno della povertà energetica. Diversi studi evidenziano le conseguenze sulla salute delle persone più anziane dell'esposizione al freddo nei periodi invernali e al caldo in quelle estive, con incidenza rilevante sulla mortalità in particolare durante le ondate di calore⁷.

-Nella SEN occorre ampliare il tema delle innovazioni di prodotto, per dare certezze agli investimenti nelle **tecnologie efficienti** - attraverso una chiara politica di incentivi, durata nel tempo e con verifiche periodiche dei risultati - perché diventino il perno di una strategia industriale, economica e ambientale. Ad esempio fissando miglioramenti progressivi nelle prestazioni di impianti, elettrodomestici, tecnologie e sistemi energetici con incentivi e scadenze per gli standard meno efficienti (da togliere dal commercio), e introducendo obblighi per le tecnologie già competitive, come avvenuto in questi anni nel campo delle lampadine e come sta avvenendo per il solare termico nei nuovi interventi edilizi e nelle ristrutturazioni. Si propone di inserire, come elemento di criticità, il non sufficiente controllo di mercato relativamente all'applicazione delle direttive 2009/125/CE (Progettazione ecocompatibile) e 2010/30/UE (etichetta energetica). Tali direttive hanno un peso di circa il 50% rispetto all'obiettivo del 20% di riduzione dei consumi al 2020⁸. Si propone di modulare anche la detrazione fiscale per gli interventi di minore caratura, che rappresentano un alto numero di richieste. In particolare si propone di modulare la detrazione fiscale per la sostituzione di caldaie e di elettrodomestici in ragione dell'efficacia dell'intervento. La detrazione dovrebbe essere destinata esclusivamente a caldaie di classe A+ corredate da etichetta di sistema (tale categoria corrisponde in buona sostanza a caldaie a condensazione dotate di termoregolazione ambientale esterna). Si propone di limitare lo sgravio fiscale per gli elettrodomestici

⁷ Sull'argomento si vedano gli studi epidemiologici sul sito www.cittaclima.it e il dossier di Legambiente https://www.legambiente.it/sites/default/files/images/rapporto_cittaclima_2017.pdf

⁸ Secondo il progetto Marketwatch, circa il 10% di tali risparmi dovuti all'efficienza viene perso a causa del mancato o insufficiente controllo di mercato, che consente la vendita di prodotti (nei negozi e nei siti online) senza l'etichetta energetica, o che consente la vendita di prodotti con etichetta non corrispondente alle prestazioni o ancora che consente la vendita di prodotti sul mercato che non potrebbero essere venduti perché non conformi alla normativa 2009/125/CE che fissa standard di efficienza energetica minima. Si propone la previsione di stanziamenti adeguati per il rafforzamento del controllo di mercato, in coordinamento con gli altri paesi UE.

esclusivamente ad elettrodomestici caratterizzati dalle due più alte fasce di efficienza tra quelli in commercio⁹. Similmente, si propone di rendere obbligatoria l'etichetta di sistema ogni qualvolta si richieda lo sgravio fiscale per la sostituzione di un generatore termico con uno più efficiente o con pompa di calore o ancora si preveda l'installazione di pannelli solari termici¹⁰. E in parallelo di escludere dall'incentivazione (sgravio fiscale/conto termico) quelle tecnologie che contengano gas refrigeranti climalteranti (con GWP >150). La ratio della proposta risiede nell'alto valore climalterante dei gas HFC utilizzati in talune pompe di calore, condizionatori e frigoriferi. Tale stock di gas al 2013 nel nostro paese rappresentava, secondo uno studio di Legambiente, l'equivalente delle emissioni annuali climalteranti dell'Italia. Di tale stock di gas, circa il 50% è relativo al settore domestico¹¹. Si propone inoltre l'inserimento della proposta dell'etichetta energetica sulle caldaie installate, similmente a quanto fatto in Germania¹² e di aggiungere tra le misure di efficientamento legate al controllo dei consumi la promozione dei contratti di gestione della domanda (*demand-side management*) da parte dei distributori, sia per le utenze domestiche che del terziario. Infine, a seguito dell'entrata in vigore della normativa europea 2015/1094/UE anche la refrigerazione commerciale si è dotata di uno strumento di misurazione dell'efficienza energetica: l'etichetta energetica. In considerazione del fatto che i consumi elettrici del settore HORECA (ristorazione) si stimano prossimi al 17% dei consumi domestici¹³, appare di tutta rilevanza l'importanza di politiche di sostituzione dei frigoriferi più vetusti con tecnologie di nuova concezione, etichettate nelle due migliori classi energetiche presenti sul mercato. Si propone quindi una campagna di incentivazione alla

9 Per i frigoriferi, ad esempio, si tratta delle categorie A++ e A+++

¹⁰ La ratio della proposta risiede nel fatto che l'unica misurazione a priori dell'efficacia dell'intervento è data dall'etichetta energetica, che funge da elemento di garanzia e consente una maggiore precisione nella stima del risparmio energetico. Nel caso del solare termico, tale garanzia al momento è data dalla sola etichetta di sistema, che è anche uno strumento particolarmente utile nel mettere in relazione le diverse tecnologie presenti nell'edificio. La redazione dell'etichetta, per esempio, consente di evidenziare eventuali inadeguatezze impiantistiche che minano l'efficacia di una nuova caldaia e quindi può portare ad una più generale consapevolezza del cittadino che ha gli strumenti per migliorare l'intero sistema termico domestico e non la sola caldaia, laddove ve ne sia la volontà.

11 Si veda a questo proposito: <https://www.legambiente.it/contenuti/articoli/limpatto-ambientale-dei-gas-refrigeranti-italia-dossier>

Stante l'impossibilità di controllare e prevenire la pratica della liberazione in aria dei gas esausti (che hanno potenziali climalteranti migliaia di volte superiori alla CO₂) durante la manutenzione, l'unica risposta possibile appare quella della progressiva sostituzione dell'esistente parco impiantistico con apparecchi che funzionino con gas a basso impatto climatico. Ad oggi l'unica leva che possa indirizzare il mercato in questo senso, in coerenza con il reg. EN 517/2014 appare essere l'incentivo alla sostituzione, sia esso derivato dal conto termico o dallo sgravio fiscale.

¹² La ratio della proposta risiede nel fatto che la sostituzione dei generatori, anche quelli più obsoleti, avviene solo a fine vita e normalmente in modalità di emergenza, soprattutto se il guasto avviene in fase invernale. In tali condizioni spesso la scelta ricade su esclusivi criteri di disponibilità, prezzo e promozione da parte di installatori di fiducia. L'efficienza energetica e il connesso risparmio non sembrano avere la rilevanza che meritano in quei frangenti decisionali. Per tale ragione e per consentire un ragionamento preventivo su quale possa essere il risparmio energetico ottenibile sostituendo la propria attuale caldaia con una di nuova generazione si propone l'etichettatura della stessa, a titolo gratuito, a cura dell'operatore incaricato dell'annuale controllo dei fumi. Tale misura, peraltro, aiuterebbe in breve tempo ad ottenere un catasto dell'efficienza termica del settore domestico e terziario puntuale ed estremamente preciso.

13 <https://www.terna.it/it-it/sistemaelettrico/statisticheeprevisioni/consumienergiaelettricapersettoremerceologico.aspx>

sostituzione sulla falsariga di quanto realizzato con successo in passato per i frigoriferi domestici. Anche in questo caso, andrebbe favorita quella tecnologia che impatta meno sul clima, con gas refrigeranti con potere climalterante (*GWP*) inferiore a 150.

6) Trasporti

I trasporti sono il tema che appare meno sviluppato nella SEN e in cui gli obiettivi previsti appaiono davvero irraggiungibili con le scelte previste dal documento, oltretutto nell'unico settore dove, dal 1990 ad oggi, sono aumentate le emissioni di CO₂. Il documento propone soluzioni apparentemente di buon senso ma poi contraddette dallo stesso testo nelle scelte proposte. Per il parco automobilistico, attualmente di circa 36,4 milioni di autoveicoli, nel documento si cita addirittura un incremento prevedibile a circa 40 milioni nel 2030. Queste indicazioni sono contraddittorie con le affermazioni "di principio" a favore dell'aumento del trasporto pubblico, del car sharing e del car pooling, tutti destinati a diminuire in misura sensibile i veicoli in circolazione di proprietà privata, che in tal modo nel 2030 dovrebbero ridursi a meno di 30 milioni.

Nella SEN chiediamo che vengano fissate con chiarezza due scelte. **La riduzione del parco circolante come prospettiva strategica e la spinta all'efficienza nei carburanti, a partire dallo stop alla vendita di auto diesel**, come annunciato da altri Paesi europei. Per quanto riguarda i mezzi in circolazione l'impostazione della SEN deve cambiare. L'obiettivo non deve essere la sostituzione (rottamazione) di qualche milione di auto, ma la sostituzione totale nella direzione di uscita dai combustibili fossili e il dimezzamento del parco automobilistico. Per perseguire questi obiettivi, che darebbero enorme sollievo nelle città italiane, va ridisegnata la fiscalità dei trasporti. In particolare si dovrebbe abolire la tassa di acquisto dell'auto e ridisegnare (prevedendo un graduale aumento del gettito complessivo, tale da compensare in parte il gettito decrescente dalle accise dei carburanti fossili) la tassa di possesso dei 49 milioni di veicoli a motore in circolazione in misura proporzionale all'inquinamento generato, oltre alla capacità di carico. Allo stesso modo occorre rivedere la tassazione dei carburanti in proporzione alle emissioni di CO₂. Una prospettiva di questo tipo permetterebbe di premiare davvero la transizione a veicoli sempre più efficienti e di porre attenzione ai comportamenti, premiando indirettamente le auto elettriche e generando risorse che possono essere investite in servizi di mobilità collettiva.

In particolare **rispetto alle auto elettriche la SEN pone il Governo italiano in un ruolo di "osservatore inerziale"**. E' un errore per l'industria dell'automotive italiana, seconda solo alla Germania in Europa: produciamo meno auto di Francia e Inghilterra, ma siamo più forti nella componentistica e nell'elettromeccanica. E' importante che la SEN riprenda l'esame delle politiche e degli scenari tratteggiati già da un altro recente documento di governo, "Elementi per una Road Map 2030 mobilità sostenibile", e individui uno scenario di riferimento per l'Italia. Con esclusione, per ora, del trasporto pesante, il resto della mobilità a motore dovrà migrare quasi totalmente verso l'elettrico (plug-in, full electric, fuel cell) perché oramai va in quella direzione l'evoluzione tecnologica dei mezzi di trasporto (elettrici, connessi, sicuri e automatici) e quella dei comportamenti dei cittadini. E' evidente che sarà l'azione politica a fare la

differenza, con responsabilità tanto delle politiche nazionali quanto di quelle locali, come ricorda anche la SEN. Per promuovere l'intermodalità negli spostamenti delle persone non basta una campagna di incentivi, vanno promosse politiche nazionali e locali di ammodernamento dell'offerta di servizi pubblici, sharing mobility, micromobilità individuale (elettrica, ciclabile e pedonale), ridisegno degli spazi pubblici (strade, piazze, aree di sosta) e, in prospettiva, delle funzioni urbane, delle città grandi e piccole.

Nella SEN mancano indicazioni sugli interventi per promuovere il trasporto pubblico e lo sharing. Eppure tutti i dati dimostrano che è proprio nell'inadeguatezza dell'offerta di trasporto pubblico nelle aree urbane (dove vive oltre il 40% della popolazione italiana) il problema più rilevante della mobilità in Italia. Il nostro Paese è indietro rispetto da un lato alla cosiddetta "cura del ferro", e dunque nella dotazione di metropolitane, tram, ferrovie. Il totale di km di metropolitane in Italia è di 239,2 km, paragonabile a quella di singole città europee come Madrid (291,5) e Londra (464,2), Parigi (219,5 km) e Berlino (147,5 km), che mostrano numeri impressionanti e progetti di sviluppo per aumentare il numero di persone trasportate. Analoga situazione per le ferrovie suburbane, dove l'Italia è dotata di una rete totale di 672,2 km mentre sono 2.038,2 quelli della Germania, 1.694,8 km nel Regno Unito e 1.432,2 in Spagna. In questo ambito il nostro Paese si avvicina solo alla Francia (698,4 km) che però vanta ben 587 km di linee suburbane (RER) nella sola Parigi, munita di un servizio capillare ed efficiente, ed ha visto la nascita di una rete importante a Tolosa, arrivata a 61,4 km di ferrovie suburbane. **Il problema più grave non sta tanto però nel ritardo quanto nell'assenza di progetti e risorse per cambiare questa situazione.** Roma nel 2016 non ha visto realizzare alcun tratto di metro o linee di tram, mentre nel 2015 erano stati aperti 6,9 km di linee metro tra prolungamento della B1 (1,5 km) e della C (5,4 km). Il problema è che al momento l'unico progetto finanziato riguarda il prolungamento (3,6 chilometri) della metro C fino a Colosseo. Peggiora la situazione che riguarda i tram, perché nessun cantiere è aperto e neanche sono finanziati al momento progetti di prolungamento. Se consideriamo i cantieri in corso della metro, a Roma per recuperare la distanza e raggiungere la media di dotazione delle altre città europee (in termini di metropolitane ogni 1.000 abitanti), senza un'accelerazione degli interventi, si dovranno attendere 80 anni. Ovviamente senza considerare aumenti di popolazione e crescita delle infrastrutture in tutte le altre città. Purtroppo per i tram non è neanche possibile fare il calcolo visto che non esistono progetti o cantieri finanziati. Migliore rispetto a Roma è la situazione di Milano, per la più alta dotazione di metro in Italia e perché sono in costruzione 17 chilometri di metropolitana (per la realizzazione dell'intera linea M4). Eppure anche qui occorre accelerare nella realizzazione di una rete sempre più diffusa di trasporto su ferro. Per raggiungere la dotazione media di una città europea, con i ritmi previsti dai finanziamenti, occorrerebbero infatti 15 anni, sempre a parità di popolazione ed infrastrutture nelle altre città europee. A Napoli sono in costruzione 6,9 km di nuove metropolitane (chiusura della Linea 1), e qui il tempo che ci vorrebbe per raggiungere la media di 0,03 km ogni 1.000 abitanti, con questi ritmi, è di circa 70 anni. Né a Milano né a Napoli sono in corso lavori per prolungamenti o nuove linee tramviarie.

Le infrastrutture urbane ed i progetti finanziati

Città	Km metro	Km tram	Km suburbane	Km di progetti finanziati
Milano	101,3	126,5	186,4	17 metro
Roma	59,6	40,2	195,1	3,6 metro
Torino	12,7	84	45	1,9 metro
Napoli	37,1	11,8	67,4	6,9 metro
Palermo	-	17	39	6,5 suburbane
Genova	6,7	-	35	0
Bari	-	-	40	12 suburbane
Bologna	-	-	37,5	0
Venezia	-	18,8	-	0
Brescia	13	-	-	0
Cagliari	-	-	12,6	0
Bergamo	-	12,4	-	0
Padova	-	10,3	-	0
Catania	8,8	-	4	3,9 metro
Messina	-	7,7	-	0
Firenze	-	7,4	-	10,8 tramvie
Salerno	-	-	5,7	0
Sassari	-	-	4,5	0
TOTALE	239,2	336,1	672,2	36,2 metro 10,8 tramvie 18,5 suburbane

Legambiente, Rapporto Pendolaria 2016

Alla luce di questi numeri **chiediamo che la SEN venga integrata con una valutazione delle politiche per la mobilità urbana e con proposte per modificare questa situazione dando come priorità infrastrutturale in Italia quelle su ferro nelle città italiane.**

Il documento deve puntare a spingere i carburanti sostenibili per il trasporto pesante e navale. Nel documento il ruolo strategico del **biometano liquefatto** è citato ampiamente, inoltre ai biocarburanti viene affidato un ruolo fondamentale per la decarbonizzazione dei trasporti al 2030¹⁴: tra il 17 e il 19% della riduzione delle emissioni del settore. Le strategie e gli interventi previsti non appaiono però in grado di raggiungere questi risultati. **Legambiente propone di accelerare su questa prospettiva** concentrando gli investimenti soprattutto sulla produzione di biogas da scarti, upgrading biometano, liquefazione e distribuzione nei centri logistici e nei porti. Determinante potrà essere l'apporto¹⁵, anche a breve periodo, della produzione di

¹⁴ Per limitare il rischio di competizione con la produzione alimentare, l'Europa promuove i biocarburanti di nuova generazione (o "avanzati"), che sono ricavati da scarti agroalimentari, prodotti quali alghe, colture di rotazione e rifiuti organici, impianti di trattamento dei liquami. Il DM 10-10-2014 impone l'immissione di una quota progressivamente crescente di biocarburanti avanzati, a partire dal 2018.

¹⁵ Nei primi anni (2018-2022) sarebbe sufficiente una produzione aggiuntiva di 3 miliardi Nm³/anno di biometano, a cui si potrebbe aggiungere la conversione (circa il 25%) di parte degli impianti di biogas usati ora per la produzione elettrica con rendimenti modesti. Si renderebbero così disponibili **3,7 miliardi Nm³/anno** di biometano da autotrazione, il 10% dei carburanti, grazie agli incentivi già previsti per i biocarburanti "avanzati", quale obbligo

biometano per l'autotrazione, per il quale si attende ancora la firma del decreto che ne garantisca lo sbocco di mercato. L'attuale produzione di biogas, destinato alla produzione elettrica, sarebbe sufficiente per alimentare (se sottoposto ad upgrading) il doppio dell'attuale flotta di veicoli a metano. Nel 2016 si sono immatricolate in Italia 44 mila auto a metano, più della metà d'Europa. Ma su 49 milioni di veicoli circolanti in Italia, poco meno di un milione sono alimentabili a metano (900 mila auto, 80 mila autocarri e 4 mila autobus): è il parco veicolare più grande al mondo, frutto di investimenti (privati, flotte aziendali, trasporto pubblico) e di incentivi pubblici, dove l'industria nazionale (Fiat e Iveco) ha avuto un ruolo primario. Usare biometano è l'unico modo per valorizzare un primato italiano in futuro. Ma questa prospettiva ha davvero senso rispetto al parco circolante, come sostituzione dei diesel e nel mentre crescono le auto elettriche, ma soprattutto nella diffusione di nuovi mezzi bio-GNL (bio-metano liquefatto a basse temperature) adibiti al trasporto pubblico interurbano, al trasporto merci pesante, mezzi agricoli e, soprattutto navali, a cominciare da quelli lacuali e della laguna veneta. Occorre spingere una trasformazione di gran parte del parco nell'arco di 3 o 5 anni, cominciando dai veicoli più vecchi di dieci anni e il divieto di circolazione nelle aree urbane o applicando pedaggi autostradali o accessi ai porti molto più cari. Il trasporto pesante su strada incide (dati Agenzia Europea EEA) per il 19% delle emissioni del settore dei trasporti: in Italia sono immatricolate 150 mila motrici. Le società di autotrasporto stanno già realizzando la prima rete di distributori a GNL (gas liquefatto, oggi fossile). Incentivare la sostituzione di mezzi pesanti, dotandoli di serbatoi criogenici a biometano liquido, prodotto nei principali impianti di biogas/biometano da scarti organici nazionali è senz'altro più conveniente di qualsiasi incentivo all'acquisto di milioni di auto a gas. Nel medio e lungo termine, arriveranno a maturità tecnologica i motori fuel cell e dell'idrogeno di origine rinnovabile: in comune con il ciclo del biometano liquido sono i fondamenti tecnologici del trasporto e dello stoccaggio e forse anche una parte della produzione di idrogeno rinnovabile, come fase intermedia della digestione anaerobica degli scarti organici. Vale proprio la pena promuovere ricerca e sviluppo in queste tecnologie.

7) Sussidi alle fonti fossili

Nella SEN non risulta alcun riferimento a un tema che pure ha grande attenzione a livello internazionale ed è stato approfondito anche in documenti ufficiali del Governo, ossia il tema dei sussidi diretti e indiretti alle fonti fossili presenti anche nel nostro Paese. Cancellare questi sussidi deve diventare una priorità in tutto il mondo perché come sottolineato da Fatih Birol, il capo economista dell'Agenzia Internazionale per l'energia (IEA), *“Oggi, il più grande macigno sulla strada delle fonti rinnovabili sono i sussidi alle fonti fossili”*.

Oltretutto, in un Paese come l'Italia dove le rinnovabili sono vicine (secondo la stessa SEN) alla grid parity una prospettiva di questo tipo appare davvero nell'interesse generale. Legambiente

dei distributori, senza costi per lo stato. E' possibile poi incrementare la produzione di biometano destinato ai trasporti **sino a 10 miliardi di Nm³/anno (il 25% dell'attuale consumo di carburanti)**, un obiettivo raggiungibile grazie alla disponibilità di investitori privati (agricoltura e utility) non di molto superiore a quelli mobilitati nel quadriennio 2010 – 2013. La produzione potrebbe anche sostentarsi senza incentivi, come in Svizzera, a condizione che si decida di esentare da tasse e accise i carburanti rinnovabili.

analizza da tempo i sussidi e ha elaborato diverse analisi approfondite che hanno portato a una quantificazione complessiva pari a 14,8 miliardi di Euro¹⁶. Ma oramai il tema è riconosciuto anche in **un documento¹⁷ del Ministero dell’Ambiente** (previsto dalla Legge 221/2015) **i sussidi ambientalmente dannosi (SAD) elargiti dallo Stato italiano sono analizzati sulla base delle definizioni di sussidio dell’OCSE** e include “gli incentivi, le agevolazioni, i finanziamenti agevolati, le esenzioni da tributi direttamente finalizzati alla tutela dell’ambiente”. Il catalogo distingue tra contributi diretti (leggi di spesa) e contributi indiretti (spese fiscali), precisando per ogni singola voce se è considerata un SAD o un sussidio ambientalmente favorevole (SAF).

Legambiente chiede che la SEN venga integrato con i risultati di questa analisi e che fissi le scelte per la cancellazione dei sussidi.

E’ del resto lo stesso documento del Ministero dell’Ambiente a definire alcuni obiettivi che non possono che essere condivisi e assunti dalla SEN: di individuare gli interventi per una possibile riforma della fiscalità generale secondo il “principio chi inquina paga” (PPP); e di ridurre la tassazione che grava sul lavoro e sulle imprese, con il contestuale recupero di gettito mediante forme di fiscalità ambientale che colpiscano consumi e produzioni dannosi per l’ambiente, seguendo del resto le indicazioni della stessa Commissione europea.

Per quanto riguarda l’energia, il ministero dell’Ambiente ha individuato circa 11,5 miliardi di euro di sussidi annuali alle fonti fossili per il 2016. Tra i più costosi e dannosi per l’ambiente troviamo:

- Esenzione dall’accisa sull’energia elettrica impiegata nelle abitazioni di residenza, con potenza fino a 3 kW e fino a 150 kWh di consumo mensile - 634 milioni di €.
- Esenzione dall’accisa sui prodotti energetici impiegati come carburanti per la navigazione aerea diversa dall’aviazione privata diporto e per i voli didattici - 1,5 miliardi di €.
- Rimborso del maggior onere derivante dall’aumento dell’accisa sul gasolio, impiegato come carburante per l’autotrasporto merci e altre categorie di trasporto passeggeri - 1,3 miliardi di €.
- Differente trattamento fiscale fra benzina e gasolio - quasi 5 miliardi di €.
- Rilascio delle quote di CO2 assegnate a titolo gratuito nell’ambito del mercato europeo ETS (*Emissions trading scheme*) - 654 milioni di €.
- Incentivi per l’energia prodotta da fonti assimilate CIP 6 - 310 milioni di € (dato 2015).

Oltretutto una analisi di questo tipo potrebbe essere utile anche per porre attenzione nella SEN alla **pulizia necessaria all’interno delle bollette elettriche**. Sono diverse le voci che concorrono a formare il costo in bolletta su cui intervenire se si vuole ridurre la spesa per le famiglie. Un esempio sono i diversi oneri che si pagano nella voce “oneri generali di sistema” per la messa in

¹⁶ Si veda https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/stop_sussidi_fonti_fossili_2016.pdf

¹⁷

http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/catalogo_sussidi_ambientali.pdf

sicurezza dei siti nucleari, ma anche tutti i sussidi legati alle fonti “assimilate” e quindi inceneritori e raffinerie. Oppure gli extra costi per le isole minori (la componente UC4) che in realtà ripagano centrali vecchi e inquinanti in regime di monopolio e che, di fatto, impediscono lo sviluppo di impianti da rinnovabili. Ma anche alcune voci di extracosti legati a problemi di rete o di possibili stacchi agli approvvigionamenti, oggi quanto mai improbabili, che si scaricano sulle bollette.

18 Agosto 2017