

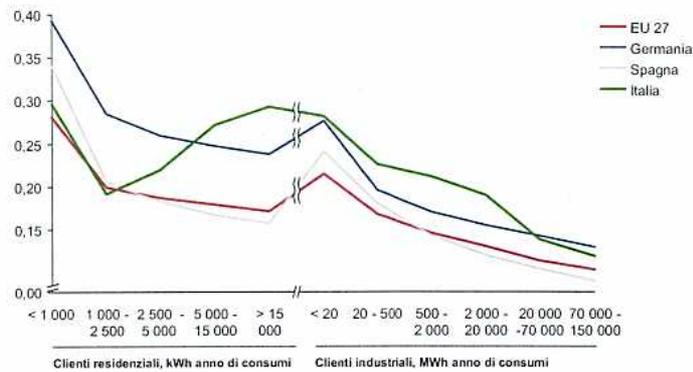
La Nuova Strategia Energetica Nazionale

4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico

TAVOLA 47

Alcune categorie in Italia sono attualmente penalizzate dall'allocazione della fiscalità e parafiscalità energetica

Prezzi dell'energia elettrica (incluse imposte) al variare dei livelli di consumo, €/MWh, 1S 2012



Fonte: Eurostat

Oltre alle azioni sopra descritte che incidono sul prezzo unitario dell'elettricità, l'efficienza energetica avrà un ruolo essenziale per ridurre i volumi (non in valore assoluto, ma rispetto all'andamento inerziale che si avrebbe senza tali azioni). L'insieme dei benefici economici sul costo dell'energia elettrica è [è stato](#) illustrato nella Tavola seguente.

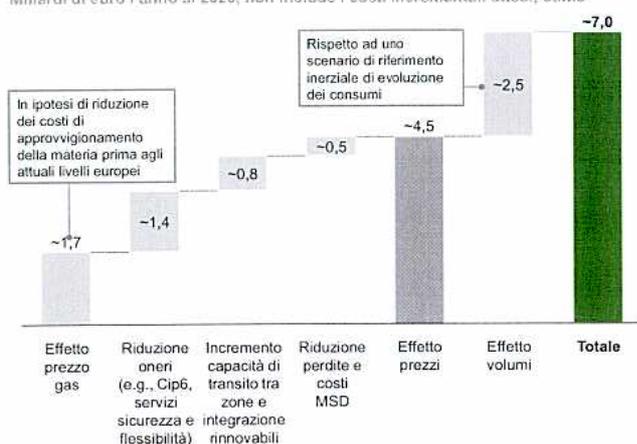
La Nuova Strategia Energetica Nazionale

4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico

TAVOLA 48

Benefici attesi in bolletta elettrica

Miliardi di euro l'anno al 2020, non include i costi incrementali attesi, stime



Insieme a queste azioni, un fattore determinante sarà l'andamento della competitività relativa del mix di generazione italiano. Come discusso precedentemente, l'andamento dei prezzi della CO₂, unitamente ad altre politiche di natura ambientale negli altri Paesi europei, svolgeranno un ruolo chiave nel favorire la competitività della produzione a gas e nel determinare la velocità di evoluzione verso un mix prevalentemente gas-rinnovabili. Gli attuali livelli di prezzo delle emissioni di CO₂, relativamente bassi, favoriscono mix più orientati verso la generazione a carbone, e quindi il mantenimento o il prolungamento del funzionamento nel tempo di tali impianti. Le recenti proposte in sede europea (e.g., *Back loading*), in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione di più lungo periodo, puntano tuttavia a sostenere e stabilizzare i prezzi delle emissioni. Il Governo italiano guarda con favore a misure atte a riequilibrare domanda e offerta sul mercato ETS e fornire un segnale di prezzo stabile agli operatori di settore: è importante che tale riequilibrio venga realizzato minimizzando gli effetti negativi sulla competitività del settore industriale/ manifatturiero europeo e venga portato avanti insieme ad una revisione strutturale nel medio-lungo termine degli strumenti a supporto della riduzione delle emissioni per evitare duplicazioni di costi (una possibile alternativa da valutare, come sarà discusso nel capitolo 5.1, potrebbe essere il superamento del sistema ETS con un unico meccanismo di *carbon tax* esteso a tutti i settori dell'economia, che potrebbe anche sostituire gli incentivi diretti a rinnovabili ed efficienza energetica).

Inoltre, si ritiene necessario che la regolazione di settore e l'azione a tutela della concorrenza e del mercato continuino ad operare per sviluppare un mercato trasparente, per accrescere il livello dell'informazione a favore del consumatore (più consapevole delle opportunità e delle alternative e quindi più capace di scegliere), per valorizzare il ruolo della domanda nel funzionamento del mercato stesso e nella riduzione dei costi del sistema. Nei prossimi anni, la crescente offerta sul mercato libero e

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico

lo sviluppo della generazione distribuita e della produzione da fonte rinnovabile modificheranno in modo rilevante il ruolo dei consumatori, che saranno più attivi nel scegliere i fornitori e nell'adottare soluzioni di efficienza energetica e di autoproduzione. Ciò creerà un contesto favorevole ad una rapida evoluzione del ruolo dei consumatori da soggetti di prevalente "tutela" a soggetti attivi nella riduzione dei prezzi delle proprie forniture.

In questo contesto, analogamente a quanto anche detto per la vendita di gas, sarà importante definire un **calendario di progressivo confinamento dei regimi di tutela** attualmente previsti per la vendita finale ai clienti effettivamente vulnerabili, come già previsto dal decreto legislativo 93/2011 (recepimento del "terzo pacchetto" sulla liberalizzazione del mercato), vigilando e assicurandosi che siano le forze di mercato a garantire efficienza ed equità agli altri tipi di utenza; procedere verso una maggiore trasparenza e **semplificazione di taluni aspetti della regolamentazione** (ad esempio della fruibilità della bolletta); facilitare lo sviluppo di nuovi **servizi post-contatore**; assicurare una più chiara **separazione dei marchi** delle società venditrici.

2. Integrazione europea

Per cogliere le opportunità derivanti dall'**integrazione europea** senza subirne solo i vincoli, si ritiene necessario lavorare per armonizzare il nostro sistema attuale al contesto europeo ed assicurarsi che tutte le scelte future assunte a livello nazionale convergano verso regole condivise, assicurando al contempo una nostra piena partecipazione e influenza nelle decisioni prese in sede comunitaria. Alcuni passaggi importanti in questa direzione sono già stati effettuati, in particolare con la scelta di mantenere l'attuale modello di mercato basato sul *system marginal price* (piuttosto che introdurre un sistema basato sul sistema *Pay-as-bid*) e con l'adeguamento agli imminenti nuovi Regolamenti europei in materia di disegno dei mercati e di allocazione della capacità transnazionale (quest'ultima basata fino al 2011 su decreti MISE e delibere AEEG annuali, strumenti non più coerenti, né come tempistica né come soggetti interessati, con l'assetto delineato dai nuovi Regolamenti europei). In particolare si ritiene che debba essere dedicata un'attenzione strategica a:

- La definizione dei contenuti dei **codici di rete** europei e della **governance** del mercato, anche al fine di valorizzare, nella definizione delle regole comuni, le specificità del sistema italiano, attraverso un tavolo tecnico istituzionale (Mise, Terna, GME, Autorità per l'energia elettrica e il gas) e un confronto periodico con gli operatori del mercato. Particolare rilievo assumono le disposizioni contenute nel codice europeo di prossima approvazione concernente l'**allocazione della capacità di trasporto nell'orizzonte temporale giornaliero e infragiornaliero e la gestione delle congestioni transfrontaliere**, basate su meccanismi di allocazione implicita attraverso il *market coupling* per i mercati del giorno prima e la negoziazione continua per l'allocazione nel giorno stesso di consegna. Altrettanto importanti per il futuro disegno di mercato saranno le regole, per le quali finora esistono solo le linee guida dell'ACER, in materia di gestione del bilanciamento da parte dei gestori di rete e concernenti le modalità con cui le risorse di bilanciamento potranno essere effettivamente condivise tra i diversi Paesi in un'ottica di sicurezza delle forniture e di riduzione dei costi. Pari impegno sarà dedicato alla promozione di una revisione delle regole di trasporto trans-frontaliere e dell'adesione alle medesime regole anche di Paesi terzi, ed in particolare della Svizzera. In tale contesto sarà importante garantire la piena valorizzazione della capacità di interconnessione esistente per l'esportazione di energia e di servizi di flessibilità verso i mercati europei.

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico

- L'armonizzazione delle **procedure operative** (quali le regole di funzionamento, gli algoritmi di calcolo, le tempistiche di funzionamento e di regolazione dei pagamenti), al fine di favorire un efficiente accoppiamento dei mercati. Tra queste, assume rilevanza la **riflessione sul mantenimento o meno del prezzo unico nazionale (PUN)**, a suo tempo introdotto per una comprensibile e condivisibile decisione politica di non creare disuguaglianze territoriali (soprattutto tra Nord e Sud) nei prezzi di fornitura di un servizio essenziale, come quello elettrico, dovute a carenze nello sviluppo di infrastrutture (reti e poli di produzione) e ad un insufficiente sviluppo di un mercato concorrenziale. Ed in effetti, l'assenza del PUN avrebbe avuto effetti difficilmente sostenibili negli anni scorsi per buona parte dell'area meridionale e ancora oggi li avrebbe per Sicilia e Sardegna (quest'ultima, nei periodi di mancato funzionamento del cavo sottomarino 'SapeiAPEI').

La valutazione, in prospettiva di medio termine – una volta realizzate le infrastrutture nazionali fondamentali per superare le disuguaglianze esistenti al momento della liberalizzazione del settore elettrico (tra cui, fondamentale ruolo avrà il nuovo cavo Sicilia-Continente entro il 2014-15) – è che si creino le condizioni per una riflessione sul **superamento del PUN**, con effetti che si ritengono positivi anche per la maggiore efficacia dei sistemi di *market coupling*.

- L'incremento della **capacità di interconnessione** transfrontaliera, grazie alla realizzazione del Piano di sviluppo di Terna e di **interconnector e merchant lines finanziati da operatori privati**, ai sensi della legge 99/2009. Il Piano di Sviluppo di Terna (anno 2012) comprende un programma di incremento della rete pubblica stimato in circa 4.000 MW, di cui circa 1.000 MW lato Balcani e circa 3.000 MW sulla frontiera settentrionale. Altri 2.500 MW devono essere realizzati dai soggetti selezionati con le procedure di cui alla legge 99/2009. A queste iniziative si potranno aggiungere altre linee, di minore impatto quantitativo, realizzate con il modello dell'*interconnector*, pur se è prevedibile una minore spinta in questa direzione per l'evoluzione assunta sia dal quadro regolamentare europeo sia dai prezzi relativi. Inoltre, in una prospettiva di sviluppo delle esportazioni di energia e servizi elettrici, potrebbe essere necessario rinforzare i collegamenti interni (es. tra Nord e Centronord e tra Sud e Centronord).

In un'ottica di progressiva unificazione del mercato europeo e di crescente armonizzazione delle regole dei vari Paesi, appare come un'**opportunità** – che il **sistema elettrico** dovrebbe valorizzare, anche in ciò sorretto da un'adeguata regolazione – la capacità di **esportare** sia **energia** sia **servizi di dispacciamento** per i sistemi elettrici interconnessi, in tal modo sfruttando la notevole efficienza e flessibilità del parco termoelettrico nazionale e alleviando i problemi di sostenibilità economica dovuti all'attuale sovraccapacità del parco stesso. L'integrazione dei mercati di bilanciamento aumenta la disponibilità di risorse e, mediando le necessità provenienti da aree geograficamente più estese e caratterizzate da diverse tecnologie prevalenti (eolico, fotovoltaico, idroelettrico), riduce la variabilità relativa della produzione rinnovabili. Dal punto di vista economico, aumenta la competitività nel soddisfacimento delle necessità interne e mette il parco di generazione italiano, ed in particolare i cicli combinati, in grado di partecipare alla fornitura di servizi di dispacciamento a livello europeo. Tale opportunità si concretizzerà quanto più le azioni di allineamento dei costi del gas identificate avranno pieno effetto e quanto più la regolazione di settore saprà allineare l'interesse dell'operatore di rete all'interesse del sistema. Al contempo, occorrerà che si arrivi ad una regolazione europea di questi servizi e che il gestore di rete nazionale condivida, con i TSO dei sistemi confinanti, nuovi criteri di gestione e

Formattato: Colore carattere:
Evidenziatore 2, Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non
Grassetto

remunerazione dell'approvvigionamento dei servizi di dispacciamento che tengano conto delle esigenze poste dall'espansione della generazione da fonti rinnovabili non programmabili.

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

3. Integrazione della capacità rinnovabile

Per integrare al meglio la **crecente capacità rinnovabile** sarà necessario affrontare sia le problematiche di rete dovute all'eccesso di produzione, sia quelle di sicurezza del sistema in un mercato in cui il parco termoelettrico viene progressivamente 'spiazzato' (sia per l'aumento della produzione rinnovabile, sia e soprattutto per la frenata dei consumi e per l'aumento di capacità CCGT installata).

- La potenziale **sovraproduzione rinnovabile** a livello locale o nazionale sarà gestita:
 - In primo luogo in maniera **preventiva con effetto sui nuovi impianti**, identificando le zone critiche ad alta concentrazione di rinnovabili non programmabili (il GSE ha già avviato l'analisi in tal senso) e limitando l'ulteriore potenza incentivabile in tali zone, attraverso l'adozione di specifiche prescrizioni in termini di prestazione di servizi di rete. In possibile scenario di forte incremento di capacità solare in *gridparity* quindi al di fuori di incentivi pubblici, sarà sempre più importante prevedere meccanismi di monitoraggio e sviluppare una maggiore capacità previsionale dell'accesso di ulteriore capacità in rete, per evitare criticità sul sistema elettrico; in questo senso, appare fondamentale la completa realizzazione di un Sistema informativo di collegamento tra soggetti istituzionali che autorizzano gli impianti (Regioni, Province, Comuni), i gestori di rete, il GSE, oltre alla già prevista partecipazione (diretta o indiretta) dei gestori di rete ai procedimenti di autorizzazione per gli impianti di maggiori dimensioni. Al fine di dare massima efficacia, l'iniziativa sarà coordinata con i Piani di sviluppo delle reti e con le previsioni, anche temporali, sviluppate dal gestore del sistema di trasmissione ai fini del nuovo mercato della capacità.
 - Per quanto riguarda gli interventi più specifici **sulla rete** si prevede:
 - Nel breve periodo, una ricorso mirato **alla ai distacchi riduzione** delle importazioni e/o di produzione rinnovabile in caso di 'overflow', prevedendo adeguati meccanismi di controllo.
 - Nel medio periodo il rafforzamento delle **linee di trasporto** dalle aree a più alta concentrazione di generazione rinnovabile (azioni già previste nel Piano di Sviluppo della Rete), come pure quelle di distribuzione. In caso di picco di produzione rinnovabile, si ritiene opportuno valorizzare quanto possibile tale risorsa anche grazie alle potenzialità di esportazione sulla frontiera Nord.
 - In un orizzonte di più lungo periodo occorrerà sviluppare sistemi di controllo evoluti nella rete sia di distribuzione che di trasmissione (**smart grid** o più in generale interventi di "flessibilizzazione" della rete). Il successo della piena integrazione delle fonti rinnovabili è infatti legato in larga parte all'efficienza delle reti: sono necessari adeguamenti strutturali delle reti di distribuzione che, concepite come passive, sono diventate attive in quanto sede di **generazione distribuita**, e le **smart grid** nascono essenzialmente per tale finalità.

Formattato: Tipo di carattere: (Predefinito) +Corpo (Arial), Colore carattere: Automatico

- Ad accompagnare lo sviluppo di queste sarà necessaria l'installazione di **sistemi di accumulo** dell'energia, sia di impianti di pompaggio, anche di piccole dimensioni, sia l'adozione di sistemi a batterie a servizio delle reti, nelle aree più critiche. Per quanto riguarda gli impianti di pompaggio, sarà importante giungere ad un uso sinergico degli accumuli d'acqua sia per la sicurezza della rete, e il bilanciamento e l'efficientamento della generazione distribuita intermittente, sia per e la salvaguardia del territorio. Per quanto riguarda invece i sistemi a batterie, come approfondito a seguire, l'Italia intende puntare – anche da un punto di vista industriale – sull'opportunità delle batterie su tale opportunità, a partire dalla sperimentazione, per poi avviare un programma importante di installazione quando i fondamentali economici della tecnologia risulteranno favorevoli. Al momento, sono in corso di attuazione programmi sperimentali per applicazioni differenziate da parte del gestore del servizio di trasmissione e da alcuni gestori del servizio di distribuzione.

Per quanto riguarda una gestione in sicurezza della flessibilità del sistema in presenza di un incremento importante di produzione con scarsa programmabilità e di rapidi cambiamenti, nell'attuale contesto di sovraccapacità (oltre 120 GW di capacità, di cui circa 100 termica e idroelettrica, a fronte di una domanda di picco di circa 56 GW), l'operatore di rete sarà in grado di assicurare la continuità con gli esistenti meccanismi di remunerazione dei servizi. Questo in particolare sfruttando appieno il **Mercato dei Servizi del Dispacciamento (MSD)** con la creazione della riserva necessaria e con il bilanciamento in tempo reale. Una migliore segmentazione del MSD che consenta di differenziare meglio le offerte in base ai servizi offerti e alle prestazioni degli impianti e che tenga conto dell'esigenza del gestore di rete di poter disporre di maggiore flessibilità a fronte dell'impatto della penetrazione dell'energia da fonti non programmabili, contribuirà a rendere la gestione degli approvvigionamenti di risorse di riserva e di bilanciamento più efficiente.

- Per quanto riguarda invece la necessità di **assicurare l'adeguatezza l'adeguatezza del sistema** in un mercato in cui il parco termoelettrico viene progressivamente 'spiazzato':
 - Nel medio-lungo periodo, un meccanismo di **remunerazione della capacità** ('*capacity market*') ben calibrato e stabile, in mancanza di adeguati segnali di prezzo sul mercato dell'energia, appare opportuno per assicurare i margini di riserva necessari.

In questo ambito, a breve alcune scelte dovranno essere adottate a livello nazionale, con la approvazione da parte del MiSE della proposta di Terna, definita in base alle linee guida dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, per il nuovo sistema che dovrebbe entrare in vigore al 2017. La remunerazione della capacità sarà basata su un meccanismo di mercato affidato ad aste, per le quali Terna ha il compito di costruire le curve di domanda che esprimono l'obiettivo di adeguatezza della capacità produttiva per ciascuna Area e ciascun periodo, inteso come valore unitario della capacità produttiva in funzione del livello di capacità. Caratteristiche essenziali di questo nuovo sistema dovranno essere l'efficienza e la **minimizzazione dei costi complessivi,** valutati su un orizzonte temporale adeguato, in modo da completare l'attuale disegno di mercato senza produrre effetti distortivi; – in tal senso, gli strumenti di attuazione dovranno servire a dare segnali stabili e stimolare la concorrenza, nei limiti della preventiva definizione della capacità produttiva necessaria. In altre parole, questo sistema non va visto come la soluzione facile alla fase di sovraccapacità

Formattato: Rientro: Sinistro: 3,17 cm, Nessun elenco puntato o numerato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Non Evidenziato

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico

e di transizione che sta attraversando il sistema elettrico "convenzionale", per la quale bisogna piuttosto puntare alla valorizzazione del ruolo di esportatori (di energia e servizi) che possiamo svolgere per i mercati limitrofi. La definizione di un sistema stabile di remunerazione della potenza (che superi, quindi, l'attuale sistema definito in via provvisoria) costituisce una integrazione del set di strumenti che consentono di gestire in sicurezza il sistema elettrico nazionale e stimolare un'adeguata capacità previsionale delle esigenze del sistema nel lungo termine.

Nell'orizzonte temporale assunto dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas come data di entrata in vigore del nuovo sistema (non prima del 2017), è poco probabile che il settore elettrico abbia una configurazione molto diversa dall'attuale e che richieda un significativo sviluppo di nuova capacità di generazione, almeno come effetto di fenomeni generalizzati connessi all'aumento della domanda. E' invece possibile che il persistere della situazione di sovraccapacità e di sottoutilizzo degli impianti e l'ingresso nel 2016 di nuovi limiti alle emissioni in atmosfera comportino la necessità di una **ristrutturazione e ridimensionamento del parco di generazione termoelettrica**, cui si guarderà con attenzione per tener conto delle necessità di evitare fenomeni negativi di riconcentrazione dell'offerta. Al contempo, si potrebbe verificare la necessità di soddisfare alcune esigenze di rafforzamento dei margini a livello locale/ zonale. Questo contesto consente di orientare lo sviluppo delle aste e la definizione dei parametri tecnico-economici per l'attuazione e dare efficienza, oltre che efficacia, al servizio e a contenere gli oneri complessivi.

E' inoltre probabile che, data la **rilevanza del tema a livello europeo**, possa esserci anche sui "mercati della capacità" una proposta di regolamentazione armonizzata, data la diversità delle soluzioni oggi adottate o ipotizzate dai vari Paesi; ciò sarebbe auspicabile, anche ad integrazione del lavoro di definizione dei Codici di rete. Occorre comunque notare che le recenti indicazioni da parte della Commissione Europea sono di forte cautela verso i mercati della capacità, dato il timore che possano rappresentare un ostacolo allo sviluppo del mercato interno e in alcuni casi si possano configurare come aiuti di stato. Di queste indicazioni si dovrà tenere conto nel valutare la proposta per il sistema italiano.

- o Più sullo sfondo, non si può escludere che gli importanti cambiamenti in atto, con un mix sempre meno basato su un'offerta con prevalenza di costi variabili di produzione in favore di sistemi di generazione in cui solo i costi fissi o i meccanismi regolatori determinano la produzione, possano aprire la strada ad una **revisione più profonda del modello di mercato**. E' una prospettiva che dovrà essere approfondita nel quadro di unificazione delle regole a livello europeo, non potendo evidentemente essere adottata a livello di singolo Paese senza determinare, come conseguenza, un allontanamento dagli obiettivi di armonizzazione del mercato.

Complessivamente l'insieme delle misure disegnate o già avviate comporteranno un potenziale **beneficio sulla bolletta elettrica del Paese fino a circa 7,0 miliardi** di euro l'anno al 2020 rispetto al 2012. Una quota importante di questo (circa 1,7 miliardi) è atteso come conseguenza della riduzione dei prezzi della materia prima gas per la generazione termoelettrica. Ulteriori efficienze sui prezzi sono invece il risultato della 'spending review' sugli oneri di sistema, e dell'eliminazione di altre inefficienze quali perdite di rete e

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico

colli di bottiglia. Infine, circa 2,5 miliardi di euro l'anno di risparmio sono attesi dalle misure di efficienza energetica, rispetto ad un andamento inerziale della domanda in assenza di misure.

4.5 Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti

Gli obiettivi

La raffinazione e la distribuzione di carburanti sono settori di grande rilevanza per il Paese e che attraversano un periodo di forti cambiamenti e difficoltà. In questo ambito, gli obiettivi principali dell'azione di Governo sono:

- **Accompagnare il settore della raffinazione verso una progressiva ristrutturazione e ammodernamento**, in un periodo di forte crisi strutturale, in modo da aumentarne la competitività ed efficienza e salvaguardarne la rilevanza industriale e occupazionale, con benefici anche in termini di sicurezza di approvvigionamento.
- **Contenere i prezzi dei prodotti petroliferi e migliorare la qualità del servizio della distribuzione per il consumatore**, razionalizzandone e ammodernandone le forme di gestione.

Il settore della raffinazione – Il contesto

Il comparto della raffinazione europeo, così come l'intero settore petrolifero *downstream*, è caratterizzato da una **crisi** importante, con numerose ipotesi di disinvestimento o chiusura di impianti (in Italia le raffinerie Tamoil di Cremona nel 2011 e TotalErg di Roma e le fermate temporanee nelle raffinerie eni di Marghera e Gela, API di Falconara). Dall'inizio della crisi della raffinazione in Europa (2008), sono stati avanzati progetti di disinvestimento e chiusura per 33 impianti su un totale di 104 in funzione, e si stima che circa il 75% della raffinazione europea non sia economicamente sostenibile. Questa difficile situazione è dovuta a più ragioni:

- **Calo congiunturale della domanda**, legato alla difficile situazione economica in cui versa il Paese e tutto il continente europeo, che determina minore traffico commerciale e privato su gomma. Negli ultimi 10 anni la domanda dei Paesi OCSE è calata del 5%, mentre quella dei Paesi non-OCSE è cresciuta del 50%, per cui il baricentro dei consumi e della raffinazione si andrà spostando nel continente asiatico, spinto dalla domanda di carburanti per il trasporto. A questa situazione si sono aggiunte le difficoltà di alcune raffinerie italiane a seguito dell'**embargo** deciso a livello europeo delle forniture di greggio provenienti dall'**Iran**, che ha avuto un particolare impatto in Italia, avendo le raffinerie italiane cicli di lavorazione basati su greggi pesanti che venivano in forte misura importati da quel paese, con la necessità di ricorrere a forniture di greggio a prezzi maggiorati da altri mercati, in particolare quello saudita.
- **Mutamenti strutturali** del mercato di sbocco della raffinazione, che hanno un orizzonte di sviluppo di lungo termine:
 - La progressiva **sostituzione di alcuni prodotti oil con altre fonti**; in particolare per la sostituzione del gasolio da riscaldamento e dell'olio combustibile termoelettrico con il metano.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

5. Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti

L'utilizzo dei prodotti petroliferi è ormai concentrato prevalentemente nel settore dei trasporti (oltreché nella petrolchimica, nei bitumi per le pavimentazioni stradali e nei lubrificanti).

- Nel settore trasporti, la riduzione graduale dei consumi dovuta alla **sempre maggiore efficienza energetica dei motori**, oltre che al crescente uso di biocarburanti.
- La determinazione europea a procedere nel lungo termine a una forte **decarbonizzazione dell'economia**, come definito nella **Roadmap 2050**, anche se la domanda mondiale di prodotti petroliferi continuerà a crescere, trainata dai paesi non-OCSE.
- La necessità di **adeguare i cicli di raffinazione**, pensati in passato per massimizzare le rese in benzine, e quindi non più adeguati alla maggiore domanda di prodotti distillati medi (gasolio), che **tuttavia**, dati gli ingenti investimenti necessari, non viene attuata in una prospettiva di mercato europeo in contrazione.
- **Concorrenza internazionale sempre più forte** da parte di impianti di raffinazione localizzati soprattutto in Asia, di grandi dimensioni ed efficienti, anche se operanti talvolta in condizioni distorsive di concorrenza (es. ridotti vincoli ambientali, di tutela sociale e di sicurezza e con sovvenzioni di varia natura).

Il settore della raffinazione – Gli interventi

Superati gli impatti dell'embargo sui greggi iraniani, la raffinazione italiana si trova di fronte ad un problema strutturale, che richiederà inevitabilmente una graduale riduzione della capacità produttiva ed una concentrazione su produzioni avanzate ed a maggior valore aggiunto. Le principali misure rivolte al settore della raffinazione mirano quindi a **facilitare la ristrutturazione o riconversione** della capacità produttiva, orientandola verso prodotti di migliore qualità, **assicurare condizioni paritarie** con Paesi extra-UE, facilitare la **competitività del mercato dello stoccaggio** dei prodotti petroliferi e **sviluppare i biocarburanti**, in particolare quelli di seconda generazione (di cui già si è discusso nella sezione dedicata alle energie rinnovabili).

- Per quanto riguarda la **ristrutturazione e riconversione** delle attività di raffinazione:
 - E' già stato effettuato il riconoscimento della **strategicità** delle raffinerie, delle strutture della logistica di più rilevanti dimensioni, dei depositi costieri di oli minerali, di quelli per aviazione, degli impianti di produzione degli oli vegetali per uso energetico, nonché degli oleodotti di interesse nazionale, nell'ambito della legge in materia di semplificazione. Questo comporta l'attribuzione all'Amministrazione centrale, che le eserciterà d'intesa con le Regioni, delle competenze amministrative su tali impianti strategici, in modo da poter gestire gli interventi sul settore in modo unitario. Sono state inoltre introdotte **procedure autorizzative semplificate** ed accelerate, ulteriormente rafforzate con il DL Sviluppo, **per la riconversione delle raffinerie** in depositi e per consentire il mantenimento dell'operatività degli impianti anche durante le operazioni di bonifica.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

5. Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti

- Si intende promuovere un **piano di ristrutturazione** del settore, individuando le capacità di raffinazione strategiche e le possibilità di nuovi investimenti miranti a razionalizzare e ammodernare i cicli produttivi, anche con una maggiore ambientalizzazione e orientando la raffinazione verso prodotti di migliore qualità. È stato attivato a tal fine un **Tavolo sulla raffinazione**, con la partecipazione anche delle parti sociali, ed è stata promossa l'istituzione di un **Forum europeo sulla raffinazione**, coordinato dalla Commissione europea, che sviluppi e dia attuazione a tutte le misure condivise a sostegno del settore.
- Sono state promosse riunioni a livello comunitario che hanno consentito di portare a livello della Commissione e del Parlamento europeo la criticità della situazione della raffinazione, anche per i suoi impatti a cascata sul sistema produttivo europeo e sull'occupazione. Si intende **continuare e sviluppare tale azione a livello UE** ai fini dell'adozione di interventi di sostegno e per evitare che le nuove normative possano aggravare la situazione del settore. È importante ribadire tale carattere di strategicità del comparto della raffinazione, per i cui prodotti rischiamo di divenire fortemente dipendenti dall'estero. La Commissione ha preso atto della situazione e si è impegnata a **verificare**, durante la fase di predisposizione di **nuove proposte normative europee, anche il loro potenziale impatto sul settore della raffinazione** (ad esempio, nel caso della *Roadmap 2050* e della *Fuel Quality Directive*).
- Per quanto riguarda l'allineamento delle **condizioni competitive con i Paesi extra-UE**, nel contesto comunitario l'Italia ha proposto l'**introduzione di una "green label"** per i prodotti raffinati in Europa, stabilendo che solo i prodotti ottenuti con processi industriali che soddisfano gli stessi standard ambientali applicati in Europa possano essere utilizzati in Europa (tale misura si muove nello stesso ambito dei criteri di sostenibilità stabiliti nelle direttive sui biocarburanti e sulla qualità dei combustibili). Per quanto riguarda il nostro Paese, si è data una prima attuazione a questa misura con l'adozione già nel DL Sviluppo recentemente approvato di un meccanismo autorizzativo dei prodotti petroliferi importati che consenta di verificare l'impronta ambientale di tali prodotti extraeuropei, la cui applicazione andrà verificata nel 2013.
- Per quanto riguarda lo sviluppo del mercato della capacità di stoccaggio dei prodotti petroliferi, è stato emanato a gennaio 2013 il decreto legislativo di recepimento della direttiva 2009/119/CE relativa alle **scorte obbligatorie di prodotti petroliferi**, entrato in vigore il 10 febbraio gennaio 2013. Il provvedimento punta a minimizzare i costi complessivi del nuovo sistema, prevedendo un forte utilizzo delle infrastrutture di stoccaggio private o pubbliche già esistenti. Con il recepimento è stato anche costituito l'**Organismo centrale di stoccaggio**, come già esiste in quasi tutti gli altri Stati membri, con il compito di gestire le scorte di spettanza statale e di assicurare la flessibilità e la disponibilità delle stesse. Tale compito è stato affidato all'Acquirente Unico, in modo da minimizzare i costi di gestione, specialmente nella prima fase. In tale contesto, è stata anche costituita una **piattaforma della logistica da parte del Gestore del Mercato Energetico**, in modo da far nascere un mercato delle capacità di stoccaggio di prodotti petroliferi, dove gli operatori e lo stesso Organismo possano operare per ottenere i servizi di logistica in modo efficiente e trasparente, anche in considerazione dell'interesse strategico del settore. In tale ambito sarà importante:
 - **Sviluppare le capacità dell'Organismo centrale di stoccaggio** affinché possa svolgere anche il servizio commerciale di tenuta delle scorte anche per conto terzi, in modo da ridurre gli oneri di scorta, soprattutto per gli operatori di piccole e medie dimensioni.

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto, Non Evidenziato

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

5. Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti

- **Sviluppare l'utilizzo della logistica**, sia indipendente che integrata, anche attraverso l'avvio entro il 2013 della piattaforma di negoziazione, sia per ~~rimuovere~~ **facilitare il superamento delle** barriere esistenti e le possibili posizioni di oligopolio locale, che hanno influenza sul prezzo finale dei carburanti, sia per far fronte ai nuovi obblighi sulle scorte petrolifere, sia per consentirne l'uso da parte degli operatori di altri Stati membri per i loro obblighi di scorta.

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

La rete di distribuzione carburanti – Il contesto

Il settore della distribuzione dei carburanti in Italia soffre di **importanti problemi strutturali**, particolarmente evidenti se confrontato con la struttura del settore nei principali Paesi europei. In particolare, in Italia la rete di distribuzione si caratterizza per una estrema **frammentazione** e numerosità degli impianti (23.000, circa il doppio di quelli presenti in altri paesi comparabili), a fronte di dimensioni medie limitate (in termini di litri erogati e di metri quadrati per punto vendita), di **vetustà** elevata e di una **scarsa diversificazione** nei settori cosiddetti *non-oil* (solo il 3% dei ricavi, contro l'oltre 30% in altri Paesi). Questa situazione, accentuata dal calo delle vendite verificatosi negli ultimi tre anni, tende ad avere un effetto *'lose-lose'*, nel senso che determina una **scarsa profittabilità** per gli impianti, a fronte di **prezzi unitari relativamente elevati** per i clienti finali italiani (che hanno l'unico vantaggio, rispetto ad altri Paesi, di una rete più capillare e con maggior presenza di servizio).

Inoltre, finora il comparto è stato caratterizzato, per gli impianti di proprietà delle compagnie petrolifere, da una presenza predominante del **modello della cessione in comodato d'uso gratuito** dell'impianto al gestore, come forma prevista dalla legge, al quale è abbinato un contratto di fornitura in esclusiva di carburante da parte della compagnia stessa, con accluso regime di prezzi consigliati e politiche di sconto decise dalla compagnie stesse, mentre in Europa prevale il contratto di agenzia. La sostenibilità di tale sistema si è indebolita in una situazione di domanda e margini calante, con forti tensioni sindacali e con una ingessatura del settore che non ne rende difficile la razionalizzazione. In quest'ultimo periodo perciò è stata profondamente sentita la problematica della ristrutturazione e della concorrenzialità della rete di distribuzione dei carburanti.

La rete di distribuzione carburanti – Le iniziative

Le iniziative da avviare in questo contesto mirano a **rendere il mercato dei carburanti più concorrenziale e ad incidere sul livello dei prezzi**, rafforzando la tutela dei consumatori, la trasparenza dei prezzi e la qualità del servizio offerto. In particolare, misure significative sono state introdotte con il recente Decreto Legge in materia di Liberalizzazioni.

- Molti degli interventi vanno nella direzione di una **maggiore liberalizzazione del settore**, quali:
 - L'incremento della modalità di servizio in **self-service**, anche in relazione alla maggiore economicità di tale tipo di rifornimento per il consumatore, attraverso la previsione dell'obbligatorietà della installazione delle apparecchiature *self* su tutti gli impianti entro il 2012 e la possibilità (finora non prevista) di avere impianti totalmente automatizzati senza restrizioni nelle aree fuori dei centri abitati (i cosiddetti impianti *'ghost'*).

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

5. Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti

- **La rimozione di molti vincoli sulle attività *non-oil*** ed il loro ampliamento (giornali, in parte tabacchi, etc.) – che incontra tuttavia opposizioni da parte di altre categorie commerciali. Lo sviluppo del non-oil è fondamentale per consentire ai gestori maggiori margini in un periodo di contrazione della domanda di carburanti.
 - **Il miglioramento della comunicazione e della trasparenza** dei prezzi dei carburanti all'utente. E' stato introdotto l'obbligo di esposizione dei prezzi dei carburanti, con una migliore definizione delle modalità di evidenziazione delle prime due cifre decimali e delle caratteristiche minimali della cartellonistica, con l'obiettivo di assicurare una maggiore conoscibilità e trasparenza dei prezzi effettivamente praticati al consumatore, senza penalizzare gli investimenti già effettuati sulla cartellonistica (per non gravare le imprese di ulteriori costi). Inoltre è stata adottata – alla fine di un breve periodo di sperimentazione – la nuova metodologia di calcolo del "prezzo Italia", basato su una media settimanale che consentirà di monitorare il prezzo realmente offerto alla clientela durante tutti i giorni della settimana, considerando il servizio self, la scontistica e le diverse modalità di servizio nei diversi orari. Questo dovrebbe consentire di avvicinare la metodologia di calcolo del valore medio italiano a quella utilizzata negli altri paesi UE, dove i prezzi che vengono comunicati ad Eurostat sono sostanzialmente i prezzi *selfservice*, e quindi di avere una migliore percezione dell'effettivo "stacco Italia" su cui spesso si sono accentrate polemiche. Anche a livello europeo si è riavviato tale processo di adeguamento della rilevazione statistica, con l'obiettivo di una sua maggiore rappresentatività.
 - Un primo passo verso **l'eliminazione del vincolo dell'esclusiva** è stato compiuto introducendo la possibilità per i gestori, che sono anche titolari dell'autorizzazione petrolifera, di svincolarsi per il 50% dal vincolo di esclusiva e quindi di rifornirsi direttamente sul mercato all'ingrosso.
 - È stato anche chiarito che l'obbligo di introduzione, per i nuovi impianti, di **rifornimento anche di GPL o di metano** per autotrazione, previsto da alcune leggi regionali, non può essere di tipo generalizzato laddove esso comporti oneri di tipo economico o laddove sussistano ostacoli tecnici sproporzionati alla finalità della diffusione di tali tipi di carburanti.
 - Infine è in corso la revisione delle modalità di gestione dei pagamenti con **moneta elettronica** con la finalità di estendere tale mezzo di pagamento, al fine di aumentare la sicurezza dei gestori e fornire un miglior livello di servizio al cliente.
- Sul fronte della **razionalizzazione** della rete carburanti e della contrattualistica sono previste:
 - L'implementazione delle misure per la **chiusura degli impianti cosiddetti incompatibili** (alle norme urbanistiche, al codice della strada, ecc.). Sarà a breve emanato il decreto ministeriale relativo al Fondo per la razionalizzazione della rete dei carburanti, prevedendone il suo rifinanziamento per tre anni e ampliandone la destinazione anche ai contributi per i costi ambientali di ripristino dei luoghi a seguito di chiusura degli impianti. Tale strumento sarà utilizzato anche ai fini dell'incentivazione alla razionalizzazione delle inefficienze della rete, introducendo contributi crescenti a carico degli impianti incompatibili finché non provvedono alla loro effettiva chiusura.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

5. Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti

- L'introduzione di **nuove tipologie contrattuali** per regolare i rapporti tra Compagnie petrolifere, retisti e gestori degli impianti di distribuzione carburanti. Questo, che costituirà una grande novità nel settore, consentirà di affiancare all'attuale contratto di comodato gratuito abbinato al contratto di fornitura in esclusiva, una varietà di forme contrattuali, quali ad esempio il franchising, il contratto di commissione, l'affitto di ramo d'azienda, alle quali potranno essere collegate diverse tipologie di contratti di fornitura. In caso di mancato raggiungimento dell'intesa da parte delle associazioni di categoria sulla tipizzazione delle diverse forme contrattuali, provvederà direttamente il Ministero, in modo che comunque entro il 2013 sia possibile farle entrare in funzione.
- La possibilità per i titolari ed i gestori dei punti vendita di **riscattare l'impianto**, anche consorziandosi o associandosi, in modo da far **aumentare il numero delle pompe bianche** e dei retisti.
- L'incentivazione alla diffusione del **metano per autotrazione**, che costituisce una peculiarità della rete italiana (circa 900 punti di rifornimento e in crescita, ancorché concentrati solo in alcune regioni e scarsamente presente in autostrada). Si è prevista l'eliminazione di alcune penalizzazioni derivanti dalle regole di allocazione della capacità ai punti di riconsegna della rete e la riduzione dei vincoli che ne ostacolano la penetrazione nelle aree stradali e autostradali, quali l'adozione di distanze e modalità di rifornimento. Inoltre in ambito europeo si sosterrà la particolarità del settore, per evitare l'introduzione di una fiscalità per esso insostenibile.

Inoltre, a seguito delle disposizioni del decreto legge liberalizzazioni, sarà istituito – come indicato nell'ambito del recepimento della direttiva sulle scorte recentemente approvata – un **mercato all'ingrosso dei carburanti**, cioè una "borsa dei carburanti" dove potranno anche rifornirsi gli operatori e i gestori indipendenti. Col crescere della liquidità di tale mercato, esso potrebbe anche fornire indicazioni di prezzi di riferimento da confrontare con il tradizionale riferimento al Platt's sulla piazza mediterranea, che oggi viene assunto per le transazioni in Italia.

4.6 Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali

Gli obiettivi

L'Italia è altamente dipendente dall'importazione di energia, con una bilancia commerciale energetica negativa nel 2011 per ben 62 Miliardi di Euro e con conseguenze negative sulla sicurezza di approvvigionamento. Allo stesso tempo, il Paese ha a disposizione significative riserve di gas e petrolio, le più importanti in Europa dopo quelle dei paesi nordici. In questo contesto è doveroso fare leva anche su queste risorse, dati i benefici in termini occupazionali e di crescita economica, in un settore in cui l'Italia vanta notevoli competenze riconosciute. D'altra parte, ci si rende conto del potenziale impatto ambientale ed è quindi fondamentale la massima attenzione per prevenire potenziali ricadute negative (peraltro il settore in Italia ha una storia di incidentalità tra le migliori al mondo). In tal senso, il Governo non intende perseguire lo sviluppo di progetti in aree sensibili in mare o in terraferma, ed in particolare quelli di *shale gas*. Per l'Italia il modello di riferimento in questo settore è quello dei paesi scandinavi (in particolare della Norvegia), che hanno saputo coniugare un notevole sviluppo industriale, economico e sociale con un'attenzione fortissima ai temi della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente.

Con la nuova strategia energetica ci si propone di:

- **Sviluppare** la produzione nazionale di idrocarburi, sia gas che petrolio, con un ritorno ai livelli degli anni novanta, **nel rispetto dei più elevati standard ambientali e di sicurezza internazionali**.
- **Sostenere lo sviluppo industriale** di un settore che parte da una posizione di *leadership* internazionale, presente nei più importanti mercati mondiali, e che rappresenta un importante motore di investimenti ed occupazione.

In termini di obiettivi quantitativi, ci si attende al 2020 di:

- **Incrementare l'attuale produzione** di circa 24 milioni di boe/anno (barili di olio equivalente) di gas e 57 di olio, portando dal ~7 al ~14% il contributo al fabbisogno energetico totale.
- **Mobilizzare investimenti per ~15 miliardi** di euro e circa **25.000 posti di lavoro**, e consentire un **risparmio sulla fattura energetica di circa 5 miliardi** di euro l'anno per la riduzione di importazioni di combustibili fossili.

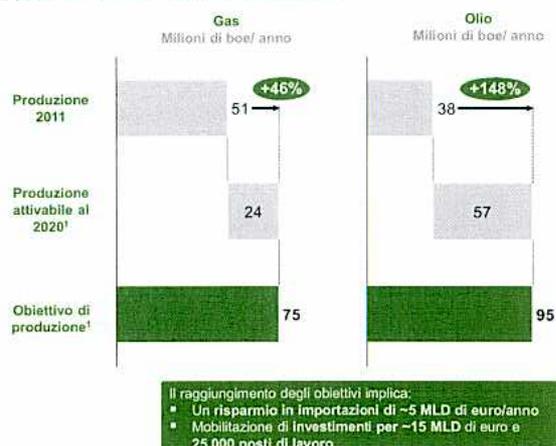
Lo sviluppo della produzione avverrà **riducendo complessivamente il numero di infrastrutture (pozzi e piattaforme) terrestri e marine**, grazie all'ottimizzazione della progettazione e all'uso di tecnologie all'avanguardia, assicurando così una significativa riduzione dell'occupazione di suolo (si stima una riduzione di circa il 5% delle infrastrutture rispetto a quelle attuali).

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

6. Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali

TAVOLA 49

Produzione di idrocarburi – Gli obiettivi



¹ Non include possibile decremento di circa 7,4 milioni di boe/anno (oli e gas).
Fonte: MASE

Il contesto

- L'Italia, almeno nel medio periodo (2020/2030), resterà un Paese **dipendente da combustibili fossili**, in particolare gas e petrolio. Nel 2010 circa l'86% del fabbisogno energetico è stato coperto da combustibili fossili, prevalentemente petrolio (41%) e gas (37%).
- Più del **90%** degli **idrocarburi** in Italia è **importato**, una quota molto superiore a quella dei nostri partner europei: il 91% del gas (di cui oltre il 70% da soli 3 Paesi: Russia, Algeria e Libia), e il 93% del petrolio, con un impatto importante in termini di:
 - **Sicurezza energetica**, rispetto alla media UE, siamo più dipendenti di circa 30 punti percentuali dall'estero (84% vs. 53%).
 - **Costi per il sistema**, con una fattura energetica di importazione pari a circa 62 miliardi di euro nel 2011.
- L'Italia ha **importanti risorse** nazionali di idrocarburi potenzialmente sfruttabili (cosa non ampiamente nota), soprattutto al Sud, e si colloca tra i primi Paesi dell'Europa continentale per riserve disponibili:
 - Le **risorse potenziali totali ammontano a 700 Mtep** di idrocarburi (peraltro, dato che negli ultimi 10 anni l'attività esplorativa si è ridotta al minimo, è probabile che tali dati di riserve siano definiti largamente per difetto). Ciò equivale, tenendo conto dell'attuale quota di

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

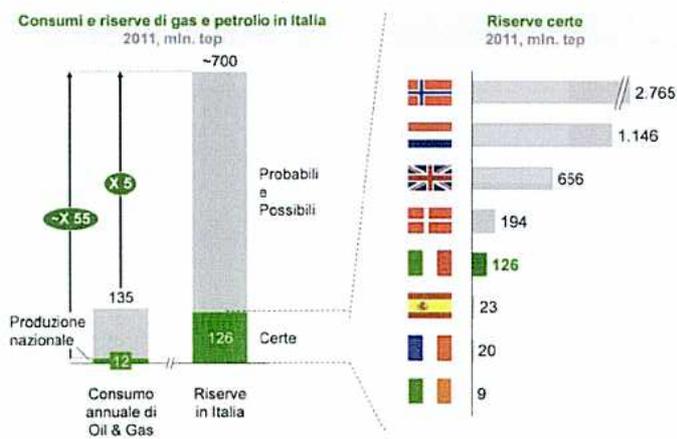
6. Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali

produzione annua di 12 Mtep, ad un periodo di copertura di **oltre 50 anni** e di oltre 5 anni se confrontati con l'attuale consumo totale annuo di circa 135 Mtep di gas e petrolio.

- Esclusi i Paesi nordici con significative riserve off-shore, le riserve dimostrate italiane sono le più importanti dell'Europa continentale.

TAVOLA 50

L'Italia si colloca nei primi posti tra i Paesi europei per riserve di idrocarburi



In particolare, 5 zone in Italia offrono un elevato potenziale

Carta dei titoli minerari per ricerca, coltivazione e stoccaggio, 2011



Fonte: MISE

- In particolare, **5 zone** in Italia offrono un elevato potenziale di sviluppo: la val Padana, l'Alto Adriatico, l'Abruzzo, la Basilicata e del Canale di Sicilia.
- L'Italia ha inoltre sviluppato un **forte settore industriale** nell' indotto *upstream*, con notevoli tradizioni, competenze e presenza internazionale. Il settore conta oltre 120 società attive, più di 65.000 occupati, un giro di affari nel 2010 di oltre 20 miliardi di euro, di cui 5,5 miliardi di euro solo in Italia, e una spesa in ricerca e sviluppo di 300 milioni di euro.
- Inoltre, il settore *upstream* italiano si distingue per le **migliori pratiche e risultati di sicurezza e di protezione ambientale**, potendo vantare – ad esempio – *performance* di assoluta eccellenza sia relativamente alle fasi di perforazione che di coltivazione dei campi.
- L'opportunità di mobilitare investimenti in questo ambito è stata però **limitata da un contesto normativo e da un processo decisionale** che hanno rallentato o fermato molte iniziative nel corso dell'ultimo decennio: i tempi di attesa autorizzativa arrivano ad essere fino a 10 volte quelli previsti da normativa, sia in fase di esplorazione che di produzione, e sono molto più elevati delle medie mondiali. Negli ultimi anni si è assistito ad un marcato peggioramento dei tempi di attesa autorizzativa. In particolare, vi sono 3 principali criticità:
 - La complessità e i tempi lunghi del **sistema autorizzativo**. Ad esempio, in Italia l'attività di esplorazione e produzione si svolge in seguito all'acquisizione di 2 o 3 titoli autorizzativi distinti (a seconda dei casi). Gli iter autorizzativi di altri Paesi europei (ad esempio Norvegia o Inghilterra) prevedono il conferimento di un titolo abilitativo unico rilasciato su un'area preventivamente individuata e valutata dalle autorità competenti. Anche la recente proposta

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

6. Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali

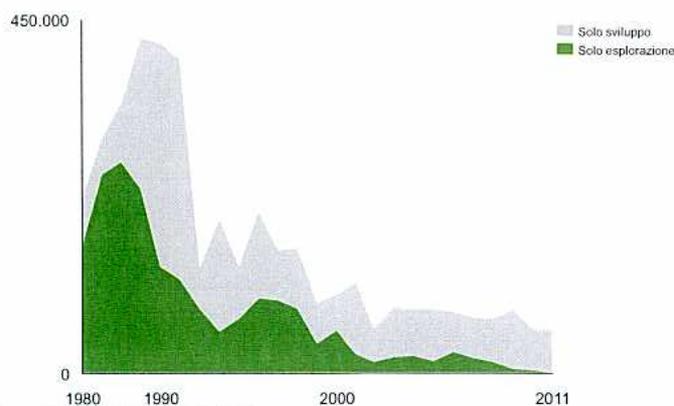
di direttiva europea in materia sopprime la distinzione tra procedure di autorizzazione per l'esplorazione e per la produzione, giudicandola contraria alla prassi. Inoltre, l'iter autorizzativo include intese tra Stato e Regioni, senza un termine ultimo per l'espressione di pareri, mentre in tutti i Paesi produttori le decisioni di *licensing* sono in capo al decisore centrale. E' da osservare che il forte rallentamento nell'attività esplorativa e produttiva italiana si è verificato dopo il 1999, con l'introduzione delle riforme costituzionali che hanno modificato il ruolo rispettivo di **Stato e Regioni** nel processo decisionale (si veda il grafico riportato sotto).

- **Le limitazioni per le attività offshore.** Le attività *offshore* sono profondamente condizionate dai divieti introdotti dal decreto legislativo n. 128/2010 (cosiddetto "correttivo ambientale") che ha interdetto tali attività in molte aree, bloccando di fatto la maggior parte delle attività di ricerca e sviluppo offshore e cancellando progetti per 3,5 miliardi di euro. Nessun Paese europeo ha adottato norme analoghe: ad esempio, in Norvegia non vigono divieti generalizzati ma sono state identificate alcune aree (come le Lofoten) interdette per specifiche ragioni ambientali –cosa che è comunque garantita anche in Italia dalla normativa a difesa delle aree protette, su cui il Governo intende mantenere la massima attenzione.

TAVOLA 52

L'attività di esplorazione in Italia è sostanzialmente ferma da quasi 10 anni

Numero totale di metri perforati somma di attività di esplorazione e sviluppo, 1980-2011¹



¹ Non disponibili i dati relativi agli anni 1983-1985, 1987-1990
Fonte: MISE

Le iniziative

Per il raggiungimento degli obiettivi citati sono necessari sia provvedimenti di tipo normativo, che garantiscano il rispetto dei più elevati standard internazionali in termini di sicurezza e tutela ambientale e semplifichino gli iter autorizzativi, sia iniziative di supporto al settore industriale, per favorire l'ulteriore sviluppo dei poli tecnologici. E' necessario più in generale che le opportunità di nuovi investimenti e le

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

6. Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali

esigenze ambientali non siano posti in contrapposizione a priori, ma che si valutino le opere in base ad analisi scientifiche rigorose e coinvolgendo enti locali e popolazione, così da procedere – nei casi in cui risulti possibile – fornendo tutte le indispensabili garanzie in termini di sicurezza e di tutela dell'ambiente.

- I principali **interventi di carattere normativo** si propongono di:
 - **Rafforzare le misure di sicurezza delle operazioni**, in particolare attraverso l'implementazione delle misure di sicurezza offshore previste dalla proposta di direttiva europea. Inoltre, il Governo **non intende perseguire lo sviluppo di progetti in aree sensibili** in mare o in terraferma, ed in particolare quelli di **shale gas**.
 - **Adeguare gli iter autorizzativi ai nuovi standard europei** (Direttiva sulla sicurezza *offshore* in corso di emanazione): in particolare, per garantire la richiesta separazione tra il soggetto responsabile della gestione amministrativa e autorizzativa e l'autorità competente in materia di vigilanza, con decreto legge 83/2012, convertito, è stato garantito il necessario finanziamento della nuova struttura di vigilanza. Inoltre, si ritiene opportuno adottare, nell'ambito di una generale revisione e semplificazione della normativa di settore, un modello di **conferimento di un titolo abilitativo unico** per esplorazione e produzione.
 - Sviluppare le **ricadute economico-occupazionali sui territori interessati**. In tal senso, una quota delle maggiori entrate per l'estrazione di idrocarburi sarà destinata allo sviluppo di progetti infrastrutturali e occupazionali di crescita dei territori di insediamento degli impianti produttivi e dei territori limitrofi, come introdotto recentemente con il 'DL Liberalizzazioni'.
 - **Fermi restando i limiti di tutela offshore** definiti dal Codice Ambiente (recentemente aggiornato), sviluppare la produzione, in particolare quella di gas naturale, conservando margini di sicurezza uguali o superiori a quelli degli altri Paesi UE e mantenendo gli attuali vincoli di sicurezza e di tutela paesaggistica e ambientale. In questo ambito, nel recente DL Crescita di giugno 2012, si è creato un **fondo per il rafforzamento delle attività di monitoraggio ambientale e di sicurezza** e tutela del mare finanziato con un aumento delle aliquote di prodotto (*royalties*) e si è stabilita **uniformità nell'individuazione delle aree interdette alle attività minerarie**, sia ad olio sia a gas, ovvero nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalla linea di costa e dalle aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale.
Nello stesso provvedimento si è anche introdotta una norma che **salvaguarda i titoli abilitativi già rilasciati** e i procedimenti concessori in corso alla data di entrata in vigore del Dlgs 128 (29 giugno 2010): con quest'ultima si intende valorizzare le riserve già rinvenute, prevalentemente di gas naturale, eliminare contenziosi con operatori che hanno già realizzato infrastrutture, ed evitare costi per risarcimenti/compensazioni agli operatori e/o per il *decommissioning* a carico dell'Amministrazione per lo smantellamento ed il ripristino di impianti produttivi mai entrati in esercizio.
 - **Rendere disponibili i dati e le informazioni tecniche** relative alle ricerche geofisiche ed alle perforazioni già effettuate, al fine di promuovere lo sviluppo delle risorse naturali e rendere fruibili per la comunità scientifica i dati di sottosuolo, in maniera trasparente ed affidabile.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

6 Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali

- Agli interventi di natura normativa, sarà importante accompagnare iniziative di supporto al sistema, favorendo il **rafforzamento dei poli tecnologici** e industriali: la produzione di idrocarburi ha portato alla nascita di distretti energetici in Emilia Romagna, Lombardia, Abruzzo, Basilicata e Sicilia, che potrebbero essere rilanciati coerentemente con l'ulteriore sviluppo delle attività minerarie, ad esempio:
 - L'**Emilia Romagna** e la **Lombardia**, già in posizioni di avanguardia a livello mondiale, potrebbero sviluppare ulteriormente il loro ruolo di centro di eccellenza tecnologico.
 - In **Abruzzo**, dove hanno sede alcune delle principali società di servizio in ambito petrolifero, le attuali sedi potrebbero essere utilizzate come basi logistiche per lo sviluppo di nuove attività estrattive nel Sud Italia.
 - La **Basilicata**, che riveste un ruolo strategico in materia di politica energetica nazionale, presenta un potenziale industriale ancora da valorizzare. Le misure di intervento saranno incentrate sullo sviluppo di infrastrutture e servizi, il potenziamento del tessuto industriale tale da facilitare il trasferimento di attività economiche, la velocizzazione del processo autorizzativo e lo sviluppo di un sistema amministrativo adeguato alla dimensione dell'industria e dei suoi investimenti.
 - L'ulteriore sviluppo del settore petrolifero **siciliano** potrebbe concentrarsi sul potenziamento delle attività estrattive, lo sviluppo delle strutture portuali, la crescita della cantieristica navale che potrebbe costituire un forte volano per il potenziamento dell'indotto e dalla quale anche le attività minerarie potrebbero trarre giovamento, soprattutto per il settore dell'impiantistica offshore, con significative ricadute occupazionali.

Tra i **fattori abilitanti** per il rilancio della produzione, viene infine considerato fondamentale il miglioramento delle attività di supporto del MiSE, che ha avviato una revisione delle attività interne di *'Project Management'* del processo autorizzativo, con l'allocazione di ulteriori risorse umane e strumentali da destinare alla gestione dei progetti e agli aspetti connessi ai rapporti con il territorio.

4.7 Modernizzazione del sistema di governance

Gli obiettivi

L'energia è tema che integra competenze, iniziative e decisioni a diversi livelli: internazionale, europeo, statale, regionale e locale. D'altra parte, gli investimenti nel settore richiedono chiari e stabili orientamenti di medio-lungo termine, un quadro normativo che evolva in modo prevedibile e una Amministrazione trasparente ed efficiente. Per queste finalità è necessario, sulla base di una strategia energetica condivisa:

- **Rafforzare** e coordinare la **partecipazione italiana alla cosiddetta fase ascendente** dei processi internazionali, e soprattutto **europei**, che determinano molte delle scelte di lungo termine e definiscono numerosi strumenti normativi.
- Migliorare e semplificare il **coordinamento 'orizzontale' a livello nazionale**, vale a dire le modalità di interazione sui temi energetici in capo ai diversi Ministeri, all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e ai gestori di reti e servizi.
- Attivare forme di **coordinamento tra Stato e Regioni** in materia di funzioni legislative, e tra Stato, Regioni **ed Enti locali** per quelle amministrative, con l'obiettivo di offrire un quadro di regole certe e una significativa **semplificazione e accelerazione delle procedure autorizzative**.

Il contesto

Contesto internazionale

L'azione del Paese in materia di energia è fortemente influenzata dal contesto internazionale e, soprattutto, da quello comunitario. La partecipazione e il **presidio dell'Italia ai processi decisionali europei su temi importanti è a volte inadeguata**:

- Prima dell'entrata in vigore del trattato di Lisbona, i trattati istitutivi non contenevano disposizioni specifiche riguardanti l'intervento dell'UE nel settore dell'energia e, nonostante ciò, avvalendosi delle competenze in materia di concorrenza e di ambiente, l'Europa ha dato impulso decisivo alla costruzione del mercato unico dell'energia e alla promozione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica. Con il **Trattato di Lisbona** è stata resa esplicita la **competenza dell'Unione** in materia di misure per garantire il buon funzionamento del mercato dell'energia e la sicurezza dell'approvvigionamento, promuovere le interconnessioni delle reti e l'efficienza energetica.
- Il peso dell'intervento europeo è attestato dal fatto che **parte rilevante della legislazione nazionale** in materia di energia degli ultimi anni è **di derivazione comunitaria** (si pensi ad esempio al Pacchetto Clima-Energia 20-20-20 o al 3° Pacchetto Energia). Inoltre, gran parte degli aspetti sui quali si dipanano le maggiori complessità dei procedimenti autorizzativi (VIA, VAS, AIA, Valutazione di incidenza) si svolgono con modalità dettate da norme comunitarie.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

7. Modernizzazione del sistema di governance

- A volte la **partecipazione italiana** a trattative su temi di rilevante effetto sul settore si svolge con un **insufficiente** presidio e attenzione o con una inadeguata valutazione preventiva degli impatti economici e sociali.

Contesto nazionale

- Per quanto riguarda i temi **comunitari**, ciascuna Amministrazione partecipa al processo di elaborazione delle norme di settore, nell'ambito dei gruppi del Consiglio europeo. Il coordinamento dovrebbe essere assicurato dal Comitato interministeriale per gli affari europei, che ha appunto il compito di favorire l'approfondimento delle tematiche riguardanti la partecipazione del Paese all'Unione europea, coordinando i Ministri interessati alle materie trattate, con la possibilità di coinvolgere anche regioni ed enti locali quando necessario.
- In merito ai processi decisionali **nazionali in materia normativa**, la criticità maggiore si riscontra nei **ritardi nell'emissione dei Decreti Ministeriali** applicativi delle norme primarie, e soprattutto di quelli Interministeriali che richiedono un '**concerto**', i quali spesso vedono la luce con diversi mesi di ritardo rispetto alle scadenze di legge.

D'altra parte, l'**attuale assetto istituzionale del sistema di regolazione a livello nazionale sembra essere complessivamente adeguato** a garantire un funzionamento efficiente ed efficace dei mercati, fornendo alla mano pubblica gli strumenti per orientarne i risultati, e risulta probabilmente tra i più avanzati in Europa. Tale assetto prevede una separazione tra la funzione pubblica di indirizzo e programmazione, nonché di predisposizione delle regole di base di funzionamento dei mercati, attribuite a Governo e Parlamento, e la funzione di regolazione e promozione della concorrenza, affidata all'Autorità indipendente di settore (AEEG). All'Autorità Antitrust viene infine attribuito il ruolo di garantire il rispetto delle regole concorrenziali e di sanzionare le violazioni. La separazione dei soggetti che presiedono alle due funzioni, di indirizzo e programmazione da un lato e di regolazione dall'altro, unita ad una corretta definizione dei rispettivi ambiti di competenza e delle regole della loro interazione, contribuisce a esaltare, per un verso, le capacità di governo effettivo dei mercati e per altro verso, il ruolo di questi ultimi nel promuovere l'efficienza e l'innovazione.

Ad esempio, con riferimento allo sviluppo delle reti infrastrutturali, le autorità di Governo sono chiamate ad effettuare le scelte allocative in grado di promuovere le esternalità positive (e ridurre quelle negative), rispondendo a obiettivi di sicurezza degli approvvigionamenti, di riequilibrio territoriale, di connessione tra i mercati e predisposizione delle condizioni per lo sviluppo di attività produttive, di interconnessione con l'estero e di tutela ambientale. Tali obiettivi vengono perseguiti incorporando nel sistema di convenienze degli operatori obiettivi di interesse generale, utilizzando come strumenti risorse a carico della collettività e forme di incentivazione. A sua volta sta all'Autorità di settore elaborare strumenti adeguati a favorire la corretta attuazione degli obiettivi di sviluppo della rete, evitando i possibili effetti distorsivi sull'efficienza e la concorrenzialità dei mercati, ad esempio attraverso la predisposizione di una metodologia tariffaria adeguata a consentire il finanziamento degli investimenti o di criteri per garantire una corretta copertura degli effettivi oneri di servizio pubblico. Nel campo delle reti, la regolazione italiana ha stimolato lo sviluppo delle infrastrutture e garantito un significativo miglioramento della qualità del servizio.

- Per quanto riguarda i rapporti tra **Stato, Regioni ed Enti locali**, va sottolineato che:

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

7 Modernizzazione del sistema di governance

- L'assetto costituzionale attuale include l'energia tra le materie a **legislazione concorrente**, per le quali spetterebbe alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato. L'applicazione di tale norma costituzionale comporta notevoli **difficoltà in termini di armonizzazione** delle legislazioni, con una accresciuta conflittualità davanti alla Corte costituzionale.
- Inoltre, corollario della norma è l'ampliato ruolo delle Regioni sugli aspetti amministrativi, per cui l'**autorizzazione delle opere** richiede comunque l'intesa della regione interessata anche per opere di interesse nazionale e non solo per quelle di interesse regionale e locale (come l'accresciuta diffusione delle fonti rinnovabili, che per loro natura sono disperse e richiedono un ruolo attivo, soprattutto amministrativo, di regioni ed Enti locali). La legislazione italiana in materia – anche se abbondante, complessa e distribuita – è basata su criteri in principio efficaci, con ampio ricorso a procedimenti unici, con tempi contingentati e responsabilità precisate: ma ciò non impedisce che gli stessi procedimenti siano incerti e di **durata imprevedibile, ben oltre quella prevista dalle norme**.
- Con il decreto legislativo che accoglie il 3° Pacchetto europeo si prevede che, in base alla SEN, siano definite, su base decennale, le necessità di potenziamento di carattere strategico delle infrastrutture di produzione, importazione, trasporto dell'energia elettrica e del gas e stoccaggio di gas.

Le iniziative

Tenendo conto della situazione e delle criticità sopra descritte, riguardo alle attività di formazione della legislazione **europea**, si intende:

- **Rafforzare la qualità e incisività della partecipazione delle Amministrazioni** al processo di elaborazione delle norme comunitarie in materia energetica, potenziando il presidio da parte del Mise e rafforzando il coordinamento all'interno del Comitato interministeriale per gli affari europei. E' inoltre auspicabile che le proposte formulate dalla Commissione siano accompagnate da una analisi degli impatti sociali ~~ed~~ economici ~~ed~~ **ambientali**, articolata per Paese o per area geografica.

Si fa inoltre presente che la partecipazione al processo europeo in fase ascendente di formazione delle proposte legislative europee è stata recentemente estesa alle Regioni: è importante che tale **partecipazione sia attuata in modo snello ed efficiente**, evitando duplicazioni, e soprattutto evitando che essa si traduca in un rallentamento dell'attività di partecipazione ai lavori europei, che si svolge quasi sempre con tempi di reazione ristretti.

- **Rafforzare il coordinamento tra le Amministrazioni e il Parlamento nazionale** nelle forme previste dalla recente legge 234/2012 che aggiorna l'architettura istituzionale alle novità introdotte dal Trattato di Lisbona, prevedendo il coinvolgimento diretto del Parlamento nazionale in alcuni aspetti del funzionamento dell'Unione ed in particolare nel controllo del rispetto del principio di sussidiarietà nell'attività legislativa dell'Unione europea, conferendo alle Camere il potere di dare indicazioni al Governo nel corso del negoziato delle norme comunitarie

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

7. Modernizzazione del sistema di governance

- Rafforzare la consultazione con gli **stakeholder nazionali**: spesso le associazioni di settore italiane svolgono azioni di lobby nei confronti dei soggetti europei, creando situazioni frammentate e che potrebbero essere valorizzate al fine di definire posizioni nazionali in grado di sostenere l'interesse generale del Paese di promozione di interessi di settore a scapito dell'interesse generale del Paese. Si propone l'introduzione di un processo di consultazione trasparente, mediante pubblicazione di documenti sulle attività europee previste, al fine di raccogliere informazioni e indicazioni sulle esigenze e le priorità dei diversi settori e - col fine di avere posizioni consolidate nazionali sui temi in discussione in grado di rafforzare l'efficacia della partecipazione italiana al processo europeo.
- Introdurre un maggiore coordinamento con i rappresentanti italiani nell'**europarlamento**, in modo da creare condivisione sui temi in discussione e sugli interessi del Paese, mediante periodici incontri con i parlamentari italiani presenti nelle Commissioni.

Per quanto attiene i processi decisionali a livello **nazionale**:

- Si ritiene opportuno introdurre forme di consultazione e **condivisione preventiva** tra Amministrazioni dello Stato di obiettivi e strumenti. A seguito di tali forme di condivisione, occorre demarcare meglio le competenze di ciascuna Amministrazione dello Stato, **riducendo al minimo la concertazione** per l'emanazione delle norme secondarie, come i Decreti Ministeriali, al fine di accelerarne i tempi di emanazione.
- Sarà inoltre **indispensabile un'azione sinergica di Parlamento, Governo e Autorità**, nel rispetto dei rispettivi ruoli. In particolare, come descritto nel capitolo del contesto, due sono le funzioni distinte che devono continuare a interagire nell'indipendenza: quella di programmazione dell'uso delle risorse e quella di regolazione.

La **definizione degli obiettivi 'strategici', degli indirizzi d'azione e delle regole generali** di funzionamento dei mercati, come pure le **scelte allocative** – riguardanti ad esempio l'assegnazione di risorse pubbliche a carico dei contribuenti e degli utenti per tenere in conto delle esternalità orizzontali o intertemporali – è importante che rimangano prerogativa del **Governo e del Parlamento**, che rispondono direttamente ai cittadini delle scelte effettuate nell'ambito più generale delle linee di politica economica.

La **regolazione** – che svolge ad esempio un ruolo fondamentale nell'attuazione della normativa primaria e nel definire condizioni e vincoli cui devono attenersi le imprese che operano in mercati regolati per promuovere la concorrenza dove possibile, o per promuovere assetti di mercato efficienti approssimando i risultati della concorrenza nei segmenti di servizio in cui questa non può operare – è opportuno invece che rimanga in capo all'Autorità di regolazione di settore. L'indipendenza dell'Autorità, sancita anche a livello europeo dal 3° pacchetto energia, rafforza la certezza e la stabilità delle regole su cui gli operatori devono definire le proprie strategie, tutela l'interesse dei consumatori e mitiga i comportamenti anticoncorrenziali.

Si ritengono quindi opportuni eventuali **interventi volti ad ottimizzare** e chiarire in tal senso tale sistema (ad esempio, una più chiara definizione degli ambiti di competenza delle amministrazioni pubbliche e delle autorità di regolazione, delle rispettive funzioni e delle regole della loro interazione, l'eliminazione di sovrapposizioni, la riduzione della frammentazione, etc.).

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

7 Modernizzazione del sistema di governance

- Infine, saranno studiate con attenzione le **opportunità di razionalizzazione dei diversi soggetti pubblici** attualmente attivi nel settore dell'energia, al fine di aumentare l'efficacia e l'efficienza complessiva del sistema.

Per quanto riguarda il **rapporto tra Stato e Regioni ed enti locali**:

- Si ritiene importante affrontare la modifica della Costituzione, invocata da più parti e recentemente proposta dal Governo, per riportare in capo allo Stato le competenze legislative in materia di energia per quanto riguarda le attività e le infrastrutture energetiche di rilevanza nazionale. Una siffatta riforma sarebbe utile per assicurare una legislazione e scelte di fondo omogenee. Essa può essere attuata mediante una limitata **modifica dell'art.117 della Costituzione** che elimini la legislazione concorrente per tale tipo di infrastrutture. Tale modifica non implicherebbe l'esclusione delle Regioni dal processo decisionale, ma riporterebbe a un livello unitario la legislazione in tali settori e semplificherebbe il processo autorizzativo, mantenendo il ruolo delle Regioni nella formazione della decisione statale in merito. Questo avrebbe anche il vantaggio di far prevalere l'interesse nazionale rispetto a quelli di carattere più locale, oggi messi legislativamente sullo stesso piano.
- In parallelo, si ritiene opportuno affrontare la questione del **coinvolgimento dei territori** nelle scelte che riguardano gli insediamenti energetici. Tale questione è anche dibattuta a livello europeo, nella proposta di Regolamento sulle infrastrutture energetiche di interesse europeo, nella quale si prevede di introdurre, sulla base dell'esperienza dei Paesi nordeuropei, l'istituto del "**dibattito pubblico**" al fine di promuovere, prima dell'avvio del procedimento autorizzativo, la condivisione delle finalità e delle caratteristiche dell'infrastruttura o dell'impianto da realizzare, in modo da favorire l'inserimento dell'opera nel territorio e nel contesto economico-sociale. Questo dovrebbe contribuire a evitare l'insorgere di posizioni di protesta a priori, spesso dovute a mancanza di informazioni affidabili e concrete, sull'infrastruttura da realizzare e sui suoi reali impatti sul territorio e sull'ambiente. A tal proposito, la citata questione è anche oggetto di un apposito disegno di legge, approvato dal Consiglio dei Ministri nell'Ottobre 2012 e recante "Norme e deleghe in materia di infrastrutture, trasporti e territorio", dove si definiscono il concetto di "consultazione pubblica" e le relative procedure di svolgimento.
- Andrebbe anche introdotta una **analisi costi/benefici delle opere e infrastrutture rilevanti** a livello nazionale/regionale/locale, evidenziando i vantaggi delle opere e gli svantaggi derivanti dalla loro non realizzazione o realizzazione in ritardo rispetto ai tempi previsti, responsabilizzando gli enti locali sulle decisioni in merito e sulle loro ricadute in ambito locale/regionale/nazionale.
- E' anche necessario introdurre una forma di **coordinamento preventivo con le Regioni** dei provvedimenti regionali in materia di energia, in modo da coordinarli con le norme nazionali ed europee e ridurre incertezze e contenzioso ed in modo da evitare di dover ricorrere allo strumento dell'impugnativa delle norme regionali presso la Corte Costituzionale.
- Infine si ritiene importante dare **piena attuazione alle norme e agli strumenti già esistenti** (e.g., linee guida) per garantire **maggior omogeneità del quadro normativo e regolatorio** tra le Regioni, in particolare negli ambiti dell'efficienza energetica e della produzione di energie rinnovabili.

In merito agli **aspetti amministrativi/autorizzativi**:

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

7. Modernizzazione del sistema di governo

- Per le **progetti e le infrastrutture energetiche strategiche**, primo passo è la loro compiuta identificazione e collocazione nei territori regionali, che dovrebbe passare, approvata e condivisa la SEN, attraverso l'intesa con la Conferenza Unificata. Per tali opere, si propone che le valutazioni ambientali e l'autorizzazione siano svolte tutte a livello statale e che, in caso di mancata intesa della Regione, la decisione sia rimessa al Consiglio dei Ministri. Per queste infrastrutture, si potrebbe anche prevedere una procedura accelerata per la risoluzione dei contenziosi amministrativi.
- Per quanto riguarda i tempi degli iter autorizzativi, nel DL Sviluppo si è stabilita la possibilità per il MiSE, in caso di perdurante **inerzia nell'esprimere l'intesa** nei tempi previsti (150 giorni dalla richiesta) da parte delle amministrazioni regionali competenti sull'autorizzazione di infrastrutture energetiche di competenza dello Stato, di far ricorso alla **Presidenza del Consiglio dei Ministri** con la partecipazione della Regione interessata, per una decisione rapida e definitiva (in coerenza con l'orientamento giurisdizionale attuale della Corte Costituzionale). Il successivo DL crescita bis (DL 179/12) ha disciplinato anche il caso del mancato raggiungimento dell'intesa a seguito di motivato dissenso espresso dalla regione, prevedendo un articolato processo al termine del quale, ove non sia comunque raggiunta l'intesa, il Consiglio dei Ministri può comunque adottare una propria deliberazione con la partecipazione dei Presidenti delle regioni interessate.
- Per le **opere non ricadenti nelle infrastrutture strategiche**, resta fermo l'attuale schema autorizzativo, riportando però allo stesso livello le autorizzazioni ambientali e l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio.
- Predisporre **linee guida** per lo svolgimento delle principali procedure autorizzative, in modo da chiarire anche gli aspetti di dettaglio su compiti, competenze, amministrazioni da coinvolgere, responsabilità e tempi.

5. L'evoluzione del sistema al 2050

5.1 Le scelte di fondo

Far fronte alle problematiche relative al cambiamento climatico, assicurare la competitività del sistema produttivo e garantire la sicurezza e l'accessibilità energetica a tutti i cittadini sono le sfide che segneranno il percorso del sistema energetico italiano ed europeo nei prossimi decenni. Inevitabilmente, si tratta delle stesse problematiche da cui prendono le mosse le priorità e le azioni già descritte per il breve-medio termine. Tuttavia, **la dimensione delle stesse sfide attesa nel lungo-lunghissimo termine richiederà una trasformazione più radicale del sistema**, che non coinvolgerà solo il mondo dell'energia, ma anche una trasformazione del funzionamento della società.

Innanzitutto, le problematiche relative al **cambiamento climatico**, dovute ad un innalzamento senza precedenti dei livelli di emissione di anidride carbonica, unitamente alla crescente **pressione globale sul consumo di risorse energetiche e ambientali**, a causa della rapida crescita in importanti aree del mondo, **saranno sempre più forti nei prossimi decenni** e rendono necessaria una forte riduzione delle emissioni ed un uso più attento delle risorse a disposizione. Come ricordato con forza anche recentemente dalla Banca Mondiale, le conseguenze economiche e sociali del riscaldamento globale stanno diventando sempre più evidenti: nel lungo termine saranno molto significative, ma anche nel corto-medio termine l'impatto potrebbe essere importante, a causa dell'apparente accentuazione degli eventi climatici estremi. Se non si addiverà ad un **intervento forte e concentrato a livello globale**, le prospettive di sviluppo sono preoccupanti: entro fine secolo la temperatura media globale potrebbe salire di circa 4° Centigradi, con conseguenze potenzialmente drammatiche.

D'altra parte, la necessità di continuare ad avere uno sviluppo economico positivo e diffuso richiederà un'evoluzione del sistema che associ la maggiore sostenibilità ambientale con il mantenimento della **competitività del sistema produttivo** su scala globale, **evitando extra-costi** ed inefficienze al sistema economico.

Inoltre, il previsto aumento a livello globale dell'uso di risorse relativamente scarse comporterà nel lungo periodo **rischi di innalzamento del livello dei prezzi** e di **incremento della loro volatilità** per tutte le risorse naturali, ed in particolare per quelle energetiche, esponendo i Paesi più dipendenti dall'estero ad un elevato **grado di incertezza sulla sicurezza degli approvvigionamenti e sui costi economici per soddisfare tali approvvigionamenti**. Fatta esclusione per lo *shock* petrolifero degli anni '70, nell'ultimo decennio il livello e la volatilità dei prezzi delle *commodities* ha già raggiunto i massimi storici dell'ultimo secolo.

Il benessere delle generazioni future, non solo in termini ambientali ma anche sociali, dipenderà in larga parte dalle **risposte che sapremo dare per mitigare l'impatto e per adattare il sistema** ad una inevitabile trasformazione. Per questo è decisivo che le principali economie del mondo – responsabili della quota più importante delle attuali emissioni – agiscano in maniera decisa nel coordinare una forte risposta globale, perché globale deve essere la risposta a queste sfide. In tale contesto l'Europa ha deciso di guidare il fronte, e l'Italia condivide pienamente questo ruolo.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

In questo quadro, i tre principali obiettivi definiti nella **Strategia Energetica per il 2020** restano **sostanzialmente validi anche nell'orizzonte temporale di più lungo periodo al 2050**:

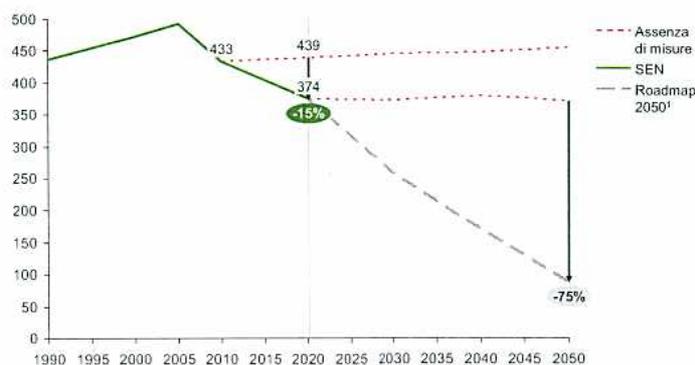
- Da un punto di vista **ambientale**, l'Italia condivide la **scelta di progressiva decarbonizzazione** dell'economia, e si propone di svolgere un ruolo guida nella finalizzazione e adozione della *Energy Roadmap 2050*. Si tratta di un piano molto ambizioso, che punta ad una riduzione delle emissioni del 80-95% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050.

La direzione è quella già intrapresa con gli obiettivi del Pacchetto Clima-Energia (cosiddetto '20-20-20'), ed in questo senso gli obiettivi e le azioni formulate al 2020 nel capitolo precedente della SEN rappresentano un passo fondamentale nella direzione di un'economia a basso livello di carbonio al 2050. I risultati attesi da tali azioni continueranno a generare benefici che contribuiranno alla riduzione delle emissioni al 2030 e al 2050: **tuttavia lo sforzo necessario oltre il 2020 per il raggiungimento dei livelli attesi al 2050 sarà ancora molto importante**, e comporterà cambiamenti sostanziali nella struttura del mondo energetico, e più in generale della società. L'applicazione all'Italia degli scenari europei proposti nella *Roadmap 2050* (senza tenere conto della necessaria differenziazione per diverso punto di partenza dei diversi Paesi in termini di emissioni pro capite) mostra infatti come, se da una parte la realizzazione dello scenario SEN al 2020 comporta una riduzione delle emissioni di circa il 15% rispetto ad uno scenario in assenza di misure, per seguire la traiettoria di decarbonizzazione proposta saranno necessarie nuove azioni per ridurre del ~75% al 2050 le emissioni rispetto ad una evoluzione inerziale del sistema post-2020.

TAVOLA 53

La strategia energetica rappresenta un importante passo avanti al 2020, ma il percorso di decarbonizzazione al 2050 è ancora molto lungo

Mt CO₂²



¹ Applicazione a scenario Italia di obiettivi complessivi europei, senza tenere conto di differenziazione per diverso punto di partenza dei diversi Paesi

² Solo CO₂, non include altri gas serra

Fonte: MISE, ENEA

- Dal punto di vista della **competitività e del supporto alla crescita economica**, sarà importante assicurare che la transizione avvenga in modo da **non penalizzare l'economia italiana ed europea**,

soprattutto nei settori esposti a competizione internazionale, ed evitare i rischi di progressiva deindustrializzazione. Al contrario, sarà importante favorire il **pieno sviluppo delle potenzialità dell'economia "verde"** – in tutti i settori – e farne un elemento di distintività e di competitività del nostro sistema.

La Commissione Europea stima che la transizione possa avvenire **senza extra costi netti** a livello complessivo, con uno spostamento dai costi per combustibili fossili a quelli di investimento iniziale. Sarà decisivo che l'**Europa adotti un sistema – su scala continentale – efficiente** di riduzione delle emissioni, e sarà altresì importante **stimare puntualmente e monitorare** regolarmente il **realizzarsi di queste condizioni**, guardando con grande attenzione all'allocazione degli eventuali extra costi che il sistema si trovasse a sostenere.

- Dal punto di vista della **sicurezza degli approvvigionamenti**, il percorso di decarbonizzazione offre un'**opportunità di fortissima riduzione della dipendenza estera**, sia per l'Europa che per l'Italia. L'uso più efficiente delle risorse, unitamente ad una progressiva sostituzione dei combustibili fossili con fonti rinnovabili, e ad uno sfruttamento sostenibile delle risorse endogene, contribuirà a ridurre significativamente i costi di importazione di combustibili fossili e l'esposizione alla volatilità di tali materie. La Commissione Europea stima di poter ridurre fino al 35% il livello di dipendenza energetica europeo, a fronte del 58% di dipendenza in uno scenario a politiche correnti.

Al contempo, è indispensabile che l'Italia e l'Europa svolgano un ruolo esemplare in grado di **stimolare una risposta globale** alle problematiche del cambiamento climatico. Come evidenziato precedentemente, solo uno sforzo globale può infatti consentire di raggiungere i livelli di emissione necessari a evitare un drammatico cambio climatico, e d'altra parte è importante che l'Europa non sia l'unica a compiere sforzi importanti che ne potrebbero minare la competitività economica. È quindi decisivo continuare a porre con forza tale problematica tra le priorità del dibattito internazionale, e a farsi promotori, in tutte le sedi, di un'azione concertata a livello mondiale.

Gli ultimi decenni dimostrano come sia **difficile prevedere l'evoluzione tecnologica e dei mercati**, soprattutto su orizzonti temporali di lungo/lunghissimo termine. Basti pensare che le tre tecnologie di generazione elettrica (CCGT, solare ed eolico) che oggi rappresentano larga parte della produzione elettrica in Italia (oltre il 60%) solo 25 anni fa erano ancora in fase iniziale di sviluppo. Formulare quindi strategie precise, scenari obiettivo in termini di mix di fonti e settori, o specifiche misure da attivare con addirittura 40 anni di orizzonte (entro i quali è prevedibile che si realizzino numerosi '**breakthrough**' tecnologici) appare difficile e sconsigliabile.

L'Italia e l'Europa devono quindi adottare una **strategia di lungo periodo flessibile ed efficiente**, che consenta un adattamento alle evoluzioni tecnologiche e dei contesti di mercato e che sia il più possibile *technology neutral*, ovvero neutra nello sviluppo del mix tecnologico, senza preferenze *a priori* verso specifiche tecnologie, se non giustificate da 'esternalità' importanti.

In coerenza con l'esigenza di mantenere tale flessibilità, l'Italia promuove in ambito europeo la definizione di un **unico obiettivo post-2020, concentrato sulla riduzione complessiva delle emissioni**, da declinare **per Paese sulla base del punto di partenza** in termini di emissioni pro capite (lasciando i

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

singoli Paesi liberi di adottare l'approccio più opportuno in base alle specificità proprie dei singoli Stati), oppure **'neutrale' dal punto di vista geografico** (con l'obiettivo di realizzare gli interventi laddove si assicuri la massima efficacia ed efficienza degli sforzi). Con questo ci si propone il **superamento dell'attuale sistema** che sovrappone parzialmente il sistema *'cap and trade'* ETS di riduzione delle emissioni con obiettivi e misure specifiche per sostenere lo sviluppo di tecnologie rinnovabili e per l'efficienza energetica, oltre a varie misure di fiscalità energetica in vigore o proposte.

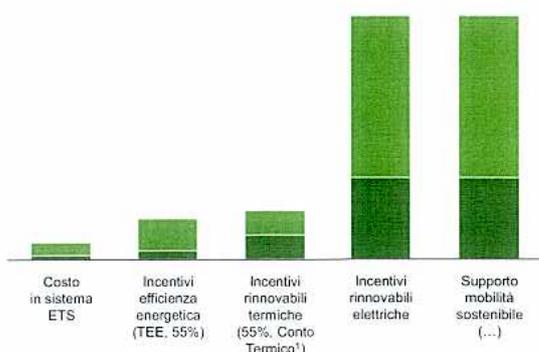
L'attuale disegno di obblighi e sistemi incentivanti determina infatti **distorsioni nell'allocazione dei costi e delle risorse pubbliche per unità di CO₂ evitata**. Ad esempio, in Italia, il costo di incentivazione unitario (per MWh) per il risparmio energetico, è risultato fino a 25 volte inferiore rispetto a quello di produzione di alcune rinnovabili elettriche. Se da una parte questo ha favorito l'iniziale sviluppo di tecnologie non mature e di alcune filiere industriali locali, nel lungo periodo non si rivela come un approccio efficace alla riduzione delle emissioni. Piuttosto, sarà importante dedicare una quota sempre più importante delle risorse pubbliche alla ricerca e all'innovazione, rispetto alla produzione incentivata o alla installazione di impianti costosi e con consumo di tecnologie già sviluppate.

In sintesi, sarà essenziale discutere in sede europea come l'attuale modello costituito da più meccanismi, sovrapposti e tra loro non coerenti possa evolvere verso un **sistema unico**, più coerente e focalizzato su l'obiettivo principale della riduzione delle emissioni clima-alteranti. Questo sistema futuro potrebbe essere costituito dall'**evoluzione dell'attuale ETS**, oppure dal **superamento del meccanismo ETS con l'introduzione di una fiscalità ambientale** che incorpori direttamente in tutti i prodotti – inclusi quelli di importazione – le esternalità dovute ai diversi livelli di emissione. I vantaggi e gli svantaggi dei due sistemi (da una parte un meccanismo di mercato, benché difficile da governare, dall'altra un sistema che dà più certezze, ma che può creare inefficienze) andranno attentamente soppesati e discussi.

TAVOLA 54 [ANALISI IN CORSO]

Attualmente il valore attribuito all'unità di CO₂ evitata varia fortemente per tecnologia e settore

€/t CO₂ evitata, 2011



La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

Tale approccio tecnologicamente neutrale dovrà prestare attenzione e seguire attentamente l'evoluzione di alcuni **potenziali elementi di discontinuità**, come ad esempio lo sviluppo di tecnologie ad oggi non pienamente mature e/o competitive rispetto a quelle tradizionali, ed assegnare **le adeguate risorse per la ricerca e lo sviluppo** delle soluzioni più promettenti.

Tra le possibili evoluzioni tecnologiche e di mercato che ad oggi sembrano più rilevanti, particolare attenzione è da prestare a:

- L'accelerazione della riduzione dei costi e/o del miglioramento delle prestazioni e della programmabilità delle **tecnologie rinnovabili**, grazie a discontinuità di evoluzione tecnologiche. Ad oggi, l'evoluzione attesa dei costi delle tecnologie rinnovabili fa già prevedere una significativa riduzione (vedi Tavola 2), che porterà ad esempio il solare fotovoltaico in *grid parity* tra pochi anni in diverse aree del Paese (anche se non la parità con i prezzi all'ingrosso che è ancora lontana). Un'accelerazione di questa tendenza spingerebbe rapidamente il sistema verso una più elevata incidenza di fonti rinnovabili rispetto a quella oggi ipotizzabile, a condizione di risolvere il problema dell'integrazione nella rete.
- La riduzione dei costi ed il miglioramento delle prestazioni della capacità di **accumulo** elettrico. Le tecnologie di accumulo, insieme allo sviluppo della rete, saranno fondamentali per garantire lo sviluppo in sicurezza delle energie rinnovabili elettriche e delle *smart-grid*, ma anche per accompagnare la diffusione dei veicoli elettrici. Ad oggi la tecnologia non è ancora matura per un diffuso utilizzo industriale: in tutto il mondo sono installati solo 450 MW di accumuli elettrochimici; tuttavia non c'è dubbio che questa tecnologia si stia sviluppando rapidamente – trainata dal settore automobilistico – e diventerà sempre più competitiva. L'Italia non vuole perdere questa occasione importante di sviluppo industriale, non solo in un'ottica nazionale: se quindi appare prematuro avviare un programma massivo di installazione nei prossimi 2-3 anni, è indispensabile favorire la **sperimentazione nella filiera nazionale** per acquisire *know-how*, capire quali tecnologie siano più adatte, quali siano i veri benefici per il sistema e distribuire in modo più consapevole la spesa nel tempo in attesa di una maggiore maturità tecnologica e di una riduzione significativa dei costi.
- Una forte spinta alla diffusione dei **biocarburanti** grazie allo sviluppo della seconda e terza generazione. Ad oggi le prospettive dei biocarburanti sono incerte, poiché l'attuale tecnologia prevalente (c.d. 'prima generazione') presenta diverse problematiche in termini di impatto ambientale e sociale. Se si realizzasse un'accelerazione nello sviluppo di tecnologie più efficienti economicamente e soprattutto non in conflitto con terreni e coltivazioni, la crescita nell'impiego dei biocarburanti in sostituzione di quelli fossili potrebbe subire un significativo incremento.
- Lo sviluppo di soluzioni di cattura e stoccaggio della CO₂ – la cosiddetta **CCS**, *Carbon Capture and Storage*. Ad oggi questa tecnologia non è ancora conveniente da un punto di vista commerciale, poiché comporta elevati livelli di investimento e di consumi energetici. Tuttavia, nel lungo periodo non si può escludere un ruolo importante della CCS nel sistema energetico, non solo per un potenziale rilancio della generazione a "carbone pulito", ma anche in combinazione con sistemi a biomassa e a gas, e per settori ad elevata intensità di emissioni (es. cemento). L'Italia intende quindi continuare a contribuire alla **ricerca** in questo campo, monitorando con attenzione l'evoluzione di questa opportunità.

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

- L'abbattimento dei costi e la rapida diffusione dei **veicoli elettrici**. I veicoli elettrici consentono una riduzione di emissioni di CO₂ – attualmente tra il 25 e il 40% “dal pozzo alla ruota” rispetto ai veicoli tradizionali nel nostro Paese, ma in prospettiva una riduzione ancora più marcata man mano che il mix di generazione elettrica si sposterà in favore delle rinnovabili – e soprattutto l'abbattimento completo di inquinanti locali nei centri cittadini. Tuttavia, il **costo della tecnologia è ancora elevato**, sia per il consumatore finale, sia più in generale per il sistema Paese, **rispetto ad altri interventi di riduzione delle emissioni** nel settore dei trasporti o in efficienza energetica. Le più recenti stime di evoluzione dei costi appaiono però favorevoli, con possibili prospettive di riduzione ad esempio per le batterie comprese tra il 45 e il 75% nei prossimi 20 anni. L'Italia si impegna a supportare la progressiva diffusione dei veicoli elettrici e ibridi, sia in termini di infrastruttura di ricarica pubblica, sia di stimolo alla diffusione dei veicoli, sia di ricerca e sviluppo. Anche in questo caso sarà essenziale distribuire la spesa nel tempo, coerentemente con la riduzione dei costi della tecnologia.
- Una modifica del ruolo e del peso oggi attribuito al **nucleare**, in conseguenza di una eventuale ripresa degli investimenti a livello mondiale o europeo, come esito dei programmi di ricerca e cooperazione internazionale, in cui è impegnato anche il nostro Paese, in reattori di nuova generazione. Anche se è una scelta che non interesserà direttamente l'Italia, dato l'esito del referendum del 2011, se il nucleare saprà dare risposte adeguate ai temi della sicurezza, della qualità ambientale e dei rifiuti, potrebbe essere uno degli elementi di discontinuità nello sviluppo energetico globale nel lungo/lunghissimo termine.

5.2 I possibili scenari evolutivi e le implicazioni per il sistema

Come già discusso, formulare scenari in termini di mix di fonti e settori di consumo nel lunghissimo periodo è un esercizio difficile. E' praticamente certo che il futuro sarà differente da qualunque previsione possiamo fare oggi. D'altro canto le previsioni non sono affatto lo scopo di questi scenari. Lo scopo di elaborare scenari evolutivi a lunghissimo termine è piuttosto quello di esplorare **come – sotto alcune assunzioni – si possa evolvere il sistema** e ragionare su queste possibili configurazioni future del sistema energetico per anticipare problemi, necessità infrastrutturali e di ricerca. Inoltre, in una certa misura, definire il futuro che si vorrebbe permette di orientare il sistema nella direzione desiderata, piuttosto che lasciare passivamente che tale direzione sia determinata dagli eventi. Questi scenari forniscono una misura della distanza che ci separa da alcuni obiettivi di più lungo termine, e delle azioni che ne consentono il raggiungimento, da una parte permettendo una più adeguata **formulazione delle politiche** per guidare il cambiamento e dall'altra parte fornendo un importante **orientamento al settore** sulla possibile evoluzione del sistema – soprattutto per superare l'incertezza nei segmenti che richiedono attività e investimenti a ritorni più lontani nel tempo. Infine, solo guardando con un'ottica di più lungo periodo **le scelte nel settore della ricerca** assumono un'importanza decisiva per realizzare, così come avvenuto nel passato, quelle **'discontinuità' tecnologiche** senza le quali alcune delle ambizioni attuali sarebbero di improbabile realizzazione.

In collaborazione con ENEA sono stati elaborati quindi alcuni scenari energetici di lunghissimo periodo, in linea con quelli sviluppati in ambito europeo nella valutazione della Roadmap 2050 (al momento non ancora declinata per i diversi Paesi). In particolare **sono stati sviluppati cinque scenari differenti ma secondo ipotesi comuni riguardo a crescita economica ed evoluzione dei prezzi delle materie prime, in linea con le più recenti stime della Commissione Europea⁶. Di questi, due sono estensioni temporali degli scenari già descritti al 2020 (inerziale e SEN), ipotizzando dal 2020 in poi uno sviluppo in linea con le politiche introdotte o descritte nei capitoli precedenti, ma in assenza di nuove forti discontinuità tecnologiche ed assumendo le ipotesi di crescita economica e di evoluzione dei prezzi delle materie prime e delle tecnologie in linea con le più recenti stime della Commissione Europea⁷. Gli altri tre sono potenziali scenari evolutivi che consentirebbero – con stime a conoscenze attuali – di raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione come risultato di politiche attive o di accelerazione nell'evoluzione delle tecnologie. Si tratta di tre scenari – elaborati sulle specificità del contesto italiano – **in linea con gli scenari ipotizzati nella Energy Roadmap 2050 europea** (con l'esclusione degli scenari che prevedono ricorso ad energia nucleare):**

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto, Non Corsivo

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto, Italiano (Italia)

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto, Italiano (Italia), Non Apice / Pedice

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

Formattato: Tipo di carattere: Non Grassetto

⁶ In analogia con gli scenari 'Reference' e 'Current Policy Initiative' della Roadmap 2050 della DG Energy. Vedasi il [Commission Staff Working Paper: Impact Assessment Accompanying the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an Energy Roadmap 2050. SEC\(2011\)1565 1 and 2.](#)

⁷ In analogia con gli scenari 'Reference' e 'Current Policy Initiative' della Roadmap 2050 della DG Energy. Vedasi il [Commission Staff Working Paper: Impact Assessment Accompanying the Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an Energy Roadmap 2050. SEC\(2011\)1565 1 and 2.](#)

Formattato: Italiano (Italia)

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

- Scenario ad **elevata efficienza** energetica: è uno scenario che necessita l'applicazione di requisiti più rigorosi per tutti i nuovi dispositivi, di un elevato tasso di ristrutturazione degli edifici esistenti soprattutto nel pubblico, di stringenti *standard* per tutte le nuove abitazioni dopo il 2020 e della spinta alla ricerca per nuove tecnologie maggiormente performanti.
- Scenario ad **elevato sviluppo di rinnovabili**: è uno scenario che prevede una forte penetrazione di rinnovabili soprattutto nel settore elettrico (fino all'85-90% nel 2050) e una percentuale rinnovabile nel consumo finale lordo pari a circa il 60-65%. In questo scenario sono previsti inoltre forti interventi infrastrutturali nelle reti e la diffusione di accumuli.
- Scenario a rapida **diffusione di tecnologie CCS**: è uno scenario che prevede un mix delle fonti dove la componente fossile è supportata dalla presenza di tecnologie di cattura e stoccaggio della CO₂ già dal 2028-30 sia nel settore elettrico (24% della produzione elettrica nel 2050) che in quello industriale.

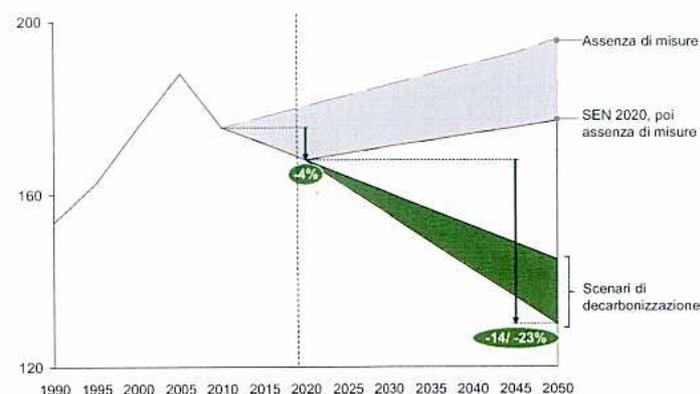
L'obiettivo di questa modellizzazione non è quello di prevedere o determinare puntualmente obiettivi di evoluzione del sistema, quanto di **identificare le implicazioni comuni** che dovranno orientare il settore nelle scelte di più lungo periodo, e che possono già fornire indicazioni importanti per le scelte di più breve periodo. Si tratta dunque di tendenze e scelte pressoché obbligate, delle quali tener conto fin da ora. Ecco le principali:

- La necessità – in tutti gli scenari – di quantomeno **moltiplicare gli sforzi in efficienza energetica** compiuti negli ultimi 5 anni. I consumi primari dovranno ridursi in un *range* dal 17% al 26% al 2050 rispetto al 2010 (e dal 14% al 23% rispetto agli obiettivi SEN 2020), arrivando a risparmiare fino a 45 Mtep l'anno di energia primaria rispetto al 2010. Già al 2030, in linea con la traiettoria di efficientamento, il contenimento dei consumi primari dovrebbe raggiungere circa 10-~~20~~15 Mtep ulteriori rispetto agli obiettivi SEN 2020. La crescita economica (assunta nel periodo pari a 1,3% medio annuo) dovrà essere quindi completamente disaccoppiata dall'andamento dei consumi energetici, fenomeno già anticipato al 2020 dalle misure introdotte o proposte nel capitolo precedente, ma che dovrà accelerare nei decenni successivi.

Le aree a maggior potenziale per il nostro Paese – per cui sarà già importante guardare con attenzione al 2030 – sono quelle dell'**edilizia** (nuova ed esistente) che si dovrà muovere rapidamente verso un sistema a emissioni zero, e dei **trasporti**, in cui è possibile un cambio radicale di tecnologie e comportamenti.

In tutti gli scenari di decarbonizzazione, sarà indispensabile rafforzare gli sforzi di efficientamento energetico

Consumi primari¹, Mtep



¹ Includi usi non energetici
Fonte: MISE, ENEA

- La forte **penetrazione di energie rinnovabili**, che in qualunque degli scenari ipotizzabili al momento dovranno raggiungere livelli di almeno il 60% dei consumi finali lordi al 2050 (dal circa 10% al 2010 e circa 20% al 2020 secondo le previsioni SEN). In particolare nel settore elettrico, la quota di produzione da energie rinnovabili dovrebbe aumentare in maniera sostanziale al 2050 (oltre il 75%). Già al 2030 la traiettoria di decarbonizzazione implica livelli di incidenza delle energie rinnovabili sui consumi finali superiori al 29%.

E' per questo motivo di importanza fondamentale **accompagnare il settore verso un abbattimento dei costi**, supportando ricerca e innovazione (in particolare nelle tecnologie più innovative e nei sistemi di accumulo) e rendendo il settore efficiente e competitivo. Al contempo – in ambito europeo – sarà prioritario **ripensare le infrastrutture di rete e di mercato** per accompagnare tale trasformazione di lungo periodo, mantenendo livelli sufficienti di affidabilità del sistema. In parallelo, occorre puntare con decisione a un potenziato ruolo dei biocarburanti di seconda e terza generazione e incrementare l'apporto delle rinnovabili per la copertura della domanda di calore e raffrescamento.

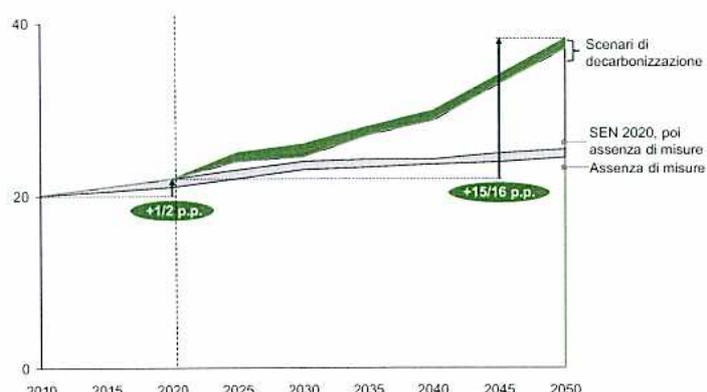
- **Incremento sostanziale del grado di elettrificazione**, tendenza già in atto negli ultimi anni, ma che dovrà significativamente accelerare per consentire il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, in particolare **nei settori termico e dei trasporti**. Anche nello scenario a più elevato efficientamento energetico, la quota di consumi elettrici sui consumi finali al 2050 dovrà quasi raddoppiare, ipotizzando una sostanziale decarbonizzazione del sistema di generazione elettrica (già al 2030 la traiettoria prevede un livello di elettrificazione pari almeno al 26%, rispetto al circa 20% del 2010).

E' quindi importante creare già al 2020 le condizioni per un progressivo spostamento della domanda sul vettore elettrico (ad esempio, tramite la diffusione di pompe di calore e la sperimentazione nella diffusione di veicoli elettrici).

TAVOLA 56

Accelerazione della tendenza già in atto di progressivo spostamento verso il vettore elettrico

% dei consumi elettrici sui consumi energetici finali



Fonte: MISE, ENEA

- **Il mantenimento di un ruolo chiave del gas nella transizione energetica**, nonostante una riduzione del suo peso percentuale e in valore assoluto nell'orizzonte dello scenario. Come evidenziato anche nella *Roadmap* europea 2050, la sostituzione in Europa del carbone e dell'olio con il gas naturale nel breve e medio termine darà un contributo essenziale alla riduzione delle emissioni. La domanda di gas a livello europeo – nonostante le misure di efficientamento energetico complessivo previste – sarà ancora importante al 2030-2035, mentre in un periodo più lungo un suo mantenimento su livelli elevati dipenderà fortemente dal grado di evoluzione di alcune tecnologie. Il contesto nazionale, partendo già da quote più elevate di consumo di tale combustibile rispetto alla media europea, prevede nel lungo termine invece un contenimento dei consumi gas a favore di fonti rinnovabili, sia nel settore termico che in quello elettrico.

La scelta illustrata nel paragrafo 4.2 di fare dell'Italia al 2020 un ponte di ingresso verso l'Europa del gas dal Sud-Sud Est è coerente con queste previsioni relative ad un orizzonte temporale più lungo (2030-2035), date le tempistiche necessarie per realizzare e sfruttare pienamente gli investimenti di natura infrastrutturale. In tale contesto, trova conferma anche la scelta di valorizzare la produzione nazionale di idrocarburi, i cui livelli di produzione ipotizzati, secondo le stime più recenti, sono sostenibili fino al 2050 ai livelli previsti dalla Strategia Energetica al 2020.

5.3 Ricerca e sviluppo nel settore dell'energia

Il contesto

Il percorso descritto di progressiva **decarbonizzazione dell'economia richiede la ricerca e lo sviluppo di tecnologie d'avanguardia**, in merito alle fonti rinnovabili, all'uso efficiente dell'energia e all'uso sostenibile dei combustibili fossili. Come abbiamo visto, la distanza che ci separa dai diversi scenari di decarbonizzazione ipotizzabili a conoscenze attuali è ancora molto importante. Per realizzare una tale transizione, senza compromettere gli standard economici e sociali raggiunti, sarà **indispensabile quindi una 'discontinuità'** in termini di costi e di efficacia delle soluzioni.

Senza il realizzarsi di tali condizioni, non solo sarà complesso e costoso per l'Europa raggiungere gli scenari della *Roadmap 2050*, ma soprattutto sarà difficile ipotizzare uno spostamento sostanziale verso le 'energie verdi' da parte di economie emergenti che necessitano di un fortissimo fabbisogno di energia, o di quei Paesi dove la sensibilità e le scelte sociali non pongono la questione ambientale in cima all'agenda politica. Le forze di mercato possono però contribuire in maniera decisiva a spostare tali orientamenti e – come successo in passato – **importanti cambiamenti tecnologici sono fondamentali per mutare gli equilibri delle forze di mercato**. A questo proposito, è indicativo notare come negli ultimi 5 anni il Paese che ha ridotto maggiormente le emissioni (circa 430 Mt, quasi l'8% secondo i dati IEA di maggio 2012) sono stati gli Stati Uniti, grazie anche alla crescita nell'uso del gas (in sostituzione del carbone) nella generazione elettrica, guidata dalla forte riduzione dei prezzi a loro volta determinata dalla rivoluzione tecnologica dello 'shale gas'.

È quindi fondamentale **incrementare lo sforzo mondiale in ricerca e sviluppo**, concentrando le risorse e l'impegno politico con decisione sulla ricerca di 'breakthrough' tecnologici, anziché sull'utilizzo di tecnologia già esistenti. In questo senso, l'Italia può contribuire investendo maggiormente e con convinzione sulla ricerca e sviluppo e ancor più aiutando a orientare il dibattito e le scelte politiche internazionali verso maggiori sforzi comuni.

A livello europeo il SET Plan, "Strategic Energy Technology Plan", costituisce la risposta strategica alle grandi sfide del clima e dell'energia e si propone:

- Nel **medio termine** (2020), una maggiore diffusione delle tecnologie già oggi disponibili: sviluppo dell'eolico, del fotovoltaico e del solare termodinamico; sviluppo di reti intelligenti per favorire la generazione di energia distribuita e l'utilizzo di fonti rinnovabili; sviluppo dei biocarburanti; diffusione di elettrodomestici e apparecchi più efficienti per l'industria e i trasporti.
- Nel **lungo termine** (2050), uno sforzo di ricerca e innovazione tecnologica del sistema industriale in particolare verso: la seconda generazione di rinnovabili; lo stoccaggio dell'energia; lo sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per l'efficienza energetica; la cattura e lo stoccaggio della CO₂; i veicoli alimentati a celle a combustibile e a idrogeno; i progetti dimostrativi per reattori nucleari di quarta generazione; la realizzazione del reattore a fusione nucleare "ITER".

Altre iniziative sono state assunte dalla Commissione Europea, in particolare con il programma Orizzonte 2020 che, dal 2014 al 2020, riunirà in un unico programma le misure per ricerca ed innovazione. Tra queste l'energia (soprattutto le fonti rinnovabili) avrà un posto rilevante

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

L'Italia possiede importanti punte di eccellenza internazionale in ambiti specifici. D'altra parte, l'analisi degli indicatori aggregati di input (investimenti) e di output (produzione scientifica e brevettuale) mostra una **situazione nazionale della ricerca e innovazione nel settore energetico in sofferenza**, a causa principalmente di limitate risorse destinate alle attività, dell'elevata frammentazione degli attori e degli ambiti di ricerca e dell'assenza di un'unica "cabina di regia" e di un chiaro indirizzo sulle priorità di ricerca.

- Il Paese vanta **eccellenze riconosciute** a livello internazionale, ad esempio in ambito dei **combustibili di seconda generazione**, nel **geotermico**, nel **solare a concentrazione** o nello sviluppo delle **smart grids**, settore emergente nel quale l'Italia ha recentemente consolidato la sua *leadership* coordinando la costituzione della partnership internazionale ISGAN (*International Smart Grids Action Network*). Vi sono inoltre importanti programmi di ricerca e sviluppo nell'ambito del carbone pulito, dei sistemi di accumulo o nella **ricerca nucleare**.
- Tuttavia, se confrontiamo il nostro sistema con i principali *partner* europei, possiamo affermare che il nostro sistema di ricerca e innovazione non è adeguato. Ciò determina una forte dipendenza tecnologica dall'estero e un crescente deficit commerciale soprattutto nei prodotti ad alta tecnologia e per la produzione di energia pulita, che è proprio quella cresciuta maggiormente negli ultimi anni. Le evidenze da un punto di vista aggregato sono chiare:
 - Il **livello di risorse** destinato alla ricerca e innovazione, sia privato che pubblico, è significativamente **inferiore**. Nel 2010 in Italia sono stati dedicati circa 1,2 miliardi di dollari, di cui circa 400 milioni pubblici, rispetto ai 4 miliardi della Germania, ai 3,8 della Francia e ai 1,5 del Regno Unito (segue la Spagna con 0,8). Il posizionamento riflette quello del sistema Paese più in generale in ambito di ricerca e sviluppo.
 - Anche in **ambito brevettuale**, come noto, l'Italia non occupa un ruolo di rilievo e nell'ultimo decennio ha **perso rilevanza internazionale** – quantomeno da un punto di vista quantitativo – passando dall'1,4 allo 0,6% dei brevetti mondiali in ambito energetico (a fronte del 10% della Germania o del 2,4% della Francia).
- Tra le criticità del sistema, oltre alle **limitate risorse pubbliche**, rappresentano sicuramente ostacoli:
 - La **scarsa partecipazione privata** agli investimenti in R&D nel settore dell'energia (la principale differenza di investimenti in R&D con altri Paesi risiede infatti in larga parte nel minore impegno dei soggetti privati).
 - L'**elevato livello di frammentazione** dei soggetti operanti, a volte in sovrapposizione o incapaci di 'fare sistema' intorno a grandi iniziative e poli di eccellenza.
 - L'**assenza di un chiaro indirizzo** sulle tematiche prioritarie di ricerca energetica per il Paese su cui concentrare le risorse e l'**assenza di un'unica "cabina di regia"** in ambito energetico, che faciliti le collaborazioni e la più efficace allocazione delle risorse a disposizione.
 - La necessità di **rivedere e adeguare alle nuove esigenze l'insieme dei saperi** inerenti il mondo del lavoro ed in particolare quello riguardante il settore energia rappresenta una delle principali sfide per i prossimi anni. Risulta strategico prevedere e saper guidare gli effetti delle

nuove politiche soprattutto attraverso la creazione di *skill*, in settori strategici riconosciuti come tali anche e forse soprattutto, a livello globale.

Le scelte di fondo

Le **scelte di fondo** che guideranno le decisioni in tema di ricerca e sviluppo nel settore dell'energia puntano a superare le criticità sopra evidenziate, con l'**obiettivo di creare le condizioni affinché la partecipazione** dell'industria e dei centri di ricerca pubblici e privati italiani ai futuri programmi di ricerca **sia più ampia ed efficace**. La definizione di una strategia energetica nazionale, dopo anni di assenza, colma la mancanza di un chiaro segnale di indirizzo su cui catalizzare l'interesse e le risorse degli operatori, scientifici ed industriali, e costituisce già di per sé un maggiore stimolo ad intervenire.

- In termini di risorse a disposizione, sarà importante **supportare le attività di ricerca e sviluppo promosse da soggetti privati**. In tale direzione vanno ad esempio le misure di agevolazione fiscale introdotte nel recente DL 'Sviluppo'. Per quanto riguarda le risorse pubbliche, il Fondo Rotativo Kyoto rappresenta un altro elemento importante cui si affiancano due strumenti, entrambi alimentati con il gettito delle tariffe elettriche e del gas, rappresentati dal Fondo per la ricerca di sistema del settore elettrico (dotazione circa 60 milioni di euro/anno) e dal Fondo per lo Sviluppo Tecnologico e Industriale in materia di fonti rinnovabili ed efficienza energetica (dotazione circa 100 milioni di euro/anno); il fondo, di nuova costituzione (art. 32 Dlgs 28/2011), sarà operativo in tempi brevi, in coerenza con le priorità di intervento della SEN. Confermando il ruolo della ricerca pubblica nelle aree tecnologiche a più elevato rischio e di più lungo termine, **si intende rafforzare l'entità delle risorse ad accesso competitivo, destinate al partenariato** tra università e centri di ricerca, da un lato, e imprese dall'altro, includendo incubatori di imprese, *start up* e soggetti produttivi di altri Paesi membri. Il rafforzamento della cooperazione su priorità condivise è la maniera per raggiungere, sui singoli temi, massa critica adeguata e un più efficace risultato.
- Considerata la scarsità delle risorse a disposizione, è necessario puntare a dare la massima efficacia agli investimenti pubblici in ricerca; sotto questo profilo, è necessario individuare **nuove formule organizzative**, che **superino la segmentazione** delle iniziative affidate ai vari Enti e Ministeri e facilitino la creazione di interconnessioni trasversali e partenariati pubblico-privati (nel caso della ricerca di medio termine, dove l'avanzamento scientifico e l'innovazione tecnologica possono efficacemente collaborare). La recente adozione da parte del MIUR di bandi per **Cluster tecnologici nazionali** (intesi come aggregazioni di imprese, università, altri enti, con un modello organizzativo atto a valorizzare le connessioni con esperienze e altri progetti presenti nel territorio) rappresenta un'innovazione interessante sotto il profilo sia organizzativo sia dei temi che verranno sviluppati, molti dei quali hanno una diretta attinenza con la strategia energetica
- Dal punto di vista delle tematiche prioritarie di sviluppo, sarà importante **assicurare uno stretto collegamento delle attività di innovazione tecnologica nazionali con i contenuti del SET Plan**, tenuto conto che nei prossimi anni le risorse comunitarie per la R&S verranno sempre più destinate ai progetti prioritari individuati dal SET Plan stesso, come già avviene per il 7° Programma Quadro UE per la ricerca. In particolare per l'Italia si considerano di interesse prioritario:

La Nuova Strategia Energetica Nazionale

L'evoluzione del sistema al 2050

- La ricerca sulle tecnologie **rinnovabili innovative**, in particolare quelle su cui partiamo già da una situazione di forza in cui siamo ben posizionati come Paese, come quelle in ambito **geotermico** e dei **biocarburanti di seconda generazione** e di quelle che possono essere integrate negli edifici con soluzioni a **basso effetto sul paesaggio e sul patrimonio architettonico dei centri storici delle nostre città**.
- La ricerca **sulle reti intelligenti (smart grids)**, anche per facilitare la generazione distribuita, e sui **sistemi di accumulo**, anche in ottica di mobilità sostenibile.
- La ricerca su **materiali e soluzioni di efficienza energetica** e il loro **trasferimento tecnologico**.
- Lo sviluppo di alcuni progetti sui **metodi di cattura e confinamento della CO₂**, prevalentemente in un'ottica di partecipazione italiana al programma europeo di azione su questa tecnologia e di possibili azioni di trasferimento tecnologico in aree extra-europee.
- La ricerca finalizzata **allo sfruttamento di giacimenti di risorse energetiche endogene** ed in particolare degli idrocarburi e del mare (energia eolica *offshore* e energia marina) la cui potenzialità è legata alla individuazione di siti idonei, selezionati nel rispetto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'ecosistema marino.

Riveste inoltre importanza, in un'ottica di più lungo periodo, lo sviluppo di collaborazioni internazionali nel campo della sicurezza e degli **studi sui reattori nucleari a fissione di IV generazione e sulla fusione**, su cui pure l'Italia vanta competenze scientifiche e tecnologiche d'eccellenza.

- La penetrazione delle diverse tecnologie energetiche dipende dalle condizioni di mercato, dallo sviluppo delle conoscenze e dalla disponibilità di risorse impiegate per la ricerca. Una panoramica sul **possibile livello di applicazione delle tecnologie** è illustrata nella tabella A, nella quale sono evidenziati i principali temi della ricerca, le criticità (non strettamente tecnologiche) e la previsione dei tempi di presenza della tecnologia nel mercato.
- E' inoltre previsto il **riordino dell'ENEA**, uno dei più importanti enti di ricerca italiani e internazionali in materia di energia, con l'obiettivo di focalizzare le attività e l'organizzazione dell'ente sulle aree di ricerca prioritarie per la Strategia Energetica del Paese, e razionalizzare le potenziali sovrapposizioni con altri enti pubblici. Infine ci si propone di pervenire per la prima volta in Italia ad un **censimento delle competenze nazionali** nel settore della ricerca energetica, premessa indispensabile per una definizione più accurata delle priorità e per una adeguata calibrazione degli incentivi sulle specifiche filiere tecnologiche.