



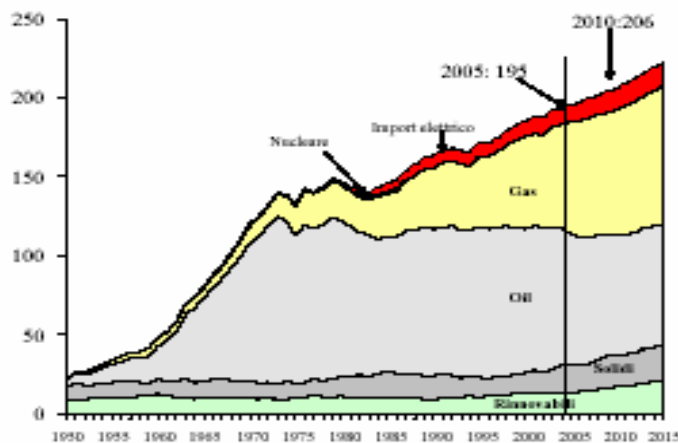
### Sintesi del seminario

**“Ambiente e Energia per lo Sviluppo sostenibile”  
Roma, 11 novembre 2005**

*Nell’ambito del processo di definizione del Quadro Strategico Nazionale (QSN) per gli anni 2007-2013, si è tenuto a Roma, l’11 novembre 2005, un seminario sul tema “Ambiente ed Energia per lo Sviluppo sostenibile”. Alla presenza di una platea qualificata e con il contributo di personalità provenienti dalle istituzioni pubbliche, dall’ambiente accademico e della ricerca, dai gestori, dai produttori e distributori dell’energia e dai gruppi di interessi diffusi, sono state analizzate le problematiche tecniche, economiche ed ambientali dell’energia nel nostro Paese, le sfide della politica energetica e ambientale nel prossimo futuro, le opportunità e i vincoli per le politiche di sviluppo. Dopo l’esposizione del contesto di riferimento affidata ai contributi di esperti e testimoni illustri, sono seguite due tavole rotonde partecipate dalle amministrazioni centrali e dagli enti di carattere nazionale, dalle istituzioni regionali e locali e dalle parti economico-sociali in cui sono stati approfonditi vincoli e opportunità di intervento per il miglioramento della sicurezza e dell’efficienza energetica in chiave ambientalmente sostenibile e tratte alcune prime indicazioni per la politica di coesione.*

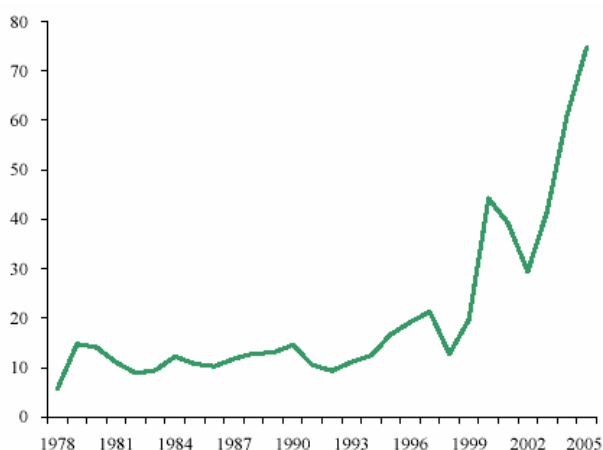
### **L’evoluzione dei settori energetici**

1. Lo scenario del settore energetico in Europa entro cui si colloca il ciclo di programmazione della politica di coesione comunitaria e nazionale per il periodo 2007-2013 è caratterizzato da una graduale ma irreversibile liberalizzazione e integrazione dei mercati dell’elettricità e del gas, avviata dalla metà dello scorso decennio.
2. La congiuntura energetica italiana segnala da alcuni anni una crescita sostenuta dei consumi interni, di entità superiore a quella del prodotto (fig. 1). L’aumento della penetrazione energetica riflette fattori di ordine strutturale, legati alla ricomposizione del valore aggiunto, ai mutamenti in atto nei processi produttivi e alla modifica degli stili di vita: tendenze che non paiono destinate a mutare nel breve periodo, nonostante i sensibili aumenti dei corsi petroliferi registrati nell’ultimo biennio. La rigidità della domanda non agevola programmi di riconversione volti a ridurre la dipendenza dalle fonti primarie di origine fossile: dunque perpetua l’esposizione del sistema energetico italiano a *shock* di origine esogena.

**Figura 1 - Domanda di energia in Italia (Mtep).**

**Fonte:** Intervento di Davide Tabarelli, RIE, al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

3. Si è recentemente manifestato - non solo in Italia ma su scala globale - un sensibile aumento dei profitti delle imprese energetiche (fig. 2). La crescita della redditività ha caratterizzato tutti i segmenti della filiera energetica, interessando sia le attività *upstream* (raffinazione petrolifera e approvvigionamento di gas naturale), sia quelle *downstream* (settore elettrico e distribuzione di combustibili). Essa va ricondotta a una pluralità di cause: rigidità della domanda, strozzature nelle reti di approvvigionamento e di distribuzione, possibilità per le imprese di trasferire sui prezzi finali l'aumento dei corsi primari in presenza di modesti livelli di concorrenza nell'offerta.

**Figura 2 - Profitti delle tre principali compagnie petrolifere (ExxonMobil, BP, Shell; mld di dollari).**

---

**Fonte:** Intervento di Davide Tabarelli, RIE, al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

4. L'evoluzione dei mercati energetici verso più intense condizioni concorrenziali si associa, in questa fase, a un rallentamento degli investimenti. Esso è dovuto sia alla lentezza della traiettoria di evoluzione, sia alle incertezze del quadro normativo e regolatorio: in un settore strutturalmente connotato da rilevanti rigidità, indivisibilità e imperfezioni di mercato, all'inevitabile ridimensionamento dei programmi d'investimento degli ex monopolisti non si accompagna un sufficiente impulso da parte dei nuovi entranti, troppo limitati in numero e nella loro dimensione relativa. In prospettiva, il raggiungimento di un assetto stabilmente concorrenziale potrà conciliare la riduzione dei prezzi con la ripresa degli investimenti.

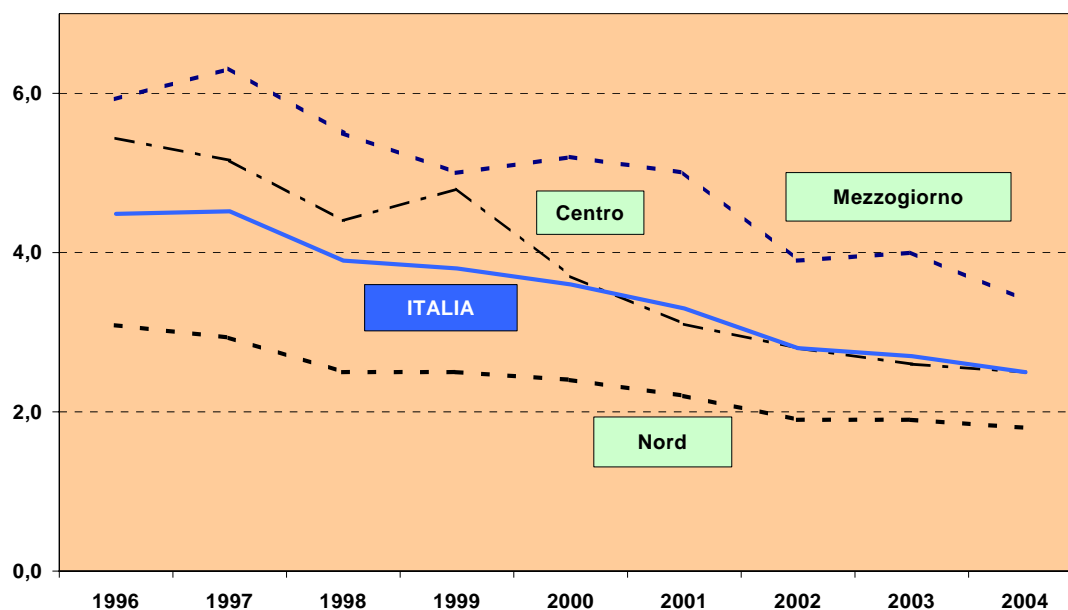
### ***I punti di forza e di debolezza del contesto italiano***

5. *La liberalizzazione incompiuta.* Nonostante i progressi compiuti sul versante della domanda – con l'ampliamento della libertà di scelta del fornitore, sia nell'elettricità, sia soprattutto nel gas – in Italia il livello di effettiva concorrenza nei settori energetici è ancora modesto a causa del permanere di una forte concentrazione nella struttura dell'offerta. Anche nel contesto europeo si registrano ritardi nelle liberalizzazioni e un'insufficiente armonizzazione delle politiche energetiche, fiscali, ambientali. Tra le criticità emergono la lentezza e la scarsa omogeneità da paese a paese del processo di recepimento delle direttive europee. Una recente indagine conoscitiva promossa dalla Commissione Europea ha messo in luce prezzi ancora poco trasparenti anche per un insufficiente livello di separazione verticale fra le fasi della filiera.
6. *L'Italia e l'Europa.* I problemi del sistema energetico del Paese devono essere collocati nel contesto del mercato unico europeo liberalizzato dell'energia: un mercato non ancora completato, in via di costruzione, ma avviato in modo irreversibile. Una liberalizzazione lasciata a metà del guado si rivela dannosa; di contro, il suo completamento fa sì che l'obiettivo della singola impresa possa coincidere con quello generale attraverso la scrematura degli extra-profitti e una maggiore articolazione delle relazioni di fornitura fra produttori e consumatori.
7. *I divari territoriali.* Nel sistema elettrico esistono notevoli differenze fra i prezzi all'ingrosso fra le varie aree territoriali. Le differenze, avvertite dai generatori, sono oggi artificialmente eliminate per gli acquirenti attraverso un meccanismo perequativo. Tale situazione è fonte di distorsioni allocative in quanto non permette un corretto esercizio della funzione segnaletica dei prezzi: essa andrebbe pertanto eliminata. La rete elettrica non si presenta omogenea sul territorio nazionale: esistono strozzature che si riflettono in disomogenee condizioni di qualità del servizio e in differenziali di prezzo

(sebbene, come detto, transitoriamente sterilizzate). Esempi significativi di questi “colli di bottiglia” sono costituiti dall’area attorno a Firenze, nella connessione fra la Sardegna e il continente, nella dorsale adriatica e, come ben noto, nel mancato completamento della linea di trasmissione fra la Puglia e l’area campano-napoletana.

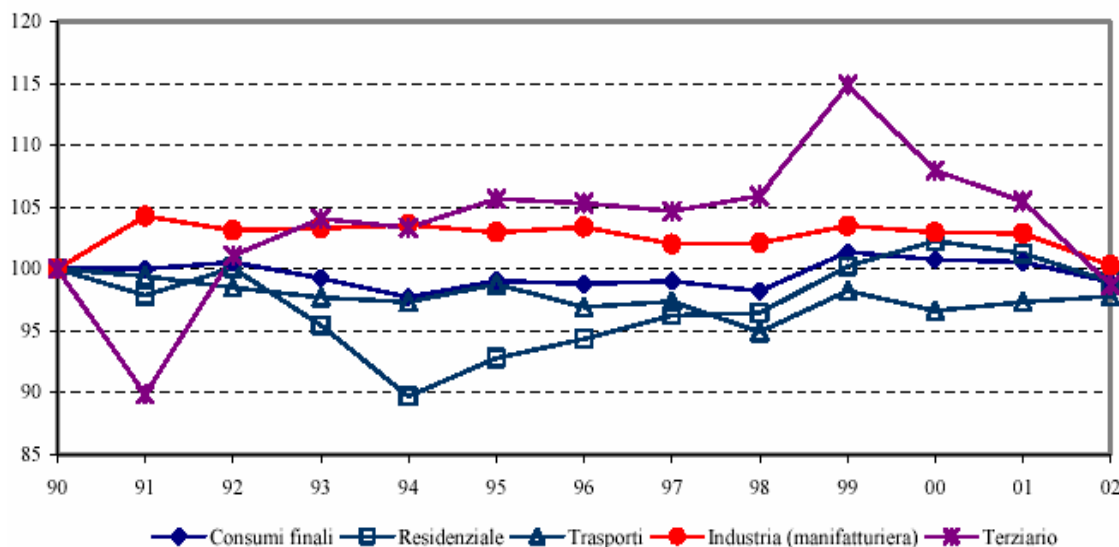
8. *La qualità del servizio.* Nonostante l’indubbio miglioramento nei livelli medi di qualità del servizio elettrico dovuto ai meccanismi di premio e di sanzione posti in essere dall’Autorità per l’energia, essi permangono ancora largamente insoddisfacenti nella parte più debole del Paese. I dati di continuità del servizio elettrico rilevati dall’Aeeg per l’anno 2004 segnalano infatti un numero complessivo d’interruzioni per utente in bassa tensione circa doppio nel Mezzogiorno rispetto al Nord (3,4 contro 1,8; **fig. 3**), nonostante il percorso di stabile convergenza fra le diverse aree del Paese in atto dal 1998. Una situazione più omogenea caratterizza invece la durata media dei distacchi (97 minuti persi per utente nel Mezzogiorno contro gli 88 del Centro-Nord).

**Figura 3 - Numero medio di interruzioni per cliente elettrico alimentato in bassa tensione.**



**Fonte:** Elaborazioni su dati Aeeg (2005).

9. *L’intensità energetica.* L’Italia ha sperimentato negli ultimi anni, malgrado l’aumento della domanda interna e del prodotto interno lordo, una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Questo grazie anche a un miglioramento dell’efficienza energetica, storicamente inferiore ad altri paesi europei e agli stessi Stati Uniti. Ciononostante, essa rischia, come altri Paesi dell’Unione europea, di essere sanzionata per ogni tonnellata di anidride carbonica prodotta in eccedenza rispetto alle quote di emissione assegnate.

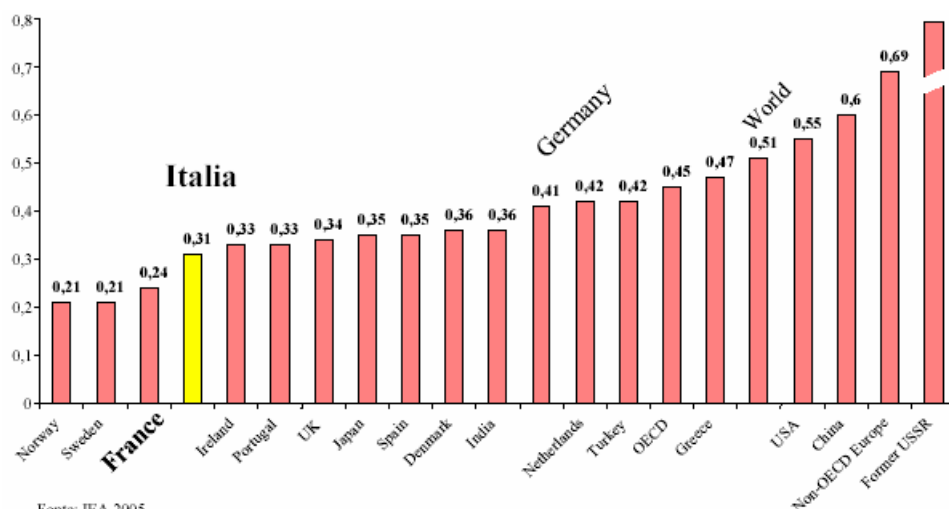
**Figura 4 – Efficienza energetica negli usi dell'energia (numeri indici 1990 = 100).**

**Fonte:** ENEA, *Rapporto Energia e Ambiente 2004* (novembre 2004).

10. *La vulnerabilità del fuel mix.* L'Italia presenta petrolio, carbone, gas e idroelettrico come principali fonti primarie. Gli idrocarburi incidono per quasi l'80 per cento nella produzione di energia elettrica, una quota corrispondente a quella rappresentata dall'insieme di carbone ed energia nucleare nel resto d'Europa. Si assiste alla forte ascesa del gas naturale, destinato a divenire entro il 2020 la principale fonte primaria entro il 2020, con il conseguente rischio di passare da una situazione di duplice dipendenza: da gas e da petrolio. Tuttavia, nonostante questo *dash for gas*, non si prevede che il consumo di olio combustibile e dei relativi derivati si riduca nei prossimi anni in quanto essi continueranno ad avere un rilievo assolutamente primario nei trasporti, caratterizzati da un forte fabbisogno energetico e da un grande impatto ambientale.

11. *Le emissioni.* Nonostante il soddisfacente posizionamento dell'Italia nel confronto internazionale (fig. 4), le emissioni di anidride carbonica e degli altri gas serra con effetti climateranti<sup>1</sup> mostrano una tendenza di medio periodo fortemente espansiva (tav. 1).

<sup>1</sup> Oltre all'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), si tratta dei cinque principali gas serra non controllati dal Protocollo di Montreal per la protezione della fascia di ozono: metano (CH<sub>4</sub>), protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) e esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>).

**Figura 1 - Intensità di carbonio del PIL nel 2003 (kg CO2 per \$ 2000 a parità di potere di acquisto).**

**Fonte:** Intervento di Davide Tabarelli, RIE, al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

**Tavola 1 - Evoluzione temporale delle emissioni di gas serra da usi energetici.**

	Emissioni di GHG [MtCO <sub>2</sub> eq.]			
	1990	2000	2002	2010 (Tend.)
Industrie energetiche di cui:	127,6	151,6	151,4	201,6
- termoelettrico cogenerativo e non cogenerativo	110,5	134,2	135,1	182,1
- raffinazione	17,1	17,4	16,3	19,5
Industria manifatturiera e costruzioni	89,6	78	82,1	83,3
Trasporti	104,4	124,4	129,2	142,1
Civile (incluso terziario e Pubbl. Amm.ne)	70,7	72,9	72,2	74,1
Agricoltura	9,2	8,9	9,2	9,6
Altro (fughe, militari, distribuzione)	10,9	8,7	7,4	7,6
<b>TOTALE GHG</b>	<b>412,4</b>	<b>444,5</b>	<b>451,5</b>	<b>518,3</b>

**Fonte:** Aggiornamento del *Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra: 2003-2010* (giugno 2005).

12. *Le infrastrutture.* Nell'attuale processo di creazione del mercato unico europeo emerge la necessità di rafforzare le interconnessioni dell'Italia con i paesi limitrofi. Ne risulterà favola la discesa dei prezzi (grazie alla riduzione del potere di mercato degli ex monopolisti) e l'aumento della sicurezza (grazie a un *pooling* dei rischi). Va in questa direzione l'interconnessione elettrica Italia-Grecia posta a servizio dell'area napoletana

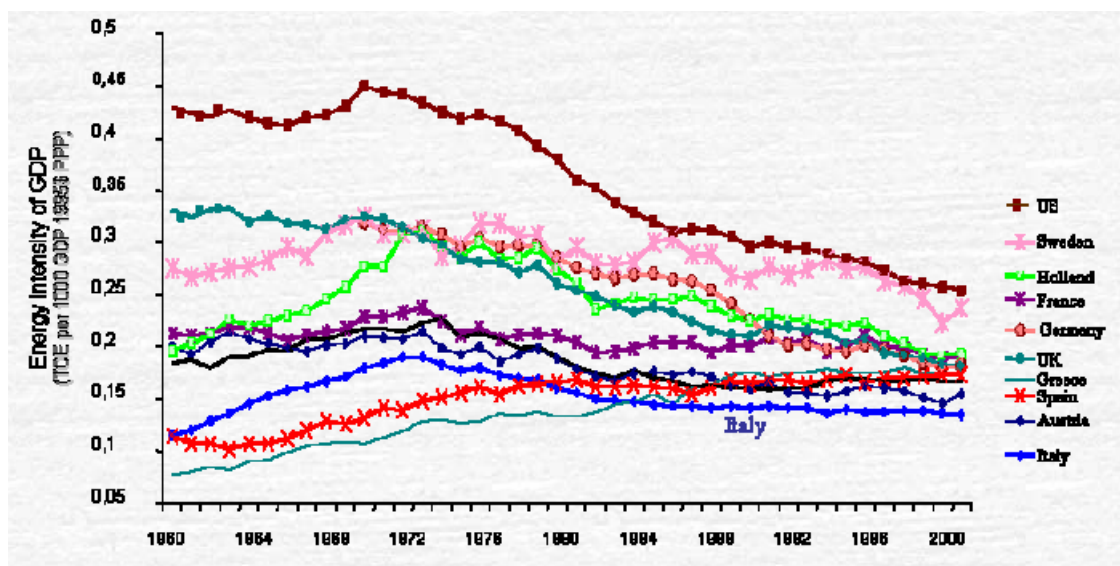
(completamento della linea Matera - Santa Sofia), e la prospettiva di un suo collegamento con l'area Balcanica.

### ***L'attuazione del Protocollo di Kyoto***

13. all'interno delle politiche di settore un'attenzione particolare va riservata agli impegni correlati all'attuazione del Protocollo di Kyoto e al ruolo che in questo contesto hanno gli interventi previsti per conseguire l'obiettivo nazionale di riduzione dei gas serra al 2012. Il Protocollo rappresenta un riferimento imprescindibile degli impegni internazionali sottoscritti dall'Italia e dall'Unione europea; la sua attuazione va ora coniugata con gli obiettivi di crescita e di sviluppo dell'economia.
14. Una crescita delle emissioni fuori linea rispetto agli obiettivi di Kyoto può costituire un vincolo preoccupante per lo sviluppo del Paese in quanto il loro mancato raggiungimento comporta sanzioni rilevanti. Nella cd. Direttiva "*Emission Trading*", che ha istituito il mercato europeo dei permessi di emissione, è infatti previsto che entro il 2008 ogni tonnellata di anidride carbonica emessa in eccesso rispetto alle quote nazionali assegnate per il periodo 2005–07 venga sanzionata con 40 Euro; nel periodo 2008–2012, di effettiva attuazione del Protocollo, la sanzione salirà a 100 Euro/tonnellata. Le valutazioni disponibili per l'Italia indicano un divario rispetto all'obiettivo programmatico dell'ordine di circa 50 milioni di tonnellate annue.
15. Il Piano nazionale per la riduzione dei gas serra, approvato dal CIPE nel dicembre 2002 con la delibera n. 123/02<sup>2</sup>, e suoi successivi aggiornamenti individuano le misure che devono essere attuate per raggiungere gli obiettivi di Kyoto, ripartendole per settore di utilizzo (settore elettrico, industria, trasporti, usi civili, agricoltura). Tra di esse figurano l'aumento dell'efficienza negli usi finali, la diffusione della generazione distribuita di elettricità, la crescita della capacità di assorbimento di anidride carbonica attraverso i cd. "pozzi di carbonio" (*carbon sinks*) e, soprattutto, il deciso incremento della quota di fonti rinnovabili nell'offerta di energia primaria (vedi *infra*).
16. Per quanto riguarda l'efficienza energetica l'Italia, fra i paesi industrializzati, aveva già conseguito fin dagli anni ottanta valori apprezzabili; nel 2001 si collocava ancora in una posizione di eccellenza (fig. 5). L'ulteriore aumento di questo indicatore comporta pertanto costi marginali molto elevati per la nostra economia.

### **Figura 5 – Intensità energetica: confronto internazionale.**

<sup>2</sup> Recante: "*Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (Legge 120/2002)*".



**Fonte:** Intervento di Corrado Clini, al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

17. La generazione distribuita, così come l'utilizzo delle biomasse e la valorizzazione di piccole centrali idroelettriche (cd. *small hydro*), può contribuire utilmente al rispetto degli obiettivi di riduzione delle emissioni. Lo sviluppo della capacità eolica, una fonte di grande valenza per l'ambiente e lo sviluppo di vocazioni territoriali ma di complessa gestione stante la sua scarsa prevedibilità in fase di dispacciamento, richiede un adeguamento coerente delle reti di trasmissione nazionale e di distribuzione locale per evitare di imporre eccessivi vincoli al loro utilizzo efficiente.
18. Il *Piano* attribuisce inoltre particolare importanza allo sviluppo delle aree forestali stante il rilevante volume di CO<sub>2</sub> (oltre 10 milioni di tonnellate) potenzialmente sintetizzabile (tramite processi di fotosintesi) in una prospettiva 20-25 anni.
19. Nel contesto di Kyoto e dei piani nazionali di attuazione rivestono un ruolo assai significativo i meccanismi di cooperazione internazionale per integrare le azioni nazionali: mediante azioni comuni tra paesi dell'Annex I (*Joint Implementation*), mediante la cooperazione con i PVS "Non Annex I" (*Clean Development Mechanism*) oppure mediante il commercio internazionale dei permessi di emissione (*Emissions Trading*). Si tratta di strumenti che evidenziano la natura *globale* dei benefici derivanti dalla riduzione *locale* delle emissioni climalteranti. Attraverso di essi i paesi più sviluppati realizzano programmi di riduzione delle emissioni di anidride carbonica fuori dai confini nazionali ottenendo in cambio crediti corrispondenti alle emissioni evitate.

- 
20. I meccanismi flessibili rappresentano un'interessante opportunità per il sistema industriale italiano perché offrono la possibilità di esportare tecnologie innovative. Accanto alla riduzione dei costi di adempimento al Protocollo di Kyoto, possono inoltre fornire un contributo aggiuntivo al rafforzamento della sicurezza energetica allorché per il loro tramite si realizzino progetti di cooperazione in campo energetico con paesi fornitori dell'Italia, come quelli che si affacciano sulla sponda Sud del Mediterraneo.
21. La coerenza fra le misure di attuazione degli impegni assunti a Kyoto e gli obiettivi di miglioramento della qualità della vita e di innalzamento dell'attrattività dei territori potrà essere favorita dalle misure di contrasto alla concentrazione di polveri sottili derivanti dall'immissione in atmosfera di elementi inquinanti diversi dai gas serra, come gli ossidi di azoto e quelli di zolfo. Il settore dei trasporti, quello residenziale, il terziario e quello energetico sono i principali responsabili del fenomeno. Potrà essere valutata l'opportunità di integrare questo obiettivo nelle procedure autorizzative per la costruzione di nuove centrali termoelettriche.
22. Strettamente complementari agli specifici interventi di attuazione del Protocollo di Kyoto sono le azioni volte alla diversificazione degli approvvigionamenti primari di energia. Un ruolo di grande rilievo ha il gas naturale, anche attraverso la costruzione di nuovi terminali di rigassificazione che hanno il vantaggio di coniugare flessibilità e sicurezza energetica. L'Italia può qui cogliere la grande opportunità di mutare l'attuale condizione di mero terminale dei flussi di gas provenienti da bacini e vettori diversi in quella di *hub* da cui si irradiano le forniture verso l'Europa centro-meridionale. Grazie alla sua posizione geografica di raccordo tra Europa e Mediterraneo, il Paese può svolgere un ruolo strategico nelle forniture di gas, cogliendo vantaggi in termini di sicurezza e di valore aggiunto. Questo è anche un contesto che offre buone prospettive per l'ingresso di nuovi operatori, tenuto conto che i gasdotti – sia quelli in essere, sia quelli da realizzare per rafforzare le interconnessioni – devono essere resi accessibili a tutti gli operatori.
23. Benefici ambientali di grande rilievo potranno derivare dagli interventi di ricomposizione modale nel settore dei trasporti. Per perseguirle, occorre pertanto avviare una politica incisiva capace di favorire l'intermodalità, privilegiando il trasporto su ferro e il cabotaggio, e adottare scelte politiche che disincentivino sempre di più l'uso dei mezzi privati a vantaggio dei mezzi collettivi. Nell'immediato, potrà essere utile sostenere l'uso dei carburanti alternativi, come i biocombustibili o il metano, che oggi hanno molta difficoltà a penetrare nonostante presentino indubbi vantaggi di impatto ambientale ma anche in termini economici per l'utente finale, e il GPL.

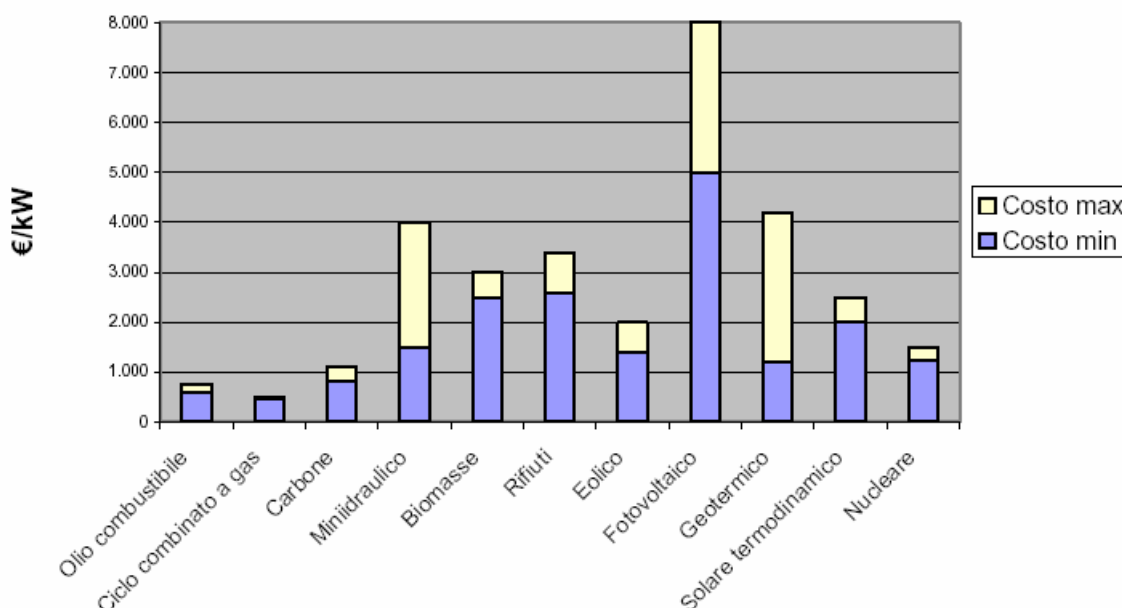
### ***Lo sviluppo delle fonti rinnovabili***

24. Le valutazioni della Commissione Europea prevedono una forte crescita delle energie rinnovabili. La loro importanza deriva in primo luogo dal fatto che esse possono consentire iniziative a livello regionale e locale in grado di contribuire al rispetto dell'obiettivo di Kyoto.

25. Le fonti rinnovabili rivestono ancora un ruolo abbastanza marginale nel Paese (fig. 6) a causa sia del loro elevato costo (soprattutto per il fotovoltaico, fig. 7), sia della mancanza di un quadro di riferimento compiuto e certo. Tuttavia, gli effettivi costi delle tecnologie rinnovabili devono essere valutati con attenzione ove si osservi che una corretta considerazione delle esternalità ambientali può ridefinirne la convenienza relativa. In merito, è opportuno che le politiche pubbliche mirino a promuovere, in un contesto di mercato, l'internalizzazione delle esternalità, fornendo un sostegno trasversale alle tecnologie e ai processi virtuosi quali le fonti rinnovabili, la cogenerazione e il risparmio energetico.

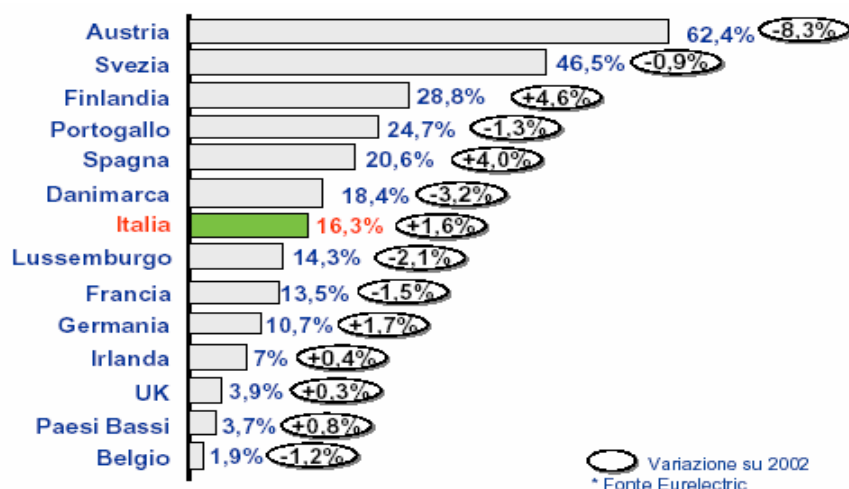
26.

**Figura 6 - Costi per unità di potenza efficiente (euro/kW) delle tecnologie di generazione**



**Fonte:** Intervento del prof. Paganetto al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

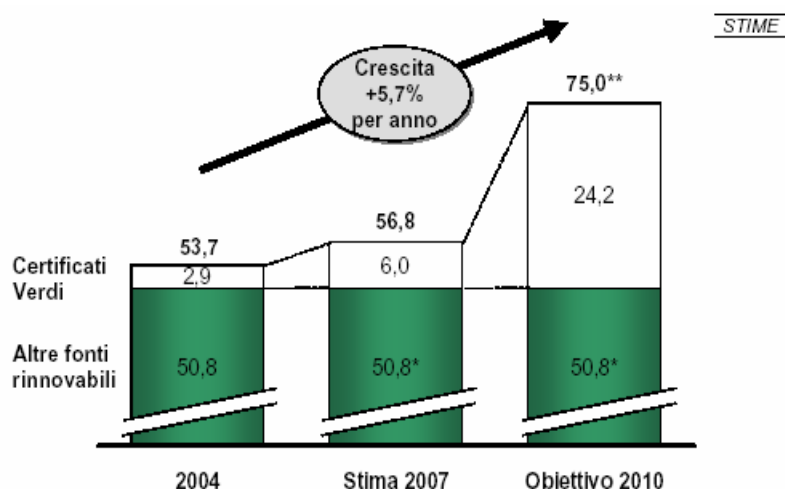
**Figura 7** Produzione da fonti rinnovabili in Europa (anno 2004; quota % della domanda e variazione % sul 2002)



**Fonte:** Intervento del prof. Bollino al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

27. Il maggiore ricorso alle fonti rinnovabili indicato dal *Piano nazionale per la riduzione dei gas serra* permette di favorire allo stesso tempo la diversificazione degli approvvigionamenti di energia. Vi potrà corrispondere una riduzione della dipendenza dalle importazioni dei fabbisogni interni di energia elettrica, elemento che pur non costituendo di per se un ostacolo all'efficace funzionamento del sistema energetico nazionale ne accresce la vulnerabilità stante la potenziale reversibilità dei flussi di esportazioni provenienti dai paesi limitrofi in situazioni di particolare picco dei rispettivi fabbisogni interni. La resilienza della quota di importazione riflette anche la modesta propensione a espandere la capacità da parte delle imprese energetiche italiane che non traducono la loro elevata redditività in investimenti nella generazione che, oltre a ridurre la dipendenza dall'estero, ridurrebbero i costi medi grazie all'adozione di tecnologie più efficienti e pulite.

28. Il quadro di riferimento normativo per le fonti rinnovabili è costituito dalla Direttiva n. 2001/77/CE e dal Dlgs. n. 387/2003 con cui essa è stata recepita. Quest'ultimo indica, quale obiettivo realistico al 2010, una produzione interna lorda di elettricità da fonti rinnovabili pari a 70 TW/h, che permetterebbe una copertura del 22,5 per cento del fabbisogno interno di elettricità con generazione da fonti rinnovabili. Fissata la cornice di riferimento normativo, va ora completato il percorso attuativo. I ritardi sin qui accumulati sono imputabili sia a talune incertezze decisionali a livello nazionale, sia a un imperfetto coordinamento tra questo centro e periferia. Alcuni passaggi cruciali rimangono tuttora inattuati per l'assenza di continuità nel dialogo con le Regioni: tra questi, il procedimento autorizzativo, da concordare in sede di Conferenza Stato-Regioni, la condivisione degli obiettivi nazionali e la loro ripartizione territoriale.

**Figura 8** L'incentivazione delle fonti rinnovabili nello scenario programmatico

**Fonte:** Intervento del prof. Bollino al seminario: *Ambiente ed Energia per lo sviluppo sostenibile*.

29. Le tecnologie di generazione rinnovabile offrono notevoli potenzialità di innovazione e sviluppo all'industria italiana essendo in grado di proporsi non solo nei mercati nazionali ma anche in quelli dei paesi emergenti, come India e Cina, sulla falsariga di altre imprese europee già saldamente posizionate su quei mercati.

30. Tra le fonti di energia rinnovabile, al solare termico viene riconosciuta particolare importanza per la capacità di stimolare progetti di interesse pubblico utili a concorrere allo sviluppo dei territori, a promuovere vocazioni produttive locali e ad innescare processi innovativi in una specifica filiera industriale.

31. Analogamente, la valorizzazione delle biomasse si integra efficacemente nella riforma della politica agricola comune e migliora le prospettive delle aree rurali marginali<sup>3</sup>. Favorisce la produzione e l'utilizzo di biocarburanti anche il decreto legislativo 30 maggio 2005, n. 128<sup>4</sup>. A questo riguardo, il successo dell'esperienza lombarda relativa alla filiera bioenergetica da biomassa ne evidenzia la possibile replicabilità tramite iniziative emulative in altri territori. La prospettiva della programmazione 2007-13 potrà trarre al riguardo beneficio rispetto a quanto realizzato sia per l'integrazione tra programmi (nazionali e comunitari) e tra diverse fonti finanziarie (regionali, nazionali e

<sup>3</sup> Va in questa prospettiva la legge 30 dicembre 2004 n. 311 (finanziaria per il 2005) che ha attivato per il triennio 2005-2007 il "progetto bioetanolo" con una dotazione 219 milioni di euro per agevolazioni fiscali.

<sup>4</sup> Da valutare le prospettive concrete offerte dall'attuazione del decreto legislativo 30 maggio 2005, n. 128: all'articolo 5, di fissare criteri per incentivare la produzione di biocarburanti e la stipula di accordi di filiera tra le principali organizzazioni del settore agricolo e del settore dei carburanti per il trasporto; all'articolo 6, di stipulare un accordo quinquennale MAP-MATT/ENEA, sentito il MiPAF e d'intesa con la Conferenza unificata, per l'attuazione di misure a sostegno della ricerca e della diffusione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza degli usi finali dell'energia; all'articolo 7, di avviare un programma da parte del MAP con il MATT e il MiPAF per la valutazione del bilancio ecologico dei biocarburanti in miscele superiori al 5% in veicoli non adattati, in particolare con riferimento alle normative in materia di emissioni; all'articolo 8, di prevedere che l'avvio al consumo di miscele di combustibili biodiesel – diesel, con biodiesel in % superiori al 5%, possa interessare solo utenti extra rete ed esclusivamente per veicoli omologati per tale utilizzo.

---

comunitarie), sia per gli strumenti utilizzati per l'integrazione (APQ "Ambiente ed Energia"), sia infine per la modalità di gestione a partecipazione diffusa.

### **Il risparmio energetico**

32. Le misure rivolte alla cosiddetta "gestione attiva della domanda" (*demand side management*) possono contribuire a riequilibrare il bilancio energetico attraverso la riduzione di consumi eccessivi e l'aumento dell'efficienza negli usi finali, anche tramite campagne informative e di azioni di sensibilizzazione. Il *Piano* indica misure di incentivo alla riqualificazione energetica in edilizia, di sostituzione accelerata dei motori industriali, di ottimizzazione del trasporto privato trasporto pubblico locale e di rinnovo del parco circolante di autovetture; queste azioni avranno ricadute positive sui settori interessati e sui livelli occupazionali. Le pur auspicabili politiche rivolte all'intermodalità e al riequilibrio modale attraverso il graduale spostamento dalla "gomma" al "ferro" richiedono, nel breve periodo, il superamento di nodi strutturali e infrastrutturali che ne hanno finora ritardato l'evoluzione. Su un orizzonte non immediato sono attesi risultati positivi dalle prime applicazioni del programma di ricerca sull'idrogeno.

33. Il settore dei trasporti riveste un ruolo crescente negli usi finali dell'energia. Tuttavia una quota rilevante dei consumi di energia finale, maggiore di quella industriale, è rappresentata dagli usi residenziali: ciò ha evidenti riflessi sulla qualità dell'aria e sulle emissioni di NOX e di polveri sottili. Le politiche di riconversione dovranno agire sui processi di combustione, di depurazione, ma soprattutto sulla riduzione dei consumi. Occorre intervenire sulla domanda energetica, dove il solo riscaldamento domestico contribuisce per circa il 30 per cento, operando sul recupero del patrimonio edilizio per ridurre il consumo di metano e le emissioni di NOX e attivando filiere che utilizzano tecnologie innovative e creino opportunità per nuova occupazione.

### **Le politiche di settore**

34. Le priorità delle politiche energetiche nazionali, stabilite dalla legge n. 239/04, sono la sicurezza energetica, la differenziazione delle fonti, la riduzione dei prezzi dell'elettricità, l'utilizzazione del principio della sostenibilità ambientale come criterio guida per orientare le scelte del sistema energetico.

35. I principali strumenti utilizzabili per favorire lo sviluppo di energia pulita sono gli incentivi alla produzione (*feed in tariffs*), i certificati verdi (si tratta di sistema di quote

---

obbligatorie), il credito agevolato agli investimenti, i meccanismi competitivi di affidamento (gare), il *green pricing*, le misure fiscali, la garanzia di origine<sup>5</sup>.

36. In Italia, il più rilevante strumento di incentivazione è stato storicamente rappresentato dalle agevolazioni ai produttori di elettricità da fonti rinnovabili e assimilate, concesse attraverso il meccanismo del CIP 6//92. Si tratta, come noto, di un meccanismo agevolativo che garantisce l'acquisto e il dispacciamento dell'elettricità da parte del Gestore di rete a prezzi incentivati, con costi coperti in tariffa e sostenuti dalla generalità degli utenti. Esso ha tuttora un rilievo preponderante, nonostante il suo alto costo per la collettività.
37. Con il varo operativo del sistema dei certificati verdi si passa all'incentivazione delle sole fonti rinnovabili: vengono pertanto escluse quelle assimilate che, nel meccanismo del CIP/6, rappresentavano ben i tre quarti dell'energia agevolata. I certificati vengono ceduti separatamente dall'energia cui si riferiscono; il prezzo si forma sul mercato; i costi del meccanismo sono sostenuti dai produttori di fonti convenzionali. Si tratta di un sistema pienamente compatibile con mercati liberalizzati dell'energia.
38. Il contesto di mercato risulta congeniale al rafforzamento dei certificati di performance a motivo della valenza trasversale che essi posseggono. Un esempio di attualità è dato dal recente avvio del mercato dei permessi di emissione di CO<sub>2</sub>, che avrà un impatto sostanziale sui prezzi dell'elettricità determinando un innalzamento dei margini per le tecnologie a basse emissioni di CO<sub>2</sub> (fonti rinnovabili e cogenerazione), che già oggi godono di priorità di dispacciamento secondo la normativa europea e nazionale.
39. Per quanto concerne le misure fiscali, occorre osservare che la fiscalità sui prodotti energetici in Europa varia sensibilmente da paese a paese, senza che tali differenze riflettano ben individuati obiettivi di carattere ambientale. Ne derivano distorsioni allocative: l'efficacia delle misure rivolte alla mitigazione dell'impatto ambientale degli usi dell'energia risulta compromessa in un contesto in cui i prezzi dell'energia sono distorti da un sistema di tassazione quasi esclusivamente finalizzato a obiettivi di gettito. Sarebbe qui desiderabile una ripresa del processo di armonizzazione a livello europeo, interrotto alla metà dello scorso decennio.
40. Funzionale alla strategia di riequilibrio del bilancio energetico è la concertazione istituzionale tra i diversi livelli di governo per assicurare coerenza gli obiettivi nazionali e obiettivi locali, coinvolgendo maggiormente gli enti territoriali nel ciclo di programmazione. Un esempio significativo si ritrova nella costruzione del consenso

---

<sup>5</sup> In Europa gli Stati membri devono assicurare il rilascio di una garanzia all'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili designando gli organismi competenti, indipendenti dalle imprese di generazione e distribuzione, incaricati di sovrintendere al rilascio della "garanzia di origine".

---

con i soggetti responsabili del governo del territorio perseguita dal GRTN attraverso l'integrazione della Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione in chiave propedeutica agli interventi di sviluppo della rete di trasmissione.

41. di pari importanza appare l'apporto delle campagne di comunicazione e di informazione riguardo alle opportunità che la politica energetica può offrire sulla crescita e sull'occupazione. Si tratta di attuare politiche integrate, concertando con i territori gli obiettivi che si intendono raggiungere. Il percorso previsto dalla Direttiva n. 42/01 sulla Valutazione Ambientale Strategica ha costituito in alcune realtà locali uno strumento valido per l'attuazione di un processo condiviso. L'esperienza di alcune Regioni conferma la necessità di definire obiettivi di interesse pubblico d'intesa con le amministrazioni regionali interessate, attuando anche iniziative di sensibilizzazione energetica delle comunità locali.

42. Al medesimo alveo va ricondotta la ricerca di sistema, dove occorre privilegiare un approccio integrato tra azioni di pertinenza regionale e nazionale. Nel breve-medio periodo la ricerca scientifica può ottenere risultati significativi per fronteggiare le emergenze ambientali, in un contesto di maggiore coordinamento tra le istituzioni e di cooperazione con le parti economico-sociali. Va in questa direzione la consultazione della comunità scientifica nazionale e del sistema nazionale delle imprese apprestata dal MIUR, nell'ambito del Programma nazionale della ricerca 2005-07, per la definizione degli interventi efficaci e strategici in favore del rafforzamento della competitività, in particolare per il risparmio energetico e la generazione distribuita.

### ***Il ruolo dell'Italia nel Mediterraneo***

43. Il contesto geopolitico in cui è collocata la Penisola – area di snodo fra mercati energetici regionali contigui: al centro del Mediterraneo con i Balcani ad Est – offre all'Italia l'opportunità di sviluppare forme di cooperazione economica: per loro natura, energia e ambiente sono aree in cui tale cooperazione è assolutamente fondamentale. In questo ambito l'Unione Europea dispone di due strumenti che entreranno in vigore nel 2007: il meccanismo di pre-adesione, dedicato ai Balcani, e quello di prossimità, dedicato anche ai paesi del Mediterraneo. Appare dunque della massima importanza instaurare forme di cooperazione con i paesi balcanici e mediterranei, non solo a livello nazionale ma anche in forma bilaterale, fra singoli territori.

### ***Le indicazioni per la politica di coesione 2007-2013***

44. Dato questo contesto, la politica di coesione, comunitaria e nazionale, potrà svolgere un ruolo importante, ma a determinate condizioni, basate, innanzitutto, su una chiara

---

distinzione di ruoli, responsabilità e missioni specifiche tra questa politica e quella ordinaria. Tale destinazione è legittimata e resa necessaria dall'esplicita finalizzazione delle politiche di coesione agli obiettivi di riequilibrio economico e sociale del Paese in base all'articolo 119, comma 5, della Costituzione, nonché dalla natura aggiuntiva dei finanziamenti ad esse assegnati

45. Di conseguenza, il QSN potrà farsi carico di assumere solo priorità chiaramente legate a obiettivi di sviluppo territoriale, lasciando alle politiche ordinarie e alle loro modalità di finanziamento il compito di intervenire per: l'attuazione del protocollo di Kyoto; l'avanzamento del processo di liberalizzazione; il potenziamento dell'offerta di generazione e la capacità delle reti trasmissive di rilevanza nazionale e internazionale; il completamento del quadro di regolazione, pur riconoscendosi l'assoluta rilevanza di disporre di regole certe, credibili, stabili e di un sistema sanzionatorio efficace come elemento trasversale di rafforzamento del contesto di mercato, che è, esso stesso, una condizione di efficacia degli interventi promossi nell'ambito del QSN.
46. In primo luogo, il QSN dovrà quindi assicurare condizioni ambientali adatte per un modello di sviluppo fondato principalmente sulla valorizzazione delle risorse naturali e ambientali, in particolare per il Sud. Nel Mezzogiorno, infatti, la forza, la dimensione, la visibilità delle esternalità connesse con le condizioni ambientali può e deve sostenere un modello di sviluppo, con tratti di specificità, che poggi sulla qualità della vita, sull'attrattività dell'area per cittadini e imprese.
47. Le scelte strategiche del QSN saranno il risultato del confronto tra le Amministrazioni centrali, le Regioni - presidi di conoscenza in merito alle opportunità, alle vocazioni e ai fattori di attrazione locali - gli Enti locali e le parti economiche e sociali. Questo approccio partenariale risponde alla finalità di: a) assicurare che l'impianto territoriale della futura programmazione scaturisca da una strategia nazionale e non segua un approccio localistico; b) sottrarsi da un approccio gerarchico contrario alla sussidiarietà che riproduca in scala ridotta l'approccio centralistico. In questa ottica, il coinvolgimento del territorio e delle amministrazioni locali garantirà la migliore programmazione delle risorse pubbliche che sia rispondente ai fabbisogni e alle opportunità, con riflessi positivi sulla crescita degli attori locali dello sviluppo e sulle capacità di gestione delle istituzioni locali.
48. In base a questa impostazione, l'ottica di filiera diviene il discriminante strategico del QSN per orientare l'integrazione degli aspetti ambientali ed energetici nella politica regionale, in funzione del concreto perseguimento di obiettivi di sviluppo. In tale ambito, si scorgono significative potenzialità negli interventi da cui scaturiscono ricadute economiche per le filiere produttive: soprattutto quella correlata al "solare termico" o quella energetica alimentata dalle biomasse (compresa quella finalizzata alla produzione dei biocarburanti), mettendo a valore il ruolo che le Università e gli enti

di ricerca possono avere sia come partners nelle fasi della programmazione, sia nella produzione e diffusione delle innovazioni, sia come fattori di attrazione di risorse intellettuali.

49. Anche gli interventi che influiscono sulla domanda e sul risparmio di energia nell'ambito di specifiche filiere produttive sembrano suscettibili di valorizzazione nell'ottica della riqualificazione ambientale necessaria a migliorare le condizioni di attrattività dei territori. Contributi significativi in questa direzione saranno ottenibili con interventi di riqualificazione del trasporto urbano, di ricomposizione modale, di risparmio negli usi residenziali dell'energia e nella riconversione energetica delle abitazioni; apporti potranno inoltre provenire da interventi mirati volti a favorire il miglioramento della continuità del servizio nella distribuzione locale e un uso meno intensivo dei fattori produttivi in agricoltura.

50. Infine, un ulteriore ambito da valorizzare - anche in relazione alla problematica questione dei crediti di emissione - è rappresentato dalla cooperazione internazionale: in particolare con l'area balcanica e con la sponda Sud del Mediterraneo, considerato che gli interventi da programmare possono contribuire alla costruzione di un sistema di sicurezza energetica, con significative ricadute economiche per le imprese italiane.