



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 10.1.2007
COM(2006) 848 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL
PARLAMENTO EUROPEO**

**Tabella di marcia per le energie rinnovabili
Le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile**

{SEC(2006) 1719}
{SEC(2006) 1720}
{SEC(2007) 12}

INDICE

1.	Introduzione	3
2.	L'attuale contributo delle energie rinnovabili	4
2.1.	Elettricità.....	6
2.2.	Biocarburanti.....	7
2.3.	Riscaldamento e raffreddamento.....	9
2.4.	Progressi generali verso il conseguimento degli obiettivi per le energie rinnovabili ..	9
3.	La strada da seguire in futuro.....	10
3.1.	I principi.....	10
3.2.	Un obiettivo generale per l'UE.....	11
3.3.	Un obiettivo per i biocarburanti	11
3.4.	Obiettivi e piani di azione nazionali: mettere in pratica la politica.....	12
3.5.	Politiche di promozione e misure di accompagnamento.....	13
4.	Valutazione dell'impatto del conseguimento dell'obiettivo in materia di energie rinnovabili	16
4.1.	Impatto sulle emissioni di gas serra e altre ripercussioni sull'ambiente	16
4.2.	Sicurezza dell'approvvigionamento energetico.....	16
4.3.	Costi e competitività	17
5.	Conclusione.....	20
	ALLEGATO.....	22

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO

Tabella di marcia per le energie rinnovabili Le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile

1. INTRODUZIONE

L'UE e il mondo sono ad un crocevia decisivo per quanto riguarda il futuro dell'energia. Il cambiamento climatico, la dipendenza crescente dal petrolio e da altri combustibili fossili, la crescita delle importazioni e l'aumento del costo dell'energia stanno rendendo vulnerabili le nostre società e le nostre economie. Si tratta di sfide che richiedono una risposta ambiziosa e di ampio respiro.

Nel quadro complesso della politica energetica, il settore delle energie rinnovabili è il solo che emerga in termini di capacità di ridurre le emissioni di gas serra e l'inquinamento, di utilizzare le fonti energetiche locali e decentrate e di stimolare le imprese ad alta tecnologia di livello mondiale.

Vi sono ragioni urgenti perché l'UE crei un quadro che consenta di promuovere le energie rinnovabili. Esse sono in gran parte disponibili localmente, non si basano su proiezioni incerte sulla futura disponibilità di combustibili e il loro carattere per lo più decentrato rende le nostre società meno vulnerabili. È pertanto indubbio che le energie rinnovabili costituiscono un elemento chiave di un futuro sostenibile.

Il Consiglio europeo del marzo del 2006¹ ha invitato l'UE ad assumere un ruolo guida sulle energie rinnovabili e ha chiesto alla Commissione di produrre un'analisi sul modo in cui promuovere ulteriormente le energie rinnovabili a lungo termine, ad esempio aumentandone al 15% la quota sul consumo interno lordo entro il 2015. Il Parlamento europeo ha chiesto a grande maggioranza di fissare per le energie rinnovabili un obiettivo del 25% del consumo energetico totale dell'UE per il 2020².

La presente tabella di marcia, che è parte integrante del riesame strategico della politica energetica europea, espone una visione a lungo termine per le fonti energetiche rinnovabili nell'UE. Essa propone che l'UE fissi un obiettivo obbligatorio (giuridicamente vincolante) di una quota del 20% di energie rinnovabili sul consumo energetico dell'UE per il 2020, spiega perché è necessario fissare un tale obiettivo e descrive il percorso per integrare le energie rinnovabili nelle politiche e nei mercati dell'energia dell'UE. Propone anche un nuovo quadro legislativo in materia di promozione e di utilizzo delle energie rinnovabili nell'Unione europea. Procedendo in tal modo, si garantirà al settore privato la stabilità a lungo termine di cui ha bisogno per prendere decisioni di investimento razionali nel settore delle energie rinnovabili, in modo da lanciare l'Unione europea sulla via di un futuro energetico più pulito, più sicuro e più competitivo.

¹ Documento del Consiglio 7775/1/06 REV10.

² Risoluzione del Parlamento europeo del 14 dicembre 2006.

Gli obiettivi illustrati possono essere realizzati aumentando sensibilmente, in *tutti* gli Stati membri, il contributo delle fonti energetiche rinnovabili nei settori della produzione di elettricità, dei trasporti e del riscaldamento e raffreddamento. La sfida è enorme, ma l'obiettivo proposto può essere raggiunto con un impegno determinato e concertato a tutti i livelli di governo, a condizione che l'industria energetica si assuma appieno il suo ruolo nell'impresa.

Il conseguimento dell'obiettivo permetterà di ridurre sensibilmente le emissioni di gas serra, di diminuire il consumo annuo di combustibili fossili di più di 250 Mtep entro il 2020, di cui circa 200 Mtep in importazioni, di stimolare le nuove tecnologie e di incoraggiare le imprese europee. Questi benefici comporteranno costi aggiuntivi compresi tra 10 e 18 miliardi di euro all'anno³ in media tra il 2005 e il 2020, in funzione dei prezzi dell'energia. In passato, grazie ad un quadro normativo favorevole, sono stati realizzati ingenti investimenti per lo sviluppo delle fonti energetiche convenzionali, in particolare il carbone e il nucleare. È giunto il momento di fare altrettanto per le fonti energetiche rinnovabili.

Il perseguimento di una politica energetica ambiziosa per l'Europa, che comprenda anche una promozione più vigorosa e ambiziosa delle fonti energetiche rinnovabili, richiederà un mutamento di politica. Essa comporterà l'adozione di misure a tutti i livelli politici e decisionali. La presente tabella di marcia propone un quadro per detta azione.

2. L'ATTUALE CONTRIBUTO DELLE ENERGIE RINNOVABILI

Nel 1997 l'Unione europea ha avviato i lavori per il conseguimento dell'obiettivo di una quota del 12% di energie rinnovabili sul consumo interno lordo entro il 2010⁴, ossia il raddoppiamento del contributo delle energie rinnovabili rispetto ai livelli del 1997. Da allora, il contributo delle energie rinnovabili è aumentato del 55% in valore energetico assoluto⁵.

Nonostante i progressi, le proiezioni attuali indicano che l'obiettivo del 12% non sarà raggiunto. È improbabile che l'UE riesca a conseguire un contributo delle fonti energetiche rinnovabili superiore al 10% entro il 2010. Nell'allegato si riporta l'attuale contributo delle energie rinnovabili in ogni Stato membro.

Molte sono le ragioni di questa situazione. Nonostante il calo, in alcuni casi notevole, del costo della maggior parte delle fonti energetiche rinnovabili, allo stato attuale dello sviluppo del mercato dell'energia le fonti energetiche rinnovabili, in molti casi, non costituiscono l'opzione a breve termine meno costosa⁶. In particolare, la mancata inclusione sistematica dei

³ I costi aggiuntivi sono compresi tra 1,5 miliardi di euro nel 2006 e 26-31 miliardi di euro nel 2020 (modello Green-X, scenario del costo più basso e scenario equilibrato, 2006). Un'analisi più dettagliata dei costi e dei benefici legati al conseguimento degli obiettivi previsti nella presente tabella di marcia è riportata nel documento di lavoro dei servizi della Commissione dal titolo "Tabella di marcia per le energie rinnovabili: valutazione dell'impatto", SEC(2006) 1719.

⁴ COM(1997) 599 - "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili - Libro bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità".

⁵ Da 74,3 Mtep nel 1995 a 114,8 Mtep di energia primaria nel 2005. Per un resoconto dettagliato dei progressi conseguiti nell'utilizzo delle energie rinnovabili nel settore dell'elettricità e in quello dei biocarburanti, cfr. la comunicazione della Commissione relativa alla relazione sui progressi realizzati nel settore dell'elettricità da fonti rinnovabili, COM(2006) 849, e alla relazione sui progressi compiuti nell'uso dei biocarburanti e di altri carburanti rinnovabili negli Stati membri dell'Unione europea, COM(2006) 845.

⁶ Cfr. il punto 4.3 per maggiori dettagli.

costi esterni nei prezzi di mercato conferisce un vantaggio ingiustificato sotto il profilo economico ai combustibili fossili rispetto alle energie rinnovabili.

Vi sono altre ragioni importanti a causa delle quali l'UE non raggiungerà gli obiettivi che si è prefissata in materia di energie rinnovabili. La complessità, la novità e il carattere decentrato della maggior parte delle applicazioni delle energie rinnovabili creano molti problemi amministrativi. Fra questi figurano le oscure e scoraggianti procedure di autorizzazione per la pianificazione, la costruzione e la gestione dei sistemi, le differenze di norme e di certificazione e l'incompatibilità dei sistemi di prova delle tecnologie delle energie rinnovabili. Molti sono inoltre gli esempi di norme opache e discriminatorie in materia di accesso alla rete, nonché in generale di mancanza di informazioni a tutti i livelli, ivi comprese le informazioni per i fornitori, i clienti o gli installatori. Tutti questi fattori hanno contribuito ad una crescita inadeguata del settore delle energie rinnovabili.

Lo sviluppo registrato finora è il risultato di progressi in genere parziali e fortemente disuguali in tutta l'UE, che indicano che le politiche nazionali non sono state in grado di garantire il conseguimento dell'obiettivo fissato dall'UE. Benché alcuni Stati membri abbiano adottato politiche ambiziose per creare fiducia negli investitori, le politiche nazionali si sono rivelate vulnerabili al cambiamento delle priorità politiche. A causa dell'assenza di obiettivi giuridicamente vincolanti per le energie rinnovabili a livello UE, della relativa debolezza del quadro normativo UE in materia di utilizzo delle energie rinnovabili nel settore dei trasporti e dell'assenza totale di un quadro giuridico per il settore del riscaldamento e raffreddamento, i progressi sono in gran parte il risultato degli sforzi di alcuni Stati membri che hanno dato prova di grande impegno. Solo il settore dell'elettricità ha registrato progressi significativi, grazie alla direttiva sull'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili⁷, adottata nel 2001, e gli obiettivi fissati saranno quasi raggiunti. Le differenze tra i regimi applicabili all'elettricità, ai biocarburanti e al riscaldamento e raffreddamento stabilite a livello UE si riflettono nell'evoluzione dei tre settori: una crescita vigorosa per il settore dell'elettricità, il recente delinarsi di una crescita sostenuta per quello dei biocarburanti ed una crescita lenta per il settore del riscaldamento e raffreddamento (cfr. la figura 1).

⁷ Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, GU L 283 del 27.10.2001, pag. 33.

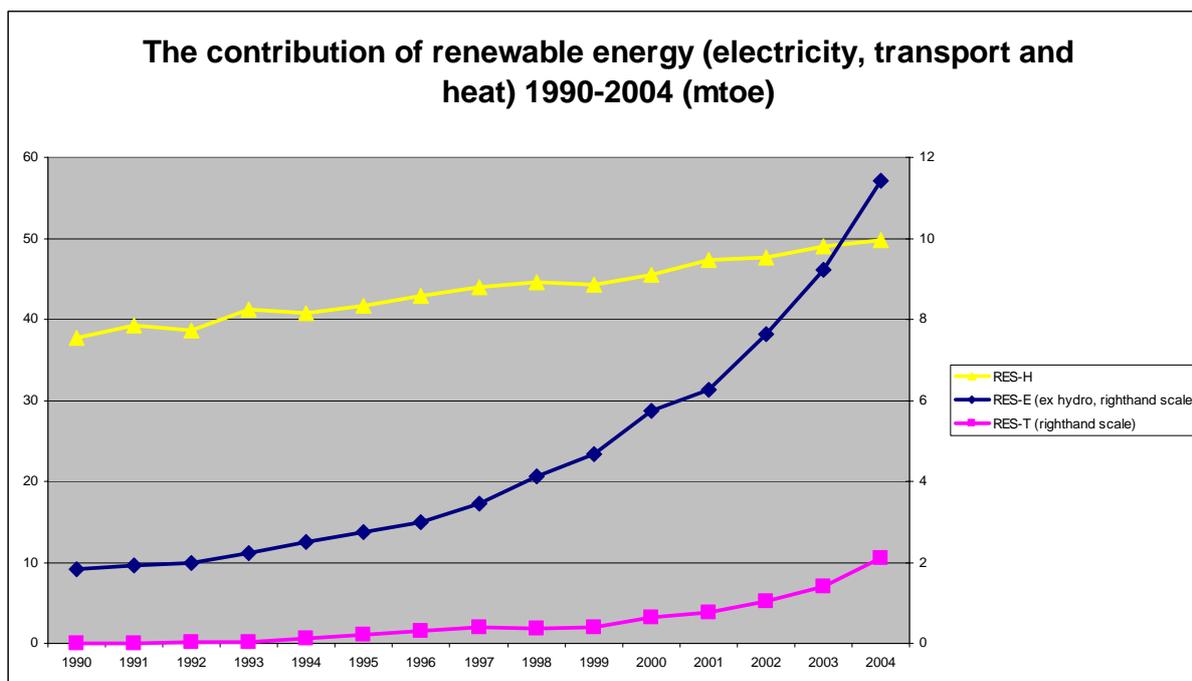


Figura 1: il contributo delle energie rinnovabili (elettricità, trasporti e riscaldamento) 1990 -2004 (in Mtep)

Come ulteriore spiegazione si può citare il fatto che l'efficienza energetica non ha raggiunto il livello sperato, e che pertanto i consumi energetici totali sono risultati più elevati del previsto. È pertanto necessario un aumento notevolmente superiore del contributo delle fonti energetiche rinnovabili per raggiungere l'obiettivo del 12%, espresso in percentuale dei consumi energetici totali (in opposizione ad una quota nella produzione energetica totale). Inoltre, il fatto che l'obiettivo del 12% sia espresso in percentuale dell'energia primaria penalizza il contributo dell'energia eolica⁸, il settore che ha registrato la crescita di gran lunga più importante nel corso del periodo in esame.

Nei paragrafi che seguono viene descritta più in dettaglio la situazione nei vari settori.

2.1. Elettricità

Conformemente alla direttiva 2001/77/CE, tutti gli Stati membri hanno adottato obiettivi nazionali per quanto riguarda la quota del consumo energetico prodotta a partire da fonti energetiche rinnovabili. Se tutti gli Stati membri conseguiranno i rispettivi obiettivi nazionali, il 21% del totale dell'elettricità consumata nell'UE sarà prodotta a partire da fonti energetiche rinnovabili entro il 2010.

Tenuto conto delle politiche vigenti e degli sforzi in corso, e se non vi sarà un cambiamento delle tendenze attuali, probabilmente l'Unione europea riuscirà a conseguire una quota del 19% entro il 2010. Sebbene questo risultato non rappresenti che un successo parziale, l'Unione europea si avvicinerà comunque all'obiettivo fissato per l'elettricità prodotta a partire da fonti energetiche rinnovabili entro il 2010. Dall'ultima relazione della Commissione,

⁸ Quando, nel 1997, è stato fissato l'obiettivo si pensava che l'energia eolica vi avrebbe contribuito in proporzioni notevolmente minori rispetto alla biomassa. Dato che la biomassa è un processo termico, contrariamente al vento, un'unità di energia finale prodotta a partire dalla biomassa conta 2,4 volte di più di un'unità di energia finale prodotta a partire dall'energia eolica ed espressa in energia primaria.

presentata due anni fa⁹, la quota dell'elettricità prodotta a partire da fonti energetiche rinnovabili (eccetto idroelettrica) è aumentata del 50%.

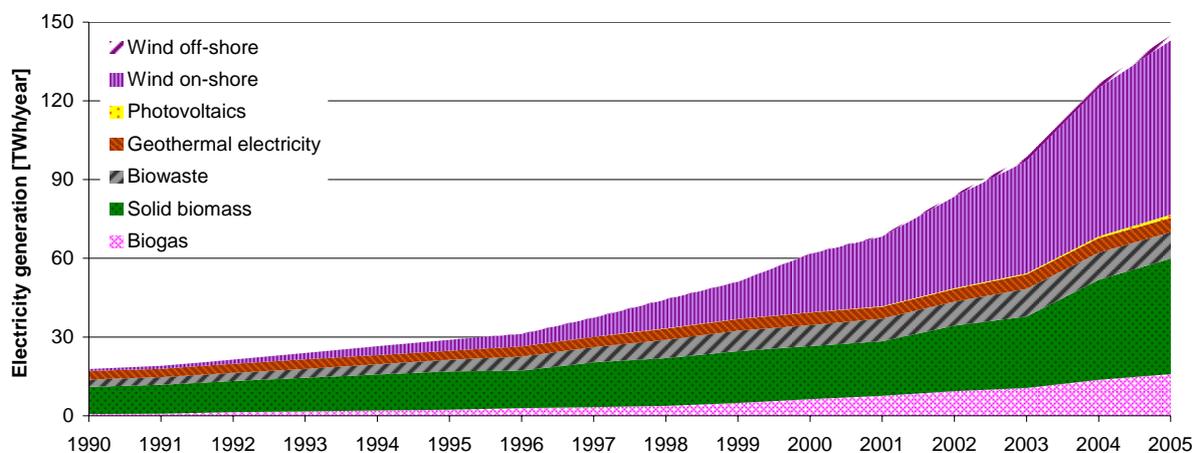


Figura 2: produzione di elettricità a partire da fonti energetiche rinnovabili (eccetto idroelettrica) nell'UE-25 (1990-2005)

Nove Stati membri¹⁰ si avviano a raggiungere pienamente il loro obiettivo, alcuni di essi anche prima del termine. L'energia eolica, in particolare, ha registrato buoni progressi, raggiungendo, cinque anni prima del termine, l'obiettivo di 40 GW fissato per il 2010¹¹. L'elettricità da biomassa è passata da un tasso di crescita annuo del 7% in passato al 13% nel 2003 e al 23% nel 2005. Nel 2005 la biomassa ha raggiunto una quota di 70 TWh, equivalenti ad una riduzione delle emissioni di CO₂ pari a 35 Mt e ad una diminuzione dei consumi di combustibili fossili di 14,5 Mtep.

Nonostante i progressi compiuti, non è questo il momento dell'autocompiacimento. La maggioranza degli Stati membri è ancora notevolmente in ritardo con gli sforzi per raggiungere gli obiettivi concordati¹². Occorre fare di più.

2.2. Biocarburanti

I biocarburanti sono il solo sostituto disponibile su vasta scala della benzina e del gasolio per il trasporto. Data la precarietà della sicurezza degli approvvigionamenti di petrolio (e dei rischi che ne conseguono per il settore dei trasporti), nel 2003 l'UE ha adottato la direttiva sui biocarburanti (2003/30/CE) con l'obiettivo di incentivare sia la produzione che il consumo di biocarburanti nell'UE. Da allora la Commissione ha elaborato una strategia globale per lo sviluppo del settore dei biocarburanti¹³.

⁹ COM(2004) 366, "La quota di fonti energetiche rinnovabili nell'UE".

¹⁰ Danimarca, Germania, Finlandia, Ungheria, Irlanda, Lussemburgo, Spagna, Svezia e Paesi Bassi.

¹¹ L'obiettivo di 40 GW è stato fissato nel 1996 dal Libro bianco della Commissione sulle energie rinnovabili (COM(1997) 599). L'Associazione europea per l'energia eolica (EWEA) ha rivisto l'obiettivo al rialzo, fissandolo a 75 GW per il 2010.

¹² La Commissione ha avviato procedimenti di infrazione contro sei Stati membri per non rispetto degli obblighi loro imposti dalla direttiva sull'elettricità da fonti energetiche rinnovabili.

¹³ COM(2006) 34 dell'8.2.2006, "Strategia dell'UE per i biocarburanti".

La direttiva sui biocarburanti ha fissato un valore di riferimento corrispondente ad una quota del 2% di biocarburanti nel consumo di gasolio e di benzina nel 2005 e del 5,75% nel 2010. Sono valori che vanno messi a confronto con la quota dello 0,5% nel 2003. Gli obiettivi indicativi fissati dagli Stati membri per il 2005 erano meno ambiziosi, corrispondenti ad una quota UE dell'1,4%. La quota raggiunta è risultata persino inferiore: l'1%. I progressi sono stati diseguali, con solo tre Stati membri¹⁴ che hanno raggiunto una quota superiore all'1%, mentre un solo Stato membro, la Germania, ha rappresentato due terzi del consumo totale dell'UE.

Oltre al fattore costo, tre sono le ragioni principali della lentezza dei progressi. In primo luogo, la maggior parte degli Stati membri non si è dotata di idonei sistemi di sostegno. In secondo luogo, i fornitori di combustibili si sono mostrati poco propensi ad utilizzare il bioetanolo (che rappresentava soltanto il 20% del consumo totale di biocarburanti), perché hanno già un'eccedenza di benzina, la cui qualità peggiora se miscelata al bioetanolo. In terzo luogo, il quadro normativo UE in materia di biocarburanti non è sufficientemente sviluppato, in particolare per quanto riguarda l'obbligo degli Stati membri di tradurre i loro obiettivi in azioni concrete.

Gli Stati membri sono tenuti ad adottare entro il 2007 obiettivi indicativi nazionali per il 2010. Alcuni lo hanno già fatto, adottando in maggioranza il valore di riferimento fissato dalla direttiva (una quota del 5,75%). Tuttavia, tenuto conto delle disparità tra gli obiettivi annunciati dagli Stati membri per il 2005 e considerate le basse quote conseguite da molti, con le politiche vigenti l'obiettivo per il 2010 rischia non di essere raggiunto.

Dal punto di vista commerciale, l'UE mantiene una protezione importante contro le importazioni di alcuni tipi di biocarburanti, in particolare l'etanolo, che beneficia di una protezione tariffaria ad valorem di circa il 45%. I dazi di importazione di altri biocarburanti (biodiesel e oli vegetali) sono ben più bassi (tra 0 e 5%)¹⁵. Se dovesse emergere che l'approvvigionamento dell'UE in biocarburanti sostenibili è insufficiente, l'UE dovrebbe essere pronta ad esaminare se l'ulteriore accesso al mercato possa costituire una soluzione per stimolare lo sviluppo del mercato.

In ogni caso, la sfida maggiore per la politica commerciale dell'UE è trovare il modo di promuovere le esportazioni internazionali di biocarburanti che contribuiscono indiscutibilmente a ridurre le emissioni di gas serra ed evitano la distruzione delle foreste tropicali. A questo riguardo, la strada da seguire potrebbe essere costituita da un'integrazione del sistema di incentivo/sostegno descritto al successivo punto 3.5 con sistemi di certificazione elaborati congiuntamente con i partner commerciali esportatori e con i produttori. Ma questo richiede ulteriori studi e discussioni.

¹⁴ Germania, Francia e Svezia.

¹⁵ A causa delle incertezze che circondano il ciclo di Doha dell'Organizzazione mondiale per il commercio, non è chiaro al momento se nel prossimo futuro vi sarà una liberalizzazione a livello mondiale, che porterebbe alla riduzione della protezione. Sono in corso, in parallelo, negoziati per un'area di libero scambio, tra l'altro con il Mercosur, in cui una delle questioni oggetto di negoziazione è il maggiore accesso ai nostri mercati per alcuni produttori competitivi di etanolo. I paesi ACP (Africa, Carabi e Pacifico) e i paesi meno sviluppati, nonché i paesi che beneficiano dei regimi SPG+ dell'UE (sistema di preferenze generalizzate) hanno già accesso illimitato in franchigia doganale al mercato europeo.

2.3. Riscaldamento e raffreddamento

Il settore del riscaldamento e raffreddamento rappresenta circa il 50% del consumo totale di energia finale nell'UE e offre un potenziale di utilizzo di energie rinnovabili per lo più efficiente sotto il profilo dei costi, in particolare la biomassa, l'energia solare e l'energia geotermica. Tuttavia, dato che le energie rinnovabili rappresentano oggi meno del 10% dell'energia consumata per il riscaldamento e il raffreddamento, questo potenziale è in gran parte sottoutilizzato.

Finora la Comunità non ha adottato alcuna legislazione mirante a promuovere il riscaldamento e il raffreddamento da fonti energetiche rinnovabili. Tuttavia, l'obiettivo generale del 12% per le fonti energetiche rinnovabili, fissato nel 1997, ha creato un obiettivo implicito per il riscaldamento e il raffreddamento, ossia un aumento da circa 40 Mtep nel 1997 a 80 Mtep nel 2010¹⁶. Sebbene la direttiva sulla promozione della cogenerazione¹⁷ e la direttiva sulla prestazione energetica degli edifici¹⁸ mirino a promuovere tecniche di riscaldamento efficaci, la parte delle energie rinnovabili nel riscaldamento è cresciuta solo lentamente. La biomassa domina i consumi nel settore del riscaldamento da fonti rinnovabili, e il grosso riguarda il riscaldamento domestico a legna. Limitata è stata la crescita dell'utilizzo di stufe e di caldaie a legna a elevato rendimento o della cogenerazione da biomassa (ad uso industriale), nonostante il loro potenziale di riduzione delle emissioni. Diversi paesi europei hanno promosso, con un certo successo, altri tipi di riscaldamento a partire da fonti rinnovabili. Svezia, Ungheria, Francia e Germania sono i maggiori utilizzatori di calore geotermico in Europa. Ungheria e Italia sono al primo posto nel settore delle applicazioni geotermiche a bassa energia. La Svezia possiede il più elevato numero di pompe di calore. L'energia termica solare si è ormai imposta in Germania, Grecia, Austria e Cipro. Tuttavia, le politiche e le prassi variano considerevolmente nell'UE. Non esiste un approccio coordinato, né un mercato europeo coerente per le tecnologie, né coerenza nei meccanismi di sostegno.

Molto pochi sono stati finora i progressi realizzati in questo settore, a causa dell'inerzia che caratterizza il settore del riscaldamento e raffreddamento, nonostante l'esistenza di alcune tecnologie competitive sotto il profilo dei costi, dell'assenza di una politica adeguata che fissi obiettivi, dell'incapacità di eliminare gli ostacoli amministrativi e di fornire informazioni ai consumatori sulle tecnologie disponibili e dell'inadeguatezza dei circuiti di distribuzione. Di conseguenza, insufficiente è risultato il contributo che il settore del riscaldamento avrebbe dovuto dare al conseguimento dell'obiettivo generale del 12% di energia rinnovabile nel 2010.

2.4. Progressi generali verso il conseguimento degli obiettivi per le energie rinnovabili

L'obiettivo del 12% di contributo delle energie rinnovabili al consumo energetico totale dell'UE nel 2010 rischia di non essere raggiunto. Sulla base delle tendenze attuali, l'UE non supererà il 10% nel 2010. Questo risultato non può che essere considerato un fallimento, il frutto dell'incapacità o della mancanza di volontà a sostenere le dichiarazioni politiche con incentivi politici ed economici. Inoltre, i progressi realizzati sono dovuti soprattutto agli sforzi

¹⁶ Se si considerano gli obiettivi fissati per l'elettricità e i biocarburanti, il riscaldamento dovrebbe contribuire per 80 Mtep entro il 2010 per raggiungere l'obiettivo generale del 12% di energie rinnovabili.

¹⁷ Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione (GU L 52 del 21.2.2004, pag. 50).

¹⁸ Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia (GU L 1 del 4.1.2003, pag. 65).

di un numero relativamente ristretto di Stati membri. Si tratta di una situazione non equa che rischia di causare distorsioni nel mercato interno.

È nel settore dell'elettricità che l'Unione europea ha realizzato i progressi più significativi. È in questo settore che grazie alle politiche e alle misure attualmente in corso, l'Unione europea raggiungerà probabilmente una quota del 19% di energie rinnovabili nel 2010. Tuttavia, i progressi si sono rivelati diseguali nell'UE, e i migliori risultati sono stati ottenuti dagli Stati membri che dispongono di un quadro normativo stabile.

Nel settore dei biocarburanti per il trasporto qualche progresso è stato realizzato, in particolare a partire dall'adozione della direttiva, ma non abbastanza per raggiungere gli obiettivi fissati. Per quanto riguarda l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili per il riscaldamento e raffreddamento, scarsi sono i progressi realizzati dagli anni '90.

3. LA STRADA DA SEGUIRE IN FUTURO

È chiaro che, affinché le energie rinnovabili possano diventare il punto di appoggio per il conseguimento del doppio obiettivo di una maggiore sicurezza degli approvvigionamenti e della riduzione delle emissioni di gas serra, un cambiamento si impone nel modo in cui l'UE promuove le energie rinnovabili. Occorre rafforzare e ampliare il vigente quadro normativo UE. È importante, in particolare, fare in modo che tutti gli Stati membri adottino le misure necessarie per aumentare la quota delle energie rinnovabili nel loro mix energetico. Come precisato nell'introduzione, tutti, imprese, Stati membri, Consiglio europeo e Parlamento europeo, hanno auspicato un peso maggiore per le fonti energetiche rinnovabili. Nella presente sezione vengono analizzate diverse strade da seguire per giungere al conseguimento di detto obiettivo.

3.1. I principi

Sulla base dell'esperienza acquisita, è necessario fissare un certo numero di principi chiave per il futuro quadro politico in materia di fonti energetiche rinnovabili. Al fine di aumentare sensibilmente la quota delle fonti energetiche rinnovabili nel mix energetico dell'UE, la Commissione ritiene che il predetto quadro dovrebbe:

- basarsi su obiettivi obbligatori a lungo termine e sulla stabilità del quadro politico,
- prevedere una maggiore flessibilità nella fissazione degli obiettivi nei diversi settori,
- essere completo e comprendere in particolare il riscaldamento e raffreddamento,
- prevedere ulteriori sforzi per eliminare gli ostacoli ingiustificati all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili,
- tenere in considerazione gli aspetti ambientali e sociali,
- assicurare il rapporto costi-efficacia delle politiche, e
- essere compatibile con il mercato interno dell'energia.

3.2. Un obiettivo generale per l'UE

La politica in materia di energie rinnovabili è la pietra miliare della politica generale dell'UE in materia di riduzione delle emissioni di CO₂. Dagli anni '90 l'UE ha adottato diverse misure miranti a promuovere le energie rinnovabili, sia tramite programmi di sviluppo tecnologico, sia tramite iniziative specifiche. Si sono adottate misure che hanno fissato obiettivi, sia in un contesto politico, come l'obiettivo del 12% di energie rinnovabili del 1997, sia nel quadro della normativa settoriale, come le direttive sui biocarburanti e sull'elettricità da fonti energetiche rinnovabili, che prevedono anche un insieme di misure miranti a facilitare il conseguimento degli obiettivi fissati.

In molti settori dell'economia vengono utilizzati obiettivi per assicurare chiarezza e stabilità all'industria, permettendo alle imprese di prevedere e di investire con un maggior grado di certezza. La fissazione di obiettivi a livello europeo aumenta l'effetto stabilizzatore: la politica dell'UE ha orizzonti temporali più lunghi e permette di evitare gli effetti destabilizzanti dei cambiamenti a breve termine della politica interna. Per essere efficaci, gli obiettivi devono essere chiaramente definiti, ben mirati e obbligatori. L'obiettivo del 12% di energie rinnovabili è un buon obiettivo politico, ma si è rivelato insufficiente a promuovere lo sviluppo del settore delle energie rinnovabili.

La Commissione ritiene che un obiettivo generale giuridicamente vincolante per l'UE di una quota del 20% di fonti energetiche rinnovabili nel consumo interno lordo entro il 2020 sia possibile e auspicabile. Una tale quota sarebbe perfettamente in linea con le ambizioni espresse dal Consiglio europeo e dal Parlamento europeo.

3.3. Un obiettivo per i biocarburanti

I biocarburanti sono più costosi di altre forme di energie rinnovabili, ma sono attualmente l'unica forma di energia rinnovabile che permetta di affrontare le sfide energetiche nel settore dei trasporti, fra cui la dipendenza quasi esclusiva del settore dal petrolio, e il fatto che in questo settore le riduzioni delle emissioni di gas serra sono particolarmente difficili da realizzare. La Commissione propone, pertanto, di includere nel nuovo quadro obiettivi minimi giuridicamente vincolanti per i biocarburanti. È necessario dare ora un'indicazione precisa del livello futuro di questi obiettivi, perché i produttori produrranno tra poco i veicoli che saranno in circolazione nel 2020 e che dovranno funzionare con questi carburanti.

Sulla base di ipotesi prudenti relative alla disponibilità di materie prime prodotte secondo metodi sostenibili, di motori e di tecnologie di produzione dei biocarburanti, l'obiettivo minimo per i biocarburanti per il 2020 dovrebbe essere fissato a 10%¹⁹ del consumo totale di benzina e di gasolio per il trasporto.

Per assicurare la realizzazione senza problemi di questo obiettivo, la Commissione intende proporre contestualmente modifiche opportune alla direttiva relativa alla qualità dei combustibili (98/70/CE), che comprendano anche i mezzi per conseguire la quota di biocarburanti.

¹⁹ La valutazione dell'impatto elaborata per la presente tabella di marcia (SEC(2006) 1719) e il documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la relazione sulla situazione dei biocarburanti (SEC(2006) 1721) analizza l'impatto di varie quote di biocarburanti. La valutazione dell'impatto illustra le ragioni che giustificano una quota del 10% nel 2020.

3.4. Obiettivi e piani di azione nazionali: mettere in pratica la politica

Data la base per lo più nazionale delle misure di sostegno nel settore delle energie rinnovabili, l'obiettivo generale dell'UE deve tradursi in obiettivi nazionali obbligatori. Il contributo di ogni Stato membro al conseguimento dell'obiettivo dell'Unione dovrà tener conto delle diverse circostanze nazionali. Gli Stati membri dovrebbero poter disporre della flessibilità necessaria per promuovere le energie rinnovabili più idonee al loro potenziale e alle loro priorità specifiche. Le modalità precise in base alle quali gli Stati membri prevedono di realizzare i loro obiettivi dovrebbero essere esposte in piani di azione nazionali da notificare alla Commissione. I piani di azione nazionali dovrebbero contenere misure e obiettivi settoriali in linea con il conseguimento degli obiettivi generali adottati a livello nazionale e che evidenzino un consistente progresso rispetto agli obiettivi concordati per le energie rinnovabili per il 2010. Per realizzare gli obiettivi nazionali, gli Stati membri dovranno fissare obiettivi specifici per l'elettricità, i biocarburanti e il riscaldamento e raffreddamento, che verrebbero verificati dalla Commissione per assicurare il conseguimento dell'obiettivo generale.

Le proposte di misure legislative relative all'obiettivo generale e all'obiettivo minimo per i biocarburanti, nonché le disposizioni destinate a favorire la maggiore diffusione delle fonti energetiche rinnovabili nei tre settori, ivi compresi i necessari meccanismi di controllo, saranno presentate nel 2007. Il processo dovrebbe assicurare il conseguimento dell'obiettivo generale dell'UE in modo corretto ed equo e rafforzare chiaramente il quadro politico e giuridico vigente.

Come procedere?

La quota delle energie rinnovabili sul consumo totale di energia è in aumento, ma ad un ritmo troppo lento. Dopo avere esaminato attentamente la fattibilità e il potenziale tecnico ed economico, incluse diverse varianti di ripartizione dei sottosettori delle energie rinnovabili, la Commissione è giunta alla conclusione che una quota del 20% di energie rinnovabili nel mix energetico dell'UE è un obiettivo generale possibile e necessario. Per conseguire questo obiettivo, occorrerà una crescita massiccia dei tre settori delle energie rinnovabili, una crescita che appare possibile²⁰.

La produzione di elettricità a partire da fonti energetiche rinnovabili potrebbe aumentare, passando dall'attuale 15% a circa il 34% del consumo totale di elettricità nel 2020. L'energia eolica potrebbe contribuire con una quota del 12% all'elettricità dell'UE nel 2020. Un terzo di questa elettricità verrà prodotto probabilmente da impianti in mare. Si tratta di un obiettivo raggiungibile, se si pensa all'esempio della Danimarca, dove il 18% del consumo di elettricità è attualmente coperto dall'energia eolica. In Spagna e in Germania le percentuali sono rispettivamente dell'8% e del 6%. Il settore della biomassa può crescere notevolmente grazie all'utilizzo nelle centrali elettriche di legno, colture energetiche e rifiuti. Per quanto riguarda le altre tecnologie nuove, ossia il fotovoltaico, l'energia solare termica e l'energia delle maree, la loro crescita registrerà un'accelerazione con il diminuire dei costi. Il costo del

²⁰

La valutazione dell'impatto per la presente tabella di marcia (SEC(2006) 1719) fornisce i dettagli di vari scenari basati su costi, fattibilità e sensibilità diversi, ivi compresi mix diversi di energie rinnovabili. L'approccio qui seguito, denominato scenario "Green-X equilibrato", viene illustrato nella valutazione dell'impatto.

fotovoltaico, ad esempio, dovrebbe diminuire del 50% entro il 2020. Nell'allegato è riportata una proiezione indicativa per il settore dell'elettricità.

Per raggiungere l'obiettivo generale nel 2020, il contributo delle energie rinnovabili nel settore del riscaldamento e raffreddamento dovrebbe più che raddoppiare rispetto alla quota attuale del 9%. Il contributo maggiore alla crescita potrebbe provenire dalla biomassa e richiedere sistemi domestici più efficienti e impianti di cogenerazione a biomassa ad alta efficienza. Il restante contributo alla crescita potrebbe essere dato dagli impianti geotermici e solari. La Svezia, ad esempio, ha installato più di 185 000 pompe di calore geotermiche, ossia la metà del numero totale di impianti di questo tipo in Europa. Se il tasso di installazione fosse lo stesso nel resto dell'Unione, in Europa le fonti geotermiche fornirebbero 15 Mtep aggiuntivi. Allo stesso modo, se tutta l'UE raggiungesse i livelli della Germania e dell'Austria per quanto riguarda gli impianti solari termici, il guadagno di energia ammonterebbe a 12 Mtep. In altri termini, gli obiettivi potrebbero essere in gran parte raggiunti generalizzando le migliori pratiche attuali. Nell'allegato è riportata una proiezione per il settore del riscaldamento e raffreddamento.

Il contributo dei biocarburanti potrebbe ammontare a 43 Mtep, ossia il 14% del mercato dei carburanti per il trasporto. La crescita sarebbe garantita sia dal bioetanolo (che rappresenta già il 4% del mercato della benzina in Svezia, e più del 20% in Brasile, leader mondiale) e il biodiesel (che rappresenta già il 6% del mercato del diesel in Germania, leader mondiale). I cereali provenienti dalla produzione interna e la canna da zucchero tropicale sarebbero le principali materie prime utilizzate per la produzione di etanolo, alle quali si aggiungerebbe successivamente l'etanolo cellulosico prodotto a partire da paglia e rifiuti. L'olio di colza, proveniente in parte dalla produzione interna e in parte dalle importazioni, resterebbe la principale materia prima utilizzata per la produzione di biodiesel, integrata da ridotte quantità di soia e di olio di palma e, successivamente, dai biocarburanti della seconda generazione, ossia il diesel Fischer-Tropsch, prodotto soprattutto a partire da legno coltivato.

3.5. Politiche di promozione e misure di accompagnamento

In aggiunta alle misure legislative illustrate sopra, che verranno attuate dagli Stati membri, la Commissione adotterà le seguenti azioni:

- proporrà di rafforzare il dispositivo giuridico al fine di **eliminare ogni ostacolo ingiustificato** all'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili nel sistema energetico dell'UE. Occorre semplificare le condizioni che disciplinano il collegamento e l'estensione delle reti. Alcuni Stati membri prevedono una miriade di procedure di autorizzazione da rispettare per la costruzione di sistemi che utilizzano fonti energetiche rinnovabili. Occorre ridurre queste formalità. In genere, le norme edilizie ignorano le fonti energetiche rinnovabili. Occorre eliminare gli oneri burocratici per le piccole e medie imprese innovative. A tal fine, la Commissione continuerà ad applicare rigorosamente la direttiva sull'elettricità prodotta a partire da fonti energetiche rinnovabili;
- proporrà misure legislative volte ad eliminare gli ostacoli all'aumento dell'utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili nel settore del riscaldamento e raffreddamento, fra cui: gli ostacoli amministrativi, l'insufficienza dei canali di distribuzione, l'inadeguatezza delle norme edilizie e la mancanza di informazioni sul mercato;

- adotterà ulteriori misure per migliorare il funzionamento del mercato interno dell'elettricità tenendo conto dello sviluppo delle energie rinnovabili. Il miglioramento della trasparenza, la separazione delle attività, il rafforzamento delle capacità di interconnessione sono tutti elementi che accrescono le opportunità per nuovi operatori innovativi del settore delle energie rinnovabili di entrare sul mercato;
- riesaminerà nel 2007 la situazione dei **regimi di sostegno a favore delle energie rinnovabili** messi in atto dagli Stati membri, al fine di analizzarne i risultati e valutare la necessità di proporre un'armonizzazione nel quadro del mercato interno dell'elettricità dell'UE. Sebbene per un periodo transitorio, fino a quando il mercato interno non sarà completamente operativo, sarà necessario mantenere i sistemi nazionali di sostegno a favore delle energie rinnovabili nel settore dell'elettricità, l'obiettivo di lungo termine dovrebbe essere l'armonizzazione dei regimi di sostegno;
- presenterà una proposta mirante a creare un sistema di incentivo/sostegno a favore dei biocarburanti che, ad esempio, scoraggi la conversione delle terre ad alto valore in termini di biodiversità in terreni di coltura di piante utilizzate come materia prima per i biocarburanti; scoraggerà l'utilizzazione di sistemi inadeguati per la produzione di biocarburanti, e incoraggerà l'utilizzo di processi di produzione di seconda generazione;
- continuerà a promuovere l'utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili negli appalti pubblici al fine di promuovere le energie pulite, in particolare per quanto riguarda i trasporti;
- continuerà ad applicare un approccio equilibrato nei negoziati di libero scambio attualmente in corso con i paesi e le regioni che producono etanolo, nel rispetto degli interessi dei produttori interni e dei partner commerciali dell'UE, nel contesto di una domanda crescente di biocarburanti;
- continuerà a cooperare strettamente con le autorità responsabili delle reti, con le autorità europee di regolamentazione nel settore dell'elettricità e con le imprese operanti nel settore delle energie rinnovabili per permettere una **migliore integrazione delle fonti energetiche rinnovabili nella rete elettrica**, prestando particolare attenzione alle speciali esigenze dettate da installazioni molto più estese di impianti eolici in mare, in particolare per quanto riguarda il collegamento transfrontaliero delle reti; dovrebbero essere valutate le possibilità offerte dai meccanismi della TEN-E, e si dovrebbero avviare i lavori per la costituzione di una super rete europea in mare;
- utilizzerà appieno le possibilità offerte dagli **strumenti finanziari** della Comunità, in particolare i Fondi strutturali, il Fondo di coesione, i Fondi di sviluppo rurale, e il sostegno finanziario messo a disposizione tramite i programmi comunitari di cooperazione internazionale intesi a sostenere lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili nell'UE e al di fuori di essa;
- continuerà a promuovere lo scambio di migliori pratiche in materia di fonti energetiche rinnovabili, utilizzando diverse piattaforme di informazione e di dibattito, quale ad esempio il Forum di Amsterdam²¹. Nel contesto della sua iniziativa "Regioni per il

²¹ <http://www.senternovem.nl/amsterdamforum/>

cambiamento economico", la Commissione creerà inoltre reti di regioni e di città per incentivare lo scambio di migliori pratiche in materia di uso sostenibile dell'energia;

- continuerà a internalizzare i costi esterni dell'energia prodotta da fonti fossili convenzionali (tra l'altro tramite la tassazione dell'energia);
- sfrutterà tutte le occasioni che si presenteranno per sostenere le energie rinnovabili tramite le azioni orientate ai risultati del prossimo **piano strategico europeo per le tecnologie energetiche**;
- promuoverà l'uso delle fonti energetiche rinnovabili nelle sue politiche energetiche esterne²² e favorirà le opportunità di sviluppo sostenibile nei paesi in via di sviluppo;
- attuerà integralmente il piano di azione per la biomassa, adottato dalla Commissione nel dicembre del 2005²³. La biomassa ha un grande potenziale e offre importanti vantaggi in altre politiche comunitarie;
- continuerà a utilizzare il programma "**Energia intelligente per l'Europa**" per contribuire a colmare il divario tra la dimostrazione riuscita di tecnologie innovative e la loro introduzione effettiva sul mercato, al fine di giungere ad una loro utilizzazione di massa, di stimolare in tutta l'UE investimenti su vasta scala in tecnologie nuove e più efficaci e di assicurare che alle energie rinnovabili venga data la più alta priorità negli sforzi duraturi intesi a massimizzare l'utilizzo dei programmi di **ricerca e di sviluppo tecnologico dell'UE** a sostegno delle tecnologie energetiche a intensità di carbonio bassa o pari a zero sviluppando al contempo sinergie con gli Stati membri impegnati in sviluppi analoghi.

In aggiunta a queste iniziative della Commissione, occorre sottolineare che gli Stati membri e le autorità regionali e locali devono dare un importante contributo all'aumento dell'utilizzo delle energie rinnovabili. Attualmente gli Stati membri utilizzano vari strumenti di azione a favore delle energie rinnovabili: tariffe incentivate, sistemi di premi, certificati verdi, esenzioni fiscali, obblighi imposti ai fornitori di carburante, appalti pubblici e la ricerca e lo sviluppo tecnologici. Per avanzare nel conseguimento dei nuovi obiettivi proposti, gli Stati membri dovranno utilizzare ulteriormente la gamma di strumenti di azione a loro disposizione, conformemente alle disposizioni del trattato CE.

Gli Stati membri e/o le autorità locali e regionali sono in particolare invitati a:

- assicurare che le procedure di autorizzazione siano semplici, rapide ed eque, prevedano chiari orientamenti per l'autorizzazione e comprendano, se del caso, la creazione di sportelli unici aventi il compito di coordinare le procedure amministrative relative alle fonti energetiche rinnovabili;
- migliorare i meccanismi di pre-pianificazione, in modo da obbligare le regioni e i comuni a prevedere siti idonei per le energie rinnovabili;
- integrare le energie rinnovabili nei piani regionali e locali.

²² Merita sottolineare che i piani di azione adottati nel quadro della politica europea di vicinato prevedono già azioni in questo senso.

²³ COM(2005) 628.

4. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEL CONSEGUIMENTO DELL'OBIETTIVO IN MATERIA DI ENERGIE RINNOVABILI

La valutazione dell'impatto che accompagna la presente tabella di marcia fornisce un quadro preciso delle varie ripercussioni delle misure esposte nei paragrafi precedenti e mette a confronto le conseguenze di vari scenari alternativi.

La presente sezione della tabella di marcia fornisce una breve panoramica delle conclusioni della valutazione.

4.1. Impatto sulle emissioni di gas serra e altre ripercussioni sull'ambiente

Il cambiamento climatico è più che mai al centro delle preoccupazioni. Il Consiglio "Ambiente" del 10 marzo 2005 ha concluso "che l'insieme dei paesi sviluppati [dovrebbe] prendere in esame profili di riduzione dell'ordine del 15-30% entro il 2020 rispetto ai valori di riferimento previsti dal protocollo di Kyoto".

Le emissioni di gas serra, comprese le emissioni di CO₂, delle fonti energetiche rinnovabili sono ridotte o pari a zero. L'aumento della quota di energie rinnovabili nel mix di combustibili dell'UE determinerà pertanto una riduzione significativa delle emissioni di gas serra. L'uso aggiuntivo di energie rinnovabili necessario per raggiungere l'obiettivo del 20% consentirà di ridurre le emissioni di CO₂ di 600-900 Mt all'anno nel 2020²⁴. Se si considera un prezzo della CO₂ di 25 euro/t²⁵, il beneficio totale in termini di CO₂ può essere calcolato in 150-200 miliardi di euro. I prezzi reali della CO₂ dipenderanno dal futuro regime climatico internazionale. La ripartizione delle riduzioni delle emissioni di CO₂ è riportata in allegato.

La sostituzione dei combustibili fossili ha anche, in generale, effetti benefici sulla qualità dell'aria. Gli effetti benefici sono particolarmente evidenti nel settore dell'elettricità.

4.2. Sicurezza dell'approvvigionamento energetico

Le energie rinnovabili contribuiscono alla sicurezza degli approvvigionamenti, in quanto consentono di aumentare la quota di energia prodotta internamente, di diversificare il mix di combustibili, di diversificare le fonti di importazione dell'energia e di aumentare la quota di energia proveniente da regioni politicamente stabili. Se raggiungerà la quota proposta di energie rinnovabili, l'UE rafforzerà la sua posizione sotto il profilo di tutti i predetti criteri di sicurezza. I benefici sono visibili in tutti i settori e sono particolarmente evidenti in quello dei trasporti. Per farsi un'idea generale dei benefici è sufficiente considerare la quantità di combustibili fossili sostituiti dalle energie rinnovabili. Ipotizzando che l'UE riesca a conseguire una quota del 20% di energie rinnovabili, la riduzione annua della domanda di combustibili fossili può essere stimata a 252 Mtep a partire dal 2020, equivalenti alla somma dei consumi energetici totali di Regno Unito, Lettonia e Lituania. Circa 200 Mtep di dette economie interesserebbero le importazioni, di cui 55 Mtep di petrolio e 90 Mtep di gas, provenienti principalmente dal Medio Oriente e dai paesi della CSI.

²⁴ Fonti: scenario equilibrato del modello Green-X, Energy Economics Group, Fraunhofer ISI, Ecofys e modello PRIMES. Cfr. il documento di lavoro dei servizi della Commissione, "Tabella di marcia per le energie rinnovabili: valutazione dell'impatto", SEC(2006) 1719.

²⁵ I prezzi effettivi di mercato (per le quote UE nel 2006) hanno oscillato tra 7 e 30 euro/t nel periodo gennaio-luglio 2006, con una media compresa all'incirca tra 15 e 20 euro/t.

4.3. Costi e competitività

Diversamente dalle fonti energetiche convenzionali, le fonti energetiche rinnovabili registrano da 20 anni un calo costante e consistente dei costi. Ad esempio, il costo dell'energia eolica per kWh è diminuito del 50% nel corso degli ultimi 15 anni, mentre nello stesso periodo le dimensioni delle turbine sono cresciute di 10 volte. Il costo dei sistemi fotovoltaici solari è diminuito di oltre il 60% rispetto al 1990.

Nonostante detta evoluzione, descritta nella sezione 2, il costo delle energie rinnovabili varia notevolmente in funzione delle risorse e delle tecnologie interessate, ma resta ancora nell'insieme superiore a quello delle fonti energetiche convenzionali, come illustrato nel successivo grafico.

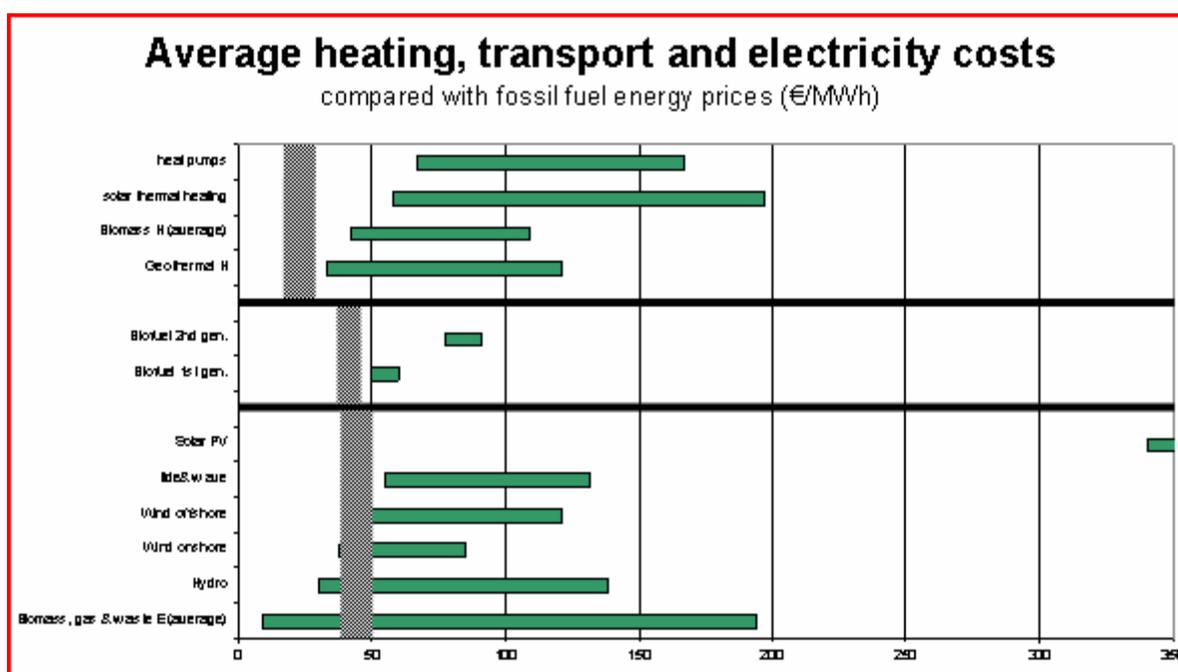


Figura 3: costo medio dell'energia per il riscaldamento, i trasporti e l'elettricità (euro/MWh)²⁶

I prezzi osservati sul mercato dell'energia danno un'immagine distorta in favore delle fonti energetiche non rinnovabili²⁷, a causa soprattutto della mancata internalizzazione sistematica dei costi esterni. Sebbene i costi esterni vengano in parte internalizzati tramite il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE, gli strumenti fiscali e i regimi di sostegno a favore delle fonti energetiche rinnovabili, gli attuali prezzi di mercato sono ancora lungi dal riflettere il costo reale. La successiva figura 4²⁸ dà un'idea del numero di tecnologie delle energie rinnovabili che sarebbero maggiormente in grado di competere con i combustibili convenzionali se i costi esterni fossero riflessi nei prezzi.

²⁶ Il presente grafico nonché la figura 4 si basano sui costi secondo il modello Green-X (per riscaldamento ed elettricità) e sullo studio JRC/EUCAR/Concawe sul ciclo dei carburanti (per i trasporti).

²⁷ COM(2006) 851.

²⁸ Stesse fonti della figura 3; il calcolo dei costi esterni è tratto dallo studio Extern-E realizzato per conto della Commissione europea.

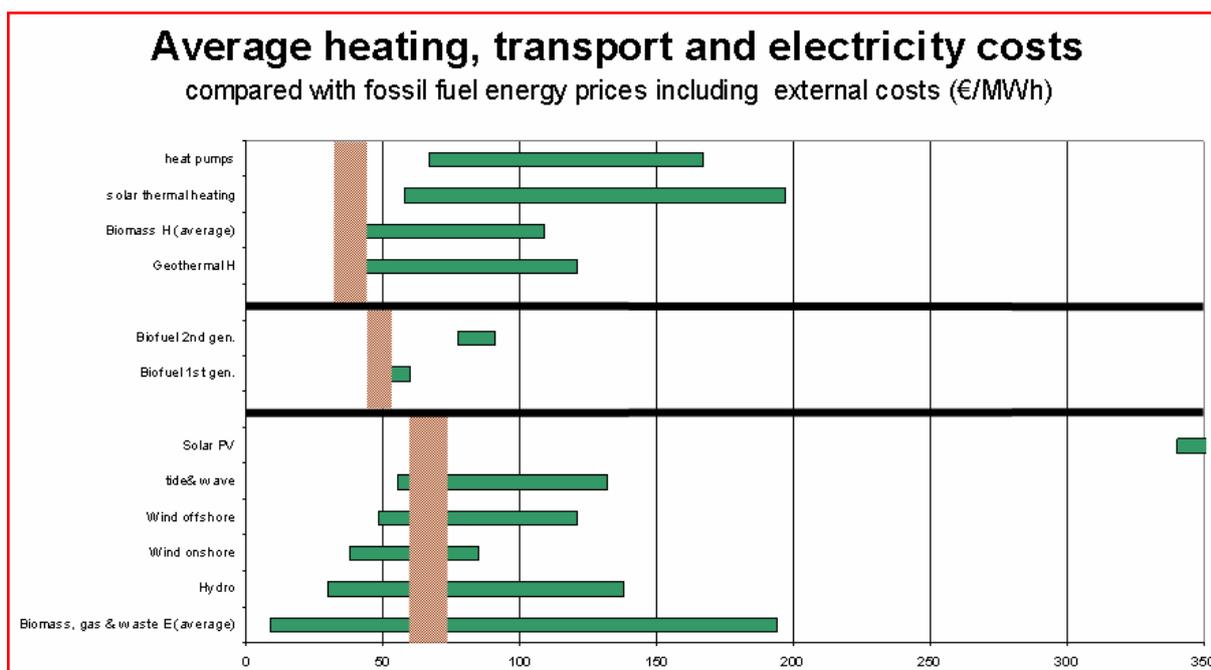


Figura 4: costo medio dell'energia per il riscaldamento, i trasporti e l'elettricità, inclusi i costi esterni (euro/MWh)

Per raggiungere l'obiettivo in materia di energie rinnovabili nell'UE entro il 2020, occorrerà far fronte a costi aggiuntivi, la cui entità dipenderà dal mix di finanziamenti prescelto, dalle scelte tecnologiche effettuate e dal grado di concorrenza nel settore. Tuttavia, i costi dipenderanno soprattutto dai prezzi sui mercati internazionali delle fonti energetiche convenzionali, e in particolare del petrolio. I costi aggiuntivi *annui* dell'aumento del contributo delle energie rinnovabili per raggiungere la quota proposta entro il 2020 vengono definiti come i costi totali della produzione di energia rinnovabile meno il costo di riferimento della produzione di energia convenzionale. Un mix equilibrato di tecnologie delle energie rinnovabili, combinato con prezzi bassi del petrolio sui mercati internazionali (48 dollari statunitensi), determinerebbe costi aggiuntivi medi annui per realizzare la quota proposta di energie rinnovabili di circa 18 miliardi di euro²⁹. Importanti sforzi di ricerca e di sviluppo permetteranno certamente di ridurre il costo delle energie rinnovabili e, quindi, il costo complessivo della politica proposta. La scelta tecnologica esatta³⁰ permetterebbe di ridurre il costo medio di circa 2 miliardi di euro all'anno.

²⁹ I prezzi del petrolio sul mercato mondiale hanno oscillato tra 55 e 78 dollari statunitensi al barile (prezzi del 2005). In tutto il presente documento i prezzi di mercato del petrolio e i costi aggiuntivi sono espressi in euro ai valori del 2005.

³⁰ Il costo delle tecnologie deve essere considerato un valore dinamico e non statico. Incoraggiare la diversità tecnologica presenta alcuni vantaggi economici a lungo termine. Nel caso delle energie rinnovabili, occorre tuttavia tener presente che i costi possono variare considerevolmente: il costo di produzione dell'energia eolica ammonta in media a 65 euro/MWh, quello dell'energia fotovoltaica a 650 euro/MWh. Il costo delle tecnologie della biomassa varia tra 20 euro/MWh e 180 euro/MWh.

Quanto pagherà la società per una quota di 20% di energie rinnovabili?

I predetti costi dell'accelerazione della crescita delle energie rinnovabili devono essere visti nel contesto degli investimenti totali che si prevede di realizzare nelle infrastrutture energetiche prima del 2030, stimati a più di 2 000 miliardi di dollari statunitensi. Detti costi saranno finanziati in parte dagli utili realizzati e in parte dalle imposte, ma è chiaro che una parte dovrà essere finanziata anche dai consumatori, tramite l'aumento delle tariffe dell'energia.

È importante notare che il principale fattore che influenza il costo del mix di energie rinnovabili è il prezzo del petrolio. Nell'ipotesi che i prezzi del petrolio raggiungano 78 dollari al barile nel 2020, i costi aggiuntivi medi annui scenderebbero a 10,6 miliardi di euro³¹. Come termine di paragone si consideri che si prevede che in quell'anno la bolletta energetica totale dell'UE ammonterà a circa 350 miliardi di euro.

Tenendo conto delle importanti riduzioni delle emissioni di gas serra che verrebbero realizzate direttamente grazie alla sostituzione accelerata dei combustibili fossili con le energie rinnovabili³², prezzi del carbonio pari a 25 euro/t sommati a prezzi elevati del petrolio (78 dollari) consentirebbero di coprire quasi interamente i costi aggiuntivi del conseguimento della quota proposta di energie rinnovabili.

Rispetto alle fonti energetiche convenzionali, le energie rinnovabili presentano spesso costi marginali bassi; pertanto un aumento progressivo delle energie rinnovabili sul mercato all'ingrosso dell'elettricità determinerà una riduzione dei prezzi del mercato all'ingrosso dell'elettricità³³. L'effetto netto sui costi dell'elettricità per i consumatori è pertanto il risultato di due effetti contrapposti. Per il settore dell'elettricità, nell'ipotesi di un prezzo spot di riferimento per l'elettricità di 48,6 euro/MWh, i prezzi dell'elettricità per i consumatori potrebbero aumentare del 5% a causa degli investimenti aggiuntivi da realizzare nelle energie rinnovabili.

Se verranno applicate o no misure di efficienza energetica è anche di importanza fondamentale, e la forchetta citata in precedenza si basa sull'ipotesi dell'esistenza di politiche a favore dell'efficienza energetica. In mancanza di tali misure, i costi aggiuntivi medi annui aumenterebbero di più di 7 miliardi di euro all'anno. Maggiori dettagli sull'analisi dei costi sono forniti nella relazione sulla valutazione dell'impatto.

Il Consiglio europeo del marzo del 2006 ha deciso di rifocalizzare la strategia di Lisbona³⁴ sull'occupazione e sulla crescita³⁵. Il settore delle energie rinnovabili nell'UE è ormai leader a

³¹ Corrispondenti all'incirca ad una spesa annua di 20 euro per ogni cittadino europeo.

³² Secondo le stime, il conseguimento dell'obiettivo proposto dovrebbe permettere una riduzione media annua di 419 Mt di emissioni di gas serra.

³³ "Beeinflussung der Spotmarktpreise durch Windstromerzeugung". Neurbarth e, 2006. "On the impact of renewable energy support schemes on power prices". S. Bode, Hamburg Institute of International Economics (HWWI), 2006.

³⁴ Il Consiglio europeo di Lisbona del marzo del 2000 ha convenuto nelle sue conclusioni un "nuovo obiettivo strategico per il nuovo decennio: diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale".

³⁵ Conclusioni della Presidenza del Consiglio europeo del 24 marzo 2006.

livello mondiale, con 20 miliardi di euro di fatturato e 300 000 occupati³⁶. Per mantenere questa posizione, l'UE deve continuare a estendere l'utilizzazione delle tecnologie delle energie rinnovabili nell'UE. Gli studi effettuati giungono a stime diverse dell'incidenza sul PIL di un aumento dell'uso delle energie rinnovabili: alcuni prevedendo un aumento contenuto (dello 0,5%), altri una leggera diminuzione. Da alcuni studi emerge anche che il sostegno a favore delle energie rinnovabili porterà ad un leggero aumento netto dell'occupazione. Gran parte dell'attività economica generata dalle misure di sostegno a favore delle energie rinnovabili si situa nelle aree rurali, spesso in regioni periferiche.

Nuove opportunità commerciali deriveranno dall'esportazione delle tecnologie delle energie rinnovabili. Tradizionalmente l'industria UE dell'energia eolica è leader sul mercato mondiale, di cui detiene attualmente una quota del 60%. Altre tecnologie delle energie rinnovabili registrano al momento una crescita spettacolare, ad esempio gli impianti a energia solare termica, in pieno sviluppo sul mercato cinese e che rappresentano oggi più del 50% degli impianti solari termici nel mondo. La metà dei posti di lavoro creati in Germania nel settore dell'energia eolica, stimati a 60 000 posti di lavoro a tempo pieno, è legata al settore delle esportazioni.

Con una forte strategia nel settore delle energie rinnovabili, l'UE potrebbe conservare la sua leadership nella ricerca nel settore delle energie rinnovabili e beneficerebbe delle maggiori opportunità di esportazione delle tecnologie delle energie rinnovabili.

5. CONCLUSIONE

Con la presente tabella di marcia, la Commissione definisce una parte importante della sua visione strategica per il futuro energetico dell'Europa. Essa mira ad accelerare sensibilmente la crescita delle energie rinnovabili e propone che l'UE consegua una quota delle fonti energetiche rinnovabili del 20% del suo mix energetico entro il 2020. La Commissione chiede al Consiglio di primavera e al Parlamento europeo di sostenere questo obiettivo. Sarà necessario un consistente rafforzamento del quadro regolamentare UE. Ma soprattutto, la Commissione è convinta che sia ora necessario fissare un obiettivo giuridicamente vincolante per quanto riguarda la quota complessiva delle energie rinnovabili nel mix energetico dell'UE, nonché obiettivi minimi obbligatori per i biocarburanti. Questa politica costituirà una tappa importante sulla via dello sviluppo sostenibile.

Si tratta di un obiettivo tecnicamente ed economicamente realizzabile. I costi aggiuntivi medi rispetto all'approvvigionamento con fonti convenzionali, che dipenderanno dai futuri tassi di innovazione e dall'evoluzione dei prezzi delle fonti energetiche convenzionali, sarebbero compresi tra 10,6 a 18 miliardi di euro all'anno. L'installazione supplementare di energie rinnovabili necessaria per raggiungere l'obiettivo del 20% permetterà di ridurre le emissioni di CO₂ di circa 700 Mt all'anno nel 2020. Il valore finanziario di questa consistente riduzione delle emissioni di gas serra basterebbe quasi a coprire i costi aggiuntivi totali, in caso di prezzi elevati dell'energia. Allo stesso tempo, l'UE rafforzerà la sua posizione sul piano della sicurezza degli approvvigionamenti riducendo la domanda di combustibili fossili di più di 250 Mtep nel 2020. Fino all'entrata in vigore della nuova legislazione, si provvederà ad attuare con vigore il vigente quadro normativo, in particolare in materia di elettricità e di biocarburanti.

³⁶ European Renewable Energy Council "*Renewable Energy Targets for Europe: 20% by 2020*".

Nessuno può prevedere l'evoluzione dei prezzi del petrolio o del gas su un periodo di 20 anni, ma sarebbe imprudente non iniziare ad investire per ridurre le incertezze che incombono sul futuro energetico dell'UE. Nel 2007 verranno presentate proposte legislative per mettere in pratica i principi enunciati e le proposte avanzate nella tabella di marcia. La nuova legislazione si baserà, rafforzandolo, sul quadro legislativo vigente in materia per il post-2010. Gli Stati membri dovrebbero impegnarsi in un processo inteso a condividere l'obiettivo generale in maniera giusta ed equa, tenendo conto delle circostanze e delle scelte nazionali, e indicando al contempo il modo in cui intendono progredire in tutti e tre i settori conformemente all'obiettivo concordato.

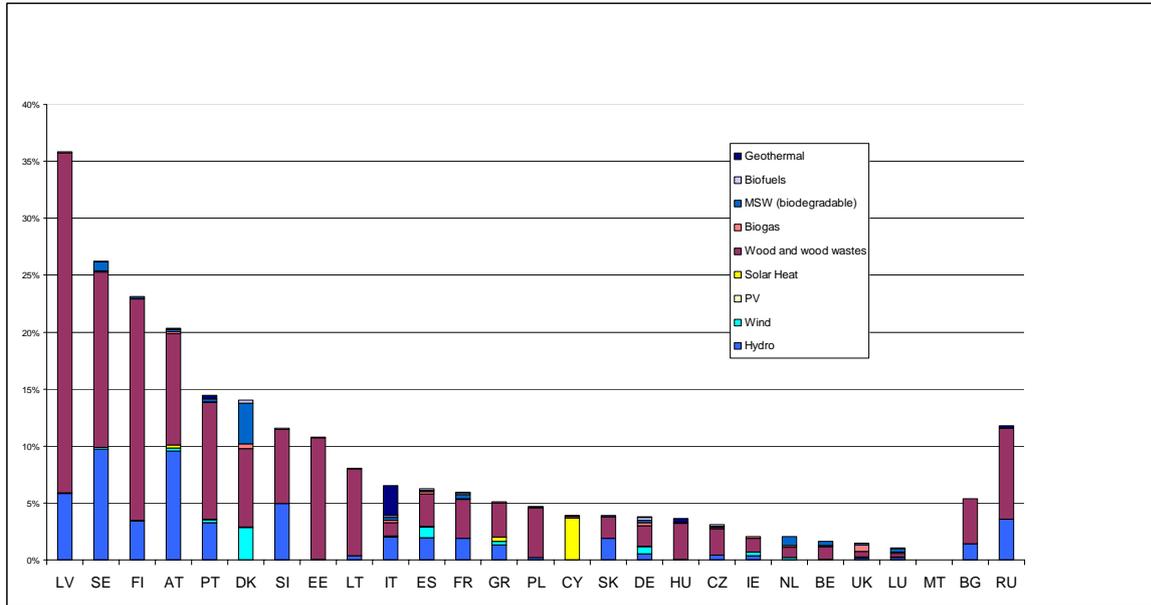
La presente politica mira a creare un vero mercato interno propizio alle tecnologie delle energie rinnovabili. Essa offrirà alle imprese le garanzie e la stabilità di cui hanno bisogno per prendere le loro decisioni in materia di investimenti, e assicurerà al contempo agli Stati membri la flessibilità necessaria per sostenere questa politica in linea con le rispettive circostanze nazionali.

La tabella di marcia si basa sulla reputazione e la leadership dell'UE a livello mondiale nel settore delle energie rinnovabili. L'obiettivo è consolidare la leadership dell'UE in questo settore. In vista dell'intensificarsi della concorrenza mondiale e tenuto conto del fatto che altri protagonisti importanti stanno attuando al momento vigorose politiche di promozione in materia di energie rinnovabili, il conseguimento di detto obiettivo pone grandi sfide all'Europa. Se non sarà in grado di rispondere a questa sfida, o per inerzia o per mancanza di lungimiranza, l'Europa comprometterà gravemente il primato che detiene in questo settore, la cui importanza va ben al di là del settore energetico.

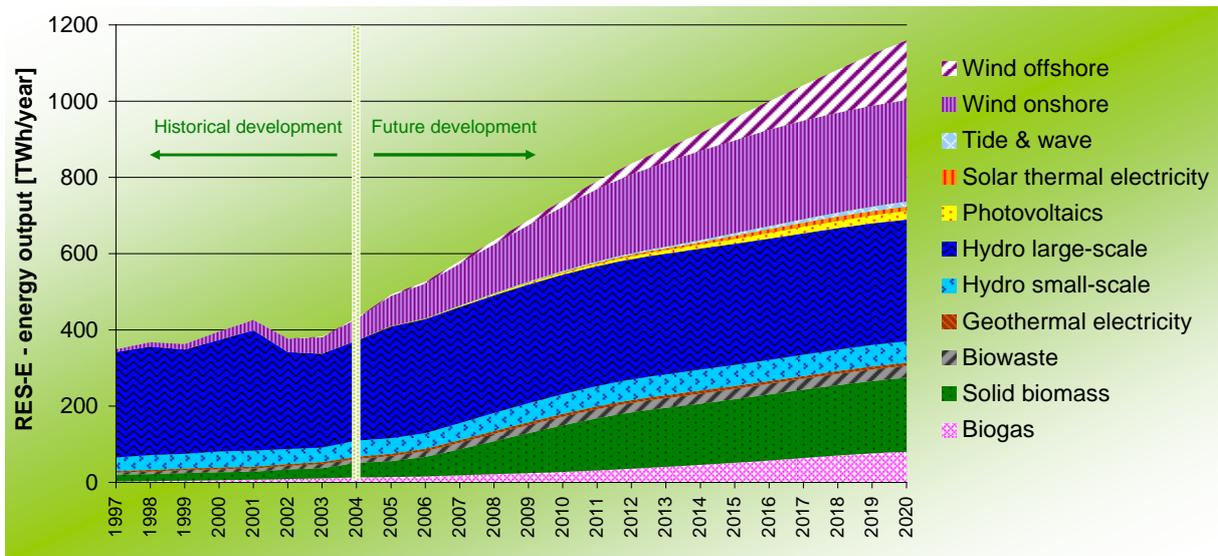
Ma soprattutto, con la presente tabella di marcia viene data ai cittadini europei l'assicurazione che essi si attendono dai loro responsabili politici, ossia che ai seri problemi del cambiamento climatico, del deterioramento dell'ambiente e della sicurezza degli approvvigionamenti vengono date risposte altrettanto serie.

ALLEGATO

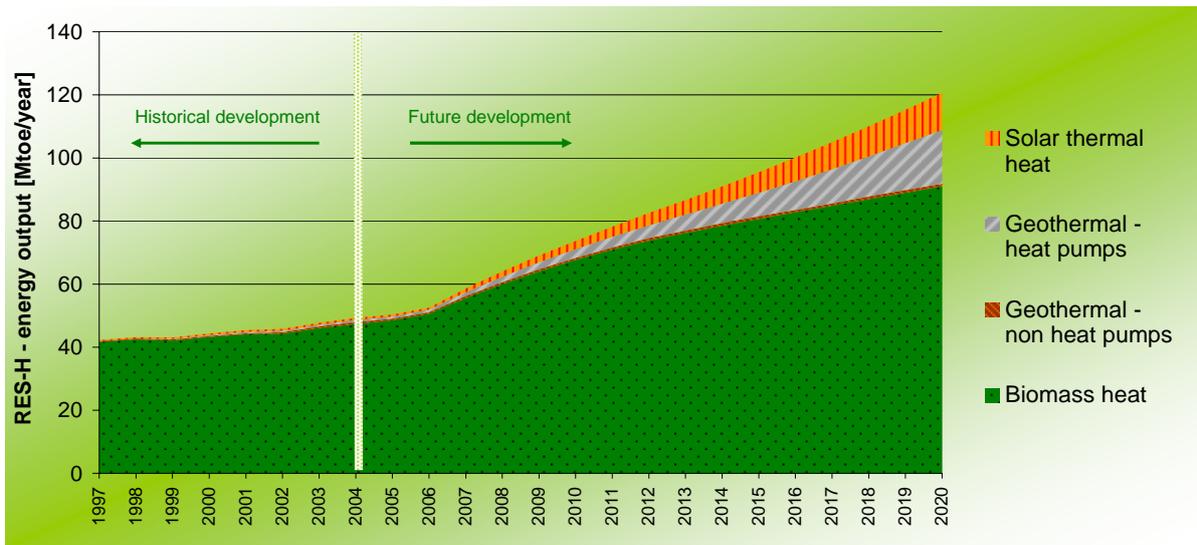
Quota delle fonti energetiche rinnovabili sul consumo nazionali lordo nel 2004 (fonte: Eurostat)



Crescita delle energie rinnovabili: proiezioni per l'elettricità fino al 2020



Crescita delle energie rinnovabili: proiezioni per il riscaldamento e raffreddamento fino al 2020



Riduzione delle emissioni di CO₂ grazie all'utilizzo di nuove fonti energetiche rinnovabili fino al 2020 nell'UE-25

