



**Energia: temi e sfide per l'Europa e per l'Italia.**

**Position Paper del Governo italiano**

**Bozza – 10 settembre 2007**

**1. Il significato del pacchetto**

1. L'adozione da parte del Consiglio Europeo di primavera del Piano d'azione "Una politica energetica per l'Europa" riveste una importanza fondamentale. Il Piano ci fornisce un valido aiuto nella lotta al cambiamento climatico, contribuendo, allo stesso tempo, a migliorare la nostra tecnologia e la nostra competitività con tangibili benefici sia per i nostri cittadini che per le nostre imprese. Il traguardo di una politica energetica comune dimostra inoltre che l'agenda politica europea sta progredendo su questioni strategiche, fornendo una dimostrazione efficace della così detta "Europa dei risultati".
2. Gli ambiziosi obiettivi che abbiamo fissato di comune accordo, hanno, inoltre, un rilevante significato sul lato delle relazioni esterne, in quanto mirano al miglioramento della sicurezza degli approvvigionamenti e renderanno l'Europa un leader globale nel settore. Questo tipo di impegno ci permetterà di avere un vantaggio strategico nell'affermare la nostra visione sui cambiamenti climatici. In questo quadro, la Conferenza di Bali, che si terrà alla fine di quest'anno, dovrà vedere il nostro impegno politico allo stesso alto livello.
3. "Una Politica energetica per l'Europa" può rappresentare una grande opportunità. Se correttamente realizzata, il pacchetto avrà l'effetto di promuovere l'innovazione e quindi di creare una reale leadership tecnologica per l'UE. La fase di implementazione del piano d'azione è dunque cruciale per non sprecare questa opportunità .
4. Abbiamo molto apprezzato il lavoro svolto dalla Presidenza tedesca, la quale ha portato alla definizione di un accordo che sembrava inizialmente difficile da raggiungere, e ha agevolato il raggiungimento di un risultato positivo al Vertice del G8. Apprezziamo, inoltre, l'impegno congiunto delle tre Presidenze – tedesca, portoghese, slovena – che fornirà certamente un rilevante contributo all'implementazione del Piano d'Azione.

**2. Un approccio integrato**

5. Tutte le politiche e i relativi obiettivi contenuti nel pacchetto energia, in particolare quelli riguardanti le energie rinnovabili, dovranno ora essere seguiti da concrete proposte legislative della Commissione europea. L'insieme di queste proposte normative – ovvero gli strumenti - dovrà essere costruito sulla base del principio fondamentale del pacchetto, che è quello di raggiungere i tre obiettivi finali – lotta al cambiamento climatico, sicurezza degli approvvigionamenti e promozione della competitività europea – in un modo integrato. Tale "approccio integrato" garantisce il raggiungimento di un equilibrio efficiente tra gli obiettivi.

6. Un esempio è rappresentato dalla forte relazione tra l'obiettivo della riduzione delle emissioni e quello delle rinnovabili. Le due politiche sono legate non solo perché adottare più energie rinnovabili ridurrà le emissioni, ma anche perché un efficiente mercato del carbonio potrebbe condurre (e probabilmente condurrà) a prezzi del CO<sub>2</sub> più alti, e quindi potrebbe rendere economicamente vantaggiosa l'adozione delle energie rinnovabili. Dall'altra parte, la maggiore diffusione delle tecnologie applicate alle rinnovabili potrà contribuire ad una riduzione del loro attuale costo, favorendo un livello più alto di sostituzione dei combustibili fossili.
7. Aspiriamo, quindi, ad un alto livello di integrazione di tutte le proposte, integrazione che dovrà essere mantenuta attraverso una forte cooperazione tra tutte le istituzioni coinvolte, anche nella fase della codecisione.
8. E' determinante che tutte le proposte e le discussioni tengano conto del ruolo del mercato dell'energia. Un mercato energetico efficiente e ben funzionante è di fondamentale importanza per il successo di qualsiasi politica, sia per il ruolo che il commercio dell'energia può rivestire nel raggiungere gli obiettivi comunitari, sia per quello che può avere nello stimolare l'innovazione in quelle che sono anche sfide tecnologiche.
9. Ci aspettiamo che la Commissione presenti proposte ambiziose nel settore del mercato interno dell'energia appena possibile. Allo stesso tempo, le proposte sulle rinnovabili dovrebbero includere delle clausole volte alla rimozione delle barriere tuttora esistenti, al fine di assicurare un efficiente flusso degli investimenti e la riduzione dei costi.
10. Un altro importante esempio di integrazione è il legame tra l'efficienza energetica e le rinnovabili. È abbastanza evidente che, al fine di definire una stima realistica del livello dell'uso energetico che prevarrà entro il 2020, dovremmo tener conto dei risparmi provenienti dall'efficienza energetica in quel momento. Avendo fissato l'obiettivo europeo del 20% per l'efficienza, dobbiamo considerare i suoi effetti se vogliamo fissare obiettivi nazionali vincolanti sulle rinnovabili che siano credibili ed efficaci. Non agire in tal modo potrebbe condurre a degli errori e quasi certamente danneggerebbe il processo. Riducendo il consumo, l'efficienza può fornire contributi efficaci dal punto di vista dei costi per il raggiungimento dei tre obiettivi finali e quindi dovrà essere presa in adeguata considerazione nel definire tutti gli altri strumenti.
11. Come ha già dichiarato la Commissione, tutte le questioni riguardanti il pacchetto energia e cambiamenti climatici devono essere trattate simultaneamente, pianificando una soluzione efficiente che consideri contemporaneamente tutte gli aspetti.

### **3. Rinnovabili**

12. Concordiamo con il punto di vista della Commissione, recentemente espresso, con cui essa afferma che le rinnovabili costituiscono il centro del triangolo Lisbona-Mosca-Kyoto. Esse contribuiscono allo stesso tempo alla realizzazione di tutti e tre gli obiettivi sui quali abbiamo concordato, incentivando l'innovazione tecnologica, migliorando la nostra indipendenza energetica dai Paesi terzi e riducendo le emissioni.

13. L'importanza del definire correttamente la nostra politica sulle rinnovabili è dunque evidente. Prima di arrivare a qualsiasi decisione sulla condivisione dell'obiettivo europeo, si ha la necessità di una migliore conoscenza di come lavorerà il sistema in termini di *governance*, di incentivi e di funzionamento del mercato (incluso il regime degli aiuti di stato), del ruolo del commercio e del ruolo di tutti gli strumenti finanziari disponibili (incluso i fondi strutturali e i fondi BEI). Dovremmo, inoltre, valutare accuratamente gli effetti di qualsiasi decisione sulla competitività.
14. C'è stata, all'interno dell'UE, una crescita disomogenea nel campo delle rinnovabili, con molti Paesi ancora molto al di sotto del loro potenziale, anche su tecnologie mature come quella idroelettrica. La funzione delle future proposte sarà quella di istituire un quadro di politiche coerenti, volte ad incoraggiare quei Paesi che hanno un potenziale inutilizzato da sfruttare.
15. Nonostante l'elettricità sia un aspetto estremamente importante del problema, essa non è l'unico. Desideriamo porre l'accento sull'importanza di questa direttiva, sia per il settore del riscaldamento e del raffreddamento, sia, logicamente, per il settore dei biocarburanti. Per il riscaldamento, in particolare, esiste un enorme potenziale da sviluppare in tutti i Paesi, attraverso un'adozione efficace di tecnologie piuttosto mature, che hanno una capacità di ritorno del capitale investito relativamente breve. Il settore del raffreddamento è, invece, ancora largamente basato sull'elettricità.

#### **a. Governance del processo**

16. L'Italia ha sostenuto l'idea della definizione di obiettivi vincolanti per le rinnovabili, in quanto ciò può aumentare la credibilità del processo e dare agli Stati membri lo slancio necessario per proporre le loro iniziative.
17. tuttavia, ciò pone ancora più in evidenza la necessità di definire un meccanismo di *governance* chiaro e preciso. L'efficacia di obiettivi vincolanti è strettamente legata agli strumenti di *governance*, quali i piani nazionali, i progress reports, l'effettivo rispetto degli obiettivi stessi, e la loro capacità di far sì che i Governi nazionali adottino politiche credibili e realistiche per raggiungerli.
18. Questo è un processo a lungo termine, con impegni a lungo termine e investimenti a lungo termine. Per aiutare la crescita e la diffusione delle tecnologie che sostengono le energie rinnovabili, è chiaramente necessario definire *roadmaps* a livello nazionale ed europeo. Queste *roadmaps* dovrebbero indicare come raggiungere gli obiettivi nei diversi settori (elettricità, riscaldamento/raffreddamento, biocarburanti), includendo un quadro coerente per gli incentivi.
19. Tutto il processo dovrebbe essere soggetto a regolari revisioni, al fine di introdurre, se necessario, degli aggiustamenti. Per esempio, le variazioni delle condizioni naturali, come una più alta frequenza (o intensità) della siccità, potrebbero incidere negativamente sulla produttività di un impianto idroelettrico, e, dunque, ridurre il potenziale di produzione energetica. Si dovrebbero fornire semplici meccanismi di revisione degli obiettivi, come le soglie, al fine di fronteggiare questo genere di situazioni. Dall'altro lato, eventuali nuove

scoperte nello sviluppo della necessaria tecnologia potrebbe portare ad una revisione, in senso positivo, degli obiettivi.

20. Principi cardine concordati faciliterebbero la pianificazione degli investimenti sia per il settore pubblico che per quello privato e fornirebbero, allo stesso tempo, un utile meccanismo di *governance*, volto a controllare i progressi e a contribuire, se necessario, agli aggiustamenti del processo.
21. Gli Stati membri saranno liberi di definire il mix delle loro politiche energetiche. In tale contesto, la proposta legislativa della Commissione dovrebbe definire regole chiare ed omogenee, anche nel campo degli incentivi.
22. Un insieme credibile di strumenti per l'attuazione degli obiettivi, dovrebbe aiutare gli Stati membri a raggiungere gli stessi. Una possibilità potrebbe consistere nell'introduzione di un meccanismo automatico volto a favorire la diffusione delle rinnovabili, come l'eliminazione degli oneri amministrativi rimanenti o delle barriere al mercato.
23. Per essere efficace, il processo legislativo dovrebbe avvenire nel minor tempo possibile. Ciò si rende necessario per due motivi: l'esigenza di iniziare a raggiungere, il prima possibile e comunque in tempo utile, gli obiettivi europei e la necessità per gli investitori di avere un chiaro quadro degli obblighi nazionali per la definizione degli impegni a lungo termine.

#### **b. Incentivi e funzionamento del mercato**

24. L'adozione da parte dell'UE di ambiziosi obiettivi riguardo all'energia e al cambiamento climatico implica la necessità di adottare gli strumenti più efficienti per raggiungerli. Ciò significa tra l'altro: un uso intensivo e possibilmente più armonizzato degli strumenti di mercato, che possono contribuire a fornire a tutti gli attori interessati i corretti segnali di prezzi ed ottimizzare le inevitabili *tradeoff*; incentivi differenziati per tecnologia; un quadro stabile e semplice che favorisca gli investimenti.
25. Sebbene quello delle rinnovabili sia un obiettivo fissato a livello comunitario, i mercati energetici nazionali non sono ancora sufficientemente integrati. Inoltre, gli Stati membri presentano caratteristiche differenti in termini di territorio, di clima, di dotazione di risorse naturali, e di livello di adozione della tecnologia.
26. Tale eterogeneità rafforza l'argomentazione in favore di strumenti negoziabili basati sul mercato. Di conseguenza, mentre l'Italia comprende che esistono delle ragioni per incentivi disegnati su base locale, essa supporta l'idea di avere un set armonizzato di incentivi comune a tutta l'Europa.
27. L'Italia sostiene gli incentivi basati sui meccanismi di mercato per i vantaggi che questi possono offrire in termini di trasparenza, concorrenza tra le fonti basata sui costi e in termini di commercio transfrontaliero. Un supporto differenziato per tecnologia in questo contesto può essere fornito da misure quali il *banding* tecnologico.
28. L'Italia sostiene che – se non sarà raggiunta una piena armonizzazione degli incentivi – dovrà essere perseguita una “armonizzazione dei principi”. Ciò è

legato soprattutto alla stabilità, alla riduzione delle barriere, alla tecnologia, alla durata e al ruolo del sostegno finanziario.

29. La stabilità del quadro degli incentivi è necessaria per dare all'industria una prospettiva chiara e a lungo termine, che a sua volta stimolerà gli investimenti e promuoverà l'innovazione tecnologica.
30. Dovranno essere ridotte le barriere amministrative, ottimizzando le procedure, semplificando la struttura degli incentivi e riducendo gli adempimenti. Anche se esistono diversi livelli territoriali di *governance*, dovrebbero essere introdotti degli sportelli unici per le autorizzazioni.
31. Comprendiamo l'opportunità di incentivi differenziati per tecnologia, soprattutto per quelle che sono ancora ad un livello iniziale di adozione. Le differenti formule (certificati verdi, tariffe feed-in e altri strumenti), comunque, dovrebbero funzionare nello stesso modo a livello europeo, al fine di evitare distorsioni e favorire la diffusione delle tecnologie nell'UE.
32. Gli incentivi dovrebbero essere progettati considerando le differenze tra i diversi settori: la produzione di elettricità ha caratteristiche diverse dal riscaldamento/raffreddamento e dai biocarburanti. Inoltre, dovrebbe essere promossa l'integrazione tra le diverse risorse e vettori: la combinazione tra le fonti rinnovabili e l'idrogeno rappresenta un buon esempio di quanto detto.
33. La durata degli incentivi dovrebbe essere limitata nel tempo. Quando la tecnologia delle fonti rinnovabili diventa competitiva rispetto alle risorse tradizionali, essa dovrebbe essere in grado di giustificare la sua adozione in termini economici. Naturalmente, ciò non tiene conto della possibilità di promuovere attivamente le rinnovabili, rendendole economicamente più convenienti di altre fonti attraverso incentivi (o penalità). In ogni caso, è necessario un attento monitoraggio dei mercati, dell'accumulazione di conoscenze tecnologiche e delle curve di costo. Gli incentivi devono essere progettati in modo che promuovano l'innovazione, lo sviluppo tecnologico e la progressiva riduzione dei costi.
34. Aiuti di Stato. La revisione in corso delle linee guida della Comunità relative agli aiuti di stato per la protezione ambientale, deve essere parte integrante delle politiche per le rinnovabili, contribuendo efficacemente all'adozione di queste tecnologie e contribuendo al superamento delle difficoltà e degli oneri connessi alle attuali linee guida. L'Italia sostiene l'idea di ammettere una partecipazione di aiuto del 100% dei costi di investimento ammissibili a favore di tutte le fonti rinnovabili, inclusi i grandi impianti idroelettrici (>10MW) che sono attualmente esclusi nella bozza attuale. Una riduzione della partecipazione delle intensità di aiuto, così come previsto dall'attuale progetto, non andrebbe nella direzione di una attiva promozione delle rinnovabili. Dall'altro lato, l'Italia non intende sostenere l'idea di escludere gli aiuti di stato per quelle fonti relativamente alle quali esistono già incentivi basati sul mercato.
35. L'adozione di una "armonizzazione dei principi" favorirebbe l'allocazione della produzione delle energie rinnovabili sulla base dei vantaggi comparativi degli Stati membri, ridurrebbe il costo di raggiungere l'obiettivo europeo, e faciliterebbe la formazione del consenso alla condivisione dell'obiettivo tra gli

Stati membri. Questo approccio favorirebbe il funzionamento del mercato interno dell'energia, in particolare per le rinnovabili.

### **c. Condivisione di oneri vs condivisione di opportunità tecnologiche**

36. La condivisione dell'obiettivo comunitario deve essere basata su una valutazione attenta e dettagliata dei potenziali nazionali e su una chiara definizione del ruolo dell'importazione delle energie rinnovabili. Approcci alternativi e più semplicistici darebbero risultati inefficienti e debbono pertanto essere evitati. Come abbiamo già sostenuto, i diversi Stati membri presentano differenti situazioni in termini di territorio, clima, dotazione di risorse naturali, e di livello tecnologico e ciò deve essere preso in considerazione quando si definiscono gli obiettivi nazionali sulle rinnovabili.
37. L'impegno di ogni Stato membro deve essere proporzionato dunque alla sua produzione potenziale di energie rinnovabili. Se non partiamo da questo concetto rischiamo di fissare obiettivi non credibili e non raggiungibili, e quindi di fallire nello scopo dell'adozione delle energie rinnovabili su larga scala. L'impegno su uno specifico obiettivo deve essere basato su scenari di consumo credibili, che tengano conto degli impegni nell'efficienza energetica e dei scenari presentati dagli Stati membri.
38. Per quanto riguarda i modelli usati dalla Commissione per gli scenari di previsione, l'Italia sottolinea l'importanza del dialogo con gli Stati membri. Il risultato positivo ottenuto attraverso il dialogo in occasione della revisione dei risultati del modello PRIMES va replicato anche per il modello GREEN-X. La maggiore trasparenza di questo processo, che coinvolge gli Stati membri, la Commissione, e i suoi consulenti esterni, servirà a fissare obiettivi e scenari credibili, così come politiche efficaci.
39. Inoltre, la scelta tra il consumo di energia finale o quello di energia primaria non è irrilevante nella definizione del target: le perdite di trasformazione, per esempio, non sarebbero considerate nel caso della scelta di energia finale.
40. Questo è uno sforzo ambizioso comune a tutta l'Europa, dove ognuno deve contribuire secondo le proprie possibilità. I principi di equità che il Consiglio europeo ha incluso nel Piano d'Azione aiuteranno dunque ad evitare situazioni (quali l'adozione di un target uguale per tutti gli Stati membri) che ignorerebbero le differenze nazionali, ostacolando inoltre la capacità di uno Stato membro di finanziare gli schemi di supporto.
41. Questo sforzo tuttavia deve essere visto come una opportunità e non come un onere: incoraggiare l'adozione delle rinnovabili avrà un effetto positivo sulla riduzione delle emissioni GHG, sulla sicurezza degli approvvigionamenti e sulla competitività.
42. In particolare, la competitività sarà migliorata, se politiche efficaci permetteranno la creazione di un vantaggio tecnologico europeo in questo campo, mentre d'altro canto una più vasta diffusione di queste tecnologie porterà ad una significativa riduzione dei costi delle fonti rinnovabili.
43. La definizione dell'obiettivo nazionale richiede un'attenta valutazione della disponibilità tecnologica attuale e futura. Ciò è estremamente importante per

evitare l'adozione di impegni su supposizioni tecnologiche non realistiche, che potrebbero portare a costi eccessivi per raggiungerli. D'altro canto, il rapido sviluppo e industrializzazione delle tecnologie più promettenti e innovative, dovrebbe costituire un obiettivo primario.

44. Per promuovere una estesa adozione, dovrebbe essere assicurata la disponibilità di strumenti finanziari non solo a livello nazionale, ma anche a livello europeo. In questo senso abbiamo introdotto l'energia come una delle priorità del Quadro Strategico Nazionale per i fondi strutturali. Allo stesso tempo, riteniamo che la BEI possa avere un ruolo chiave nel finanziamento degli investimenti.

#### **d. Il ruolo del commercio**

45. Ricordiamo che il Consiglio europeo di primavera del 2007 invita la Commissione ad "analizzare il potenziale offerto dalle sinergie transfrontaliere e su scala UE e dalle interconnessioni per il raggiungimento dell'obiettivo globale relativo alle energie rinnovabili, valutando in tale contesto anche la situazione dei paesi e delle regioni in ampia misura isolati dal mercato energetico dell'UE".
46. Una chiara definizione del ruolo del commercio delle energie rinnovabili nella determinazione degli obiettivi nazionali è dunque particolarmente necessaria per prendere in considerazione i differenti potenziali nazionali. L'importazione dell'energia da fonti rinnovabili permetterà agli Stati membri di consumare una più alta quota di energie rinnovabili, contribuendo inoltre a dispiegare le tecnologie dove ciò è più efficiente, riducendo il bisogno di incentivi.
47. Allo stesso tempo, il commercio deve essere visto come un'opportunità tecnologica per creare impianti di energie rinnovabili in collaborazione sia con gli altri Stati membri dell'UE, sia con i Paesi terzi.
48. Il commercio con i Paesi terzi ci aiuterà a raggiungere l'obiettivo e ad assicurare l'adozione delle tecnologie rinnovabili anche al di là dei confini UE, con una importante conseguenza in termini di riduzione delle emissioni e di sviluppo sostenibile dei Paesi meno industrializzati.
49. Dunque, l'Italia considera una caratteristica necessaria del sistema la possibilità di includere l'importazione nel calcolo dell'obiettivo nazionale.
50. In questo contesto, bisogna definire gli strumenti volti ad evitare un doppio conteggio a livello europeo, con le esportazioni automaticamente sottratte dall'obiettivo nazionale.
51. Questo implica il problema della creazione di un quadro per una certificazione delle energie rinnovabili che sia armonizzata, solida e affidabile, basandosi per esempio sull'evoluzione dei certificati di origine, già inclusi nella direttiva esistente. La necessità di un meccanismo di certificazione chiaro è, inoltre, evidente se guardiamo il contenzioso attualmente in corso sia a livello nazionale che comunitario.
52. Tale quadro introdurrà inoltre la possibilità del commercio virtuale delle rinnovabili, basato sul commercio dei certificati piuttosto che su quello fisico.

Ciò garantirebbe uno sfruttamento più elevato del potenziale anche nelle regioni più remote.

53. Una strategia coerente per le rinnovabili deve includere la promozione del commercio delle biomasse e dei biocarburanti. Il costo delle materie prime rappresenta dal 50% all'80% dei costi di produzione totali dei biocarburanti, e esso differisce considerevolmente da regione a regione, rafforzando l'argomentazione per il commercio internazionale.
54. Una revisione della politica commerciale comune è dunque una necessità. Attualmente, i dazi sull'importazione delle biomasse sono molto più alti rispetto a quelli applicati ai combustibili fossili. Dovrà essere assicurato un elevato livello di coerenza tra la politica commerciale e quella energetica.
55. Allo stesso tempo, il commercio delle biomasse tra i Paesi UE dovrebbe essere incoraggiato, al fine di beneficiare delle opportunità derivanti dalle differenti situazioni.
56. E' chiaro, tuttavia, che la sostenibilità della produzione di biomasse e biocarburanti dovrà essere tenuta in conto nel calcolare il raggiungimento dell'obiettivo, sia per la produzione locale che per il commercio intra ed extra UE.

#### **4. Questioni per l'Italia**

57. L'Italia ha effettuato una valutazione preliminare (tavola 1, 2, A1, A2) del suo livello massimo di potenziale teorico di produzione delle energie rinnovabili<sup>1</sup>. Tale valutazione considera il punto di partenza per ogni fonte rinnovabile, il ruolo del cambiamento climatico nella disponibilità delle fonti rinnovabili, e i vincoli fisici relativi al territorio, al clima, alla dotazione delle risorse naturali e ad un numero addizionale di ipotesi legate a risorse specifiche, che sono riassunte nei seguenti paragrafi e dettagliate nel documento tecnico allegato. È previsto un livello di incentivi per il settore elettrico in linea con l'attuale sistema e con le modifiche attualmente all'esame del Parlamento (AS691).
58. La praticabilità di tale potenziale teorico, e pertanto di una maggiore diffusione di tecnologie legate alle energie rinnovabili in Italia, dipende da una serie di fattori: politici, istituzionali, economici e tecnologici.
59. La prima questione, e probabilmente la più importante, è che tutti i nuovi impianti sono sottoposti alle necessarie autorizzazioni di natura politica e amministrativa, spesso associate a resistenze da parte delle comunità locali. Si sono già verificati in Italia frequenti fenomeni di "NIMBY" che hanno portato a ritardi e in alcuni casi alla cancellazione di progetti infrastrutturali. L'ottimizzazione del processo decisionale, e il miglioramento della sua efficienza, saranno determinanti al fine di rafforzare la diffusione delle rinnovabili.

---

<sup>1</sup> Gli ulteriori dettagli tecnici sono disponibili sul documento allegato: *Fonti energetiche rinnovabili: prime stime del potenziale accessibile per la produzione di energia in Italia al 2020*. Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale per l'energia e le risorse minerarie, 08/2007.



60. Una ulteriore questione riguarda i differenti livelli di *governance* della politica energetica presenti in Italia, dato il ruolo molto importante che le Regioni rivestono in questo settore. Al fine di raggiungere un obiettivo nazionale ambizioso, sarà necessario, dunque, un maggior livello di coordinamento tra le Regioni e tra queste e lo Stato. Le regioni dovrebbero fissare i loro obiettivi e definire *roadmaps* efficienti e chiare da qui al 2020.
61. Sarà inoltre necessaria una valutazione della sostenibilità socio-economica delle politiche, ed anche degli incentivi, con particolare riferimento agli effetti della promozione delle rinnovabili sui prezzi dell'energia per i consumatori e sui costi per le imprese. Pertanto, si dovranno tenere in considerazione le possibili conseguenze negative in termini di competitività e inflazione.
62. Una più ampia diffusione delle energie rinnovabili determinerà l'esigenza di maggiori investimenti per la rete di trasmissione, al fine di adattare la distribuzione legata agli impianti di generazione delle risorse su piccola scala che necessitano di essere interconnessi come una rete e nella forma di infrastrutture a duplice interazione. In tal senso, le linee guida fornite nella SMART-GRIDS EU Technological Platform, risultano essere un utile riferimento.
63. Poiché, tali dati rappresentano i potenziali massimi, essi vengono espressi in termini di energia primaria sostituita. Siamo consapevoli che la Commissione intende esprimere i target nazionali in termini di consumo di energia finale: ciò penalizzerebbe l'Italia per una sottorappresentazione dell'idroelettrico.
64. Alla luce di tutte queste ragioni, desideriamo sottolineare ancora una volta che le seguenti stime devono essere considerate come un massimo potenziale teorico, raggiungibile tralasciando tutte le summenzionate questioni.

**Table 1 - Summary of the national potentials for the production of renewable energy**

Primary energy replaced (MTOE)	2005	2020
Electricity	4,29	8,96
Heating & Cooling	2,12	11,40
Biofuels	0,30	0,61
<b>Total (MTOE)</b>	<b>6,71</b>	<b>20,97</b>

**Table 2 - Assessment of the national potentials for the production of renewable energy**

ELECTRICITY	2005		2020	
	Power (MW)	Energy (TWh)	Power (MW)	Energy (TWh)
Hydro	17.325	36,00	20.200	43,15
Wind	1.718	2,35	12.000	22,60
Solar	34	0,04	9.500	13,20
Geothermal	711	5,32	1.300	9,73
Biomass, Landfill gas and Biological purification	1.201	6,16	2.415	14,50
Wave and tidal	0	0,00	800	1,00
Total	20.989	49,87	46.215	104,18
Primary energy replaced (MTOE)*	4,29		8,96	
*Using the Eurostat conversion factor				

HEATING/COOLING, BIOFUELS	2005		2020	
	Power (TJ)	Energy (MTOE)	Power (TJ)	Energy (MTOE)
Geothermal	8.916	0,21	40.193	0,96
Solar	1.300	0,03	47.000	1,12
Biomass	78.820	1,88	389.933	9,32
<b>Total Heating/cooling</b>	<b>89.036</b>	<b>2,12</b>	<b>477.126</b>	<b>11,40</b>
Biofuels	12.600	0,30	25.600	0,61
<b>TOTAL H/C+Biofuels (TJ/MTEP)</b>	<b>101.636</b>	<b>2,42</b>	<b>502.726</b>	<b>12,01</b>

### a. Elettricità

65. Idroelettricità: La serie di dati storici indica una diminuzione della producibilità degli impianti idroelettrici, dovuta a vincoli del Deflusso Minimo Vitale alla portata derivabile o intercettabile per scopi energetici e/o irrigui e alla riduzione della piovosità dovuta a fattori climatici.
66. Dati questi trend, e considerando gli effetti dei nuovi investimenti, in particolare nei mini impianti idroelettrici, è attesa una produzione entro il 2020 di 43.15TWh, rispetto ai 36TWh calcolati del 2005.
67. Eolico: le principali questioni riguardano l'accettazione da parte delle comunità locali degli oneri progressivamente crescenti legati all'impatto ambientale derivante dallo sfruttamento di aree sempre più pregiate; la naturale

- saturazione dei siti con maggiore producibilità. Per queste ragioni è previsto uno sviluppo degli impianti offshore.
68. Date queste ipotesi, ci aspettiamo una produzione totale al 2020 di 22.60TWh, rispetto al 2.35TWh del 2005.
  69. Impianti Fotovoltaici per gli edifici: è atteso un potenziale al 2020 di 7500MW ipotizzando un tasso di crescita delle installazioni che segua il miglior trend registrato a livello mondiale e tenendo conto delle aspettative di crescita del settore ipotizzate dall'EPIA.
  70. Centrali Fotovoltaiche: considerando i vincoli naturali e la disponibilità di terreno e supponendo il livello attuale di incentivi, stimiamo una possibile allocazione di 100km<sup>2</sup> di territorio equivalente a 10 km<sup>2</sup> di pannelli per un potenziale di 1000MW, raggiungibile ad esempio con 500 impianti da 2MW.
  71. Solare termodinamico: A differenza della tecnologia FV che sfrutta l'irraggiamento globale (quindi anche la radiazione diffusa), il solare termodinamico sfrutta solo la componente diretta della radiazione solare, ed è operativo solo a livelli di radiazione superiori a 300-400 W/m<sup>2</sup>. Per questa ragione, l'installazione degli impianti è possibile solo in alcune aree del Mezzogiorno. Tenendo conto che, con le tecnologie attuali, è necessaria un'area di circa 1 km<sup>2</sup> per realizzare un impianto da 50 MWe, si può supporre che, in termini di potenza installata, un limite proponibile per questa tecnologia sia di circa 1000 MW (pari a circa 20 km<sup>2</sup>).
  72. Il potenziale totale di elettricità prodotta dalla fonte solare arriverebbe a 9500MW o 13,20TWh, rispetto ai 34MW (0.04TWh) del 2005.
  73. Geotermico: Si suppone che diano esito positivo le ricerche avviate per individuare altre forme di sfruttamento del calore terrestre, non solo attraverso le risorse idrotermali ma, anche mediante le risorse geo - pressurizzate, cioè falde acquifere calde fra i 90 e i 200 °C sottoposte a pressioni elevate e situate a profondità fra i 3 e i 7 km. Sono inoltre attesi risultati derivanti dalla fase di sperimentazione avanzata dei sistemi per lo sfruttamento di rocce calde secche, formazioni geologiche contenenti poca o nessuna acqua, che si trovano a varie profondità e hanno temperature oltre i 150 °C.
  74. Se questi risultati saranno confermati il potenziale totale di elettricità prodotta dalla fonte geotermica arriverebbe a 1300MW (9.73TWh), rispetto a 711MW del 2005.
  75. Biomasse: Il potenziale realizzabile è stato stimato essere dell'ordine di 5 TWh/anno, riguardante in particolare l'utilizzo di residui industriali. Si suppone inoltre un'efficienza elettrica del 25%. Supponendo che la frazione biodegradabile sia il 40% dell'RSU. Il valore è dato da un potenziale di 1,7 TWh/anno dovuto all'utilizzo di gas da fermentazione anaerobica controllata, che si somma ad un potenziale di circa altri 1,5 TWh/anno principalmente da gas di discarica, nell'ipotesi di migliorare la captazione del gas nonostante una prevedibile riduzione del ricorso a queste modalità di trattamento dei rifiuti. L'obiettivo è raggiungibile solo con alte incentivazioni.
  76. Il potenziale totale al 2020 sarebbe di 14.50TWh, rispetto al 6.16TWh del 2005.

77. Moto ondoso: si suppone la realizzazione di impianti innovativi in grado di sfruttare l'energia proveniente da moti marini, quali quelli che caratterizzano le coste italiane, differenti dalle movimentazioni delle masse d'acqua oceaniche in cui vengono installati tipicamente tali impianti. Vengono, in tal senso, supposte 1500 ore di funzionamento annue, equivalente a 1TWh.
78. Il potenziale aggiuntivo nel 2020 per il settore dell'elettricità può essere stimato per 50TWh, per un totale massimo teorico di 103,58TWh, equivalente a 8,96MTPE<sup>2</sup>.

### **b. Riscaldamento e Raffreddamento e biocarburanti.**

79. Geotermico: tenendo conto della possibile implementazione di nuove tecnologie (geoscambio), il potenziale stimabile corrisponde a circa 960.000 unità servite l'anno, dove l'unità servita è un volume pari a circa 300 m<sup>3</sup>, che corrisponde ad una abitazione per uso residenziale con un fabbisogno di calore equivalente a 44.500TJ, o 1 MTPE per anno.
80. Solare termico: adottando lo scenario proposto da Assolterm "Austria as usual", supponiamo una diffusione della tecnologia pro/capite paragonabile a quella odierna austriaca. Stimiamo un mercato di 3,8 milioni di mq installati l'anno e 17,4 milioni di mq complessivamente entro il 2020, equivalente a 47.000TJ, o 1,12 MTEP.
81. Biomasse. Si presuppone l'uso del 5% di tutti gli scarti non trattati potenzialmente disponibili sul territorio per il riscaldamento civile e si ipotizza un'efficienza media del 50%. Supposto che il 50% della nuova potenza installata sia cogenerativa e che il rendimento medio sia del 70%, stimiamo pertanto un potenziale pari a 389.933TJ, o 9,32MTEP.
82. Biocarburanti. Alla luce dei trend di crescita dei consumi di carburanti per autotrazione, è ipotizzabile un consumo pari 40 milioni di tonnellate al 2020. Per produrre 5,5 milioni di tonnellate necessarie per coprire il 10% dell'energia equivalente da biocombustibili (presupponendo l'introduzione della seconda generazione di biocarburanti), sarebbe dunque necessario dedicare una superficie agricola pari a 5 milioni di ettari, pari al 16,7% dell'intera superficie territoriale del paese e al 60% circa della superficie attualmente coltivata a seminativi. Ricorrere alle importazioni è dunque inevitabile se vogliamo raggiungere un tale ambizioso obiettivo.
83. L'Italia potrebbe produrre al massimo 800.000 - 1.000.000 tonnellate all'anno, dedicando per questo scopo una superficie agricola di circa 600.000 ettari, contro gli attuali 260.000. questo è equivalente a 25.600TJ, o 0,61MTPE.
84. Le restanti tonnellate necessarie per raggiungere il 10% di un consumo di combustibili pari a 46MLton, si affidano alle importazioni. Il raggiungimento di tale obiettivo dovrà essere supportato da un'analisi dei possibili impatti negativi sulle filiere alimentari che deriverebbero dalla riduzione della superficie agricola loro dedicata. Nella valutazione del fabbisogno in questione, si deve tenere

---

<sup>2</sup> Per la conversione in MTEP è stato utilizzato il fattore di conversione (1TWh=0.08598MTEP).

conto della possibile evoluzione del mercato dell'autotrasporto, con motori sempre più efficienti e che consumano meno e politiche che rendono più competitivo il trasporto pubblico. Questi due fattori potrebbero ridurre la domanda di carburante e quindi ridurre la domanda per i biocarburanti importati.

85. Per i settori del riscaldamento/raffreddamento e biocarburanti è stimato un potenziale nazionale massimo teorico di 12,01MTEP.
86. Il potenziale nazionale massimo teorico per le rinnovabili al 2020 è stimato pertanto al 20,97 MTEP.

## **6. Conclusioni**

87. L'Italia attribuisce una grande importanza ad un efficace implementazione del Piano di Azione "Una politica energetica per l'Europa". Trattando contemporaneamente la questione del cambiamento climatico, della sicurezza degli approvvigionamenti e della competitività, abbiamo l'opportunità di stimolare l'innovazione e dunque creare una vera leadership tecnologica dell'UE.
88. Una reale integrazione di tutti gli aspetti e un vero equilibrio tra essi è cruciale per il successo della politica.
89. Per le rinnovabili, riteniamo essenziale una condivisione dell'obiettivo basata su una attenta e dettagliata valutazione dei potenziali nazionali e su una chiara definizione del ruolo delle importazioni delle rinnovabili. Approcci alternativi e più semplicistici darebbero risultati inefficienti e dovranno essere evitati. Gli Stati membri presentano differenti situazioni in termini di territorio, clima, dotazione di risorse naturali e grado di adozione tecnologica, consumo e scenari di efficienza. Tutti questi fattori necessitano di essere presi in considerazione quando si definiscono gli obiettivi nazionali per le rinnovabili. Il rischio che corriamo adottando approcci alternativi sarebbe il fallimento dell'obiettivo dell'adozione delle rinnovabili su larga scala.
90. Lo sforzo comunque deve essere visto come una opportunità e non come un onere: se il progetto politico sarà efficace si potrà incidere positivamente sulla competitività e ciò permetterà di avere un vantaggio tecnologico comunitario in questo campo, mentre la vasta diffusione di queste tecnologie porterà ad una significativa riduzione dei costi delle fonti rinnovabili. Dall'altro lato, la definizione dell'obiettivo richiede una attenta considerazione della disponibilità attuale e futura di tecnologia, al fine di evitare di adottare impegni basati su ipotesi tecnologiche non realistiche, che potrebbe portare a costi eccessivi per il raggiungimento degli obiettivi.
91. L'importazione di energie da fonti rinnovabili permetterà agli Stati membri di consumare una più alta quota delle stesse, anche aiutando a dispiegare le tecnologie dove risulta essere più efficiente, riducendo il bisogno di incentivi. Per questo motivo l'Italia considera una caratteristica chiave del sistema la possibilità di includere l'importazione nel calcolo dell'obiettivo nazionale.

92. Un meccanismo efficace di *governance*, con le *roadmap* nazionali ed europee, aiuterà a raggiungere questi obiettivi, perché darà chiare prospettive all'industria. L'Italia supporta l'armonizzazione degli incentivi basati sugli strumenti di mercato, o almeno una armonizzazione dei principi che sono alla base delle differenti forme di incentivazione. Comprendiamo la necessità di incentivi differenziati per tecnologia, in particolare per quelle tecnologie che sono ancora in una prima fase di adozione. Le differenti soluzioni tuttavia dovranno funzionare allo stesso modo in tutta Europa per evitare distorsioni e favorire la diffusione delle tecnologie.
93. L'Italia ha effettuato una valutazione preliminare del suo livello massimo di potenziale teorico della produzione delle energie rinnovabili, basata su fattori quali il territorio, il clima, la dotazione di risorse naturali e il livello tecnologico. Dai calcoli risulta un potenziale massimo teorico al 2020 di 20,97MTEP.

Annex 1 – Detailed tables.

**Table A1 – Electricity**

	State of implementation 31 december 2005		Total potential energy available by 2020	
	Power (MW)	Energy (TWh)	Power (MW)	Energy (TWh)
Hydro power plants > 10MW	14.920	28,50	16.000	30,72
Hydro power plants < 10MW	2.405	7,50	4.200	12,43
<b>TOTAL HYDRO SOURCE</b>	<b>17.325</b>	<b>36,00</b>	<b>20.200</b>	<b>43,15</b>
Wind plants on-shore	1.718	2,35	10.000	18,40
Wind plants off-shore	0	0,00	2.000	4,20
<b>TOTAL WIND SOURCE</b>	<b>1.718</b>	<b>2,35</b>	<b>12.000</b>	<b>22,60</b>
Building integrated PV plants	27	0,03	7.500	9,00
Power PV plants	7	0,01	1.000	1,20
Solar thermodynamic	0	0,00	1.000	3,00
<b>TOTAL SOLAR SOURCE</b>	<b>34</b>	<b>0,04</b>	<b>9.500</b>	<b>13,20</b>
Traditional geothermic	711	5,32	1.000	7,48
New generation geothermic	0	0,00	300	2,24
<b>TOTAL GEOTHERMIC SOURCE</b>	<b>711</b>	<b>5,32</b>	<b>1.300</b>	<b>9,73</b>
Plants using biomass coming from crops and other agro-industry waste	389	2,34	769	5,00
Plants using biodegradable part RSU	527	2,62	800	4,00
Plants using landfill gas, sewage treatment plant gas and biogas	285	1,20	492	3,20
Plants using dedicated energy crops	0	0,00	354	2,30
<b>TOTAL BIOMASS, LANDFILL GAS AND BIOLOGICAL PURIFICATION</b>	<b>1.201</b>	<b>6,16</b>	<b>2.415</b>	<b>14,50</b>
Wave and tidal energy	0	0,00	800	1,00
<b>TOTAL WAVE AND TIDAL ENERGY</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>800</b>	<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20.989</b>	<b>49,87</b>	<b>46.215</b>	<b>104,18</b>
<b>TOTAL PRIMARY ENERGY REPLACED</b>	<b>4,29 MTOE</b>		<b>8,96 MTOE</b>	

**Table A2 - Heating, Cooling, Biofuels**

	State of implementation 31 december 2005		Total potential energy available by 2020	
	Power (TJ)	Energy (MTOE)	Power (TJ)	Energy (MTOE)
Geothermal	8.916	0,21	40.193	0,96
<b>TOTAL GEOTHERMAL SOURCE</b>	<b>8.916</b>	<b>0,21</b>	<b>40.193</b>	<b>0,96</b>
Solar heating	1.300	0,03	47.000	1,12
<b>TOTAL SOLAR SOURCE</b>	<b>1.300</b>	<b>0,03</b>	<b>47.000</b>	<b>1,12</b>
Biomass for civil sector	57.820	1,38	233.333	5,57
Cogeneration (+district heating)	21.000	0,50	156.600	3,74
<b>TOTAL BIOMASS</b>	<b>78.820</b>	<b>1,88</b>	<b>389.933</b>	<b>9,32</b>
Biofuels	12.600	0,30	25.600	0,61
Biofuels for import			150.400	3,59
<b>TOTAL BIOFUELS</b>	<b>12.600</b>	<b>0,30</b>	<b>176.000</b>	<b>4,20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>101.636</b>	<b>2,4</b>	<b>653.127</b>	<b>15,6</b>