



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 6.6.2012  
SWD(2012) 163 final

**DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE**

**SINTESI DELLA VALUTAZIONE D'IMPATTO**

*Che accompagna il documento*

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL  
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL  
COMITATO DELLE REGIONI**

**Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo**

{COM(2012) 271 final}  
{SWD(2012) 149 final}  
{SWD(2012) 164 final}

# DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

## SINTESI DELLA VALUTAZIONE D'IMPATTO

*Che accompagna il documento*

### COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

#### **Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo**

#### **1. QUAL È IL PROBLEMA?**

Negli ultimi anni, grazie ad economie di scala e progressi tecnologici, le fonti di energie rinnovabili (FER) hanno registrato una diffusione più rapida del previsto. Si tratta di un fatto positivo, che evidenzia gli effetti favorevoli della politica dell'UE nel settore delle energie rinnovabili. In risposta a questi sviluppi, gli Stati membri hanno proceduto a una riforma dei regimi di sostegno per questo tipo di energie in modo da garantire il rapporto costi-efficacia e l'integrazione dei mercati. Talvolta tali riforme sono state intraprese senza ricorrere alle migliori pratiche stabilite a livello europeo, creando incertezza tra gli investitori in tutta Europa. Inoltre, l'attuale crisi economica e finanziaria ha reso più cauti gli investitori che operano sui mercati dell'energia a forte intensità di capitale e in particolare nel settore delle energie rinnovabili, che dipendono dalle strategie politiche destinate a questo settore.

In questo contesto è sempre più evidente che gli obiettivi dell'UE per il 2020 in materia di energie rinnovabili non possono, singolarmente, essere sufficienti a promuovere i necessari investimenti a lungo termine che consentirebbero ulteriori riduzioni dei costi e una maggiore quota di energie rinnovabili per il periodo successivo al 2020. Fare chiarezza sul futuro orientamento della politica dell'UE è quindi diventato sempre più importante, sia per gli investitori che per la comunità imprenditoriale, al fine di adottare già oggi decisioni a lungo termine sugli investimenti nel settore delle rinnovabili.

La direttiva 2009/28/CE riguardante le energie rinnovabili (di seguito "la direttiva") prevede che la Commissione presenti, ma solo nel 2018, una tabella di marcia post-2020 per le energie rinnovabili tenendo conto dello sviluppo tecnologico e dell'esperienza maturata grazie all'attuazione della direttiva stessa. Inoltre, essa richiede alla Commissione di rivedere, entro il 2014, alcune disposizioni specifiche ivi contenute (in particolare per quanto riguarda le soglie minime di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per i biocarburanti e i bioliquidi, le misure relative a biocarburanti e bioliquidi, nonché l'impatto di tali risorse e infine i cosiddetti meccanismi di cooperazione). Tuttavia, considerando l'incertezza appena descritta rispetto agli investimenti, la Commissione constata presso le parti interessate una sempre crescente convinzione della necessità di prendere in considerazione già da oggi la programmazione del periodo successivo al 2020.

Più specificamente, è necessario affrontare le sei sfide riportate in appresso al fine di agevolare una maggior presenza delle energie rinnovabili nel mix energetico dell'UE nei prossimi decenni:

- *Incertezza del futuro quadro politico.* Nella sua formulazione attuale, il quadro politico dell'UE in materia di energie rinnovabili ha termine nel 2020, vale a dire tra soli otto anni. Per il periodo successivo non sono stati stabiliti né obiettivi in materia di energie rinnovabili né obiettivi di "decarbonizzazione", se non quelli nell'ambito del sistema ETS cui si aggiunge l'obiettivo politico, piuttosto che giuridico, stabilito dal Consiglio dell'UE di arrivare a una riduzione dell'80-95% delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2050, se altri paesi sviluppati adotteranno iniziative simili.
- *Redditività degli incentivi finanziari.* Gli Stati membri hanno introdotto diversi regimi di sostegno che destano preoccupazioni dal punto di vista del mercato unico. Inoltre, un aumento della spesa (dovuto, in parte, a una forte espansione degli impianti fotovoltaici in conseguenza della diminuzione dei costi unitari) genera dubbi circa la loro solidità finanziaria.
- *Coerenza con gli accordi di mercato.* Destano preoccupazione le capacità degli attuali accordi per il mercato interno di affrontare con efficacia le caratteristiche degli investimenti nelle energie rinnovabili e di **consentire ai produttori di elettricità da fonti rinnovabili di reagire efficacemente ai segnali dei prezzi di mercato, creando quindi inefficienze nel funzionamento del mercato stesso.**
- *Adeguatezza delle infrastrutture energetiche.* La maggior parte della rete elettrica risale a un'epoca in cui i sistemi energetici ricoprivano una dimensione prevalentemente nazionale, la produzione di energia era collocata relativamente vicino ai punti di consumo e i flussi nonché le forniture di energia elettrica erano relativamente controllati. Vista la crescente quota di elettricità proveniente da fonti rinnovabili, è improbabile che tali condizioni continueranno a sussistere e ciò potrebbe portare a un livello non ottimale di integrazione delle energie rinnovabili.
- *Incertezza sulle tecnologie del futuro.* Sarà necessario ricorrere a un ampio spettro di tecnologie innovative per le energie rinnovabili per consentire la transizione verso un settore energetico sostenibile e sicuro e occorreranno importanti cambiamenti per modernizzare la gestione e lo sviluppo delle infrastrutture. Tuttavia, l'introduzione delle tecnologie rinnovabili sul mercato commerciale rappresenta una sfida ed è un obiettivo che non può essere conseguito dal solo mercato.
- *Accettazione da parte del pubblico e sostenibilità.* In generale, le energie rinnovabili godono di un ampio sostegno da parte dei cittadini a causa della generazione distribuita che le caratterizza e dei vantaggi ambientali e socioeconomici che comportano. Tuttavia, le crescenti preoccupazioni in materia di uso del suolo e di altri effetti sull'ambiente derivanti da grandi progetti sulle energie rinnovabili potrebbero diventare un ostacolo per la crescita futura.

La Comunicazione della Commissione cui si accompagna la presente valutazione di impatto prende in esame sia le sfide sia le possibili soluzioni, nell'ottica di facilitare l'integrazione delle fonti di energia rinnovabili nel mercato unico. Inoltre, essa definisce il quadro di riferimento per determinare il regime politico necessario, dopo il 2020, onde consentire la presenza di una quota più ampia di energie rinnovabili nel mix energetico dell'UE.

## 2. ANALISI DELLA SUSSIDIARIETÀ E VALORE AGGIUNTO EUROPEO

La competenza dell'UE nel settore delle energie rinnovabili è sancita dal trattato sul funzionamento dell'Unione europea: articolo 192 (ambiente), articolo 114 (mercato interno) e articolo 194 (energia). Da un punto di vista economico, molti degli sviluppi del sistema

dell'energia dell'UE possono essere conseguiti a livello globale nell'UE, con interventi sia a livello di Stati membri che dell'Unione, sempre tenendo conto delle rispettive competenze.

### **3. OBIETTIVI STRATEGICI**

L'obiettivo generale di questo intervento è quello di garantire che le energie rinnovabili contribuiscano significativamente alla sicurezza e alla diversità dell'approvvigionamento energetico, alla competitività e alla protezione dell'ambiente e del clima, ma contemporaneamente stimolino la crescita economica, la creazione di posti di lavoro, lo sviluppo regionale e l'innovazione nell'UE. A tal fine, vengono proposti i seguenti obiettivi specifici: i) ridurre l'incertezza per gli investitori e le imprese, ii) migliorare la redditività e il rapporto costo/efficacia dei regimi di sostegno, iii) facilitare la coerenza con gli accordi di mercato, iv) fornire infrastrutture energetiche adeguate, v) promuovere l'innovazione e lo sviluppo tecnologico, e vi) garantire una più ampia accettazione da parte dei cittadini e affrontare il problema della sostenibilità.

### **4. OPZIONI STRATEGICHE**

L'obiettivo della presente valutazione è quello di analizzare l'impatto ambientale, economico e sociale delle opzioni strategiche selezionate, rispetto alla situazione attuale. Tenendo in considerazione le opinioni delle parti interessate, sono state individuate ed analizzate le seguenti quattro opzioni strategiche:

- Scenario immutato: questa opzione non prevede alcuna nuova politica dell'UE per la promozione delle energie rinnovabili per il periodo successivo al 2020. Le energie rinnovabili continuerebbero a trarre beneficio dall'attuale legislazione ETS.
- Decarbonizzazione, senza obiettivi in materia di energie rinnovabili per il periodo successivo al 2020. Questa opzione implica un rafforzamento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra e/o politiche pienamente compatibili con gli obiettivi a lungo termine dell'UE in materia di "decarbonizzazione", senza fissare un obiettivo specifico per le energie rinnovabili per il periodo post-2020.
- Obiettivi vincolanti in materia di energie rinnovabili e un sostegno coordinato, per il periodo successivo al 2020. Questa opzione aggiornerebbe il pacchetto sul clima e l'energia del 2008, fissando obiettivi nazionali e a livello dell'UE in materia di energie rinnovabili per il 2030, insieme ad obiettivi in materia di emissioni di gas serra ed efficienza energetica a livello dell'UE.
- Un obiettivo in materia di energie rinnovabili e misure armonizzate a livello dell'Unione. Questa opzione prevede l'istituzione di un obiettivo per le energie rinnovabili a livello dell'Unione, garantito da un regime di sostegno armonizzato e dalla gestione del sistema elettrico.

### **5. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI**

#### *Impatto economico*

L'impatto globale derivante dall'aumento della quota delle energie rinnovabili nel mix energetico è il risultato di molteplici meccanismi interconnessi e di compensazione. Per prima cosa, lo sviluppo delle energie rinnovabili crea attività economica. In secondo luogo,

l'aumento del consumo di fonti energetiche rinnovabili locali riduce importazioni di combustibili fossili, migliorando di conseguenza la sicurezza energetica. In terzo luogo, tale sviluppo promuove l'innovazione nel campo energetico, che è fondamentale per garantire uno sviluppo sufficiente delle diverse tecnologie che a lungo termine permettono una decarbonizzazione del settore energetico efficace sotto il profilo dei costi. L'innovazione energetica è importante anche in termini economici, in quanto crea vantaggi competitivi sui mercati internazionali e un corollario di opportunità di crescita e di esportazione. D'altro canto, l'espansione delle energie rinnovabili può anche dirottare gli investimenti (e l'occupazione) dal settore convenzionale, con conseguenti effetti negativi. Inoltre, il costo del sostegno finanziario per le energie rinnovabili può determinare l'aumento del prezzo dell'energia che può incidere sulle bollette dei consumatori di energia e sulla competitività delle industrie ad alta intensità energetica.

L'analisi dimostra che le opzioni 2, 3 e 4 creano probabilmente impatti economici positivi, in quanto promuovono (in misura diversa) investimenti ingenti nelle tecnologie rinnovabili, che hanno il potenziale di generare nuove industrie, posti di lavoro e crescita economica. Inoltre, tali opzioni contribuiscono a diminuire i costi dovuti all'importazione di combustibili; ciò potrebbe anche proteggere l'economia dell'UE da perturbazioni esterne dovute ai prezzi dell'energia, sebbene la scelta delle opzioni 3 e 4 possa comportare risparmi sulle importazioni superiori a quelli derivanti dall'opzione 2. Nel frattempo, gli incentivi finanziari per le energie rinnovabili previsti dalle opzioni 3 e 4 potrebbero provocare un aumento dei costi per i consumatori, anche se ciò può essere almeno in parte compensato dal cosiddetto effetto "merit order" (per ordine di merito) che riduce i prezzi all'ingrosso dell'elettricità. Al contrario, l'opzione 1 presenta costi dei carburanti più elevati che non generano una sensibile crescita economica; tuttavia, si tratta di un'opzione che richiede meno investimenti pubblici per lo sviluppo e la diffusione delle energie rinnovabili.

### *Impatto ambientale*

Lo sviluppo delle energie rinnovabili è in grado, potenzialmente, di ridurre in modo significativo le emissioni di gas ad effetto serra. Le analisi condotte in passato hanno dimostrato che, rispetto ai livelli del 1990, tutte le opzioni esaminate, ad eccezione di quella a scenario immutato, raggiungerebbero nel 2050 una riduzione dell'80% delle emissioni di gas serra e dell'85% delle emissioni di CO<sub>2</sub> connesse all'energia. Le opzioni 2, 3 e 4, unitamente a efficaci misure di adattamento, hanno inoltre la potenzialità di migliorare la resilienza ai cambiamenti climatici del sistema energetico dell'UE. In particolare, il decentramento della produzione di energia elettrica svolge un ruolo importante nella diminuzione della vulnerabilità complessiva della rete e del sistema alle catastrofi climatiche. Le infrastrutture energetiche rinnovabili incideranno molto probabilmente sia a livello diretto che indiretto sulla biodiversità locale. L'opzione 2 e la 4 avranno forse un impatto maggiore, in quanto sarà necessario costruire nuove linee elettriche aeree per collegare i siti migliori (anche in paesi terzi) con i centri di consumo. Tuttavia, le possibili ripercussioni negative possono essere evitate se lo sviluppo delle infrastrutture avviene nel rispetto di norme ambientali ben stabilite.

La presenza sempre più significativa delle energie rinnovabili nel periodo successivo al 2020 richiederà un aumento delle fonti di biomassa che potrebbe comportare rischi più elevati di impatti diretti o indiretti derivanti dal cambiamento di destinazione dei terreni. Tuttavia, l'analisi indica che, potenzialmente, esiste sufficiente biomassa sostenibile da consentire di far fronte al fabbisogno energetico e ad altri usi entro il 2030. Le opzioni 2, 3 e 4 potrebbero ridurre tali rischi grazie all'introduzione di solidi criteri di sostenibilità per tutti gli usi delle

bioenergie, che si ispirano ai criteri obbligatori attualmente in vigore per i biocarburanti e i bioliquidi (e li rafforzano ulteriormente). Inoltre, i rischi possono essere ulteriormente ridotti contribuendo a significativi e sostenibili miglioramenti nella produttività agricola e forestale e promuovendo un'azione a livello internazionale per ridurre la deforestazione e il degrado forestale (programma REDD delle Nazioni Unite).

### *Impatto sociale*

La transizione verso quote più elevate di energie rinnovabili potrebbe potenzialmente creare numerosi, e migliori, nuovi posti di lavoro. Alla fine del 2010 l'industria delle energie rinnovabili dell'UE impiegava oltre 1,1 milioni di persone. Sebbene la crescita delle energie rinnovabili comporti anche una ristrutturazione settoriale, dalla ricerca emerge che gli impatti netti sull'occupazione derivanti dalle politiche in materia di rinnovabili sono comunque positivi. In particolare, è di fondamentale importanza mantenere e migliorare la posizione concorrenziale dei fabbricanti europei di tecnologie nel settore delle energie rinnovabili assicurando al contempo la presenza di una costante domanda interna e l'accesso ai mercati esteri.

Alla luce di quanto precede, grazie alla promozione attiva di tecnologie innovative per le energie rinnovabili l'opzione 3 potrebbe comportare maggior benefici sull'occupazione rispetto all'opzione 2 che, privilegiando invece un approccio basato sui costi, rischia di incentivare solo le tecnologie più mature. Nella misura in cui l'opzione 3 comporterebbe, col tempo, un livellamento degli investimenti nelle rinnovabili, essa potrebbe anche fornire un'occupazione più stabile per i lavoratori, contribuendo ad evitare periodi di gravi carenze di manodopera per i datori di lavoro. L'opzione 4, secondo la quale una quota di energie rinnovabili verrebbe sviluppata in paesi terzi, potrebbe comportare benefici minori (benché ancora consistenti) per l'occupazione.

## **6. CONFRONTO DELLE OPZIONI**

Le opzioni strategiche sono state confrontate sulla base della loro **efficacia, efficienza e coerenza**.

Per quanto riguarda l'**efficacia**, tutte le opzioni tranne quella a scenario immutato, contribuiscono a risolvere sia il problema dell'incertezza degli investitori sia i timori circa il rapporto costi-efficacia dei regimi di sostegno e l'integrazione nel mercato delle energie rinnovabili. Sebbene tutte le opzioni condurrebbero a un miglioramento dell'innovazione tecnologica attraverso misure per la ricerca e lo sviluppo, solo l'opzione 3 faciliterebbe il varo di iniziative più specificamente tecnologiche da parte degli Stati membri e promuoverebbe in tal modo un'innovazione spinta dal mercato e quindi fondamentale per promuovere la diffusione su larga scala delle energie rinnovabili. Tutte le opzioni, tranne la 1, porterebbero a una maggiore sicurezza energetica e ad affrontare efficacemente le preoccupazioni in materia di sostenibilità.

In termini di **efficienza**, l'analisi indica livelli più o meno simili di costi totali di sistema per tutte le opzioni, tranne quella a scenario immutato. Sebbene l'efficienza dell'opzione 3 dipenda dai progressi per eliminare le incongruenze esistenti tra i regimi di sostegno nazionali, il rapporto costo-efficacia su cui si focalizza l'opzione 2 può contribuire a ridurre il costo globale della politica, nonché ridurre gli oneri amministrativi legati alla gestione di molteplici obiettivi. L'analisi dimostra che, nella pratica, l'opzione 4 potrebbe avere un'efficienza inferiore a quella prevista in linea teorica.

Tutte le opzioni sono **coerenti** con gli obiettivi politici a lungo termine dell'UE (a livello di clima, ambiente, trasporti, ecc.). Non esiste una chiara opzione preferenziale che raggiunga punteggi migliori in tutti i criteri. È opportuno svolgere un'analisi più dettagliata delle interazioni tra gli strumenti politici; tale analisi verrà condotta nel contesto di eventuali future proposte politiche specifiche.

L'analisi comparativa dell'impatto delle quattro opzioni valutate illustrata sopra può essere sintetizzata come segue:

- *Scenario immutato.* Si tratta di un'opzione che non permette di affrontare l'attuale incertezza degli investitori in merito alla politica dell'UE nel settore delle energie rinnovabili per il periodo successivo al 2020. Dato che tale scenario ipotizza una graduale soppressione degli incentivi, le questioni del rapporto costi/benefici e dell'integrazione nel mercato delle energie rinnovabili saranno affrontate entro la fine del decennio. Analogamente, il già previsto sviluppo delle infrastrutture energetiche sarebbe sufficiente a integrare i tassi limitati di diffusione. Infine, va rilevato che questa opzione non stimola in alcun modo la crescita economica, la creazione di posti di lavoro e l'innovazione tecnologica, né affronta le questioni della sostenibilità e dell'accettazione da parte dei cittadini.
- *Decarbonizzazione senza obiettivi in materia di energie rinnovabili per il periodo successivo al 2020.* Questa opzione faciliterebbe una maggiore visibilità per quanto riguarda gli sviluppi del mercato nel periodo successivo al 2020, supponendo che gli strumenti politici destinati sia ai settori che rientrano nell'ETS che a quelli che non vi rientrano siano in grado di fornire segnali di mercato efficaci a favore delle energie rinnovabili, mediante un'appropriata determinazione dei prezzi del carbonio. Applicando un approccio integrato al mercato UE, questa opzione può contribuire a migliorare il rapporto costo-efficacia dei regimi di sostegno, promuovere l'integrazione del mercato e fornire infrastrutture adeguate. La natura tecnologicamente neutrale degli strumenti politici compresi in questa opzione potrebbe avere un impatto meno consistente sull'innovazione tecnologica rispetto ad altre opzioni che comprendono misure specifiche per le tecnologie energetiche. Questa opzione consentirebbe di affrontare in modo efficace la sostenibilità e l'accettazione da parte dei cittadini.
- *Associare obiettivi vincolanti in materia di energie rinnovabili a un sostegno coordinato, per il periodo successivo al 2020.* A seconda delle loro ambizioni, gli obiettivi potrebbero contribuire a fornire agli investitori e alle imprese un maggiore grado di certezza sui futuri volumi di mercato per le tecnologie dell'energia rinnovabile. Inoltre, essi promuoverebbero ulteriormente una maggiore efficienza in termini di costi e la convergenza dei regimi di sostegno nazionali, stimolando inoltre la ricerca e lo sviluppo di tecnologie innovative. Questa opzione contribuirebbe inoltre ad affrontare, in modo efficiente, le questioni della sostenibilità e dell'accettazione da parte dei cittadini, promuovendo una diffusione più equilibrata e più bilanciata a livello regionale delle energie rinnovabili.
- *Stabilire un obiettivo in materia di energie rinnovabili a livello dell'UE e misure armonizzate.* Anche questa opzione contribuirebbe positivamente ad affrontare le incertezze politiche relative al periodo successivo al 2020, nonché a promuovere una maggiore integrazione del mercato interno. Essa fornirebbe un sostegno tecnologicamente neutro combinato a un'esposizione sui mercati dei produttori e promuoverebbe uno sviluppo più concentrato delle energie rinnovabili in contrasto con una generazione distribuita più vicina ai centri di consumo. Di conseguenza, questa opzione potrebbe rischiare di incrementare i costi dei regimi di sostegno e delle infrastrutture e

contemporaneamente incidere sull'accettazione da parte dei cittadini. Come per l'opzione 3, i potenziali rischi di effetti collaterali indesiderati derivanti dall'uso della bioenergia verrebbero affrontati grazie a un quadro rafforzato in materia di sostenibilità.

**Tabella 1: Confronto tra opzioni esaminate e scenario di base**

Criteria	Options	1: No new EU action	2: Objectives in terms of greenhouse gas emissions / no objective FER	3: Objectives post-2020 in terms of FER	4: EU objective in terms of FER and harmonized measures
Efficacia	Certainty of policies	=	+	++	++
	Sustainability of aid	=	++	+	+
	Adequacy of infrastructure	=	++	++	+
	Internal market	=	++	+	++
	Technological innovation	=	+	++	+
	Sustainability / acceptance by citizens	=	+	+	+
Efficiency	System costs	=	=	=	=
Coherence	with other EU policies	=	+	+	+

**Legenda:** = equivalente; + miglioramento; - deterioramento.



## 7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Per il monitoraggio e la valutazione si propone che la Commissione controlli da vicino i seguenti indicatori, per assicurare che l'UE rimanga sulla buona strada per conseguire i suoi obiettivi per il 2020 e sia pertanto in grado di progredire a partire da tale quadro per raggiungere gli obiettivi stabiliti per il periodo successivo al 2020. A livello dell'UE sono disponibili sistemi di comunicazione e monitoraggio pertinenti, inclusa la relazione biennale della Commissione prevista dalla direttiva sulle energie rinnovabili.

<b>Indicatore</b>	<b>Pertinenza</b>
Quota di energie rinnovabili nel consumo finale lordo di energia nell'UE	Sviluppo delle energie rinnovabili
Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell' UE	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Livello dei prezzi di mercato del carbonio ETS	Efficacia dei mercati del carbonio
Origine dei biocarburanti e dei bioliquidi consumati nell' UE	Sostenibilità
Impatto dei biocarburanti sullo sfruttamento del territorio, disponibilità di cibo e i prezzi della biomassa	Sostenibilità
Importo del sostegno finanziario degli Stati membri per le energie rinnovabili	Efficienza, riduzione dei costi
Uso dei meccanismi di cooperazione stabiliti nella direttiva sulle FER	Efficienza, riduzione dei costi
Costi di produzione delle varie tecnologie per le fonti rinnovabili	Efficienza, riduzione dei costi
Disponibilità economica di biomassa sostenibile	Sviluppo delle energie rinnovabili
Tasso di accoppiamento dei mercati	Efficienza, integrazione del mercato