



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 12.12.2008  
COM(2008) 768 definitivo/2

**CORRIGENDUM:**

Replaces COM 768 of 13.11.2008.  
Concerns all linguistic versions.

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

**Energia eolica offshore:  
Interventi necessari per il conseguimento degli obiettivi della politica energetica  
per il 2020 e oltre**

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

**Energia eolica offshore:  
Interventi necessari per il conseguimento degli obiettivi della politica energetica  
per il 2020 e oltre**

**1. ENERGIA EOLICA OFFSHORE — UN MARE DI OPPORTUNITÀ ANCORA DA COGLIERE**

L'energia eolica sarà determinante per il raggiungimento degli obiettivi della nuova politica energetica europea. Attualmente l'energia eolica rappresenta una quota considerevole della produzione totale di elettricità solo in pochi Stati membri, ma la sua importanza sta aumentando: nel 2007, più del 40% della nuova capacità di produzione di energia elettrica della rete europea proveniva da fonti eoliche, che rappresentano, dopo il gas naturale, la tecnologia di produzione in più rapida crescita<sup>1</sup>. Lo scenario utilizzato per il secondo riesame strategico del settore dell'energia<sup>2</sup> fa pensare che l'energia eolica costituirà, entro il 2020, più di un terzo di tutta la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili e quasi il 40% entro il 2030, con un investimento complessivo di almeno 200-300 miliardi di euro (o circa un quarto degli investimenti totali destinati alle centrali elettriche) entro il 2030.

La Comunicazione della Commissione del 2007 su una politica energetica per l'Europa<sup>3</sup> ha stabilito che sarà necessario incrementare ulteriormente lo sfruttamento degli oceani e dei mari per conseguire gli obiettivi energetici dell'UE, in considerazione del loro potenziale di sostegno alla produzione di energia e alla diversificazione delle vie e dei modi di trasporto dell'energia. **L'energia eolica terrestre rimarrà prevalente nel futuro prossimo, ma gli impianti offshore acquisiranno un'importanza sempre maggiore.** L'energia eolica offshore, rispetto a quella terrestre, richiede un'installazione e una manutenzione più complesse e onerose<sup>4</sup> ma offre anche vari vantaggi significativi. I venti sono solitamente più forti e stabili in mare rispetto alla terraferma, e ciò comporta una produzione significativamente più elevata per ogni impianto installato. In mare, le turbine eoliche possono essere più grandi rispetto a quelle sulla terraferma a causa delle difficoltà logistiche del trasporto su strada dei componenti di grandi dimensioni delle turbine dal luogo di fabbricazione ai siti d'installazione sulla terraferma. È meno probabile, inoltre, che i parchi eolici in mare destino la preoccupazione dei vicini o di altre parti interessate, a meno che non interferiscano con attività marittime concorrenti o che incidano negativamente su importanti questioni ambientali legate al mare. In effetti i parchi eolici in mare possono presentare un vantaggio per la tutela degli ecosistemi marini e possono generare sinergie con altri utilizzi emergenti del mare, fra cui l'acquacoltura in mare aperto, che possono beneficiare delle sottostrutture dei parchi eolici.

---

<sup>1</sup> Fonte: "Pure Power" — Associazione europea dell'energia eolica (EWEA).

<sup>2</sup> COM(2008) 776.

<sup>3</sup> COM(2007) 1.

<sup>4</sup> Si veda il confronto dei costi tecnologici in SEC(2008) 2872.

**Le risorse eoliche nei mari europei rappresentano inoltre una fonte abbondante e locale di energia pulita e rinnovabile.** Grazie alla produzione di energia elettrica senza combustibili fossili, alla creazione di nuovi posti di lavoro e alla crescita indotta in un settore in cui le imprese europee sono leader mondiali, **l'energia eolica offshore può contribuire in maniera significativa ai tre principali obiettivi della nuova politica energetica:** riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, sicurezza dell'approvvigionamento e miglioramento della competitività dell'UE.

In termini di energia fisica, la risorsa eolica potrebbe in teoria soddisfare l'intera domanda di energia elettrica in Europa. Tuttavia, nella pratica, la variabilità del vento, insieme ad altri fattori e altri vincoli tecnici, politici ed economici determinano il modo in cui il potenziale viene sfruttato. Attualmente le potenzialità dell'energia eolica offshore rimangono ampiamente inutilizzate: pur escludendo i potenziali impianti in acque profonde installati su fondamenta galleggianti, **è probabile che il potenziale che sarà possibile sfruttare nel 2020 sarà pari a 30-40 volte la capacità installata corrente<sup>5</sup>, e nel 2030 potrebbe raggiungere 150 GW<sup>6</sup> o circa 575 TWh.** È necessaria una politica volontaristica per poter cogliere questa opportunità.

Mentre la presente comunicazione si occupa in modo particolare delle azioni necessarie ad una ampia diffusione dell'energia eolica offshore, molte delle sfide e delle iniziative presentate riguardano anche altre fonti di energia rinnovabili in mare dell'UE quali l'energia maremotrice, l'energia del moto ondoso, l'energia termica o ancora l'energia delle correnti marine. Queste risorse energetiche, sebbene meno sfruttate rispetto all'energia eolica, sono anch'esse in fase di crescita e potranno contribuire alla realizzazione degli obiettivi della politica energetica europea.

In questo contesto le possibilità di sinergie fra la politica energetica europea e la nuova politica marittima integrata dell'UE<sup>7</sup> sono ampie e destinate ad aumentare in futuro. I principi fondamentali di queste due politiche sono identici: entrambe mirano all'integrazione dello sviluppo economico e della tutela ambientale. Se si coordineranno i due settori, sarà possibile sondare più approfonditamente il valore geopolitico degli oceani e dei mari d'Europa dal punto di vista della sicurezza energetica, della competitività e della sostenibilità<sup>8</sup>.

## **2. UN MERCATO EMERGENTE, MOLTE SFIDE**

### **2.1. Miglioramenti del quadro generale**

**Come altre tecnologie di fonti rinnovabili, l'energia eolica offshore necessita di condizioni di riferimento precise, stabili e favorevoli** se si vuole svilupparne il potenziale rispetto alle fonti di energia tradizionali. A livello comunitario, i principali strumenti normativi adottati a tal fine sono stati la normativa generale sul mercato interno dell'energia

---

<sup>5</sup> Dei 56,5 GW installati nell'UE alla fine del 2007, solo 1,1 GW erano offshore (Fonte: EWEA).

<sup>6</sup> I modelli elaborati per il secondo riesame strategico del settore dell'energia prevedono quasi 31 GW entro il 2020. Le stime "basse", "medie" e "alte" dell'EWEA pubblicate in marzo, sono pari, rispettivamente, a 20, 35 e 40 GW per il 2020 e 40, 120 e 150 GW per il 2030. L'Agenzia europea dell'ambiente dovrebbe pubblicare una stima proveniente da fonti indipendenti alla fine del 2008.

<sup>7</sup> COM(2007) 575 del 10.10.2007.

<sup>8</sup> Cfr. il documento di lavoro dei servizi della Commissione intitolato *Energy policy and maritime policy: ensuring a better fit*, SEC(2007) 1283 del 10.10.2007.

elettrica<sup>9</sup>, la "direttiva sull'elettricità da fonti energetiche rinnovabili"<sup>10</sup>, il sistema per lo scambio di quote di emissioni<sup>11</sup> e la disciplina comunitaria degli aiuti di Stato per la tutela ambientale<sup>12</sup>.

Il quadro attuale è stato rafforzato nell'ambito del "**terzo pacchetto sul mercato interno dell'energia**" presentato dalla Commissione nell'ottobre 2007<sup>13</sup> e del "**pacchetto sull'energia e i cambiamenti climatici**" presentato nel gennaio 2008<sup>14</sup>. **L'adozione e l'attuazione tempestive di questi due pacchetti rappresenteranno il principale contributo comunitario alla promozione dell'energia eolica offshore** e, più in generale, delle energie rinnovabili. I miglioramenti proposti includono obiettivi vincolanti, strumenti atti a favorire una cooperazione regionale più solida fra i regolatori dell'energia e fra gli operatori di sistema, e requisiti più severi per gli Stati membri affinché snelliscano le loro procedure di pianificazione e autorizzazione, consentano l'accesso alla rete e riducano gli ostacoli amministrativi.

Tuttavia, **alcuni ostacoli condizionano in tutto o in parte i progetti di energia eolica offshore**. La Commissione, sulla base di una consultazione delle parti interessate effettuata all'inizio del 2008<sup>15</sup>, ha individuato quattro settori chiave che richiedono un'attenzione particolare.

## 2.2. Le particolari sfide industriali e tecnologiche del settore

Rispetto all'energia eolica terrestre, l'energia eolica offshore è relativamente più onerosa e tecnologicamente meno sviluppata. Alcuni dei primi progetti riguardavano essenzialmente applicazioni offshore di tecnologie terrestri, parzialmente adattate, e presentavano problemi tecnici impreveduti, per esempio l'inaffidabilità di alcuni componenti delle turbine come i moltiplicatori o i trasformatori. Tale situazione ha reso più cauti gli investitori, **ha reso più difficile il finanziamento dei progetti** e ha provocato un aumento dei costi a causa dei premi di rischio richiesti dagli investitori. Allo stesso modo, l'esperienza finora maturata dimostra l'importanza della riduzione dei costi d'installazione, di gestione e di manutenzione, che sono molto più elevati in mare, dove l'accessibilità risulta più difficile, rispetto alla terraferma.

L'attuale struttura del settore complica ulteriormente la situazione. Attualmente solo un esiguo numero di produttori di turbine possiede un'ampia e approfondita esperienza in materia di macchinari utilizzati in impianti offshore — il che comporta una diminuzione dei livelli di concorrenza e innovazione e un ulteriore aumento delle differenze dei costi rispetto all'energia eolica terrestre. Inoltre, vi sono **delle strozzature in diversi punti della catena di approvvigionamento**, ad esempio la limitata disponibilità di componenti di turbine, di navi piattaforma accessibili, di infrastrutture portuali adeguate e attrezzature e infrastrutture simili nonché di personale con l'insieme delle qualifiche necessarie.

---

<sup>9</sup> GU L 176 del 15.7.2003.

<sup>10</sup> GU L 283 del 27.10.2001.

<sup>11</sup> GU L 275 del 25.10.2003, pag. 32.

<sup>12</sup> GU C 82 dell'1.4.2008, pag. 1.

<sup>13</sup> [http://ec.europa.eu/energy/electricity/package\\_2007/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/electricity/package_2007/index_en.htm).

<sup>14</sup> [http://ec.europa.eu/energy/climate\\_actions/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/index_en.htm).

<sup>15</sup> Una sintesi dei risultati della consultazione è disponibile all'indirizzo:  
[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/offshore\\_wind\\_energy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/offshore_wind_energy_en.htm).

Le tecnologie di fondazione esistenti possono essere utilizzate solo in acque relativamente basse (solitamente a profondità inferiori ai 30 metri). L'introduzione su larga scala dell'energia eolica offshore sarebbe ampiamente agevolata da tecnologie che permettano l'installazione in acque profonde, ma le soluzioni efficaci rispetto ai costi devono ancora essere oggetto di dimostrazione per gli impianti già esistenti.

**Attualmente, l'energia eolica offshore è in competizione sia con l'energia eolica terrestre, per quanto riguarda l'attuale capacità di produzione delle turbine, sia con l'industria di prospezione del petrolio e del gas, per quanto riguarda le attrezzature e le competenze esistenti in campo di piattaforme marine.** I pionieri della tecnologia offshore, presi tra questi due fuochi, stanno lottando per passare da un mercato di nicchia a un'industria vera e propria, poiché gli investitori sono restii a compiere investimenti sostanziosi nella ricerca e nello sviluppo e negli aumenti necessari della capacità della catena di approvvigionamento fintanto che la tecnologia non raggiunge gli standard adeguati.

### **2.3. Assenza di pianificazione strategica integrata e cooperazione transfrontaliera**

A differenza della pianificazione territoriale, **gli Stati membri possiedono generalmente una conoscenza limitata della pianificazione integrata dell'ambiente marino, e talvolta non possiedono strutture e norme di governance adeguate.** L'assenza di procedure che tengano conto allo stesso tempo della distribuzione territoriale delle risorse eoliche, dei limiti imposti da altre attività o altri interessi marittimi e della struttura della rete elettrica tende ad aumentare l'incertezza e il rischio di ritardi o di fallimento dei progetti offshore. Ciò vale anche per altre risorse oceaniche rinnovabili, come l'energia mareomotrice e del moto ondoso.

**Inoltre, l'assenza di punti di accesso alle reti elettriche in mare causa incertezze riguardo ai costi e alla possibilità di connessione della rete** e mette ulteriormente a repentaglio i progetti offshore.

Per contro, i progetti offshore possono rappresentare un'ottima occasione per creare delle linee di connessione per la nuova capacità di produzione, creando o aumentando allo stesso tempo la capacità di trasmissione tra regioni diverse nel mercato interno dell'energia elettrica. Tuttavia, **queste potenziali sinergie tra i progetti offshore e i dispositivi di interconnessione transfrontalieri non vengono attualmente sfruttate<sup>16</sup>.** Una delle ragioni risiede nelle ulteriori complessità insite nella cooperazione transfrontaliera a causa della necessità di far fronte a diversi regimi normativi e di pianificazione. Tuttavia, in mancanza di un coordinamento transfrontaliero, gli investimenti destinati alla rete rischiano di non essere ottimali poiché saranno considerati alla luce di un progetto singolo piuttosto che dal punto di vista dell'intero sistema. Di conseguenza, i progetti offshore che dipendono da nuovi dispositivi di connessione transfrontalieri sono più esposti alle incertezze derivanti dalle differenze dei regimi normativi, come i piani di sostegno e le norme per il recupero dei costi di investimento della rete.

La necessità di una cooperazione transfrontaliera più proficua non è circoscritta solamente alla pianificazione e allo sviluppo della rete, ma riguarda anche il funzionamento e la gestione del sistema. Le possibili conseguenze della crescente penetrazione dell'energia eolica offshore devono essere considerate nelle strategie di gestione della congestione elettrica, nei piani di

---

<sup>16</sup> La natura di queste possibili sinergie è chiaramente illustrata in una recente relazione redatta da consulenti 3E: si veda [http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/A-North-Sea-electricity-grid-\(r\)evolution](http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/A-North-Sea-electricity-grid-(r)evolution).

equilibrio produzione/domanda e nei miglioramenti dei meccanismi per lo scambio transfrontaliero e i mercati di bilanciamento dell'energia.

#### **2.4. La condivisione insufficiente di conoscenze e informazioni come ostacolo a un'agevole applicazione della normativa comunitaria in materia di ambiente**

La produzione di energia elettrica offshore è una tecnologia relativamente nuova o addirittura inesistente in gran parte degli Stati membri, e l'esperienza nell'applicazione di normative comunitarie in materia di ambiente quali le direttive sugli uccelli selvatici<sup>17</sup>, sugli habitat<sup>18</sup> e sulla valutazione dell'impatto ambientale<sup>19</sup> è ancora relativamente limitata in relazione a questi progetti. In pratica questo significa che i promotori (*developer*) di progetti offshore devono far fronte a ulteriori incertezze che possono portare a costi e ritardi aggiuntivi.

Un fattore che intralcia inutilmente i progetti offshore sono **i ritardi nella designazione delle aree protette da parte degli Stati membri ai sensi delle direttive sugli uccelli selvatici e sugli habitat nell'ambiente marino**. La mancata designazione di queste aree aumenta le incertezze sulla potenziale idoneità dei siti destinati ai parchi eolici. In mancanza dei dati necessari relativi agli ecosistemi marini e delle informazioni sulla localizzazione delle specie e degli habitat protetti o sensibili, le valutazioni d'impatto e le procedure di autorizzazione potrebbero essere soggette a ritardi o a ulteriori controversie.

Un altro fattore determinante è quello della diffusione di conoscenze aggiornate sull'impatto dei parchi eolici sulle specie e sugli habitat naturali. Tali informazioni devono essere prodotte e condivise in modo più sistematico al fine di agevolare le valutazioni d'impatto ambientale. Sebbene esista già una letteratura scientifica sostanziosa e in rapida crescita sull'argomento, gran parte delle pubblicazioni sono recenti e praticamente sconosciute alle autorità e alle parti interessate locali, regionali e nazionali. **In tale situazione, i promotori rischiano di essere soggetti a valutazioni ambientali e a obblighi di controllo eccessivi e onerosi** che potrebbero essere evitati qualora si tenesse conto delle conoscenze più avanzate.

#### **2.5. La gestione delle strozzature e il bilanciamento dell'energia elettrica nelle reti elettriche terrestri**

Per svariate ragioni, **la produzione di energia elettrica prevista dai progetti offshore tenderà a essere meno disseminata geograficamente** rispetto all'energia eolica terrestre e a molte altre tecnologie FER.

Innanzitutto, se si vuole che i progetti offshore siano competitivi, è necessario stabilire connessioni dedicate alla rete da punti in mare aperto, rendendo così le economie di scala particolarmente importanti (specialmente nel caso di regimi normativi in cui i costi di connessione sono pagati dal promotore e non mediante tariffe di rete). Ciò significa che i progetti offshore tenderanno a essere di dimensioni maggiori rispetto ai progetti terrestri.

In secondo luogo, l'energia offshore viene prodotta totalmente in aree in cui la domanda è inesistente (con eccezione, forse, dei consumi delle piattaforme petrolifere e gassifere) e di conseguenza tutti i punti di alimentazione sono concentrati lungo la costa.

---

<sup>17</sup> GU L 103 del 25.4.1979.

<sup>18</sup> GU L 206 del 22.7.1992.

<sup>19</sup> GU L 175 del 5.7.1985.

Nell'ipotesi di uno sviluppo su larga scala dell'energia eolica offshore, **la sfida sarà rappresentata dalla capacità del sistema esistente di bilanciare la produzione e la domanda e di trasmettere l'energia elettrica ai centri di consumo**, molti dei quali si trovano nell'entroterra. In alcuni Stati membri, in particolare in Germania, esistono già alcune strozzature — e se ne attendono di nuove nel caso di un'espansione significativa della capacità di produzione dell'energia eolica nel Mare del Nord — ed è stata già dimostrata (per esempio dallo studio "Dena I", condotto dall'Agenzia tedesca dell'energia) la necessità di una maggiore capacità di interconnessione<sup>20</sup>.

### 3. PROSPETTIVE FUTURE

#### 3.1. Investire nella competitività futura del settore eolico comunitario

La battaglia dell'energia eolica offshore per emergere rispetto agli altri due principali concorrenti che attirano gli investimenti — l'energia eolica terrestre e la prospezione del gas e del petrolio offshore — richiederà sforzi notevoli per lo sviluppo di infrastrutture tecnologiche e della catena di approvvigionamento negli anni a venire. Il **Piano strategico per le tecnologie energetiche (piano SET)**<sup>21</sup>, presentato nel 2007 e ratificato dal Consiglio europeo nel marzo 2008, costituisce, insieme al **Settimo programma quadro per le attività di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (7° PQ)**<sup>22</sup> e il **programma "Energia intelligente"** (EIE)<sup>23</sup> il quadro globale comunitario nell'ambito del quale andrebbero affrontate tali sfide. Inoltre, i fondi della politica di coesione dell'Unione sosterranno investimenti di valore superiore a 787 milioni di EUR nell'energia eolica, compresi eventuali progetti in mare, per il periodo 2007-2013. Visto che anche i fondi della politica di coesione possono sostenere investimenti a favore dell'energia sostenibile, compresa l'energia eolica, nell'ambito di altre voci di bilancio quali «Ricerca e sviluppo» (dotazione complessiva di 63,6 miliardi di EUR), il contributo reale della politica di coesione all'energia eolica raggiungerà probabilmente un importo molto più elevato.

Il piano SET ha individuato nel raddoppiamento della capacità delle turbine eoliche più grandi, in particolare per l'energia eolica offshore, una delle principali sfide per il conseguimento degli obiettivi del 2020, e ha proposto **un'iniziativa industriale europea sull'energia eolica**. L'obiettivo è promuovere lo sviluppo del mercato e ridurre i costi dell'energia eolica, ma dato che l'energia eolica terrestre è già tra le tecnologie più competitive, la Commissione ritiene che **l'energia eolica offshore dovrebbe essere una priorità chiave dell'iniziativa**. Sebbene ci possa essere la tentazione da parte del settore di concentrarsi, per raccoglierne i benefici, sul mercato dell'energia eolica terrestre, attualmente in forte espansione, gli investimenti nell'energia offshore saranno indispensabili per mantenere la leadership tecnologica mondiale dell'UE e preparare il terreno a nuovi mercati d'esportazione. Vi saranno inoltre importanti effetti di ricaduta positivi su altri mercati collegati, come ad esempio la tecnologia via cavo di corrente continua ad alta tensione (HVDC) dove il settore europeo ha potenzialità uniche<sup>24</sup>.

---

<sup>20</sup> [www.offshore-wind.de/page/index.php?id=2605&L=1](http://www.offshore-wind.de/page/index.php?id=2605&L=1).

<sup>21</sup> COM(2007) 723 del 22.11.2007.

<sup>22</sup> GU L 412 del 30.12.2006, pag. 1.

<sup>23</sup> GU L 310 del 9.11.2006, pag. 15.

<sup>24</sup> Si veda, per esempio, l'"Iniziativa Electra": [http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/electra.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/electra.htm).

Per queste ragioni, **nell'ambito del 7° PQ, la Commissione ha posto l'accento sull'energia eolica offshore, partendo dal programma di lavoro sull'energia del 2009.** L'Agenda strategica di ricerca<sup>25</sup> della piattaforma tecnologica per l'energia eolica (PT Energia)<sup>26</sup>, pubblicata nel luglio 2008, include alcune proposte per l'istituzione di aree di ricerca prioritarie per l'energia eolica offshore che rappresentano un ottimo contributo al fine di definire le priorità e coordinare i futuri sforzi di ricerca nazionali e comunitari. In questo contesto, gli Stati membri sono inoltre incoraggiati a cogliere le opportunità offerte dai fondi della politica di coesione nel settore della ricerca e dello sviluppo.

Come dimostrato dall'Agenda strategica di ricerca, **alla luce del nuovo ambizioso orientamento della politica energetica europea, rimangono dubbi sull'adeguatezza dei livelli attuali di sostegno alla ricerca nel campo dell'energia eolica, compresa quella offshore,** e la Commissione valuterà attentamente la questione nel contesto della comunicazione sul finanziamento delle tecnologie a basso tenore di carbonio annunciata nel piano SET. In tale contesto, **verranno altresì valutate diverse opzioni per combinare risorse del settore pubblico, dell'industria e di altre fonti private in seno all'iniziativa industriale** al fine di garantire un'adeguata attenzione agli aspetti dell'energia eolica offshore.

In termini di lavoratori qualificati, navi piattaforma e altre risorse specializzate, l'energia eolica offshore lotta attualmente ad armi impari con la produzione petrolifera e gassifera. Tuttavia, **gli elementi comuni tra le fonti di energia rinnovabili offshore e l'industria petrolifera e del gas possono col tempo divenire una ricchezza, a patto che, nelle zone costiere, si riesca a raggiungere una transizione graduale e controllata verso le nuove energie.** Molte regioni europee hanno già compreso le possibilità di nuovi posti di lavoro, di crescita e di ripresa economica che si nascondono nella redistribuzione di capacità e risorse esistenti derivanti dalla pesca, dalla costruzione navale e dai porti in declino nonché da altri settori industriali potenzialmente rilevanti. È probabile che gli elevati prezzi del petrolio incoraggino ancora per qualche tempo investimenti continui nella produzione europea del petrolio e del gas, ma la produzione ha ormai raggiunto il suo picco massimo ed è arrivato il momento di cominciare a pianificare la transizione e a individuare le nuove capacità necessarie. Programmi comunitari quali "Energia intelligente — Europa" e programmi della politica di coesione vengono già utilizzati per finanziare progetti caratterizzati da un approccio proattivo verso l'adeguamento alle fonti di energia rinnovabili, che sostengono lo sviluppo dell'energia eolica offshore<sup>27</sup>.

### **3.2. Un approccio più strategico e coordinato agli sviluppi delle fonti di energia offshore**

Come spiegato in precedenza, sarà necessario un approccio più strategico e coordinato per sfruttare le risorse eoliche europee in un modo efficace rispetto ai costi, e a questo scopo potrebbero svolgere un ruolo fondamentale una serie di organismi e strumenti di pianificazione a livello regionale e comunitario.

**Per quanto riguarda le fonti di energia rinnovabili,** la Commissione ha proposto che la nuova direttiva sull'energia da fonti rinnovabili includa l'obbligo per gli Stati membri di redigere dei piani d'azione nazionali<sup>28</sup>. Questa sarà un'occasione per gli Stati membri di

---

<sup>25</sup> [www.windplatform.eu/92.0.html](http://www.windplatform.eu/92.0.html).

<sup>26</sup> [www.windplatform.eu](http://www.windplatform.eu).

<sup>27</sup> Si veda, per esempio, [www.power-cluster.net](http://www.power-cluster.net), [www.offshore-power.net](http://www.offshore-power.net) e [www.windskill.eu](http://www.windskill.eu).

<sup>28</sup> COM(2008) 19 del 23.1.2008.



definire un quadro coerente per il contributo di diverse tecnologie e fonti di energia rinnovabili. In questo contesto, sarebbe opportuno che gli Stati membri che possiedono fonti di energia rinnovabili offshore precisino qual è il contributo previsto al raggiungimento del loro obiettivo per il 2020.

**Per quanto riguarda l'ambiente marino**, l'attuazione della recente **direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino**<sup>29</sup> darà modo agli Stati membri di includere i parchi eolici offshore nella valutazione generale della pressione e degli impatti sull'ambiente marino, e di valutare in che modo tali parchi possono influenzare il raggiungimento degli obiettivi di "buon stato ambientale" previsti dalla direttiva. In questo contesto, anche le **convenzioni marittime regionali** (OSPAR, HELCOM, PAM, BSC, ecc.) possono contribuire a un coordinamento più proficuo e sono stati già fatti numerosi passi in avanti, ad esempio in relazione alle valutazioni ambientali<sup>30</sup>.

**Per quanto riguarda la rete elettrica**, infine, la cooperazione regionale in seno alla nuova **Rete europea degli operatori dei sistemi di trasmissione (ENTSO)** proposta all'interno del "terzo pacchetto"<sup>31</sup> e i relativi piani d'investimento e di sviluppo della rete rappresenteranno nuovi e importanti strumenti per il coordinamento, e gli operatori europei dei sistemi di trasmissione sostengono l'attuazione di piani per la creazione di reti regionali dedicate di energia eolica offshore. La **nuova Agenzia per la cooperazione dei regolatori dell'energia** e le iniziative regionali esistenti svolgeranno altresì un ruolo fondamentale nel coordinamento delle questioni normative al fine di garantire l'istituzione di meccanismi di mercato perfezionati (anche per il bilanciamento dell'energia e per gli scambi transfrontalieri) e condizioni più coordinate, flessibili e favorevoli che incoraggino gli investimenti nelle reti transnazionali offshore. Inoltre, i **coordinatori europei** nominati nell'ambito degli orientamenti TEN-E<sup>32</sup> (incluso il coordinatore per l'energia offshore nell'Europa del nord) sono stati incaricati di promuovere la dimensione europea di determinati progetti agevolando il dialogo transfrontaliero e contribuendo al coordinamento delle procedure nazionali per la consultazione delle parti interessate.

**Si tratta in primo luogo di riuscire a garantire non solo il collegamento dei vari processi ma anche lo sfruttamento delle loro risorse, delle loro competenze e dei loro vantaggi specifici.** Come già delineato nella comunicazione della Commissione su una politica marittima integrata per l'Unione europea<sup>33</sup>, **l'obiettivo a lungo termine per la gestione dei mari deve essere quello di giungere a una pianificazione veramente integrata dello spazio marittimo**, e a questo scopo la Commissione presenterà una tabella di marcia prima della fine del 2008. Tale approccio potrebbe fornire un quadro atto a equilibrare e dirimere eventuali controversie tra gli interessi di diversi settori e a stabilire condizioni stabili per gli investimenti. **Al fine di raggiungere tempestivamente questo obiettivo, saranno necessarie iniziative concrete e una conoscenza approfondita dei processi, in funzione delle priorità politiche e delle reali necessità del settore.**

In tale prospettiva, l'attuale studio portato avanti da Germania, Svezia e Danimarca che valuta le possibilità di una soluzione congiunta per i tre parchi eolici offshore situati a Krieger's Flak, sul Mar Baltico, fortemente sostenuta dal coordinatore europeo, sarà molto utile per

---

<sup>29</sup> GU L 164 del 25.6.2008, pag. 19.

<sup>30</sup> Si veda [www.ospar.org](http://www.ospar.org) e [www.environmentalexchange.info](http://www.environmentalexchange.info).

<sup>31</sup> COM(2007) 528.

<sup>32</sup> GU L 262 del 22.9.2006.

<sup>33</sup> COM(2007) 575 del 10.10.2007.

esaminare i potenziali vantaggi socioeconomici di una soluzione comune che associ nuovi parchi eolici e nuove interconnessioni. **La Commissione sosterrà e integrerà gli sforzi del coordinatore europeo di riunire i vari processi e le varie autorità e parti interessate al fine di sviluppare le migliori pratiche mediante casi specifici e suscitare sforzi di cooperazione simili in tutta l'Unione, partendo proprio dal Mare del Nord.** In particolare, garantirà una stretta interazione con i progetti di interesse specifico finanziati dall'UE quali NORSEWiND<sup>34</sup> e WINDSPEED<sup>35</sup>.

### **3.3. Sfruttare al massimo i vantaggi ambientali dell'energia eolica offshore**

I vantaggi ambientali dell'energia eolica come fonte pulita di elettricità senza emissioni di gas a effetto serra o inquinamento atmosferico locale e i vantaggi in termini di sicurezza di approvvigionamento sono ormai ampiamente riconosciuti, e la grande maggioranza degli europei hanno un atteggiamento molto positivo nei confronti dell'energia eolica<sup>36</sup>. Il minor consumo di acqua rispetto alla produzione di elettricità termica e il contributo positivo, globale e a lungo termine alla conservazione della biodiversità in termini di attenuazione dei cambiamenti climatici, sono fattori meno conosciuti ma comunque significativi.

Tuttavia, a livello locale, i singoli progetti sono talvolta fonte di preoccupazione a causa dell'evidente impatto paesaggistico, dell'inquinamento acustico o degli effetti sulla biodiversità o gli habitat locali. Se i parchi eolici sono situati lontano dalla costa, solo questi ultimi effetti possono rappresentare un problema, e l'esperienza ad oggi dimostra che raramente è così: **i programmi di controllo dei parchi eolici esistenti dimostrano che è possibile costruire parchi eolici di dimensioni ancora maggiori senza che vi siano impatti notevoli sulla biodiversità e gli habitat locali.**

Tuttavia, i parchi eolici che non sono situati correttamente possono avere ripercussioni sulle specie e gli habitat più sensibili. **Questi potenziali problemi andrebbero individuati nelle fasi iniziali mediante valutazioni strategiche** e, qualora necessario, andrebbero affrontati mediante misure adeguate per attenuare o evitare gli effetti negativi più significativi.

La Commissione ritiene che la **normativa comunitaria vigente in materia di valutazioni ambientali costituisca una disciplina adeguata sufficientemente flessibile per fronteggiare questi aspetti.** Riconosce tuttavia che ulteriori linee guida nell'applicazione delle norme nel contesto specifico dei parchi eolici in o vicino ad aree naturali protette o sensibili potrebbero essere d'aiuto per rassicurare i promotori, le autorità e altre parti interessate. Di conseguenza **i servizi della Commissione intensificheranno i lavori per la redazione di linee guida sui parchi eolici in modo da concluderle al più tardi entro il 2009.** In questo contesto verranno valutate diverse opzioni al fine di fornire, tenere aggiornate e diffondere informazioni aggiornate sui risultati degli impatti ambientali dell'energia eolica. Inoltre, la Commissione continuerà a lavorare per creare una rete europea di dati e osservazioni marine (EMODNET) che agevoli l'accesso ai dati su cui basare le valutazioni d'impatto ambientale.

---

<sup>34</sup> NORSEWiND è un nuovo progetto finanziato dal 7° PQ che ha l'obiettivo di elaborare una mappa delle risorse eoliche nel Mar Baltico, nel Mare d'Irlanda e nel Mare del Nord mediante l'uso di pali meteorologici tradizionali, strumenti terrestri di telerilevamento e dati satellitari.

<sup>35</sup> Finanziato dal programma "Energia intelligente — Europa", WINDSPEED ha l'obiettivo di elaborare una tabella di marcia per lo sviluppo dell'energia eolica offshore nel Mare del Nord centrale e meridionale prendendo in considerazione tutte le interazioni dello spazio marittimo.

<sup>36</sup> Eurobarometro speciale, gennaio 2007. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_262\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_262_en.pdf)

Come sottolineato in precedenza, la pianificazione strategica aiuta a trovare il giusto equilibrio tra i diversi interessi coinvolti nella localizzazione offshore dei parchi eolici. **La designazione dei siti marini Natura 2000 nell'ambito delle direttive sugli uccelli selvatici e sugli habitat è dunque importante al fine di rassicurare i promotori.** Queste designazioni sono attese ormai da tempo e la Commissione ha già redatto una guida per aiutare gli Stati membri a identificare e selezionare i siti marini. La responsabilità è ora tutta nelle mani degli Stati membri e **la Commissione prenderà tutte le misure necessarie a garantire che i siti vengano scelti** tempestivamente e in modo adeguato.

### **3.4. Integrazione dello sviluppo su larga scala dell'energia eolica offshore nella rete del futuro**

Lo sviluppo su larga scala dell'energia eolica offshore può creare più facilmente delle strozzature nell'attuale rete elettrica se questa è inadeguata alle nuove infrastrutture di produzione. Tale problema è già stato affrontato dal coordinatore europeo per l'energia offshore nell'Europa del nord ed è anche oggetto di indagini tecniche dettagliate in progetti quali TradeWind<sup>37</sup> e lo Studio europeo per l'integrazione dell'energia eolica (EWIS<sup>38</sup>).

Non è possibile fornire una risposta definitiva al problema prima che venga quantificata in maniera più precisa la sua dimensione e la sua natura. Qualsiasi soluzione non potrà probabilmente prescindere da nuove capacità di trasmissione e dall'apporto delle moderne tecnologie di reti intelligenti che includono una gestione intelligente della domanda, l'immagazzinamento dell'energia (possibilmente mediante una maggiore elettrificazione del settore dei trasporti) e, più in generale, l'integrazione dei sistemi.

Come già spiegato al punto 3.2, saranno comunque il Libro verde sulle reti energetiche europee adottato insieme a questa comunicazione, il continuo lavoro del coordinatore europeo e la stretta collaborazione tra i regolatori dell'energia e gli operatori dei sistemi di trasmissione a fornire un contesto più ampio e più adeguato per l'intero dibattito.

## **4. CONCLUSIONI**

Le potenzialità dell'energia eolica offshore, preziosa fonte locale di produzione energetica, rimangono ampiamente inutilizzate. L'energia eolica offshore può e deve contribuire in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi della politica energetica dell'UE mediante un importante aumento — nell'ordine di 30-40 volte entro il 2020 e 100 volte entro il 2030 — della capacità installata rispetto a oggi.

Tuttavia, ci vuole tempo per sviluppare la tecnologia necessaria e la capacità della catena di approvvigionamento industriale e per sottoporre i progetti ai processi di autorizzazione e pianificazione. Per riuscire a effettuare gli investimenti richiesti entro il 2020, il settore energetico necessita urgentemente di condizioni certe, stabili e favorevoli. L'obiettivo vincolante del 20% per l'energia rinnovabile e il pacchetto sull'energia e sui cambiamenti climatici sarà un fattore chiave, ma gli Stati membri che possiedono fonti di energia eolica offshore dovranno avvalersi di questo quadro e dei piani d'azione nazionali proposti al fine di indicare chiaramente le loro ambizioni in relazione all'energia eolica offshore e prendere le misure necessarie.

---

<sup>37</sup> [www.trade-wind.eu](http://www.trade-wind.eu).

<sup>38</sup> [www.wind-integration.eu](http://www.wind-integration.eu).

La Commissione, dal canto suo, come spiegato in precedenza, applicherà pienamente qualsiasi iniziativa comunitaria esistente o adottata di recente sull'argomento e, qualora necessario, adotterà misure aggiuntive. In particolare:

- cercherà di **agevolare la cooperazione regionale in materia di pianificazione di rete e dei siti di energia eolica offshore** tra gli Stati membri, i regolatori dell'energia, gli operatori dei sistemi di trasmissione (TSO) e altre parti interessate, **utilizzando strumenti come quelli previsti dal "terzo pacchetto" e la piattaforma di coordinamento istituita dal coordinatore europeo** per i collegamenti degli impianti eolici offshore nelle zone del Mar Baltico e del Mare del Nord;
- **incoraggerà gli Stati membri ad attuare una pianificazione dello spazio marittimo** basata sui principi della tabella di marcia sulla pianificazione territoriale di prossima pubblicazione al fine di regolamentare gli usi concorrenti dei mari mediante procedure decisionali trasparenti e di giungere a una scelta ottimale dei siti;
- incoraggerà i TSO e i regolatori dell'energia a rafforzare la cooperazione al fine di istituire **condizioni normative più favorevoli per gli investimenti nelle reti transnazionali offshore**, per gli scambi transnazionali e per lo sviluppo di mercati di bilanciamento dell'energia;
- **promuoverà la ricerca sull'energia offshore** come previsto dal Settimo programma quadro per le attività di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (7° PQ) e, nel contesto dell'iniziativa industriale europea sull'energia eolica e della comunicazione sul finanziamento delle tecnologie a basso tenore di carbonio annunciata nel piano SET, **riesaminerà le possibilità di rafforzare e accelerare lo sviluppo e la diffusione dell'energia eolica offshore e di altre fonti marine rinnovabili alla luce dei nuovi obiettivi di politica energetica dell'UE**;
- promuoverà, nelle future proposte previste dal **programma "Energia intelligente — Europa"**, azioni per fronteggiare i principali ostacoli non tecnologici all'uso dell'energia eolica offshore;
- porterà a termine delle **linee guida specifiche sull'applicazione della normativa comunitaria in materia di conservazione della natura nel contesto dei parchi eolici e prenderà tutte le misure necessarie al fine di garantire la tempestiva designazione da parte degli Stati membri delle aree marine protette** nell'ambito delle direttive sugli uccelli selvatici e sugli habitat, in modo da aumentare la certezza in termini di pianificazione per i promotori dei progetti e contribuire agli obiettivi comunitari in materia di biodiversità;
- **considererà l'integrazione su larga scala dell'energia eolica offshore nelle reti elettriche come uno dei punti chiave del seguito del Libro verde sulle reti energetiche europee**, prendendo in considerazione gli studi e i lavori in corso dei TSO europei.