



COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE

Bruxelles, 10.1.2007
COM(2006) 848 final

COMUNICAREA COMISIEI CĂTRE CONSILIU ȘI PARLAMENTUL EUROPEAN

**Foaie de parcurs pentru energia regenerabilă
Energii regenerabile în secolul XXI: construirea unui viitor mai durabil**

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

CUPRINS

| | | |
|------|--|----|
| 1. | INTRODUCERE..... | 3 |
| 2. | CONTRIBUȚIA ACTUALĂ A ENERGIEI REGENERABILE | 4 |
| 2.1. | Electricitatea..... | 6 |
| 2.2. | Biocarburanții..... | 7 |
| 2.3. | Încălzirea și răcirea | 9 |
| 2.4. | Progrese globale realizate în vederea atingerii obiectivelor privind energia regenerabilă..... | 9 |
| 3. | ETAPE VIITOARE | 10 |
| 3.1 | Principii..... | 10 |
| 3.2. | Un obiectiv global pentru UE | 10 |
| 3.3 | Un obiectiv pentru biocarburanți | 11 |
| 3.4 | Obiective naționale și planuri de acțiune; punerea în aplicare a politicii | 11 |
| 3.5 | Politici de promovare și măsuri adiacente | 13 |
| 4. | EVALUAREA IMPACTULUI ÎNDEPLINIRII OBIECTIVELOR PRIVIND ENERGIILE REGENERABILE..... | 15 |
| 4.1 | Impactul asupra emisiilor de gaze cu efect de seră și alte incidente asupra mediului | 16 |
| 4.2 | Securitatea aprovizionării cu energie..... | 16 |
| 4.3 | Cost și competitivitate..... | 16 |
| 5. | CONCLUZII | 20 |
| | ANEXĂ..... | 25 |

COMUNICAREA COMISIEI CĂTRE CONSILIU ȘI PARLAMENTUL EUROPEAN

Foaie de parcurs pentru energia regenerabilă Energii regenerabile în secolul XXI: construirea unui viitor mai durabil

1. INTRODUCERE

Uniunea Europeană și lumea întreagă sunt la o răscruce în ceea ce privește viitorul energiei. Schimbările climatice, dependența sporită de petrol și de alți combustibili fosili, creșterea importurilor și a costurilor energiei fac ca societățile și economiile noastre să fie vulnerabile. Aceste provocări necesită un răspuns cuprinzător și ambițios.

În cadrul complex al politicii energetice, sectorul energiei regenerabile iese în evidență prin posibilitatea sa de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și poluarea, de a exploata sursele de energie locale și descentralizate și de a stimula industriile mondiale de înaltă tehnologie.

UE are motive întemeiate să stabilească un cadru funcțional de promovare a energiilor produse din surse regenerabile. Acestea sunt în mare parte locale, nu se bazează pe anticipări nesigure privind disponibilitatea viitoare a combustibililor, iar natura lor predominant descentralizată conferă societăților noastre mai multă stabilitate. Este, astfel, de necontestat faptul că energiile regenerabile reprezintă un factor cheie pentru un viitor durabil.

Consiliul European din martie 2006¹ a cerut ca UE să devină lider în ceea ce privește energiile regenerabile și a cerut Comisiei să efectueze o analiză asupra modului de promovare a energiilor regenerabile pe termen lung, de exemplu prin creșterea ponderii acestora în cadrul consumului intern brut la 15% până în 2015. Parlamentul European a votat cu o majoritate covârșitoare adoptarea unui obiectiv de 25% pentru energiile regenerabile în cadrul consumului total de energie al UE până în 2020².

Prezenta foaie de parcurs, parte integrantă a analizei strategice europene privind energia, stabilește previziuni pe termen lung pentru sursele regenerabile de energie din UE. Aceasta propune stabilirea de către UE a unui obiectiv obligatoriu (impus prin lege) de 20% privind ponderea deținută de energia regenerabilă în cadrul consumului total de energie din UE până în 2020, explică de ce este necesară această măsură și prezintă o cale de a integra energiile regenerabile în politicile și piețele energiei din UE. În continuare, foaia de parcurs propune un nou cadru legislativ pentru promovarea și utilizarea energiei regenerabile în Uniunea Europeană, care va oferi comunității de afaceri stabilitatea pe termen lung necesară luării unor decizii de investiții raționale în sectorul energiei regenerabile, în vederea asigurării unui viitor energetic mai curat, mai sigur și mai competitiv pentru Uniunea Europeană.

Obiectivele stabilite pot fi îndeplinite doar prin creșterea semnificativă a contribuției surselor regenerabile de energie în *toate* statele membre la electricitate, transporturi, precum și în sectorul de încălzire și răcire. Provocarea este imensă, dar obiectivul propus poate fi îndeplinit

¹ Documentul Consiliului 7775/1/06 REV10.

² Rezoluția Parlamentului European din 14 decembrie 2006.

prin eforturi hotărâte și concertate la toate nivelurile de guvernare și printr-o implicare totală a industriei energetice în această sarcină.

Atingerea obiectivului va genera reduceri majore ale emisiilor de gaze cu efect de seră, va reduce consumul anual de combustibili fosili cu echivalentul a peste 250 milioane de tone de petrol (250 Mtep) până în 2020, din care aproximativ 200 Mtep ar fi provenit din import, și va stimula noile tehnologii și industriile europene. Aceste beneficii vor antrena un cost suplimentar de 10-18 miliarde de euro în medie pe an³, între 2005 și 2020, în funcție de prețurile la energie. Cu un cadru de reglementare favorabil, s-au făcut investiții foarte mari în trecut în sursele de energie convenționale, în special în cărbuni și energia nucleară. A venit timpul să procedăm la fel și pentru sursele regenerabile de energie.

Punerea în aplicare a unei politici energetice ambițioase pentru Europa, care să includă promovarea mai puternică și mai perseverentă a surselor regenerabile de energie, va necesita schimbări la nivelul politicii și va implica luarea de măsuri la toate nivelurile de politică și de decizie. Prezenta foaie de parcurs stabilește un cadru pentru astfel de acțiuni.

2. CONTRIBUȚIA ACTUALĂ A ENERGIEI REGENERABILE

În 1997, Uniunea Europeană a început să facă eforturi pentru atingerea unui obiectiv de 12% în ceea ce privește ponderea energiei regenerabile în cadrul consumului brut intern până în 2010⁴, ceea ce reprezintă o dublare a contribuției acestui tip de energie în comparație cu anul 1997. De atunci, energiile regenerabile și-au sporit contribuția cu 55% în termeni de energie absolută⁵.

În ciuda acestui progres, previziunile actuale indică faptul că obiectivul de 12% nu va fi îndeplinit. Pare improbabil ca UE să ajungă la o contribuție a surselor regenerabile de energie de peste 10% până în 2010. Contribuția actuală a energiei produse din surse regenerabile în fiecare stat membru este prezentată în anexă.

Există mai multe motive care stau la baza acestei situații. Deși costul majorității surselor regenerabile de energie este în scădere – în unele cazuri această scădere fiind chiar dramatică –, în stadiul actual de dezvoltare a pieței energiei, sursele regenerabile nu vor fi cele mai rentabile opțiuni pe termen scurt⁶. În special eșecurile de includere sistematică a costurilor externe în prețurile pieței oferă un avantaj nejustificat din punct de vedere economic combustibililor fosili față de energiile regenerabile.

³ Costurile suplimentare variază între 1,5 miliarde de euro în 2006 și 26 și 31 miliarde de euro în 2020 (modelul Green-X, scenariul celui mai mic cost și scenariul compromisului, 2006). O analiză mai detaliată a costurilor și beneficiilor legate de atingerea obiectivelor stabilite în această foaie de parcurs poate fi găsită în Documentul de lucru al personalului Comisiei: foaie de parcurs privind energia regenerabilă: evaluarea impactului SEC(2006) 1719.

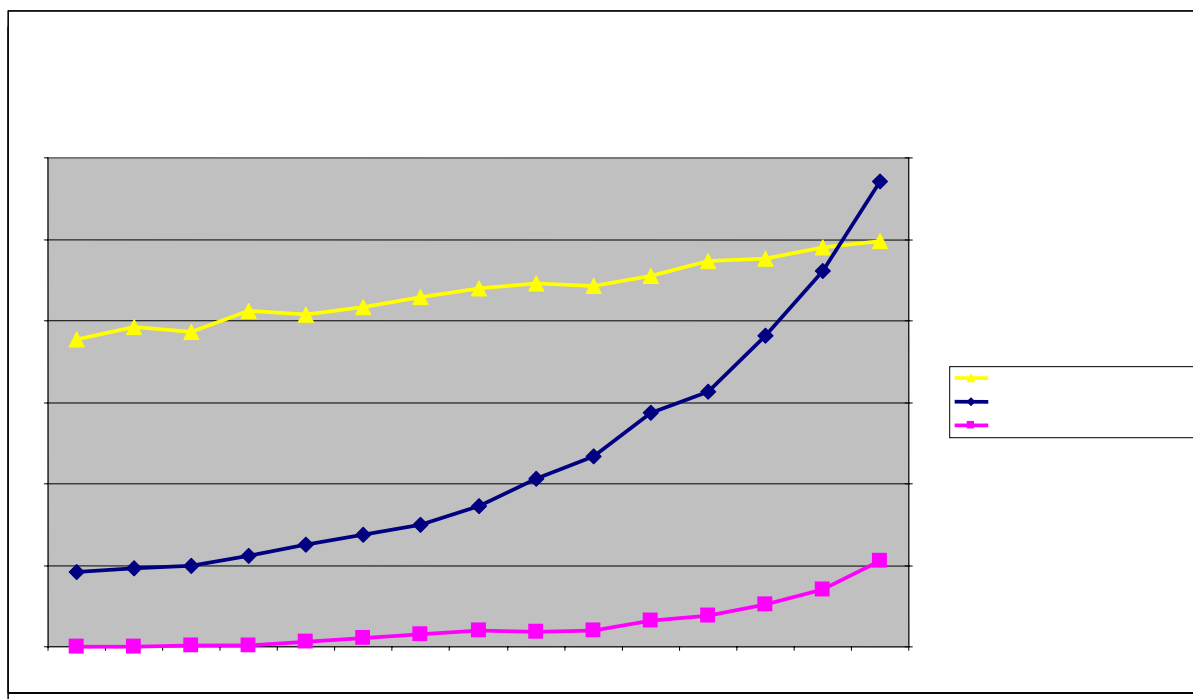
⁴ COM(1997) 599 „Energie pentru viitor – sursele regenerabile de energie. Cartea albă pentru o strategie și un plan de acțiune comunitare”.

⁵ De la 74,3 Mtep până în 1995 la 114,8 Mtep de energie primară până în 2005. Pentru o prezentare detaliată a progreselor înregistrate în folosirea energiei regenerabile în sectoarele electricității și biocarburanților, a se vedea Comunicarea Comisiei privind analiza progreselor realizate în sectorul electricității regenerabile COM(2006) 849 și a progreselor realizate în folosirea biocarburanților și a altor combustibili regenerabili în statele membre ale Uniunii Europene COM(2006) 845.

⁶ A se vedea secțiunea 4.3 pentru detalii.

Există și alte motive importante pentru care UE nu-și va îndeplini obiectivele privind energia regenerabilă. Complexitatea, noutatea și caracterul descentralizat al majorității aplicațiilor de energie regenerabilă duc la apariția a numeroase probleme administrative. Printre acestea se află proceduri de autorizare neclare și descurajatoare pentru sistemele de planificare, de construire și de funcționare, diferențe în ceea ce privește standardele și atestarea, precum și sisteme incompatibile de testare a tehnologiilor de producerea a energiei regenerabile. Există, de asemenea, multe exemple de reguli opace și discriminatorii pentru accesul la rețea și o lipsă generală de informare la toate nivelurile, inclusiv la nivelul furnizorilor, clienților și instalatorilor. Toți acești factori au contribuit la dezvoltarea necorespunzătoare a sectorului energiilor regenerabile.

Progresele înregistrate până în prezent sunt neregulate și extrem de inegale în ansamblul Uniunii Europene, ceea ce subliniază faptul că politicile naționale au fost inadecvate pentru îndeplinirea obiectivului UE. În unele state membre au fost adoptate politici ambițioase care oferă siguranță investitorilor, însă politicile naționale s-au dovedit vulnerabile în fața priorităților politice variabile. Lipsa obiectivelor obligatorii din punct de vedere juridic privind energiile regenerabile la nivelul Uniunii Europene, cadrul relativ redus de reglementare a utilizării energiilor regenerabile în sectorul transporturilor în UE și absența totală a unui cadru legal în sectorul de încălzire și răcire duc la concluzia că progresele înregistrate se datorează în mare măsură eforturilor realizate de câteva state membre angajate. Doar în domeniul electricității s-au făcut progrese substanțiale, pe baza Directivei privind energia regenerabilă⁷ adoptate în 2001, iar obiectivele fixate vor fi aproape în întregime îndeplinite. Diferențele existente în cadrul sistemelor privind electricitatea, biocarburanții, încălzirea și răcirea, stabilite la nivelul UE, sunt reflectate de gradul de dezvoltare al celor trei sectoare: progres clar în domeniul electricității, progrese recent inițiate, dar consistente, în domeniul biocarburanților și rate lente de creștere în ceea ce privește încălzirea și răcirea (cf. figura 1).



⁷ Directiva 2001/77/CE privind promovarea electricității produse din surse de energie regenerabile pe piața internă, J.O. L 283/33, 27.10.2001.

Legendă: "The contribution of renewable energy (electricity, transport and heat) 1990-2004 (mtoe)" = Contribuția energiei regenerabile (electricitate, transport și căldură) 1990-2004 (Mtep)

„RES-H” = Încălzirea pe baza surselor regenerabile de energie

„RES-E (ex hydro, righthand scale)” = Electricitatea produsă din surse regenerabile de energie (de exemplu hidroenergia, scara din partea dreaptă)

„RES-T (righthand scale)” = Transporturile pe bază de energie produsă din surse regenerabile (scara din partea dreaptă)

Figura 1: Contribuția energiei regenerabile (electricitate, transport și încălzire) – 1990-2004 (Mtep)

Ca explicație suplimentară, trebuie menționat faptul că eficiența energetică nu a fost atât de mare pe cât s-a așteptat, consumul total de energie fiind, în consecință, mai ridicat decât a fost anticipat. Este necesară, prin urmare, o contribuție cu mult mai mare a surselor regenerabile de energie pentru atingerea obiectivului de 12%, exprimat ca procent din consumul total de energie (și nu ca pondere din producția totală de energie). De asemenea, întrucât obiectivul de 12% este exprimat ca procent din energia primară, nu se poate lua în considerare contribuția energiei eoliene⁸, sectorul cu cea mai importantă dezvoltare în perioada în cauză.

Situația diferitelor sectoare este prezentată în detaliu în cele ce urmează.

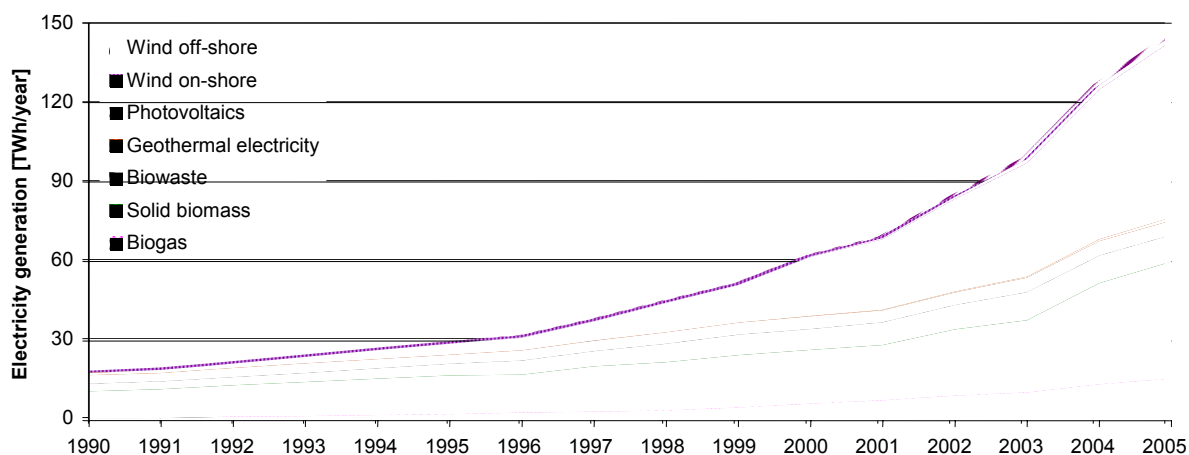
2.1. Electricitatea

Conform Directivei 2001/77/CE, toate statele membre au adoptat obiective naționale în ceea ce privește ponderea consumului de electricitate produsă din sursele regenerabile de energie. În cazul în care toate statele membre își îndeplinesc obiectivele naționale, 21% din consumul total de electricitate din UE va fi produs din surse regenerabile de energie până în 2010.

Având în vedere politicile actuale și eforturile realizate și în cazul în care nu se modifică tendințele actuale, Uniunea Europeană va atinge probabil o cifră de 19% până în 2010. Cu toate că acest lucru poate fi considerat doar un succes parțial, Uniunea Europeană se va apropia de obiectivul privind electricitatea regenerabilă până în 2010. De la ultimul raport al Comisiei de acum doi ani⁹, electricitatea regenerabilă (excluzând hidroenergia) a crescut cu 50%.

⁸ Când s-a stabilit obiectivul în 1997, s-a așteptat ca o proporție mult mai mică din acesta să fie realizată prin contribuția energiei eoliene în comparație cu biomasa. Cum biomasa implică un proces termic, iar vântul nu, o unitate din energia finală produsă din biomasa este de 2,4 ori mai mare decât o unitate din energia finală produsă pe baza forței eoliene și estimată ca energie primară.

⁹ COM(2004) 366, „Ponderea energiilor regenerabile în UE”.



Legendă: „Electricity generation [TWh/year]” = „Producerea de electricitate [TWh/an]”
 „Wind off-shore” = „Forța eoliană în larg”
 „Wind on-shore” = „Forța eoliană pe uscat”
 „Photovoltaics” = Energie fotovoltaică
 „Geothermal electricity” = Electricitate geotermală
 „Biowaste” = Deșeuri biologice
 „Solid biomass” = Biomasă solidă
 „Biogas” = Biogaz

Figura 2: Producerea de electricitate regenerabilă (cu excepția hidroenergiei) în UE-25 (1990-2005)

Nouă state membre¹⁰ sunt în acest moment pe calea cea bună pentru atingerea obiectivului fixat, iar unele dintre ele îl vor îndeplini mai devreme. Energia eoliană, în special, a înregistrat progrese mari și a atins obiectivul de 40 GW, stabilit pentru 2010¹¹, cu cinci ani înainte de termen. Electricitatea produsă din biomasă a trecut de la o rată de creștere anuală de 7% în anii anteriori la 13% în 2003 și 23% în 2005. În 2005, biomasa a contribuit cu 70TWh, ceea ce echivalează cu o reducere a emisiilor de CO₂ cu 35 Mt și cu un consum de combustibil fosil mai mic cu 14,5 Mtep.

În ciuda progreselor realizate, nu este timpul pentru felicitări. Majoritatea statelor membre prezintă întârzieri semnificative în ceea ce privește eforturile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite de comun acord¹². Mai sunt încă multe de făcut.

2.2. Biocarburanții

Biocarburanții reprezintă singurul înlocuitor pentru benzină și motorină în sectorul transporturilor, disponibil la scară largă. Având în vedere securitatea precară a aprovizionării cu petrol (și deci a sectorului transporturilor), UE a adoptat în 2003 directiva privind biocarburanții (2003/30/EC), în scopul de a stimula atât producerea, cât și consumul de

¹⁰ Danemarca, Germania, Finlanda, Ungaria, Irlanda, Luxemburg, Spania, Suedia și Țările de Jos.

¹¹ Acest obiectiv de 40 GW a fost stabilit în Cartea albă a Comisiei privind energia regenerabilă în 1996 (COM(1997) 599). Asociația Europeană a Energiei Eoliene a mărit obiectivul, stabilindu-l la 75 GW pentru anul 2010.

¹² Comisia a inițiat procedurile de încălcare a dreptului comunitar împotriva a șase state membre care nu și-au respectat obligațiile care le reveneau în temeiul directivei privind electricitatea regenerabilă.

biocarburanți în UE. De atunci, Comisia a stabilit o strategie cuprinzătoare în vederea dezvoltării sectorului biocarburanților¹³.

Directiva privind biocarburanții a stabilit o valoare de referință de 2% în ceea ce privește ponderea biocarburanților în cadrul consumului de benzină și motorină în 2005 și de 5,75% în 2010. Aceste obiective trebuie comparate cu ponderea de 0,5% înregistrată în 2003. Obiectivele orientative stabilite de către statele membre pentru 2005 erau mai puțin ambițioase, echivalând cu o pondere globală la nivelul UE de 1,4%. Ponderea atinsă a fost chiar mai mică, de 1%. Progresul a fost neuniform, doar trei state membre¹⁴ realizând un procent mai mare de 1%. Unul dintre statele membre, Germania, a fost responsabil de două treimi din consumul total al UE.

Pe lângă costuri, există trei motive principale pentru care progresele sunt lente. În primul rând, nu au fost create sisteme de sprijin adecvate în majoritatea statelor membre. În al doilea rând, furnizorii de carburanți au fost refractari la folosirea bioetanolului (care a reprezentat doar 20% din consumul total de biocarburanți), deoarece aveau deja un excedent de benzină, iar amestecarea bioetanolului cu benzina nu făcea decât să înrăutățească situația. În al treilea rând, cadrul comunitar de reglementare privind biocarburanții este subdezvoltat, mai ales în ceea ce privește transpunerea obiectivelor statelor membre în acțiuni concrete.

Statele membre trebuie să adopte în 2007 obiective naționale orientative pentru 2010. Unele dintre ele au făcut deja acest lucru. Majoritatea acestor state au urmat valoarea de referință stabilită în directivă (o pondere de 5,75%). Totuși, luând în considerare diferențele dintre obiectivele pe care statele membre le-au anunțat pentru 2005 și proporțiile mici realizate de multe dintre acestea, este puțin probabil ca obiectivul stabilit pentru 2010 să fie atins cu politicile puse în prezent în aplicare.

Din punct de vedere comercial, UE continuă să asigure o protecție semnificativă a importurilor anumitor tipuri de biocarburanți, în special etanol, care beneficiază de un nivel de protecție tarifară de aproximativ 45% ad valorem. Taxele la importul altor biocarburanți – biomotorina și uleiurile vegetale – sunt mult mai scăzute (între 0 și 5 %) ¹⁵. În cazul în care s-ar constata că aprovizionarea UE cu biocarburanți durabili este insuficientă, Uniunea trebuie să fie pregătită să examineze soluția unei deschideri suplimentare a pieței pentru a contribui la dezvoltarea acesteia.

În orice caz, principala provocare pentru politica comercială a UE constă în găsirea unor mijloace de promovare a acestor exporturi internaționale de biocarburanți, care contribuie în mod incontestabil la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și evită distrugerea pădurii tropicale. În acest sens, în scopul completării sistemului de încurajare/sprijin descris la secțiunea 3.5 de mai jos, sisteme de certificare elaborate împreună cu partenerii sau

¹³ O Strategie a Uniunii Europene pentru biocarburanți (COM(2006) 34 din 8.2.2006).

¹⁴ Germania, Franța și Suedia.

¹⁵ La acest stadiu, pare neclară eventualitatea unei liberalizări mondiale care să determine reducerea acestei protecții într-un viitor apropiat, datorită incertitudinilor care planează în jurul Ciclului Doha al Organizației Mondiale a Comerțului. În paralel, se desfășoară negocieri privind o zonă de liber schimb, inter alia cu Mercosur, în cadrul căroră se dezbate aspectul unei deschideri sporite a piețelor noastre către anumiți producători de etanol competitivi. Țările ACP (Africa, Caraibe și Pacific) și țările cele mai puțin dezvoltate, precum și cele care beneficiază de regimul UE „GSP+” (Sistemul Generalizat de Preferințe) beneficiază deja de acces nelimitat fără taxe pe piața europeană.

producătorii comerciali exportatori ar putea constitui un pas înainte. Acest lucru necesită, însă, a fi analizat și discutat în detaliu.

2.3. Încălzirea și răcirea

Sectorul încălzirii și al răcirii reprezintă aproximativ 50% din consumul total final de energie al Uniunii Europene și oferă un potențial destul de rentabil pentru folosirea energiilor regenerabile, în special a biomasei, a energiei solare și geotermale. Totuși, deoarece sursele regenerabile reprezintă în prezent mai puțin de 10% din energia consumată pentru încălzire și răcire, acest potențial este departe de a fi exploatat.

Comunitatea nu a adoptat până în prezent o legislație care să promoveze încălzirea și răcirea din surse regenerabile. Cu toate acestea, obiectivul global de 12% pentru sursele regenerabile de energie, stabilit în anul 1997, a creat un obiectiv implicit pentru încălzire și răcire, care presupune o creștere de la aproximativ 40 Mtep în 1997 la 80 Mtep în 2010¹⁶. În timp ce Directiva privind promovarea cogenerării (Directiva CHP¹⁷) și Directiva privind performanța energetică a clădirilor¹⁸ promovează încălzirea eficientă, folosirea energiei regenerabile pentru încălzire a crescut lent. Folosirea biomasei domină consumul de energie regenerabilă pentru încălzire, iar cea mai mare pondere se află în încălzirea caselor pe bază de lemne. S-au făcut puține progrese în folosirea sobelor și a boilerelor cu un consum optim de lemne sau pe bază de biomasă, în regim de cogenerare (pentru uz industrial), în ciuda potențialului acestora de a reduce emisiile. Mai multe țări europene au promovat alte tipuri de încălzire din surse regenerabile și au înregistrat unele succese. Suedia, Ungaria, Franța și Germania folosesc cel mai mult încălzirea geotermală în Europa; Ungaria și Italia se află în frunte, cu aplicații geotermale de energie redusă. Suedia are cel mai mare număr de pompe de căldură. Energia termică solară și-a luat avânt în Germania, Grecia, Austria și Cipru. Acestea fiind spuse, politicile și practicile variază foarte mult în Uniunea Europeană. Nu există o abordare coordonată, o piață europeană coerentă în ceea ce privește tehnologia și nicio consecvență în ceea ce privește mecanismele de sprijin.

Ca rezultat al inerției din sectorul de încălzire și răcire – chiar și în unele cazuri în care tehnologiile sunt competitive din punct de vedere financiar –, al lipsei unei politici adecvate și a unor obiective clare, al incapacității de a îndepărta barierele administrative și de a furniza consumatorilor informații privind tehnologiile disponibile, precum și al canalelor de distribuție inadecvate, s-au realizat progrese foarte reduse în acest sector. În consecință, contribuția pe care sectorul de încălzire trebuia să și-o aducă la îndeplinirea obiectivului de 12% energie regenerabilă este insuficientă.

2.4. Progrese globale realizate în vederea atingerii obiectivelor privind energia regenerabilă

Este puțin probabil ca obiectivul de 12% privind contribuția surselor regenerabile la consumul total de energie al UE până în 2010 să fie atins. Conform tendințelor actuale, UE nu va depăși procentul de 10% până în 2010. Acest lucru poate fi considerat un eșec al politicii și un rezultat al incapacității sau al lipsei voinței de a sprijini declarațiile politice prin stimulente politice și economice. Mai mult, progresele realizate se datorează în mare măsură eforturilor

¹⁶ Având în vedere obiectivele pentru electricitate și biocarburanți, încălzirea ar trebui să contribuie cu 80 Mtep până în 2010, pentru ca obiectivul global de 12% privind energiile regenerabile să fie îndeplinit.

¹⁷ Directiva 2004/8/CE privind promovarea cogenerării (JO L52/50, 21.2.2004).

¹⁸ Directiva 2002/91/CE privind performanța energetică a clădirilor (JO L1/65, 4.1.2003).

făcute de un număr relativ mic de state membre, ceea ce nu este echitabil și riscă să denatureze funcționarea pieței interne.

Uniunea Europeană a făcut cele mai mari progrese în sectorul electricității. În acest domeniu, pe baza politicilor și a măsurilor aplicate în prezent, Uniunea Europeană va ajunge probabil la o pondere de 19% în 2010. Totuși, progresele făcute au fost neuniforme în UE, statele membre cu un cadru de reglementare stabil având cele mai bune performanțe.

În domeniul biocarburanților pentru transport, s-au înregistrat unele progrese, în special de la adoptarea directivei, însă nu suficiente pentru a atinge obiectivele stabilite. În ceea ce privește folosirea surselor regenerabile de energie pentru încălzire și răcire, s-au înregistrat foarte puține progrese față de situația din anii 1990.

3. ETAPE VIITOARE

Pentru ca energiile regenerabile să devină un factor cheie pentru atingerea obiectivului dublu, de creștere a securității aprovizionării și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, este necesară, în mod evident, schimbarea modului de promovare a energiilor regenerabile în cadrul UE. Este necesară consolidarea și extinderea cadrului de reglementare actual al UE. Este important, mai ales, să ne asigurăm că toate statele membre iau măsurile necesare pentru sporirea ponderii energiilor regenerabile în ansamblul energiei. Industria, statele membre, Consiliul European și Parlamentul European au cerut creșterea rolului surselor regenerabile de energie, așa cum s-a menționat în introducere. Această secțiune explorează modalitățile de a realiza acest obiectiv pe viitor.

3.1. Principii

Pe baza experienței câștigate, trebuie stabilite anumite principii cheie pentru cadrul politicii viitoare privind energia regenerabilă. În vederea creșterii semnificative a ponderii surselor regenerabile de energie în energia globală a UE, Comisia consideră că un astfel de cadru trebuie:

- să aibă la bază obiective obligatorii pe termen lung și un cadru politic stabil
- să ofere o flexibilitate crescută procesului de stabilire a obiectivelor în diferite sectoare
- să fie cuprinzător, incluzând, în special, încălzirea și răcirea
- să promoveze continuarea eforturilor menite să îndepărteze barierele nejustificate din calea dezvoltării energiilor regenerabile
- să țină seama de aspectele sociale și de mediu
- să asigure rentabilitatea politicilor și
- să fie compatibil cu piața internă a energiei.

3.2. Un obiectiv global pentru UE

Politica privind energiile regenerabile reprezintă piatra de temelie a politicii globale a UE de reducere a emisiilor de CO₂. Începând cu anii 1990, UE a luat diferite măsuri în vederea

promovării energiei regenerabile, fie sub formă de programe tehnologice, fie sub forma inițierii unor politici specifice. Au fost adoptate măsuri strategice sub formă de obiective, fie într-un context politic, cum s-a întâmplat în 1997, la stabilirea obiectivului de 12% privind energiile regenerabile, fie în contextul legislației specifice pentru un anumit sector, cum ar fi directivele privind biocarburanții și electricitatea regenerabilă, care oferă de asemenea un set de măsuri menite să faciliteze îndeplinirea obiectivelor stabilite.

În multe sectoare ale economiei, obiectivele sunt folosite pentru a oferi industriei claritate și stabilitate, astfel încât investițiile să poată fi planificate și realizate cu un mai mare grad de siguranță. Stabilirea de obiective la nivel european duce la creșterea acestui impact stabilizator: politica UE are în general orizonturi temporale mai mari și evită efectele destabilizatoare ale schimbărilor pe termen scurt din cadrul politicilor interne. Pentru a fi eficiente, obiectivele trebuie să fie definite clar, să aibă ținte precise și să aibă caracter de obligativitate. Obiectivul de „12% privind energiile regenerabile” este un obiectiv politic adecvat, însă s-a dovedit insuficient pentru dezvoltarea sectorului energiilor regenerabile.

Comisia consideră că un obiectiv global, obligatoriu din punct de vedere juridic, stabilind o pondere de 20% pentru sursele de energie regenerabilă în cadrul consumului intern brut al UE până în anul 2020 este fezabil și de dorit. O astfel de pondere ar fi în deplină concordanță cu nivelul ambițiilor exprimate de Consiliul European și de Parlamentul European.

3.3. Un obiectiv pentru biocarburanți

Biocarburanții costă mai mult decât alte forme de energie regenerabilă, însă reprezintă în prezent singura formă de energie regenerabilă care poate răspunde provocărilor energetice din sectorul transporturilor, cum ar fi dependența aproape totală a acestuia de petrol și faptul că reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în acest domeniu este foarte dificilă. De aceea, Comisia propune includerea în noul cadru a unor obiective minime privind biocarburanții, obligatorii din punct de vedere juridic. Este necesară în prezent indicarea clară a nivelului viitor al acestor obiective, deoarece producătorii vor începe în curând să construiască vehicule care vor circula pe șosele în 2020 și care vor trebui să funcționeze folosind acești combustibili.

Ținând seama de previziunile conservatoare privind disponibilitatea materiilor prime produse în mod durabil și tehnologiile de producere a biocarburanților și a motoarelor pentru mașini, obiectivul minim privind biocarburanții trebuie stabilit pentru 2020 la 10%¹⁹ din consumul total de benzină și motorină în domeniul transporturilor.

Pentru a asigura punerea în aplicare fără probleme a acestui obiectiv, Comisia intenționează să propună, în paralel, modificările corespunzătoare care trebuie aduse directivei privind calitatea carburanților (98/70/CE), inclusiv mijloacele de integrare a ponderii biocarburanților.

3.4 Obiective naționale și planuri de acțiune; punerea în aplicare a politicii

Având în vedere caracterul preponderent național al măsurilor de sprijin din domeniul energiei regenerabile, obiectivul global al UE trebuie să fie reflectat de obiective naționale

¹⁹ Evaluarea impactului, efectuată în scopul realizării prezentei foi de parcurs SEC(2006) 1719 și Documentul de lucru al personalului Comisiei care însoțește Raportul de progres în sectorul biocarburanților SEC(2006) 1721 analizează impactul ponderilor deținute de diferiți biocarburanți. Evaluarea impactului explică de ce ponderea de 10% stabilită pentru 2020 este adecvată.

obligatorii. Contribuția fiecărui stat membru la atingerea obiectivului Uniunii trebuie să țină seama de diferitele situații naționale. Statele membre trebuie să facă dovadă de flexibilitate și să promoveze energiile regenerabile cele mai adecvate potențialului și priorităților lor specifice. Modalitatea precisă în care statele membre plănuiesc să-și atingă obiectivele trebuie stabilită în planurile naționale de acțiune, care trebuie notificate Comisiei. Aceste planuri de acțiune trebuie să conțină măsuri și obiective sectoriale compatibile cu îndeplinirea obiectivelor naționale generale stabilite de comun acord și să demonstreze realizarea unor progrese considerabile spre atingerea obiectivelor privind energia regenerabilă stabilite pentru 2010. În punerea în aplicare a obiectivelor naționale, statele membre trebuie să-și stabilească propriile obiective specifice privind electricitatea, biocarburanții, încălzirea și răcirea, care vor fi verificate de către Comisie pentru a se asigura de respectarea obiectivului global.

În 2007 vor fi înaintate propuneri legislative privind obiectivul general și obiectivul minim pentru biocarburanți, precum și dispoziții de facilitare a creșterii ponderii energiilor regenerabile în cele trei sectoare și se vor stabili mecanismele de monitorizare necesare. Acest proces ar trebui să asigure îndeplinirea obiectivului general al UE în mod corect și echitabil și să consolideze în mod semnificativ cadrul politic și legal existent.

Cum vom atinge aceste obiective?

Ponderea energiei regenerabile în cadrul consumului global de energie a crescut, însă prea lent. După examinarea atentă a fezabilității și a potențialului tehnic și economic, dar și a divizării subsectoarelor energiei regenerabile, Comisia a ajuns la concluzia că un obiectiv global de 20%, reprezentând ponderea energiei regenerabile în ansamblul energetic al UE, este realizabil și necesar. Îndeplinirea acestui obiectiv va necesita o dezvoltare masivă în toate cele trei sectoare ale energiei regenerabile, însă este posibilă²⁰.

Producerea de electricitate din surse de energie regenerabile poate crește de la proporția curentă de 15% până la 34% din consumul total de electricitate în 2020. Energia eoliană poate contribui cu 12% la electricitatea produsă în UE până în 2020. O treime din acest procent va proveni, cel mai probabil, din instalațiile din largul mării. De exemplu, în prezent, în Danemarca, 18% din consumul de electricitate este acoperit de energia eoliană. În Spania și Germania, procentul este de 8% și, respectiv, 6%. Sectorul biomasei poate crește în mod semnificativ folosind lemne, culturi energetice și deșeuri biologice în centralele electrice. Celelalte tehnologii noi, cum ar fi energia fotovoltaică, cea termică solară, puterea valurilor și a mareelor, vor înregistra o dezvoltare mai rapidă după scăderea prețului lor. Costurile de producere a energiei fotovoltaice, de exemplu, sunt așteptate să scadă cu 50% până în 2020. Un exemplu de estimare în sectorul electricității este prezentat în anexă.

Pentru a îndeplini obiectivul general stabilit pentru 2020, contribuția energiilor regenerabile în sectorul încălzirii și răcirii ar trebui cel puțin să se dubleze față de ponderea actuală de 9%. O mare parte din creștere ar putea proveni din biomasă și va implica crearea unor sisteme casnice mai eficiente, precum și a unor centrale electrice de înaltă eficiență pentru cogenerarea căldurii și a electricității pe bază de biomasă. Restul energiei necesare ar putea fi produs din instalații geotermale și solare. Suedia, de exemplu, are peste 185 000 de pompe

²⁰ Evaluarea impactului realizată pentru această foaie de parcurs SEC(2006) 1719 furnizează detalii privind diferitele costuri, fezabilitate, sensibilitate și compară scenariile pentru diferite combinații de energii regenerabile. Abordarea prezentată aici, numită „scenariul Green-x al compromisului”, este analizată în evaluarea impactului.

geotermale instalate, ceea ce reprezintă jumătate din numărul total din Europa. Dacă și celelalte state ale UE ar urma această rată de instalare, sursele geotermale ar furniza echivalentul a 15 milioane de tone de petrol suplimentare (15 Mtep) în Europa. În mod asemănător, dacă în toată Europa s-ar ajunge la nivelul instalațiilor de încălzire solară din Germania și Austria, contribuția de energie a acestora ar fi echivalentă cu 12 Mtep. Cu alte cuvinte, o mare parte din obiective poate fi realizată prin aplicarea celor mai bune practici actuale. Un exemplu de estimare privind sectorul încălzirii și răcirii este prezentat în anexă.

Biocarburanții ar putea să contribuie cu 43 Mtep, ceea ce echivalează cu 14% din piața combustibililor pentru transport. Creșterile ar putea proveni atât din folosirea bioetanolului (care, în Suedia, a atins deja o pondere de 4% din piața benzinei, iar în Brazilia, liderul mondial, mai mult de 20%), cât și a biodieselului (biomotorinei), care, în Germania, liderul mondial în acest domeniu, a ajuns la o pondere de 6% din piața motorinei. Cerealele cultivate pe plan intern și trestia de zahăr tropicală sunt principalele materii prime folosite la fabricarea etanolului, completate de producerea etanolului celulozic din paie și deșeuri. Uleiul din semințe de rapiță, provenit din culturile interne sau importat, rămâne principala materie primă pentru biomotorină, urmat de uleiul de soia și de palmier într-o cantitate mai mică și apoi de biocarburanții de a doua generație, cum ar fi motorina Fischer-Tropsch, produsă în principal din lemnul din ferme.

3.5. Politici de promovare și măsuri adiacente

Pe lângă măsurile legislative prezentate mai sus și aplicarea acestora de către statele membre, Comisia va întreprinde următoarele acțiuni:

- va propune consolidarea dispozițiilor legale destinate **îndepărtării oricăror bariere nejustificate** din calea integrării surselor regenerabile de energie în sistemul energetic al UE. Condițiile privind conectarea și extinderea rețelelor trebuie simplificate. Unele state membre au introdus numeroase proceduri de autorizare pentru construirea de sisteme de energie regenerabilă, al căror număr trebuie redus. Normele privind construcțiile nu iau, în general, în considerare energiile regenerabile. Trebuie eliminată birocrăția care apasă asupra întreprinderilor mici și mijlocii inovatoare. În acest scop, Comisia va continua aplicarea riguroasă a Directivei privind energia regenerabilă;
- va propune măsuri legislative de înlăturare a barierelor din calea creșterii folosirii energiilor regenerabile în sectorul de încălzire și răcire, cum ar fi obstacolele administrative, canalele de distribuție inadecvate, normele necorespunzătoare privind construcțiile și lipsa de informare pe piață;
- va continua să acționeze pentru a îmbunătăți funcționarea pieței interne a electricității în concordanță cu dezvoltarea energiilor regenerabile. Creșterea transparenței, disocierea, capacitatea mai mare de interconectare, toți acești factori oferă mai multe șanse noilor actori inovatori din domeniul energiei regenerabile de a pătrunde pe piață;
- va reanaliza în 2007 situația existentă în statele membre privind **sistemele de sprijin pentru energiile regenerabile**, în vederea evaluării funcționării acestora și a necesității de a propune sisteme de sprijin armonizatoare pentru energiile regenerabile în contextul pieței interne a electricității din UE. Este posibil ca sistemele naționale de producere a electricității din surse regenerabile să fie încă necesare pe parcursul unei perioade de tranziție, până când piața internă devine pe deplin funcțională, însă obiectivul pe termen lung trebuie să fie reprezentat de sistemele de sprijin armonizate;

- va susține o propunere privind introducerea unui sistem de încurajare/sprijin pentru biocarburanți care, de exemplu, va descuraja transformarea terenurilor cu valoare mare din punct de vedere al diversității biologice în scopul cultivării de materii prime pentru biocarburanți; va descuraja utilizarea de filiere necorespunzătoare pentru producerea de biocarburanți și va încuraja folosirea procedeelelor de producție de a doua generație;
- va continua să promoveze folosirea surselor regenerabile de energie în cadrul achizițiilor publice, pentru a stimula energiile nepoluante, în special în sectorul transporturilor;
- va continua să aplice o abordare echilibrată în negocierile comerciale libere aflate în curs de desfășurare cu țările/regiunile producătoare de etanol, respectând interesele producătorilor interni și ale partenerilor comerciali ai UE în contextul creșterii cererii de biocarburanți;
- va continua să coopereze strâns cu autoritățile responsabile de rețeaua electrică, cu autoritățile europene de reglementare în domeniul electricității și cu industria energiilor regenerabile, pentru a permite **o mai bună integrare a surselor regenerabile de energie în rețeaua de electricitate**. O atenție deosebită trebuie acordată cerințelor speciale legate de dezvoltarea mai accentuată a energiei eoliene produse în larg, în principal în ceea ce privește conectărilor transfrontaliere la rețea. Trebuie analizate posibilitățile oferite de sistemul de Rețele Trans-europene de Energie și trebuie începute lucrările de creare a unei super-rețele europene în larg;
- va utiliza la maxim posibilitățile oferite de **instrumentele financiare** ale Comunității, în special fondurile structurale și de coeziune, Fondul pentru Dezvoltare Rurală și sprijinul financiar pus la dispoziție prin intermediul programelor de cooperare internațională ale Comunității, pentru sprijinirea dezvoltării surselor de energie regenerabile în UE și în străinătate;
- va continua să promoveze schimbul de bune practici în domeniul surselor de energie regenerabilă, prin intermediul diferitelor platforme de informare și dezbateră, cum ar fi actualul Forum din Amsterdam²¹. În cadrul inițiativei sale „Regiunile, actorii schimbării economice“, Comisia va stabili, de asemenea, rețele de regiuni și orașe, în scopul stimulării schimbului de bune practici privind folosirea durabilă a energiei;
- va continua să includă în plan intern costurile externe ale energiilor fosile clasice (prin stabilirea, printre altele, a unor taxe pe energie);
- va profita de toate oportunitățile oferite energiei regenerabile de către acțiunile orientate spre rezultate din cadrul viitorului **Plan Strategic European pentru Tehnologiile Energetice (Planul SET)**;
- va promova folosirea surselor regenerabile de energie în politicile sale energetice externe²² și va încuraja posibilitățile de dezvoltare durabilă în țările în curs de dezvoltare;

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

²² Trebuie menționat că planurile de acțiune stabilite în contextul Politicii Europene de Vecinătate deja conțin acțiuni în acest scop.

- va pune în aplicare în totalitate planul de acțiune privind biomasa, adoptat de către Comisie în decembrie 2005²³. Biomasa oferă un potențial important și beneficii majore în cadrul altor politici ale Comunității;
- va continua să folosească programul **Energie Inteligentă pentru Europa** pentru a reduce disparitățile dintre dezvoltarea încununată de succes a unor tehnologii inovatoare și pătrunderea lor eficientă pe piață, pentru a fi comercializate la scară largă, pentru a stimula în cadrul UE investițiile de mare anvergură în noile tehnologiile de mare performanță și pentru a se asigura de faptul că energia regenerabilă reprezintă o prioritate de prim rang în ceea ce privește eforturile constante depuse pentru a folosi la maxim **programele UE de cercetare și dezvoltare tehnologică**, în vederea obținerii unor tehnologii energetice cu intensitate carbonică redusă sau de nivel zero; va dezvolta în același timp sinergii cu statele membre implicate în acțiuni asemănătoare.

Pe lângă aceste inițiative ale Comisiei, trebuie subliniat faptul că statele membre și autoritățile regionale și locale au un rol important în sporirea utilizării surselor de energie regenerabile. În prezent, statele membre folosesc diferite instrumente de acțiune pentru a promova sursele de energie regenerabile, cum ar fi prețurile fixe de achiziționare, sistemele de prime, certificatele verzi, scutirile de taxe, obligațiile impuse furnizorilor de combustibili, politicile de achiziții publice, precum și cercetarea și dezvoltarea tehnologică. Pentru a face progrese în direcția noilor obiective propuse, statele membre vor trebui să folosească într-o măsură mai mare gama largă de instrumente puse la dispoziția lor, în conformitate cu prevederile Tratatului CE.

Statelor membre și/sau autorităților locale și regionale li se cere în special:

- să se asigure că procedurile de autorizare sunt simple, rapide și corecte și că există instrucțiuni clare în acest sens prin înființarea, dacă este necesar, a unor agenții de autorizare unice, responsabile de coordonarea procedurilor administrative privind sursele de energie regenerabile;
- să îmbunătățească mecanismele de planificare prealabilă, în temeiul cărora regiunile și autoritățile locale trebuie să stabilească zonele adecvate pentru energiile regenerabile;
- să integreze energiile regenerabile în planurile regionale și locale.

4. EVALUAREA IMPACTULUI ÎNDEPLINIRII OBIECTIVELOR PRIVIND ENERGIILE REGENERABILE

Evaluarea impactului, care însoțește această foaie de parcurs, oferă o prezentare detaliată a diferitelor incidențe ale măsurile descrise mai sus și face o comparație a efectelor diferitelor opțiuni politice adoptate.

Această secțiune a foi de parcurs oferă o scurtă trecere în revistă a concluziilor obținute.

²³ COM(2005) 628.

4.1. Impactul asupra emisiilor de gaze cu efect de seră și alte incidente asupra mediului

Importanța acordată schimbărilor climaterice ocupă în prezent un loc de maximă importanță. Consiliul pentru mediu, reunit în data de 10 martie 2005, a concluzionat că „grupul țărilor dezvoltate trebuie să găsească metode de a-și reduce până în 2020 emisiile cu 15-30% față de nivelul din 1990, prevăzut în Protocolul de la Kyoto.”

Emisiile de gaze cu efect de seră, inclusiv emisiile de CO₂, provenite din folosirea surselor regenerabile de energie sunt reduse sau chiar inexistente. Creșterea ponderii surselor regenerabile în cadrul ansamblului de combustibili din UE va duce, astfel, la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră. Energia regenerabilă suplimentară, necesară pentru atingerea obiectivului de 20%, va duce la reducerea emisiilor anuale de CO₂ cu valori cuprinse între 600-900 Mt în 2020²⁴. Luând în calcul un preț al CO₂ de 25 euro/tonă²⁵, beneficiul total suplimentar provenit din CO₂ poate ajunge la valori cuprinse între 150-200 miliarde de euro. Prețurile reale ale CO₂ vor depinde de regimul climatic internațional viitor. Clasificarea emisiilor de CO₂ evitate este prezentată în anexă.

Înlocuirea combustibililor fosili antrenează și beneficii, per ansamblu, în ceea ce privește calitatea aerului. Acestea sunt semnificative în special în sectorul electricității.

4.2. Securitatea aprovizionării cu energie

Energia regenerabilă contribuie la securitatea aprovizionării cu energie prin creșterea ponderii energiei produse pe plan intern, prin diversificarea gamei de combustibili, prin diversificarea surselor de import de energie și prin creșterea proporției de energie obținută din regiunile stabile din punct de vedere politic. UE își va consolida poziția privind toate aceste măsuri menite să asigure securitatea aprovizionării, în cazul în care își atinge obiectivul propus în ceea ce privește energia regenerabilă. Beneficiile se pot observa în toate sectoarele și sunt semnificative în special în domeniul transportului. O modalitate de a aprecia aceste beneficii este analizarea cantității de combustibili fosili înlocuiți cu surse de energie regenerabile. Presupunând că UE va atinge o proporție a energiei regenerabile de 20%, se poate calcula o reducere anuală a cererii de combustibili fosili de 252 Mtep începând cu 2020. Această cifră este echivalentă cu totalul consumului de energie însumat al Marii Britanii, Letoniei și Lituaniei. 200 Mtep din această cifră ar proveni din importuri, inclusiv 55 Mtep de petrol și 90 Mtep de gaz, în special din țările din Orientul Mijlociu și din Comunitatea Statelor Independente.

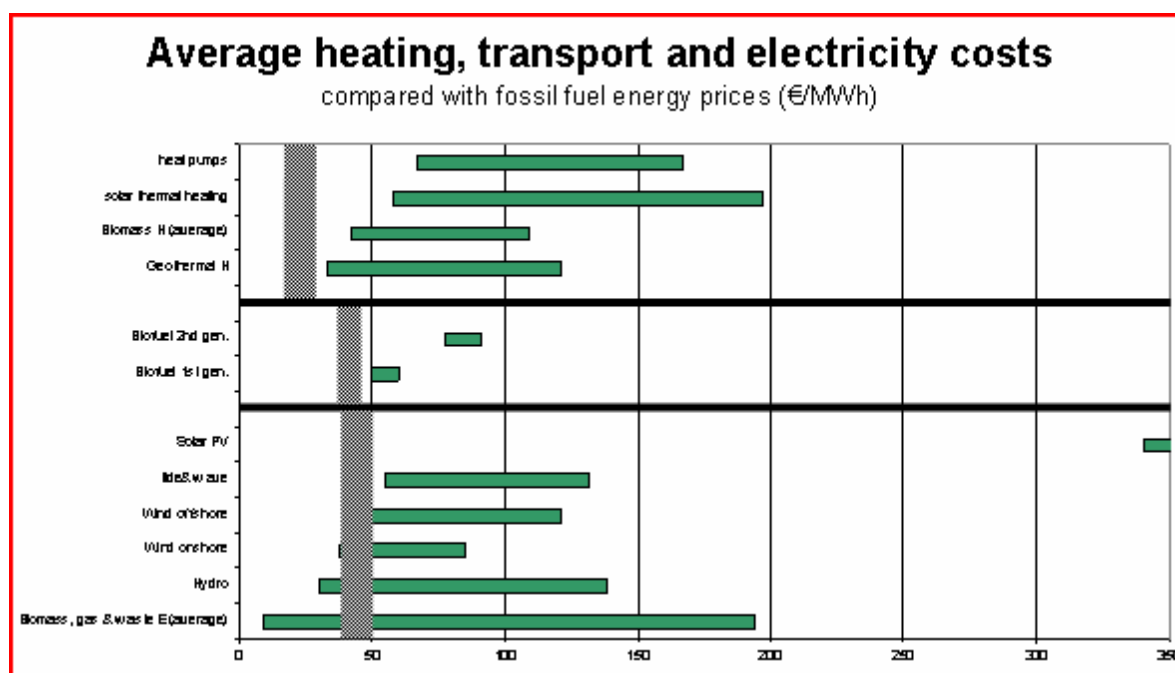
4.3. Cost și competitivitate

Spre deosebire de sursele de energie convențională, s-a înregistrat o scădere continuă și semnificativă a costului surselor regenerabile de energie în ultimii 20 de ani. Ca exemplu, costul energiei eoliene pe kWh a crescut cu 50% în ultimii 15 ani și, în același timp, dimensiunea turbinelor a crescut de 10 ori. Sistemele solare de producere a energiei fotovoltaice sunt în prezent cu peste 60% mai ieftine decât în 1990.

²⁴ Sursă: scenariul compromisului al modelului Green-X și Energy Economics Group, Fraunhofer ISI, Ecofys și modelul PRIMES. A se vedea în Documentul de lucru al personalului Comisiei: foaie de parcurs privind energia regenerabilă: evaluarea impactului SEC(2006) 1719.

²⁵ Prețurile reale de pe piață (cotele comunitare pentru 2006) au fluctuat între 7 și 30 euro/tonă în perioada ianuarie-iulie 2006, media variind în linii mari între 15 și 20 euro/tonă.

În ciuda acestor constatări și conform datelor din secțiunea 2, costul surselor regenerabile de energie variază în mod semnificativ în funcție de resursele și de tehnologiile folosite, însă, în general, depășește costul actual al surselor convenționale de energie. Această situație este ilustrată în graficul următor:



Legendă: „Average heating, transport and electricity costs compared with fossil fuel energy prices” (€/MWh) = Costurile medii pentru încălzire, transport și electricitate în comparație cu prețurile energiei produse din combustibili fosili (€/MWh)

„Heat pumps” = Pompe de încălzire

„Solar thermal heating” = Încălzire termică solară

„Biomass H (average)” = Căldură provenită din biomasă (în medie)

„Geothermal H” = Căldură provenită din surse geotermale

„Biofuel 2nd gen.” = Biocarburanți de a doua generație

„Biofuel 1st generation” = Biocarburanți de primă generație

„Solar PV” = Energie fotovoltaică solară

„Tide and wave” = Energia mareelor și a valurilor

„Wind offshore” = Forța eoliană în larg

„Wind onshore” = Forța eoliană pe uscat

„Hydro” = Hidroenergie

„Biomass, gas & waste E (average)” = Energia produsă din biomasă, biogaz și deșeuri (în medie)

Figura 3: Costurile medii pentru încălzire, transport și electricitate (€/MWh)²⁶

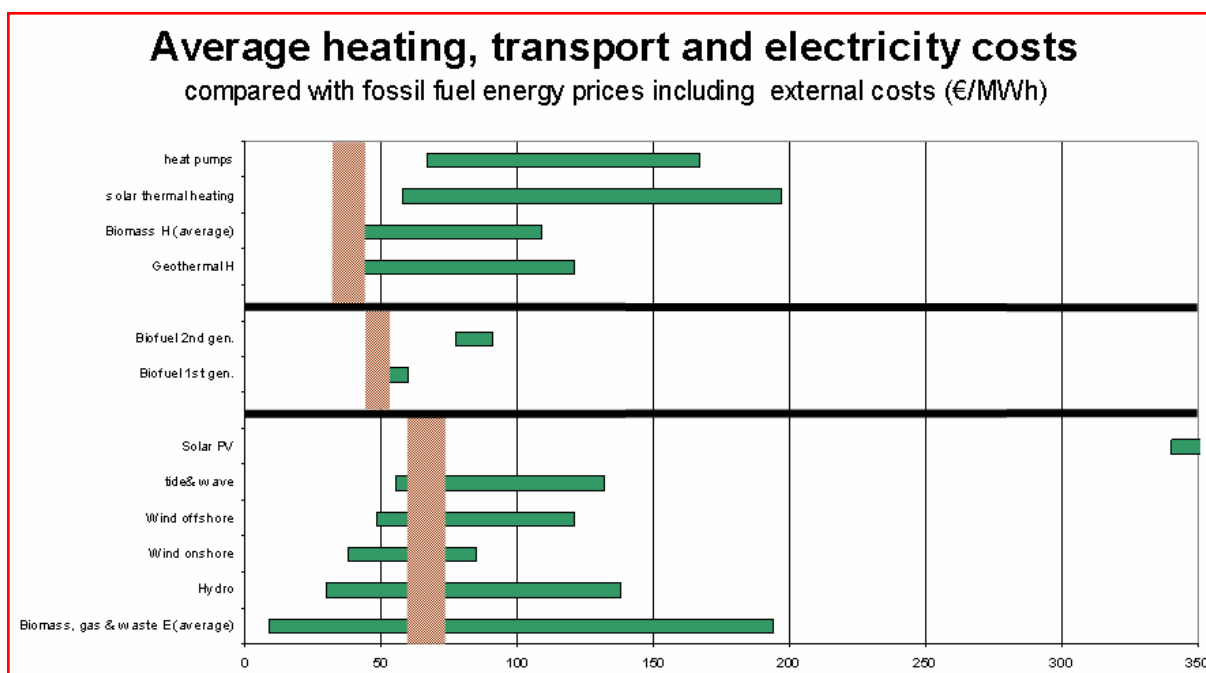
Semnalele pieței energiei în ceea ce privește prețurile rămân distorsionate în favoarea surselor convenționale de energie²⁷, în special din cauza eșecurilor repetate de a introduce costurile externe în mod sistematic pe plan intern. Deși costurile externe sunt integrate parțial pe plan național prin introducerea sistemului Uniunii Europene de comercializare a emisiilor, a instrumentelor fiscale sau a cadrelor de sprijin a surselor regenerabile de energie, prețurile actuale de pe piață sunt departe de a reflecta costul real. Figura 4²⁸ de mai jos ilustrează

²⁶ Acest grafic, precum și figura 4 au la bază costurile Green-X (pentru încălzire și electricitate) și studiul JRC/EUCAR/Concawe privind beneficiile pentru mașini (în cazul transporturilor).

²⁷ COM(2006) 851.

²⁸ Aceeași sursă ca și Figura 4, costurile externe provenind din studiul Extern-E întreprins pentru Comisia Europeană.

modul în care multe din tehnologiile bazate pe surse regenerabile de energie ar putea concura cu mai mari șanse de succes cu combustibilii convenționali, în cazul în care costurile externe ar fi reflectate în prețuri.



Legendă: „Average heating, transport and electricity costs compared with fossil fuel energy prices including external costs” (€/MWh) = Costurile medii pentru încălzire, transport și electricitate în comparație cu prețurile energiei produse din combustibili fosili incluzând costurile externe (€/MWh)

„Heat pumps” = Pompe de încălzire

„Solar thermal heating” = Încălzire termică solară

„Biomass H (average)” = Căldură provenită din biomasă (în medie)

„Geothermal H” = Căldură provenită din surse geotermale

„Biofuel 2nd gen.” = Biocarburanți de a doua generație

„Biofuel 1st generation” = Biocarburanți de primă generație

„Solar PV” = Energie fotovoltaică solară

„Tide and wave” = Energia mareelor și a valurilor

„Wind offshore” = Forța eoliană în larg

„Wind onshore” = Forța eoliană pe uscat

„Hydro” = Hidroenergie

„Biomass, gas & waste E (average)” = Energia produsă din biomasă, gaz și deșeuri (în medie)

Figura 4: Costurile medii pentru încălzire, transport și electricitate incluzând costurile externe (€/MWh)

Atingerea obiectivului privind energia regenerabilă în UE până în 2020 va antrena costuri suplimentare, a căror amploare va depinde de instrumentele financiare alese, de opțiunile tehnologice și de gradul de concurență din acest sector. Cu toate acestea, înainte de toate, costul va depinde de prețurile internaționale ale surselor convenționale de energie, în principal ale petrolului. Costul *anual* suplimentar generat de creșterea contribuției surselor regenerabile de energie până la valoarea propusă pentru anul 2020 este calculat ca fiind costul total de producere a energiei regenerabile minus costul de referință al producției de energie convențională. Un dozaj echilibrat al tehnologiilor de producere a energiei regenerabile, împreună cu prețuri internaționale la petrol scăzute (48\$), vor genera un cost suplimentar anual

mediu pentru atingerea ponderii propuse de energie regenerabilă de 18 miliarde de euro²⁹. Eforturile susținute de cercetare și dezvoltare vor duce, de asemenea, la scăderea costurilor energiilor regenerabile și deci, a costului total al acestei politici. Alegerea adecvată a tehnologiilor³⁰ poate reduce aceste costuri medii cu aproximativ 2 miliarde de euro pe an.

Cât va plăti societatea pentru a se ajunge la o pondere de 20% a energiilor regenerabile?

Costul dezvoltării accelerate a energiei regenerabile, menționat mai sus, trebuie privit în contextul investițiilor totale prevăzute a fi realizate în infrastructura energetică până în 2030, estimate la mai mult de 2 trilioane \$. Unele dintre acestea vor fi finanțate din profituri, altele din prelevările fiscale, iar o parte trebuie să vină de la consumatori, mai precis prin creșterea facturilor la energie.

Este important de remarcat că factorul principal care influențează costul ansamblului de energii regenerabile este prețul petrolului. În cazul în care prețul petrolului va ajunge la 87\$/baril până în 2020, costul mediu anual suplimentar va scădea la 10,6 miliarde de euro³¹. Prin comparație, factura energetică totală a UE este estimată la aproximativ 350 miliarde de euro în acel an.

Având în vedere reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră ca urmare a înlocuirii rapide a combustibililor fosili cu cei produși din surse regenerabile de energie³², prețul de 25 euro/tonă al carbonului, precum și prețul ridicat al petrolului (78\$) ar acoperi aproape în întregime costul suplimentar antrenat de atingerea ponderii stabilite a energiei regenerabile.

Costurile marginale ale surselor regenerabile de energie sunt adesea scăzute, în comparație cu sursele convenționale de energie, de aceea creșterea treptată a surselor regenerabile de energie pe piața en gros a electricității va duce la scăderea prețurilor de pe această piață³³. Efectul net asupra costurilor electricității pentru consumatori rezultă din două efecte opuse. În ceea ce privește sectorul electricității, pe baza unui preț de referință presupus de 48,6 euro pe MWh, prețul electricității care ar ajunge la consumatori ar putea fi cu 5% mai mari datorită investițiilor suplimentare în energia regenerabilă.

Aplicarea de măsuri ce promovează eficiența energetică este de asemenea un factor cheie, iar cifrele citate mai sus presupun punerea în aplicare a unor politici privind eficiența energetică. Fără acestea, costul anual mediu suplimentar ar putea crește cu mai mult de 7 miliarde de euro

²⁹ Prețurile petrolului pe plan mondial au fluctuat între 55 și 78 \$/baril (la prețurile din 2005). În întregul document prețurile de pe piața petrolului și costurile suplimentare sunt exprimate la valoarea euro din 2005.

³⁰ Costul tehnologiei trebuie considerat ca o valoare dinamică, nu statică. Încurajarea diversității tehnologice prezintă beneficii economice pe termen lung. Însă, atunci când vorbim despre energiile regenerabile, trebuie să menționăm clar că variațiile costurilor sunt mari: energia eoliană se produce, în medie, cu 65 euro/MWh, energia fotovoltaică cu 650 euro/MWh. Costul tehnologiilor pentru producerea energiei din biomasă variază între 20 euro/MWh și 180 euro / MWh.

³¹ Acesta va corespunde unei valori anuale de aproximativ 20 de euro pe cetățean european.

³² Se estimează că îndeplinirea obiectivului propus va duce la o reducere anuală medie a emisiilor de gaze cu efect de seră de 419 Mt.

³³ "Beeinflussung der Spotmarktpreise durch Windstromerzeugung". Neurbarth et al, 2006. On the impact of renewable energy support schemes on power prices", S.Bode, Institutul de Economie Internațională de la Hamburg (HWWI), 2006.

pe an. Detalii complete privind analiza costurilor pot fi găsite în raportul de evaluare a impactului.

Consiliul European din martie 2006 a decis să recentreze Strategia de la Lisabona³⁴ pe ocuparea forței de muncă și creștere economică³⁵. Sectorul energiei regenerabile din UE este lider mondial, cu o cifră de afaceri de 20 miliarde de euro și cu un număr de 300 000 de angajați³⁶. Pentru a-și păstra acest rol, UE trebuie să continue să-și extindă tehnologiile de producere a energiei regenerabile. Studiile au dus la estimări diferite ale impactului folosirii sporite a energiilor regenerabile asupra produsului intern brut; unele anticipând o creștere mică (de cca. 0,5%), iar altele o scădere mică. Aceste studii sugerează, de asemenea, că acordarea unui sprijin energiilor regenerabile va duce la o ușoară creștere netă a locurilor de muncă. O mare parte din activitatea economică determinată de măsurile de sprijin ale energiei regenerabile este localizată în zone agricole, adesea periferice.

Se vor ivi noi oportunități de afaceri din exportul tehnologiilor de producere a energiei regenerabile. În mod tradițional, industria eoliană a UE a deținut poziția de lider pe piața mondială. În prezent, aceasta reprezintă 60% din piața mondială. Alte tehnologii regenerabile manifestă în prezent creșteri spectaculoase, de exemplu dispozitivele care funcționează pe baza energiei termice solare, în domeniul cărora piața chineză este în plin avânt, deținând în prezent mai mult de 50% din instalațiile termice solare pe plan mondial. Locurile de muncă create în Germania de sectorul energiei eoliene – al căror număr este estimat la 60 000 de locuri de muncă cu normă întreagă – se datorează pe jumătate pieței de exporturi.

Prin crearea unei strategii puternice a energiei regenerabile, UE ar putea să-și mențină poziția de lider în cercetarea din domeniul energiei regenerabile și ar trage putea beneficia de creșterea posibilităților de exportare a tehnologiilor de producere a energiei regenerabile.

5. CONCLUZII

Prezenta foaie de parcurs prezintă o parte importantă a viziunii strategice a Comisiei privind viitorul energiei în Europa. Aceasta intenționează să accelereze în mod semnificativ dezvoltarea energiei regenerabile și propune ca UE să ajungă la o contribuție de 20% a surselor regenerabile în cadrul ansamblului energetic al UE până în 2020. Comisia cere Consiliului de primăvară și Parlamentului European să susțină acest obiectiv. Acest lucru va necesita o consolidare substanțială a cadrului reglementar al UE. Mai mult, Comisia este convinsă că este necesară, în prezent, stabilirea unui obiectiv obligatoriu din punct de vedere juridic privind contribuția energiilor regenerabile la cantitatea totală de energie produsă în UE, precum și a unor obiective obligatorii minime pentru biocarburanți. Această politică va reprezenta o etapă majoră în drumul spre durabilitate.

Îndeplinirea acestui obiectiv este posibilă atât din punct de vedere tehnic, cât și economic. Costurile medii suplimentare față de energia convențională vor depinde de viteza viitoarelor

³⁴ Consiliul European de la Lisabona din martie 2000 a adoptat în cadrul Concluziilor sale, “un nou obiectiv strategic pentru deceniul următor: economia europeană trebuie să devină cea mai competitivă, mai dinamică și mai informată economie din lume, capabilă de o creștere economică durabilă, cu locuri de muncă mai numeroase și mai bune, și cu o coeziune socială mai mare”.

³⁵ Concluziile Președinției Consiliului European din 24 martie 2006.

³⁶ Consiliul European al energiei regenerabile „Obiectivele Europei privind energia regenerabilă: 20% până în 2020”.

inovații și de prețurile energiei convenționale, ajungând la valori între 10,6-18 miliarde de euro pe an. Energia regenerabilă suplimentară necesară pentru a atinge obiectivul de 20% va reduce emisiile anuale de CO₂ cu aproximativ 700 Mt în 2020. Valoarea acestei reduceri importante a emisiilor de gaze cu efect de seră ar acoperi aproape în totalitate costul suplimentar, în condițiile unor prețuri ridicate ale energiei. În același timp, UE își va consolida poziția în materie de securitate a aprovizionării, reducând cererea de combustibili fosili cu peste 250 Mtep în 2020. Până la intrarea în vigoare a acestei noi legislații, actualul cadru legislativ va fi aplicat în cele mai mici detalii, în special în sectoarele electricității și biocarburanților.

Nimeni nu poate prevedea evoluția prețurilor petrolului sau ale gazului pe o perioadă de 20 de ani, însă ar fi imprudent să nu începem să facem investiții pentru a reduce gradul de nesiguranță al viitorului energiei din UE. Pentru a pune în aplicare principiile și propunerile enunțate în prezenta foaie de parcurs, propuneri legislative vor fi făcute în 2007. Noua legislație va continua și va consolida cadrul legislativ existent pentru perioada de după 2010. Statele membre ar trebui să inițieze acțiuni prin care să contribuie în mod corect și echitabil la îndeplinirea obiectivului general, luând în considerare situațiile și opțiunile naționale, precizând în același timp modul în care intenționează să realizeze progrese în toate cele trei sectoare, în conformitate cu obiectivul stabilit de comun acord.

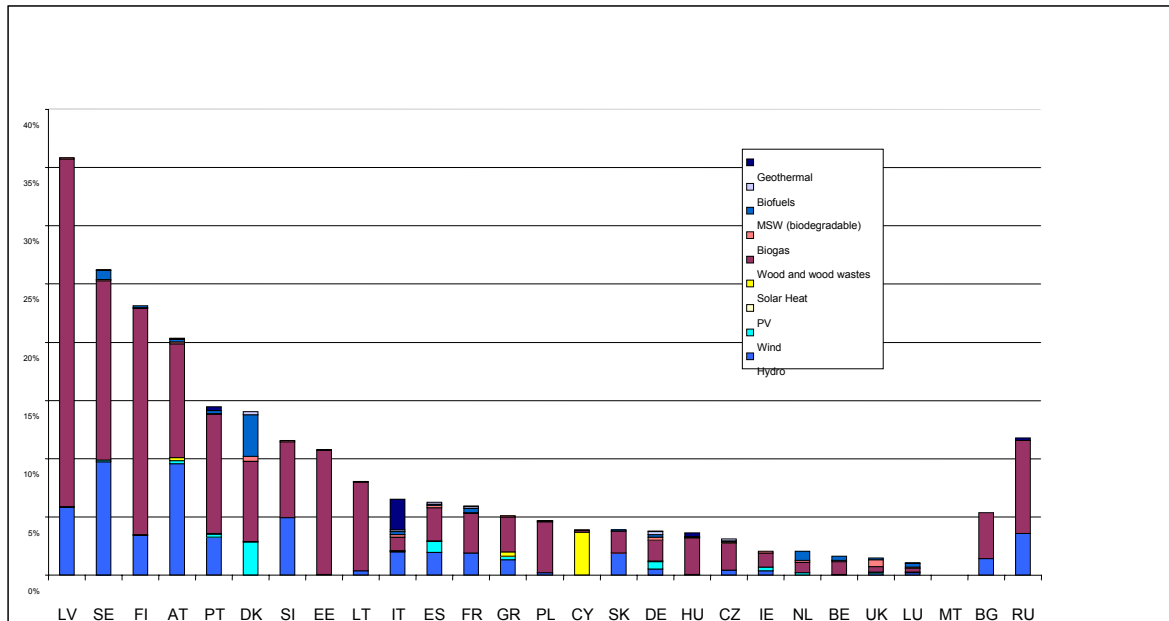
Această politică are ca scop crearea unei veritabile piețe interne, în care tehnologiile de producere a energiei regenerabile să prospere. Ea va oferi comunității de afaceri siguranța și stabilitatea necesare luării deciziilor de investiții și, în același timp, va acorda statelor membre flexibilitatea necesară pentru a susține această politică în conformitate cu situațiile înregistrate pe plan național.

Prezenta foaie de parcurs se bazează pe reputația și pe rolul de lider pe care sectorul industriei de producere a energiei regenerabile îl deține în prezent pe plan mondial. Obiectivul este confirmarea UE ca lider mondial în acest sector. Având în vedere competiția mondială în continuă creștere și faptul că alți actori importanți pun în aplicare politici promoționale puternice privind energiile regenerabile, îndeplinirea acestor obiective implică provocări majore pentru Europa. Dacă nu reușim să facem față acestor provocări din cauza lipsei de acțiune sau de viziune, poziția noastră de lider mondial în acest domeniu va fi grav amenințată, importanța acestui fapt extinzându-se dincolo de sectorul energetic.

Ceea ce este mai important, prezenta foaie de parcurs oferă cetățenilor europeni siguranța pe care o așteaptă de la factorii de decizie: și anume faptul că probleme importante, cum ar fi schimbările climatice, degradarea mediului și securitatea aprovizionării vor primi răspunsuri la fel de importante.

ANEXĂ

Ponderea surselor regenerabile de energie în cadrul consumului intern brut în 2004 (Sursă: Eurostat)



Legendă:

Geothermal = Energie geotermal

Biofuels = Biocarburanți

MSW (biodegradable) = Deșeuri urbane solide (biodegradabile)

Biogas = Biogaz

Wood and wood wastes = Lemn și deșeuri din lemn

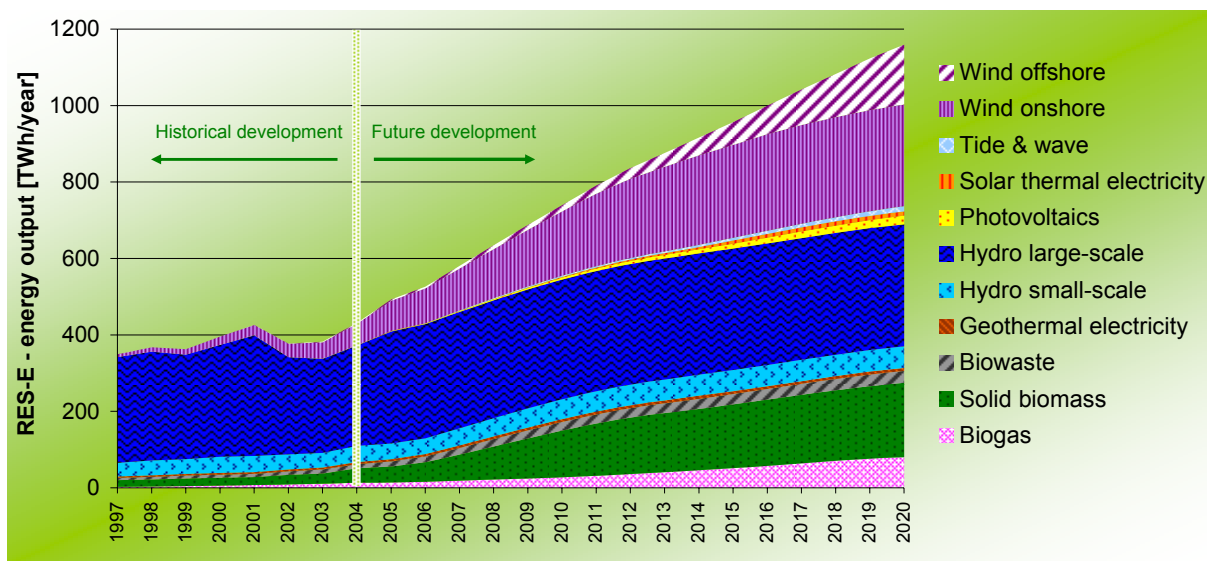
Solar Heat = Căldură solară

PV = Energie fotovoltaică

Wind = Energie eoliană

Hydro = Hidroenergie

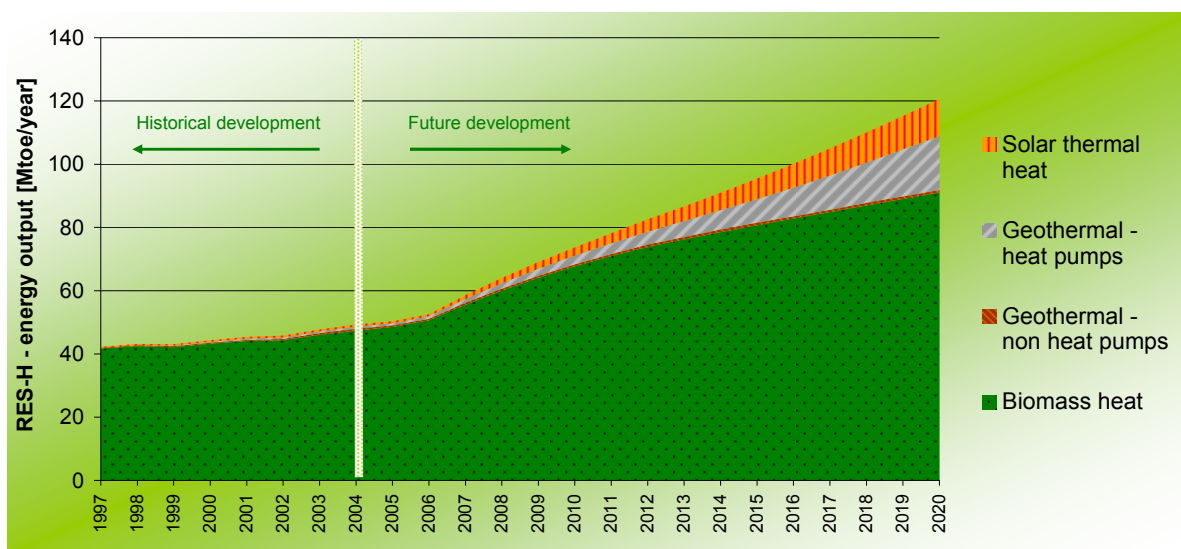
Creșterea surselor regenerabile de energie: Estimări până în 2020 privind electricitatea



Legendă: „Wind offshore” = Forța eoliană în larg
 „Wind onshore” = Forța eoliană pe uscat
 „Tide and wave” = Energia mareelor și a valurilor
 „Solar thermal electricity” = Electricitatea termică solară
 „Photovoltaics” = Energia fotovoltaică
 „Hydro large-scale” = Hidrocentralele de mare capacitate
 „Hydro small-scale” = Hidrocentralele de mică capacitate
 „Geothermal electricity” = „Electricitatea geotermală”
 „Biowaste” = „Deșeurile biologice”
 „Solid biomass” = „Biomasa solidă”

- Biogas” = „Biogazul”

Creșterea energiilor regenerabile: estimări până în 2020 privind încălzirea și răcirea



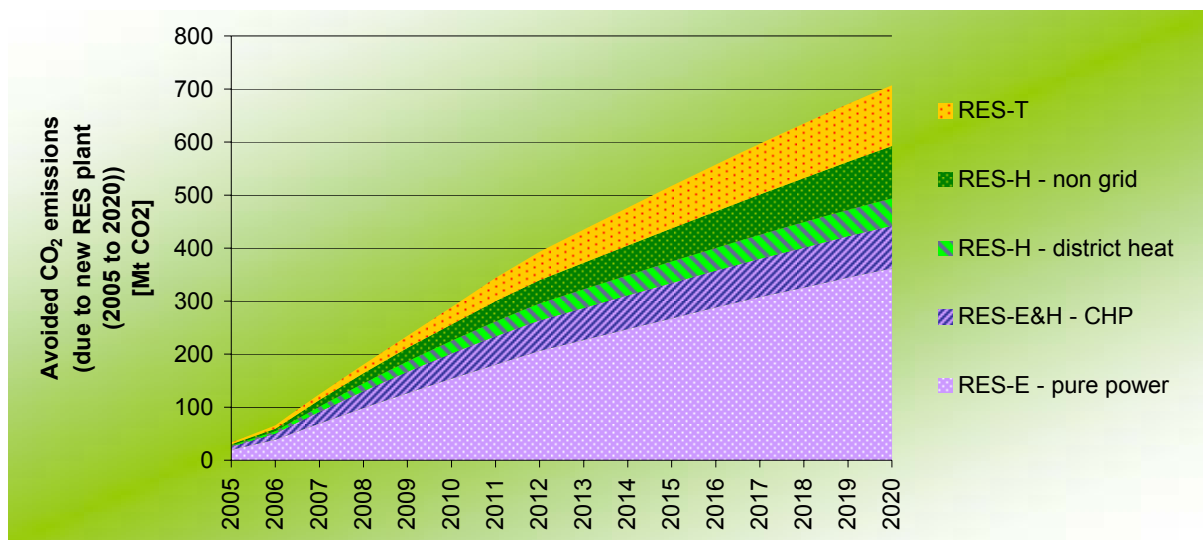
Legendă: „Solar thermal heat” = Căldura termică solară

„Geothermal – heat pumps” = Energia geotermală – pompe de încălzire

„Geothermal – non heat pumps” = Energia geotermală – exceptând pompele de încălzire

„Biomass heat” = Căldura produsă pe bază de biomasă

Emisiile de CO₂ evitate datorită folosirii surselor regenerabile de energie până în 2020 în UE-25



Legendă: „Avoided CO₂ emissions (due to new RES plant (2005 to 2020)) [Mt CO₂]” = Emisiile de CO₂ evitate (datorită noilor instalații de exploatare a surselor regenerabile de energie (din 2005 până în 2020)) [Mt CO₂]

„RES-T” = Surse regenerabile de energie folosite pentru transporturi

„RES-H – non grid” = Încălzirea pe bază de surse regenerabile de energie – în afara rețelei

„RES-H – district heat” = Încălzirea urbană pe bază de surse regenerabile de energie

„RES-E&H – CHP” = Electricitatea și căldura produse din surse regenerabile de energie – cogenerare (CHP)

„RES-E – pure power” = Electricitatea produsă din surse regenerabile de energie – energie pură