



KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

Brusel, 10.1.2007  
KOM(2006) 848 v konečnom znení

**OZNÁMENIE KOMISIE RADE A EURÓPSKEMU PARLAMENTU**

**Cestovná mapa pre obnoviteľnú energiu  
Obnoviteľná energia v 21. storočí: budovanie udržateľnejšej budúcnosti**

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

## OBSAH

1.	Úvod.....	3
2.	Súčasný príspevok obnoviteľnej energie .....	4
2.1.	Elektrická energia.....	6
2.2.	Biopalivá .....	7
2.3.	Vykurovanie a chladenie.....	8
2.4.	Celkový pokrok v dosahovaní cieľov v oblasti obnoviteľnej energie .....	9
3.	Cesta vpred.....	9
3.1.	Zásady .....	9
3.2.	Celkový cieľ EÚ.....	10
3.3.	Cieľ pre biopalivá.....	10
3.4.	Vnútroštátne ciele a akčné plány; uvádzanie politiky do praxe.....	10
3.5.	Propagačné stratégie a príslušné opatrenia .....	12
4.	Hodnotenie vplyvu dosiahnutia vytýčeného cieľa pre obnoviteľné energie.....	14
4.1.	Vplyv na emisie skleníkových plynov a iné environmentálne vplyvy .....	14
4.2.	Bezpečnosť dodávok energie .....	15
4.3.	Náklady a konkurencieschopnosť .....	15
5.	Záver .....	20
	PRÍLOHA.....	22

# OZNÁMENIE KOMISIE RADE A EURÓPSKEMU PARLAMENTU

## Cestovná mapa pre obnoviteľnú energiu Obnoviteľná energia v 21. storočí: budovanie udržateľnejšej budúcnosti

### 1. Úvod

EÚ a celý svet sa ocitli na križovatke energetickej budúcnosti. Klimatické zmeny, nárast závislosti od ropy a iných fosílnych palív, vzostup dovozu a zvyšovanie cien energií, to všetko robí naše spoločnosti a ekonomiky zraniteľnejšími. Tieto úlohy si vyžadujú všestrannú a smelú odpoveď.

V zložitom obraze energetickej politiky je sektor obnoviteľnej energie jediným energetickým sektorom, ktorý je výnimočný vzhľadom na schopnosť znižovať emisie skleníkových plynov a znečistenie, využívať miestne a decentralizované energetické zdroje a stimulovať celosvetové priemyselné odvetvia triedy „high-tech“.

EÚ má naliehavé dôvody na vybudovanie systému podpory obnoviteľných energií. Sú zväčša pôvodné, nesúvisia s neurčitými plánmi budúcej dostupnosti palív, a ich prevažne decentralizovaný charakter minimalizuje zraniteľnosť našich spoločností. Je nepopierateľné, že obnoviteľné energie sú kľúčovým prvkom trvalo udržateľnej budúcnosti.

V marci 2006<sup>1</sup> Európska rada vyslovila žiadosť, aby EÚ zaujala popredné miesto v oblasti obnoviteľných energií a požiadala Komisiu, aby vypracovala analýzu spôsobov, ako ďalej podporovať obnoviteľné energie z dlhodobého hľadiska, napríklad zvýšením ich podielu hrubej domácej spotreby do roku 2015 na 15 %. Európsky parlament požadoval drvivou väčšinou dosiahnutie 25 % cieľa pre obnoviteľné energie v celkovej spotrebe energie v EÚ do roku 2020<sup>2</sup>.

Táto cestovná mapa, neoddeliteľná súčasť prehľadu európskej energetickej stratégie, stanovuje dlhodobú víziu obnoviteľných zdrojov energie v EÚ. Navrhuje, aby EÚ vytýčila povinný (právne záväzný) cieľ vo výške 20% pre podiel obnoviteľných energií na spotrebe energie v EÚ do roku 2020, vysvetľuje, prečo je to nevyhnutne potrebné, a stanovuje spôsob, akým sa má obnoviteľná energia optimalizovať v energetickej politike a na energetických trhoch EÚ. Ďalej navrhuje nový legislatívny rámec pre podporu a využívanie obnoviteľnej energie v Európskej únii. Zároveň poskytuje podnikateľskej komunite dlhodobú stabilitu, ktorú potrebuje na prijímanie racionálnych investičných rozhodnutí v sektore obnoviteľných energií, aby sa Európska únia dostala na cestu k ekologickejšej, bezpečnejšej a konkurencieschopnejšej energetickej budúcnosti.

Vytýčené ciele sa dajú dosiahnuť len výrazným zvýšením príspevkov obnoviteľných zdrojov energie vo *všetkých* členských štátoch v oblasti elektrickej energie a dopravy a v sektore vykurovania a chladenia. Je to náročná úloha, ale navrhovaný cieľ sa dá dosiahnuť

---

<sup>1</sup> Dokument Rady 7775/1/06/REV1.

<sup>2</sup> Rezolúcia Európskeho parlamentu zo 14. decembra 2006.

rozhodným a zladeným úsilím na všetkých úrovniach štátnej správy, uvedomujúc si, že energetický priemysel zohráva v projekte plnohodnotnú úlohu.

Výsledkom dosahovania cieľov budú značné úspory emisií skleníkových plynov, zníženie ročnej spotreby fosílnych palív o viac ako 250 miliónov ton ekvivalentu ropy (million tonnes of oil equivalent, Mtoe) do roku 2020, z čoho približne 200 Mtoe by sa malo doviesť, a povzbudenie nových technológií a európskych priemyselných odvetví. Tento prínos si vyžiada v priemere v rokoch 2005 až 2020 dodatočné náklady vo výške 10 - 18 miliárd EUR ročne<sup>3</sup>, v závislosti od cien energií. Vďaka nápomocnému regulačnému systému sme v minulosti značne investovali do konvenčných energetických zdrojov, predovšetkým do uhlia a jadrovej energie. Teraz nastal čas robiť to isté pre obnoviteľné zdroje energie.

Realizácia smelej energetickej politiky pre Európu, vrátane silnej a ambiciózne podpory obnoviteľných zdrojov energie, si vyžiada zmenu politiky. Bude znamenať prijímanie opatrení na všetkých politických a rozhodovacích úrovniach. V tejto cestovnej mape sa stanovuje rámec pre takéto opatrenia.

## 2. SÚČASNÝ PRÍSPEVOK OBNOVITELNEJ ENERGIE

V roku 1997 Európska únia začala pracovať na dosiahnutí cieľa 12 % podielu obnoviteľnej energie na hrubej domácej spotrebe do roku 2010<sup>4</sup>, čo predstavuje dvojnásobok príspevku obnoviteľných energií v porovnaní s rokom 1997. Odvtedy obnoviteľné energie zvýšili svoj príspevok o 55 % v absolútnych energetických hodnotách<sup>5</sup>.

Napriek tomuto pokroku súčasné vyhliadky naznačujú, že 12 % cieľ sa nedosiahne. Je veľmi nepravdepodobné, že by EÚ dosiahla do roku 2010 príspevok obnoviteľných zdrojov energie prekračujúci 10 %. Súčasný príspevok obnoviteľnej energie v jednotlivých členských štátoch je uvedený v prílohe.

Existuje na to niekoľko dôvodov. Hoci sa prejavujú pozitívne trendy v poklese cien väčšiny obnoviteľných zdrojov energie – v niektorých prípadoch pomerne prudkom poklese – v súčasnej etape vývoja trhu obnoviteľné energie neraz nie sú len krátkodobé možnosti pre najnižšie náklady<sup>6</sup>. Predovšetkým systematické nezapočítavanie externých nákladov do trhových cien ekonomicky neodôvodnene zvýhodňuje fosílna palivá v porovnaní s obnoviteľnými energiami.

---

<sup>3</sup> Dodatočné náklady sa budú pohybovať od 1,5 miliardy EUR v roku 2006 do 26 a 31 miliárd EUR v roku 2020 (Model Green-X, scenár minimálnych nákladov a vyvážený scenár, 2006). Podrobnejšia analýza nákladov a prínosov súvisiacich s dosahovaním cieľov vytýčených v tejto cestovnej mape je uvedená v pracovnom dokumente útvarov Komisie: Cestovná mapa pre obnoviteľné energie: hodnotenie vplyvu – SEK(2006) 1719.

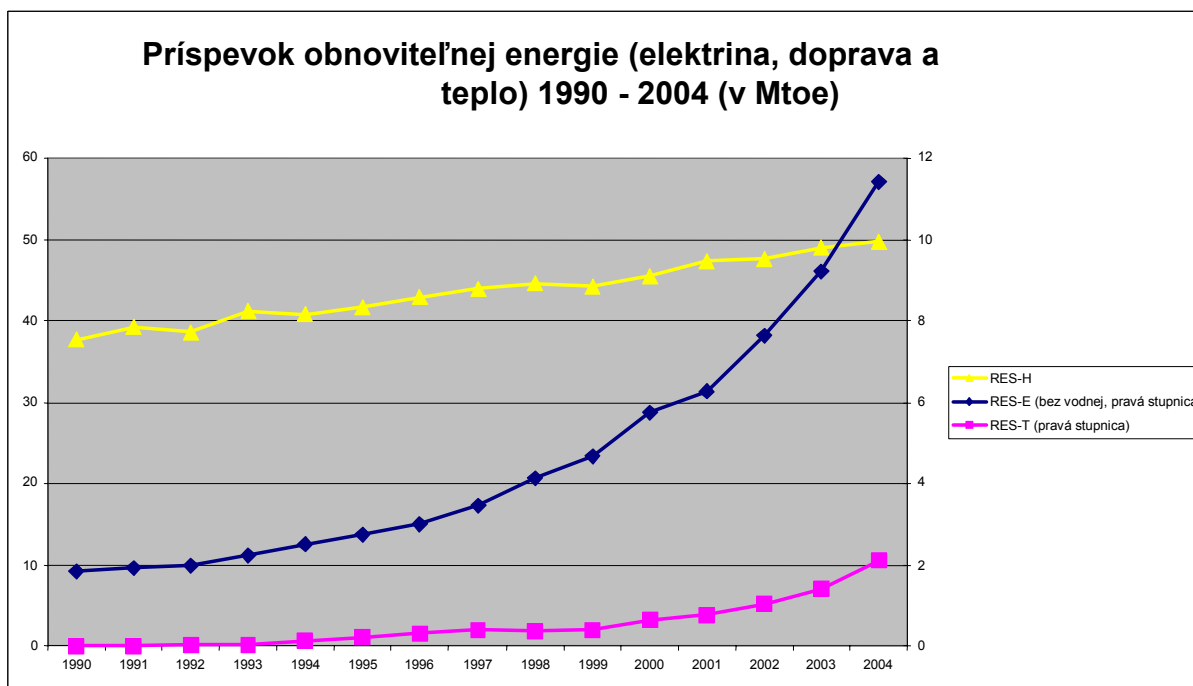
<sup>4</sup> KOM(1997) 599, konečné znenie „Energia pre budúcnosť – obnoviteľné zdroje energie. Biela kniha o stratégii a akčnom pláne Spoločenstva“.

<sup>5</sup> Zo 74,3 Mtoe v roku 1995 na 114,8 Mtoe primárnej energie v roku 2005. Podrobný opis pokroku dosiahnutého v oblasti využívania obnoviteľnej energie v sektoroch elektrickej energie a biopalív je uvedený v oznámení Komisie o správe o pokroku v oblasti obnoviteľnej elektrickej energie KOM(2006) 849 a o správe o pokroku dosiahnutom vo využívaní biopalív a iných obnoviteľných palív v členských štátoch Európskej únie KOM(2006) 845.

<sup>6</sup> Podrobnosti sú uvedené v oddiele 4.3.

Existujú aj ďalšie významné dôvody, prečo EÚ nedosiahne svoje ciele vytyčené v oblasti obnoviteľnej energie. Komplikovanosť, novosť a decentralizovaný charakter väčšiny aplikácií obnoviteľných energií spôsobuje množstvo administratívnych problémov. Patria sem nejednoznačné a odrádzajúce schvaľovacie postupy pre plánovanie, výstavbu a prevádzku systémov, rozdiely v normách a osvedčeniach a nekompatibilné skúšobné režimy pre technológie obnoviteľných energií. Okrem toho existuje množstvo príkladov neprehľadných a diskriminačných predpisov pre prístup do siete a všeobecný nedostatok informácií na všetkých úrovniach vrátane úrovne dodávateľov, zákazníkov a inštalátorov. Všetky tieto faktory prispeli k nedostatočnému rastu sektoru obnoviteľných energií.

Doteraz zaznamenaný vývoj bol dosiahnutý vďaka všeobecne nejednotnému a veľmi rozdielnemu pokroku v celej EÚ a zdôrazňuje skutočnosť, že vnútroštátne politiky boli neprimerané na dosiahnutie cieľa EÚ. Hoci niektoré členské štáty prijali ambicióznou politiku zabezpečujúcu investorom istotu, ukázalo sa, že vnútroštátne politiky sú citlivé na meniace sa politické priority. Nedostatok právne záväzných cieľov pre obnoviteľné energie na úrovni EÚ, relatívne slabý regulačný rámec EÚ na využívanie obnoviteľnej energie v dopravnom sektore a absolútna neprítomnosť právneho rámca v sektore vykurovania a chladenia znamená, že pokrok je vo veľkej miere výsledkom úsilia niekoľkých zaangażovaných členských štátov. Len v sektore elektrickej energie sa na základe smernice o obnoviteľnej elektrickej energii<sup>7</sup> prijatej v roku 2001 dosiahol značný pokrok a ciele sa takmer splnia. Rozdiely v režimoch pre elektrickú energiu, biopalivá a vykurovanie a chladenie ustanovených na úrovni EÚ sa odrážajú vo vývoji týchto troch sektorov: silný jednoznačný rast v sektore elektrickej energie, nedávny začiatok slušného rastu v sektore biopalív a pomalá miera rastu v sektore vykurovania a chladenia (pozri obrázok 1).



**Obrázok 1: Príspevok obnoviteľnej energie (elektrina, doprava a teplo) 1990 - 2004 (v Mtoe)**

<sup>7</sup>

Smernica 2001/77/ES o podpore elektrickej energie vyrábanej z obnoviteľných zdrojov energie na vnútornom trhu s elektrickou energiou, Ú. v. ES L 283/33, 27.10.2001.

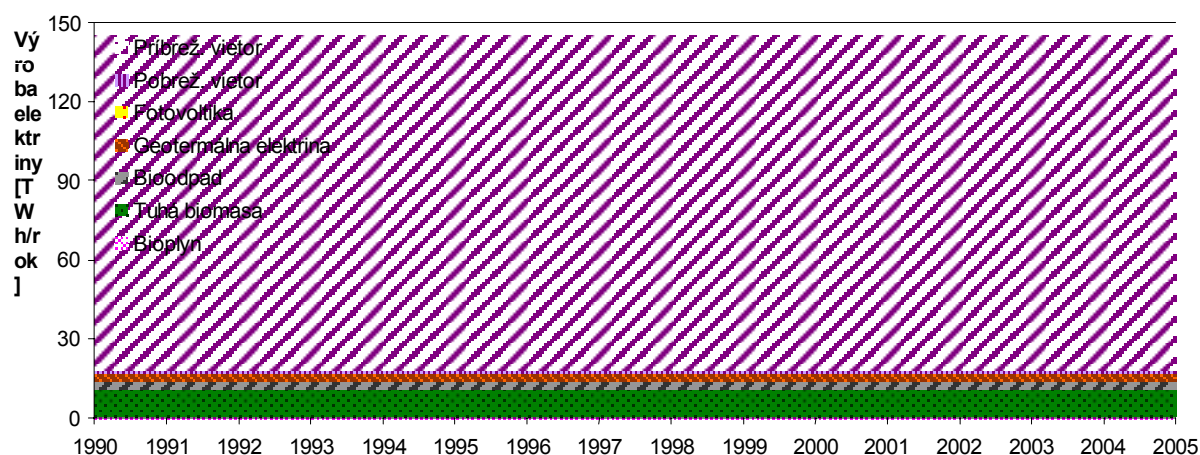
Ako ďalšie vysvetlenie treba poznamenať, že energetická účinnosť nebola až taká vysoká, ako sa očakávalo a že celková spotreba energie bola teda vyššia, ako sa predpokladalo. Požaduje sa preto, aby sa dosiahol 12 % cieľ, ktorý je vyjadrený ako percentuálny podiel na celkovej spotrebe energie (na rozdiel od podielu na celkovej výrobe energie). Okrem toho skutočnosť, že 12 % cieľ je vyjadrený ako percentuálny podiel z primárnej energie, znevýhodňuje príspevok veternej energie<sup>8</sup>, t. j. sektor, v ktorom sa počas príslušného obdobia prejavoval omnoho výraznejší rast.

Podrobnejšie vysvetlenie situácie v rozličných sektoroch sa uvádza ďalej.

## 2.1. Elektrická energia

V súlade so smernicou 2001/77/ES všetky členské štáty prijali vnútroštátne ciele pre podiel na spotrebe elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov energie. Ak všetky členské štáty dosiahnu svoje vnútroštátne ciele, do roku 2010 sa z obnoviteľných zdrojov energie pokryje 21 % celkovej spotreby elektrickej energie v EÚ.

Pri terajšej politike a vynakladanom úsilí a pokiaľ sa súčasný trend nezmení, Európska únia pravdepodobne dosiahne do roku 2010 podiel vo výške 19 %. Hoci sa to dá považovať len za čiastočný úspech, napriek tomu sa Európska únia dostane blízko k svojmu cieľu roku 2010 v oblasti obnoviteľnej elektrickej energie. Od poslednej správy Komisie pred dvoch rokov<sup>9</sup> sa výroba obnoviteľnej elektrickej energie (nie vodnej) zvýšila o 50 %.



Obrázok 2: Výroba obnoviteľnej elektrickej energie nie z vodnej energie v EÚ-25 (1990 - 2005)

Deväť členských štátov<sup>10</sup> je momentálne na najlepšej ceste dosiahnuť svoj cieľ, pričom niektoré z nich dosiahnu cieľ čoskoro. Veľký pokrok zaznamenala predovšetkým veterná energia, ktorá dosiahla cieľ roku 2010<sup>11</sup> vo výške 40 GW o päť rokov skôr v porovnaní

<sup>8</sup> Keď sa v roku 1997 stanovil tento cieľ, predpokladalo sa, že sa na ňom bude veterná energia podieľať oveľa menšou mierou ako biomasa. Keďže biomasa predstavuje tepelný proces a vietor nie, jedna jednotka konečnej energie vyrobená z biomasy sa počíta 2,4-násobne viac ako jedna jednotka konečnej energie vyrobená z vetra a počítaná ako primárna energia.

<sup>9</sup> KOM(2004) 366, konečné znenie, „Podiel obnoviteľnej energie v EÚ“.

<sup>10</sup> Dánsko, Nemecko, Fínsko, Maďarsko, Írsko, Luxembursko, Španielsko, Švédsko a Holandsko.

<sup>11</sup> Tento cieľ 40 GW bol stanovený v bielej knihe Komisie o obnoviteľnej energii v roku 1996 (KOM(1997) 599). Európske združenie pre veternú energiu (European Wind Energy Association, EWEA) teraz upravilo tento cieľ a na rok 2010 stanovilo hodnotu 75 GW.

s plánom. Výroba elektrickej energie z biomasy prešla od ročnej miery rastu vo výške 7 % v predchádzajúcich rokoch na 13 % v roku 2003 a na 23 % v roku 2005. V roku 2005 biomasa prispela 70 TWh, čo znamená úsporu 35 Mt CO<sub>2</sub> a o 14,5 Mtoe menšiu spotrebu fosílnych palív.

Napriek dosiahnutému pokroku ešte nenastal čas na gratulácie. Väčšina členských štátov stále zaostáva vo svojom úsilí dosiahnuť dohodnuté ciele<sup>12</sup>. Bude sa musieť ešte veľmi veľa urobiť.

## 2.2. Biopalivá

Biopalivá sú jedinou veľkou dostupnou náhradou za benzín a motorovú naftu v doprave. Vzhľadom na neistú situáciu v bezpečnosti dodávok ropy (teda dopravného sektora) EÚ v roku 2003 prijala smernicu o biopalivách (2003/30/ES) s cieľom podporiť tak výrobu, ako aj spotrebu biopalív v EÚ. Odvtedy Komisia stanovila komplexnú stratégiu zameranú na rozvoj sektora biopalív.<sup>13</sup>

Smernicou o biopalivách sa určila referenčná hodnota podielu biopalív na spotrebe benzínu a motorovej nafty v roku 2005 vo výške 2 % a v roku 2010 vo výške 5,75 %. Tieto hodnoty treba porovnať s podielom v roku 2003 vo výške 0,5 %. Indikatívne ciele stanovené členskými štátmi pre rok 2005 boli menej smelé a dosahovali hodnotu podielu v EÚ vo výške 1,4 %. Dosiahnutý cieľ bol ešte nižší – 1 %. Pokrok bol nerovnomerný, pričom len tri členské štáty<sup>14</sup> dosiahli podiel vyšší ako 1 %. Jeden členský štát, Nemecko, sa na celkovej spotrebe v EÚ podieľalo dvomi tretinami.

Okrem faktora nákladov existujú tri hlavné dôvody pre pomalý pokrok. Prvým je skutočnosť, že vo väčšine členských štátov neboli k dispozícii primerané systémy podpory. Po druhé, dodávatelia palív sa stavali neochotne k používaniu bioetanolu (ktorý sa na celkovej spotrebe biopalív podieľal len 20 %), pretože už mali nadmerné zásoby benzínu, a miešanie bioetanolu s benzínom túto situáciu ešte zhoršilo. Po tretie, regulačný rámec EÚ v oblasti biopalív nie je dostatočne rozvinutý, predovšetkým vo vzťahu k potrebe členských štátov uskutočňovať svoje ciele.

Členské štáty sú povinné prijať vnútroštátne indikatívne ciele pre rok 2010 v roku 2007. Niektoré z nich tak už urobili. Väčšina z nich sa držala referenčnej hodnoty stanovenej v smernici (5,75 % podiel). Napriek tomu vzhľadom na rozdiely medzi cieľmi, ktoré členské štáty nahlásili na rok 2005, a vzhľadom na nízke hodnoty podielov, ktoré mnohé z nich dosiahli, nie je pravdepodobné, že by sa za súčasnej politiky dosiahol cieľ roku 2010.

Z hľadiska obchodovania si EÚ zachováva značnú ochranu dovozu pre niektoré typy biopalív, predovšetkým pre etanol, ktorého tarifná úroveň ochrany sa pohybuje okolo 45 % ad valorem. Dovozné clá na ostatné biopalivá – bionafta a rastlinné oleje – sú omnoho nižšie (od 0 do 5 %).<sup>15</sup> Ak by sa zdalo, že dodávky trvalo udržateľných biopalív do EÚ sú obmedzené, EÚ by mala byť pripravená preskúmať, či by rozvoju trhu nepomohol ďalší prístup na trh.

---

<sup>12</sup> Komisia začala konanie o porušení proti šiestim členským štátom za nesplnenie záväzkov vyplývajúcich zo smernice o obnoviteľnej elektrickej energii.

<sup>13</sup> Stratégia EÚ v oblasti biopalív (KOM(2006) 34 z 8. 2. 2006).

<sup>14</sup> Nemecko, Francúzsko a Švédsko.

<sup>15</sup> V tejto etape nie je jasné, či v najbližšej budúcnosti nastane nejaká celosvetová liberalizácia, ktorá by zmiernila túto ochranu, a to z dôvodu neistôt v rámci kola rokovaní Svetovej obchodnej organizácie z Doha. Paralelne prebiehajú rokovania zóny voľného obchodu, okrem iného s Mercosurom, kde sa

V každom prípade je kľúčovou úlohou obchodnej politiky EÚ nájsť spôsob podpory takého medzinárodného dovozu biopalív, ktorý jednoznačne prispieva k zníženiu emisií skleníkových plynov a bráni ničeniu dažďových pralesov. V tejto súvislosti by krokom vpred mohlo byť vytvorenie stimulačného/podporného systému uvedeného v oddiele 3.5 a zavedenie systémov osvedčovania vypracovaných spolu s vyvážajúcimi obchodnými partnermi alebo výrobcami. To si však vyžaduje ďalšie štúdie a diskusie.

### 2.3. Vykurovanie a chladenie

Sektor vykurovania a chladenia sa podieľa na celkovej konečnej spotrebe energie v EÚ približne 50 % a poskytuje veľký nákladovo efektívny potenciál pre využívanie obnoviteľných energií, predovšetkým biomasy, slnečnej energie a geotermálnej energie. Keďže sa však obnoviteľné energie podieľajú na energii spotrebovanej na účely vykurovania a chladenia len 10 %, tento potenciál nie je zďaleka plne využitý.

Spoločenstvo doteraz neprijalo žiadne právne predpisy na podporu vykurovania a chladenia z obnoviteľných zdrojov. Celkový 12 % cieľ pre zdroje obnoviteľnej energie stanovený v roku 1997 však vytvoril implicitný cieľ pre vykurovanie a chladenie, ktorý znamená nárast približne zo 40 Mtoe v roku 1997 na 80 Mtoe v roku 2010<sup>16</sup>. Hoci smernica o podpore kogenerácie (smernica o kombinovanom tepelnom a energetickom režime – CHP<sup>17</sup>) a smernica o energetickej hospodárnosti budov<sup>18</sup> podporujú efektívne vykurovanie, nárast využívania obnoviteľnej energie vo vykurovaní je veľmi pomalý. Spotrebe tepla vyrobeného z obnoviteľných zdrojov dominuje využívanie biomasy a väčšina z toho pripadá na vykurovanie domácností drevom. Slabý nárast sa prejavil v používaní efektívnych pecí a kotlov spaľujúcich drevo alebo biomasy z CHP (na priemyselné účely), napriek ich schopnosti znižovať emisie. Mnohé európske krajiny podporujú s určitým úspechom iné typy vykurovania z obnoviteľných zdrojov. Švédsko, Maďarsko, Francúzsko a Nemecko najviac z celej Európy využívajú geotermálne teplo; Maďarsko a Taliansko sú v popredí v nízkoenergetických geotermálnych aplikáciách; Švédsko má najvyšší počet tepelných čerpadiel. Slnečná tepelná energia sa využíva v Nemecku, Grécku, Rakúsku a na Cypre. Znamená to, že stratégie a postupy sa v jednotlivých štátoch EÚ značne líšia. Neexistuje žiadny koordinovaný prístup, žiadny súdržný európsky trh pre technológie a žiadna zhoda mechanizmov podpory.

V dôsledku pôsobenia zotrvačnosti v sektore vykurovania a chladenia aj tam, kde sú niektoré technológie nákladovo konkurencieschopné, nedostatok vhodnej politiky vrátane cieľov, neschopnosti odstrániť administratívne prekážky a poskytnúť zákazníkom informácie o dostupných technológiách a nevhodnosti distribučných kanálov, sa v tomto sektore dosiahol len veľmi malý pokrok. V dôsledku toho je príspevok, ktorý by mohol sektor vykurovania zabezpečiť vzhľadom na splnenie celkového 12 % cieľa pre obnoviteľné energie v roku 2010, nedostatočný.

---

diskutuje o otázke lepšieho prístupu určitých konkurenčných výrobcov etanolu na naše trhy. Štáty AKT (africké, karibské a tichomorské) a menej rozvinuté krajiny, ako aj krajiny využívajúce systémy EÚ „GSP+“ (všeobecný systém preferencií) majú už teraz neobmedzený bezcolný prístup na európsky trh.

<sup>16</sup> Na základe cieľov pre elektrickú energiu a biopalivá by malo vykurovanie do roku 2010 prispieť 80 Mtoe, aby sa dosiahol 12 % celkový cieľ pre obnoviteľné energie.

<sup>17</sup> Smernica 2004/8/ES o podpore kogenerácie (Ú. v. EÚ L 52/50, 21.2.2004).

<sup>18</sup> Smernica 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov (Ú. v. ES L 1/65, 4.1.2003).



## 2.4. Celkový pokrok v dosahovaní cieľov v oblasti obnoviteľnej energie

Je veľmi nepravdepodobné, že sa dosiahne 12 % cieľ pre príspevok obnoviteľných energií k celkovej spotrebe energie v EÚ do roku 2010. Podľa súčasných trendov EÚ do roku 2010 neprekročí 10 %. Môže sa to považovať len za politické zlyhanie a dôsledok neschopnosti alebo nechoty podporiť politické vyhlásenia politickými a ekonomickými stimulmi. Okrem toho pokrok, ktorý sa dosiahol, bol z veľkej miery vyvolaný úsilím vynaloženým relatívne malým počtom členských štátov. Nie je to spravodlivé a okrem toho to ohrozuje fungovanie vnútorného trhu.

Európska únia dosiahla najväčší pokrok v sektore elektrickej energie. Takže so súčasnými stratégiami a opatreniami Európska únia pravdepodobne dosiahne v roku 2010 podiel vo výške 19 %. Pokrok je však v jednotlivých štátoch EÚ nerovnomerný, pričom členské štáty so stabilným regulačným rámcom dosahujú najlepšie výsledky.

V dopravných biopalivách sa dosiahol určitý pokrok, predovšetkým od prijatia smernice, ale jednoznačne to nestačí na dosiahnutie prijatých cieľov. V používaní obnoviteľných zdrojov energie na vykurovanie a chladenie sa od 90. rokov 20. storočia nedosiahol takmer žiadny pokrok.

## 3. CESTA VPRED

Je jasné, že je potrebná zmena v spôsobe, akým EÚ podporuje obnoviteľné zdroje energie, aby sa tieto zdroje energie stali odrazovým mostíkom pre dosiahnutie dvojitého cieľa zvýšenej bezpečnosti dodávok a znížených emisií skleníkových plynov. Musí sa posilniť a rozšíriť súčasný regulačný rámec EÚ pre obnoviteľné energie. Predovšetkým je dôležité zabezpečiť, aby členské štáty prijali opatrenia potrebné na zvýšenie podielu obnoviteľných energií vo svojej energetickej zmesi. Priemysel, členské štáty, Európska rada a Európsky parlament požadujú, aby obnoviteľné zdroje energie zohrávali podstatnú úlohu tak, ako je to stanovené v úvode. V tomto oddiele sa skúma možný spôsob dosiahnutia tohto stavu.

### 3.1. Zásady

Na základe získaných skúseností sa musí stanoviť niekoľko kľúčových zásad pre budúci politický rámec obnoviteľných energií. Vzhľadom na výrazný nárast podielu obnoviteľných zdrojov energie v energetickej zmesi EÚ sa Komisia domnieva, že takýto rámec by mal:

- byť založený na dlhodobých záväzných cieľoch a na stabilite politického rámca;
- zahŕňať zvýšenú flexibilitu pri stanovovaní cieľov v jednotlivých sektoroch;
- byť komplexný, predovšetkým by mal zahŕňať vykurovanie a chladenie;
- zabezpečovať neustále úsilie o odstránenie bezdôvodných prekážok využívania obnoviteľných energií;
- zohľadňovať environmentálne a sociálne aspekty;
- zabezpečovať nákladovú efektívnosť stratégií; a
- byť kompatibilný s vnútorným energetickým trhom.

### 3.2. Celkový cieľ EÚ

Politika obnoviteľných energií je základným kameňom v celkovej politike EÚ zameranej na redukciu emisií CO<sub>2</sub>. Od 90. rokov 20. storočia EÚ prijala rozličné opatrenia zamerané na podporu obnoviteľnej energie buď vo forme technologických programov, alebo špecifických strategických iniciatív. Prijali sa strategické opatrenia vo forme cieľov buď v strategických súvislostiach, napríklad 12 % cieľ pre obnoviteľné energie v roku 1997, alebo v súvislosti s právnymi predpismi špecifickými pre príslušný sektor, napríklad smernica o biopalivách alebo smernica o obnoviteľnej elektrickej energii, čo prinieslo súbor opatrení určených na uľahčenie dosahovania vytýčených cieľov.

V mnohých sektoroch ekonomiky sa ciele používajú na zabezpečenie prehľadnosti a stability priemyslu, aby bolo možné plánovať a investovať s väčšou mierou istoty. Stanovenie cieľov na európskej úrovni zvyčajne tento stabilizačný účinok: politika EÚ má vo všeobecnosti dlhodobjší horizont a bráni destabilizačným účinkom krátkodobých vnútroštátnych politických zmien. Na to, aby ciele boli účinné, musia byť jednoznačne vymedzené, ciele a záväzné. Dvanásťpercentný cieľ pre obnoviteľné zdroje je dobrým politickým cieľom, ale ukázalo sa, že je nedostatočný pre rozvoj sektora obnoviteľných energií.

Komisia sa domnieva, že celkový právne záväzný cieľ EÚ pre obnoviteľné zdroje energie vo výške 20 % hrubej domácej spotreby do roku 2020 je realizovateľný a vhodný. Takýto podiel by bol plne v súlade s úrovňou ambícií, ktorú vyjadrili Európska rada a Európsky parlament.

### 3.3. Cieľ pre biopalivá

Biopalivá stoja viac ako iné formy obnoviteľnej energie. Ale v súčasnosti je to jediná forma obnoviteľnej energie, ktorá môže vyriešiť energetické problémy dopravného sektora, vrátane jeho takmer úplnej závislosti od ropy a skutočnosti, že v tomto sektore sa mimoriadne namáhavo dosahuje redukcia emisií skleníkových plynov. Komisia preto navrhuje zahrnúť do nového rámca právne záväzné minimálne ciele pre biopalivá. Je potrebné, aby sa už teraz jasne naznačila budúca úroveň týchto cieľov, pretože výrobcovia začnú onedlho konštruovať vozidlá, ktoré sa dostanú na cesty v roku 2020 a budú musieť byť poháňané týmito palivami.

Minimálny cieľ pre biopalivá na rok 2020 by mal na základe konzervatívnych predpokladov súvisieť s dostupnosťou trvalo vyrábaných východných produktov, z technológií automobilových motorov a výroby biopalív a mal by byť pevne stanovený vo výške 10 %<sup>19</sup> z celkovej spotreby benzínu a motorovej nafty v doprave.

Na zabezpečenie hladkej implementácie tohto cieľa má Komisia v úmysle súčasne navrhnúť vhodné úpravy smernice o kvalite palív (98/70/ES) vrátane opatrení na prispôbenie podielu biopalív.

### 3.4. Vnútroštátne ciele a akčné plány; uvádzanie politiky do praxe

Vzhľadom na to, že opatrenia podpory majú v tejto oblasti zväčša vnútroštátny základ, celkový cieľ EÚ sa bude musieť vyjadriť v záväzných vnútroštátnych cieľoch. Príspevok

---

<sup>19</sup> V hodnotení vplyvu vypracovanom pre túto cestovnú mapu SEK(2006) 1719 a pracovnom dokumente útvarov Komisie dopĺňajúcom správu o pokroku v oblasti biopalív SEK(2006) 1721 sa analyzuje vplyv rozličných podielov biopalív. V hodnotení vplyvu sa vysvetľuje, prečo je pre rok 2020 vhodný podiel vo výške 10 %.

jednotlivých členských štátov k dosiahnutiu cieľa Európskej únie bude musieť zohľadňovať rozličné vnútroštátne okolnosti. Členské štáty by mali byť flexibilné v podpore sektora obnoviteľných energií, ktorá bude najvhodnejšia pre ich konkrétny potenciál a priority. Presný spôsob, akým členské štáty plánujú dosiahnuť svoje ciele, má byť stanovený vo vnútroštátnych akčných plánoch, ktoré sa nahlásia Komisii. Tieto akčné plány majú obsahovať sektorové ciele a opatrenia potrebné na dosahovanie dohodnutých celkových vnútroštátnych cieľov, vykazujúc značný pokrok v porovnaní s cieľmi obnoviteľnej energie dohodnutými pre rok 2010. Pri zavádzaní vnútroštátnych cieľov do praxe budú musieť členské štáty stanoviť svoje vlastné osobitné ciele pre elektrickú energiu, biopalivá a vykurovanie a chladenie, ktoré by mala overiť Komisia, aby sa zabezpečilo dosiahnutie celkového cieľa.

Návrhy právnych predpisov o celkovom záväznom ciele a o záväznom minimálnom ciele pre biopalivá, spolu s ustanoveniami potrebnými na uľahčenie väčšieho využívania obnoviteľných energií v troch sektoroch, vrátane potrebných monitorovacích mechanizmov, budú predložené v roku 2007. Tento proces má zabezpečiť, aby sa celkový cieľ EÚ dosiahol spravodlivým a čestným spôsobom a aby sa jednoznačne posilnil existujúci politický a právny systém.

#### *Ako sa tam dostaneme?*

*Podiel obnoviteľnej energie na celkovej spotrebe energie vzrastá, ale príliš pomaly. Po dôslednom preskúmaní realizovateľnosti a technického a ekonomického potenciálu, vrátane rozličných rozložení medzi jednotlivými subsektormi obnoviteľných energií, Komisia dospela k záveru, že je možné a nevyhnutné stanovenie celkového cieľa 20 % príspevku obnoviteľnej energie do energetickej zmesi EÚ. Dosiahnutie tohto cieľa si vyžiada výrazný rast vo všetkých troch sektoroch obnoviteľnej energie, ale je realizovateľné<sup>20</sup>.*

*Výroba elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov by sa mohla zvýšiť zo súčasných 15 % na približne 34 % z celkovej spotreby elektriny v roku 2020. Veterná energia by mohla v roku 2020 prispievať na 12 % elektriny EÚ. Z toho tretina bude viac než pravdepodobne pochádzať z pobrežných zariadení. Považuje sa to za realizovateľné, napríklad v Dánsku v súčasnosti veterná energia pokrýva 18 % spotreby elektriny. V Španielsku a Nemecku je to 8 %, resp. 6 %. Sektor biomasy by sa mohol výrazne rozrásť používaním dreva, energetických plodín a bioodpadu v elektrárňach. Zvyšné nové technológie, t. j. fotovoltaiická energia, slnečná tepelná energia, energia vln a prílivu, sa začnú rozrastať, keď klesnú ich ceny. Napríklad sa predpokladá, že ceny fotovoltaiickej energie klesnú do roku 2020 o 50 %. Znázornenie predstáv o sektore elektrickej energie je uvedené v prílohe.*

*V snahe dosiahnuť celkový cieľ roku 2020 by sa mohol viac ako zdvojnásobiť príspevok obnoviteľných energií v sektore vykurovania a chladenia, v porovnaní so súčasným 9 % podielom. Väčšina rastu by pochádzala z biomasy a vyžiadala by si efektívnejšie systémy v domácnostiach, ako aj vysoko efektívne kombinované tepelné a energetické zariadenia poháňané biomasou. Zvyšok by mohol pochádzať z geotermálnych a solárnych zariadení. Napríklad Švédsko má nainštalovaných viac ako 185 000 čerpadiel geotermálneho tepla, čo*

<sup>20</sup> V hodnotení vplyvu určenom pre túto cestovnú mapu SEK(2006) 1719 sa poskytujú podrobné informácie o rozličných nákladoch, realizovateľnosti a citlivých miestach a porovnávajú sa v ňom jednotlivé scenáre, vrátane rozličných zmesí obnoviteľných energií. Vysvetlenie prístupu, ktorý bol zvolený a nazýva sa „Vyvážený scenár Green-X“, sa uvádza v hodnotení vplyvu.

je polovica z celkového počtu nainštalovaného v Európe. Ak by sa vo zvyšku Únie nainštaloval rovnaký počet zariadení, geotermálne zdroje by v Európe zabezpečili ďalších 15 Mtoe. Podobne, keby sa v EÚ nainštaloval rovnaký počet zariadení na solárne vykurovanie ako v Nemecku a Rakúsku, viedlo by to k príspevku vo výške 12 Mtoe. Povedané inými slovami, veľká časť týchto cieľov sa dá dosiahnuť uplatnením súčasných osvedčených postupov. Znáznornenie predstáv o sektore vykurovania a chladenia je uvedené v prílohe.

Biopalivá by mohli prispieť 43 Mtoe, čo zodpovedá 14 % trhu s dopravnými palivami. Rast by mohol zabezpečiť bioetanol (ktorý vo Švédsku už dosiahol 4 % podiel na trhu s benzínom a v Brazílii, ktorá je svetovým lídrom, dosiahol viac ako 20 %) a bionafta, ktorá v Nemecku, ktoré je svetovým lídrom, dosiahla 6 % podiel na trhu s naftou. Hlavnými východzími produktmi pre etanol by boli doma pestované obilniny a tropická cukrová trstina a neskôr by ho mohol doplniť lignocelulózový etanol zo slamy a odpadu. Repkový olej, tuzemský aj dovážaný, by zostal hlavným východzím produktom pre bionaftu, ktorú by doplnilo malé množstvo sójového a palmového oleja a neskôr aj biopalivá druhej generácie, t. j. nafta vyrobená metódou Fischer-Tropsch z cielene pestovaného dreva.

### 3.5. Propagačné stratégie a príslušné opatrenia

Okrem uvedených legislatívnych opatrení a ich uplatňovania členskými štátmi Komisia prijme tieto opatrenia:

- navrhne posilnenie právnych ustanovení na **odstránenie neodôvodnených prekážok** integrácie obnoviteľných zdrojov energie do energetického systému EÚ. Musia sa zjednodušiť podmienky pripojenia do siete a rozširovania siete. Niektoré členské štáty majú zavedené schvaľovacie postupy, ktoré sa musia dodržiavať pri výstavbe systémov obnoviteľnej energie. To sa musí obmedziť. Stavebné predpisy zväčša obnoviteľné energie ignorujú. Musí sa odstrániť byrokratické schvaľovanie pre inovatívne malé a stredné podniky. V tejto súvislosti bude Komisia pokračovať v dôslednom uplatňovaní smernice o obnoviteľnej elektrickej energii;
- navrhne právne predpisy na odstránenie prekážok rastu v používaní obnoviteľných energií v sektore vykurovania a chladenia vrátane administratívnych prekážok, neprimeraných distribučných kanálov, nevhodných stavebných predpisov a nedostatku informácií o trhu;
- prijme ďalšie opatrenia na zlepšenie fungovania vnútorného trhu s elektrickou energiou vzhľadom na rozvoj obnoviteľných energií. Zvýšená transparentnosť, oddelenie aktivít, väčšia kapacita prepojovacích medzičlánkov, to všetko poskytuje novým výrobcom obnoviteľných energií možnosť vstúpiť na trh;
- v roku 2007 opätovne preskúma situáciu v oblasti **systémov podpory obnoviteľných energií** v členských štátoch s cieľom zhodnotiť ich výkony a potrebu navrhnuť zosúladienie programov podpory obnoviteľných energií v súvislosti s vnútorným trhom EÚ s elektrickou energiou. Hoci v prechodnom období budú vnútroštátne programy pre obnoviteľné energie v oblasti elektriny stále potrebné až do dosiahnutia plnej funkčnosti vnútorného trhu, zosúladiené programy podpory by mali byť dlhodobým cieľom;
- bude propagovať návrh stimulačného/podporného systému pre biopalivá, ktorý bude napr. odrádzať od konverzie pôdy s vysokou hodnotou biodiverzity na účely pestovania východzích produktov pre biopalivá; odrádzať od používania nesprávnych systémov na výrobu biopalív; a podporovať využívanie výrobných procesov druhej generácie;

- bude pokračovať v podpore využívania obnoviteľných zdrojov energie v oblasti verejného obstarávania na účely podpory čistých energií, predovšetkým v súvislosti s dopravou;
- bude pokračovať v presadzovaní vyváženého prístupu v prebiehajúcich rokovaniach o voľnom obchode s krajinami/regiónmi vyrábajúcimi etanol, rešpektujúc záujmy tuzemských výrobcov a obchodných partnerov EÚ v súvislosti so zvyšovaním dopytu po biopalivách;
- bude pokračovať v úzkej spolupráci s orgánmi zodpovednými za siete, s európskymi regulačnými orgánmi pre elektrickú energiu a s odvetvím obnoviteľných energií, aby bola možná **lepšia integrácia obnoviteľných zdrojov energie do elektrickej siete**, pričom mimoriadnu pozornosť venuje osobitným požiadavkám súvisiacim s výrazne väčším využívaním prímorskej veternej energie, predovšetkým vo vzťahu k cezhraničným sieťovým pripojeniam. Majú sa preskúmať možnosti, ktoré poskytuje systém TEN-E a majú sa začať práce na európskej prímorskej supersieti;
- bude plne využívať možnosti, ktoré poskytujú **finančné nástroje** Spoločenstva – najmä štrukturálne a kohézne fondy, fondy pre rozvoj vidieka a finančná podpora dostupná prostredníctvom medzinárodných kooperačných programov Spoločenstva, na podporu rozvoja obnoviteľných zdrojov energie nielen v EÚ;
- bude pokračovať v podpore výmeny osvedčených postupov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie, využívajúc pritom rozličné informácie a diskusné platformy, napríklad existujúce Amsterdamské fórum<sup>21</sup>. V súvislosti s iniciatívou Komisie „Regióny pre hospodársku zmenu“ chce Komisia vytvoriť siete regiónov a miest s cieľom podpory výmeny osvedčených postupov pri trvalo udržateľnom využití energie;
- bude pokračovať v internalizácii externých nákladov na konvenčnú fosílnu energiu (okrem iného prostredníctvom zdaňovania energií);
- využije všetky možnosti, ktoré obnoviteľnej energii poskytujú výsledkovo orientované opatrenia pripravovaného **Európskeho strategického plánu pre energetické technológie (plán SET)**;
- bude podporovať využívanie obnoviteľných zdrojov energie vo svojej externej energetickej politike<sup>22</sup> a propagovať možnosti trvalo udržateľného rozvoja v rozvojových krajinách;
- v plnej miere implementuje Akčný plán o biomase, ktorý Komisia prijala v decembri 2005<sup>23</sup>. Biomasa poskytuje vysoký potenciál a veľký prínos v ostatných stratégiách Spoločenstva;
- bude pokračovať vo využívaní programu **Inteligentná energia pre Európu**, aby pomohla prekonať priepasť medzi úspešnou demonštráciou inovačných technológií a ich efektívnym vstupom na trh za účelom dosiahnutia masového využívania a podpory rozsiahlych investícií v celej EÚ do nových a najvýkonnejších technológií a za účelom zabezpečenia

---

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

<sup>22</sup> Treba pripomenúť, že akčné plány dohodnuté v súvislosti s Európskou susedskou politikou už obsahujú opatrenia z tejto oblasti.

<sup>23</sup> KOM(2005) 628.

najvyššej priority obnoviteľnej energie v neustálych snahách o maximalizáciu využívania **výskumných programov a programov vývoja technológií EÚ** na podporu energetických technológií s nulovým alebo nízkym obsahom uhlíka a zároveň bude rozvíjať spolupôsobenie s členskými štátmi zainteresovanými na podobnom vývoji.

Okrem týchto iniciatív Komisie, treba zdôrazniť, že členské štáty, regionálne a miestne orgány musia výrazne prispieť k zvýšeniu využívania obnoviteľných zdrojov. Členské štáty v súčasnosti používajú rozličné politické nástroje na podporu obnoviteľných energií, vrátane vstupných sadzieb, prémiových systémov, zelených osvedčení, daňových výnimiek, povinností pre dodávateľov palív, politiky verejného obstarávania a výskumu a vývoja technológií. V snahe dosiahnuť pokrok smerom k navrhovaným novým cieľom členské štáty musia ďalej využívať množstvo rozličných politických nástrojov, ktoré majú k dispozícii, v súlade s ustanoveniami Zmluvy o ES.

Od členských štátov a/alebo miestnych a regionálnych orgánov sa predovšetkým požaduje, aby:

- zabezpečili, aby boli schvaľovacie postupy jednoduché, rýchle a spravodlivé s jednoznačnými usmerneniami pre schvaľovanie, prípadne aj vrátane vymenovania schvaľovacích úradov na jednom mieste zodpovedných za koordináciu správnych postupov súvisiacich s obnoviteľnými zdrojmi energie;
- zlepšili mechanizmy pred plánovaním, v rámci ktorých sa od regiónov a samospráv vyžaduje, aby určili vhodné miesta pre využívanie obnoviteľných energií;
- začlenili obnoviteľné energie do regionálnych a miestnych plánov.

#### **4. HODNOTENIE VPLYVU DOSIAHNUTIA VYTÝČENÉHO CIEĽA PRE OBNOVITEĽNÉ ENERGIE**

Hodnotenie vplyvu, ktoré dopĺňa túto cestovnú mapu, poskytuje podrobný prehľad rozličných účinkov vyplývajúcich z uvedených opatrení a porovnáva vplyvy rozličných alternatívnych politických možností.

Tento oddiel cestovnej mapy poskytuje stručný prehľad výsledkov.

##### **4.1. Vplyv na emisie skleníkových plynov a iné environmentálne vplyvy**

Význam klimatických zmien nebol nikdy väčší ako teraz. Environmentálna rada na svojom zasadnutí 10. marca 2005 dospela k záveru, že „sa musia brať do úvahy spôsoby redukcie emisií v skupine rozvinutých krajín o 15 – 30 % do roku 2020 v porovnaní so základnou hodnotou predpokladanou v Kjótskom protokole“.

Emisie skleníkových plynov, vrátane emisií CO<sub>2</sub>, z obnoviteľných zdrojov energie sú buď veľmi nízke, alebo nulové. Výsledkom zvýšenia podielu obnoviteľných energií na zložení palív v EÚ teda budú výrazne nižšie emisie skleníkových plynov. Ďalšie využívanie obnoviteľných energií potrebné na dosiahnutie cieľa vo výške 20 % zníži v roku 2020 ročné

emisie CO<sub>2</sub> o 600 až 900 Mt<sup>24</sup>. Ak sa použije cena CO<sub>2</sub> vo výške 25 EUR za tonu<sup>25</sup>, dodatočný celkový prínos sa dá vypočítať vo výške 150 až 200 miliárd EUR. Skutočné ceny CO<sub>2</sub> budú závisieť od budúceho medzinárodného klimatického režimu. Prehľad zachytených emisií CO<sub>2</sub> sa uvádza v prílohe.

Náhrada fosílnych palív má vo všeobecnosti pozitívny prínos aj pre kvalitu ovzdušia. Mimoriadne pozitívne je to v sektore elektrickej energie.

#### **4.2. Bezpečnosť dodávok energie**

Obnoviteľná energia prispieva k bezpečnosti dodávok zvýšením podielu doma vyrábanej energie, spestrením zloženia palív, spestrením zdrojov dovážanej energie a zvýšením podielu energie získanej z politicky stabilných regiónov. Ak EÚ dosiahne navrhovaný podiel obnoviteľnej energie, posilní sa tým jej postavenie vo všetkých týchto opatreniach týkajúcich sa bezpečnosti dodávok. Prínos sa prejavuje vo všetkých sektoroch a je mimoriadne markantný v doprave. Jedným zo spôsobov zhrnutia prínosov je zistenie množstva nepoužitých fosílnych palív z dôvodu ich náhrady obnoviteľnými energiami. Za predpokladu, že EÚ dosiahne využitie obnoviteľných energií vo výške 20 %, je možné vypočítať ročné zníženie dopytu po fosílnych palivách počnúc rokom 2020 vo výške 252 Mtoe. Táto hodnota sa rovná celkovej kombinovanej spotrebe energií v Spojenom kráľovstve, Lotyšsku a v Litve. Približne 200 Mtoe z týchto úspor by pochádzalo z dovozu, vrátane 55 Mtoe ropy a 90 Mtoe plynu, predovšetkým zo Stredného východu a z krajín SNŠ.

#### **4.3. Náklady a konkurencieschopnosť**

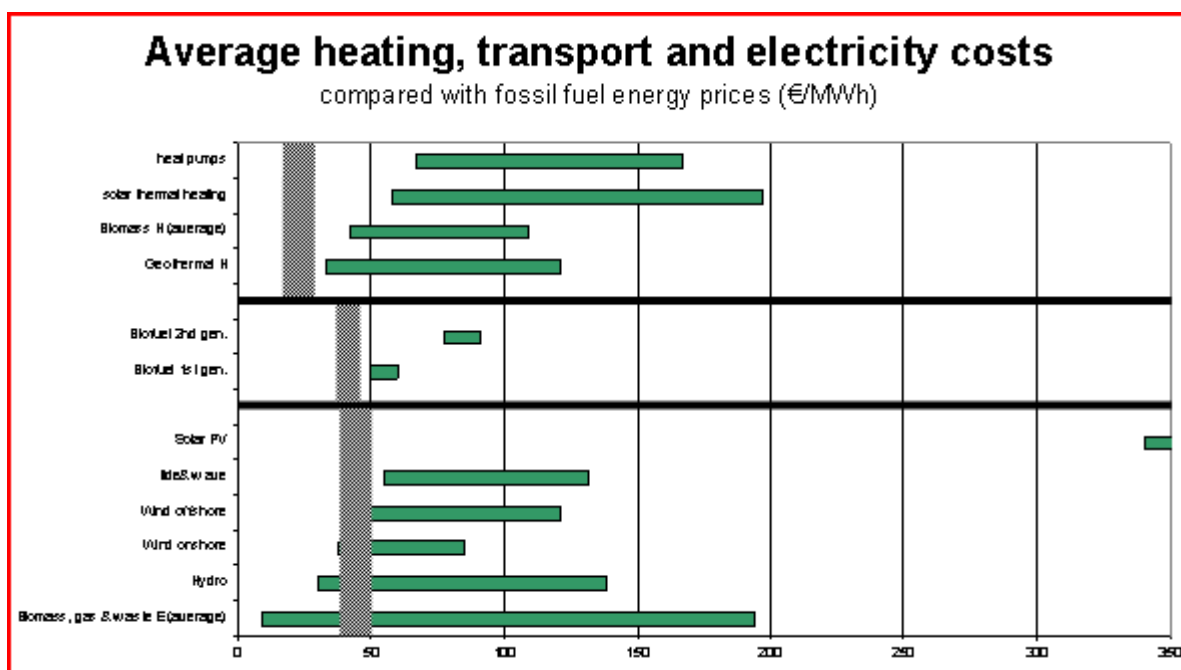
Na rozdiel od konvenčných zdrojov energií sa za posledných 20 rokov prejavuje neustále a výrazné znižovanie nákladov na obnoviteľné energie. Príkladom môžu byť náklady na veternú energiu vyjadrené v kWh, ktoré v priebehu posledných 15 rokov klesli o 50 %, pričom v tom istom čase sa veľkosť turbín znásobila koeficientom 10. Solárne fotovoltaické systémy sú dnes viac ako o 60 % lacnejšie v porovnaní s rokom 1990.

Napriek tomu a ako bolo uvedené v oddiele 2, sa náklady na obnoviteľné energie výrazne líšia v závislosti od zdroja a príslušných technológií, ale vo všeobecnosti sú momentálne ešte stále vyššie ako náklady na konvenčné zdroje energie. Je to znázornené na nasledujúcom grafe.

---

<sup>24</sup> Zdroj: Model Green-X, vyvážený scenár a Energetická ekonomická skupina, Fraunhofer ISI, Ecosys a model PRIMES. Pozri pracovný dokument útvarov Komisie: Cestovná mapa pre obnoviteľné energie: hodnotenie vplyvu – SEK(2006)1719.

<sup>25</sup> Skutočné trhové ceny (kvóty EÚ v roku 2006) sa pohybovali v rozpätí od 7 do 30 EUR/t v období január - júl 2006, pričom priemery sa pohybovali približne v rozpätí od 15 do 20 EUR/t.



Obrázok 3: Priemerné náklady na vykurovanie, dopravu a elektrickú energiu (EUR/MWh)<sup>26</sup>

LEGENDA

<i>Average heating, transport and electricity costs</i>	<i>Priemerné náklady na vykurovanie, dopravu a elektrickú energiu</i>
<i>compared with fossil fuel energy prices(€/MWh)</i>	<i>v porovnaní s cenami energií z fosílnych palív (EUR/MWh)</i>
<i>Heat pumps</i>	<i>Tepelné čerpadlá</i>
<i>Solar thermal heating</i>	<i>Solárne termálne vykurovanie</i>
<i>Biomass H (average)</i>	<i>Teplo z biomasy (priemer)</i>
<i>Geothermal H</i>	<i>Geotermálne teplo</i>
<i>Biofuel 2nd gen.</i>	<i>Biopalivo 2. generácie</i>
<i>Biofuel 1st gen.</i>	<i>Biopalivo 1. generácie</i>
<i>Solar PV</i>	<i>Solárne fotovoltaické články</i>
<i>Tide &amp; wave</i>	<i>Prílív a vlny</i>
<i>Wind offshore</i>	<i>Pribrežný vietor</i>

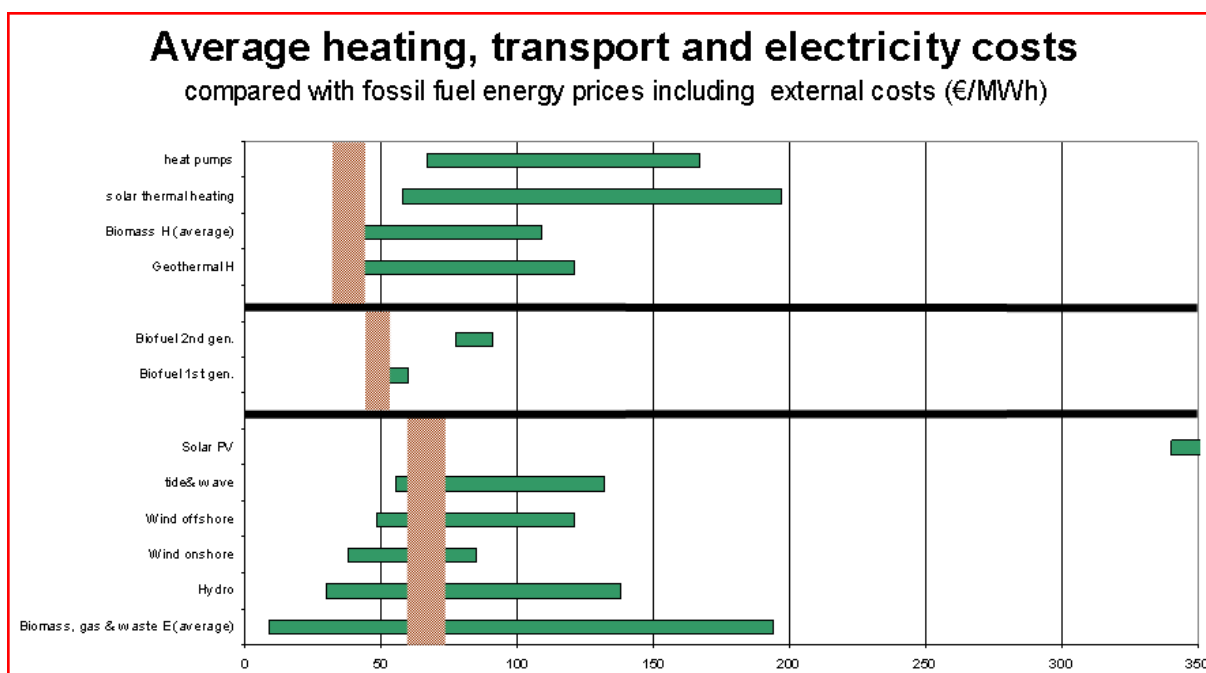
<sup>26</sup>

Tento graf, ako aj graf na obrázku 4, vychádza z nákladov Green-X (pre vykurovanie a elektrickú energiu) a zo štúdie JRC/EUCAR/Concawe well to wheel (pre dopravu).



<i>Wind onshore</i>	<i>Pobrežný vietor</i>
<i>Hydro</i>	<i>Voda</i>
<i>Biomass, gas &amp; waste E (average)</i>	<i>Energia z biomasy, plynu a odpadu (priemer)</i>

Ceny na trhu s energiami zostávajú zdeformované v prospech neobnoviteľných zdrojov energie<sup>27</sup> predovšetkým preto, lebo ešte stále nedošlo k systematickej internalizácii externých nákladov. Hoci sa externé náklady začínajú čiastočne internalizovať prostredníctvom systému obchodovania s emisnými kvótami EÚ, finančných nástrojov alebo podporných rámcov pre obnoviteľné zdroje energie, súčasné trhové ceny ešte stále zďaleka nevyjadrujú skutočné náklady. Obrázok 4<sup>28</sup> znázorňuje, o koľko lepšie by mohli technológie obnoviteľných energií konkurovať konvenčným palivám, keby boli v cenách vyjadrené externé náklady.



**Obrázok 4: Priemerné náklady na vykurovanie, dopravu a elektrickú energiu vrátane externých nákladov (EUR/MWh)**

#### LEGENDA

<i>Average heating, transport and electricity costs</i>	<i>Priemerné náklady na vykurovanie, dopravu a elektrickú energiu</i>
<i>compared with fossil fuel energy prices including external costs (€/MWh)</i>	<i>v porovnaní s cenami energií z fosílnych palív vrátane externých nákladov (EUR/MWh)</i>
<i>Heat pumps</i>	<i>Tepelné čerpadlá</i>

<sup>27</sup>

KOM(2006) 851.

<sup>28</sup>

Rovnaký zdroj ako obrázok 4 s externými nákladmi zo štúdie Extern-E pre Európsku komisiu.

<i>Solar thermal heating</i>	<i>Solárne termálne vykurovanie</i>
<i>Biomass H (average)</i>	<i>Teplo z biomasy (priemer)</i>
<i>Geothermal H</i>	<i>Geotermálne teplo</i>
<i>Biofuel 2nd gen.</i>	<i>Biopalivo 2. generácie</i>
<i>Biofuel 1st gen.</i>	<i>Biopalivo 1. generácie</i>
<i>Solar PV</i>	<i>Solárne fotovoltaičné články</i>
<i>Tide &amp; wave</i>	<i>Priliv a vlny</i>
<i>Wind offshore</i>	<i>Pribrežný vietor</i>
<i>Wind onshore</i>	<i>Pobrežný vietor</i>
<i>Hydro</i>	<i>Voda</i>
<i>Biomass, gas &amp; waste E (average)</i>	<i>Energia z biomasy, plynu a odpadu (priemer)</i>

Dosahovanie cieľa pre obnoviteľnú energiu v EÚ do roku 2020 bude vyžadovať dodatočné náklady. Ich výška bude závisieť od zloženia financií, od vybraných technológií a od úrovne hospodárskej súťaže v sektore. Okrem toho však budú náklady závisieť aj od medzinárodných cien konvenčných zdrojov energie, predovšetkým od ceny ropy. Ročné dodatočné náklady na zvýšenie príspevku obnoviteľných energií do roku 2020 na navrhovanú cieľovú hodnotu sú definované ako celkové náklady na výrobu obnoviteľnej energie znížené o referenčné náklady na výrobu konvenčnej energie. Výsledkom vyváženého zloženia technológií obnoviteľných energií v kombinácii s nízkymi medzinárodnými cenami ropy (48 USD) budú priemerné dodatočné ročné náklady na dosiahnutie navrhovaného podielu obnoviteľnej energie vo výške približne 18 miliárd EUR<sup>29</sup>. Výrazné úsilie v oblasti výskumu a vývoja určite zníži náklady na obnoviteľné energie a tým aj celkové náklady tejto politiky. Správna voľba technológií<sup>30</sup> by mohla znížiť tieto priemerné náklady približne o 2 miliardy EUR ročne.

<sup>29</sup> Ceny ropy na svetových trhoch sa pohybovali v rozmedzí od 55 do 78 USD za barel (ceny z roku 2005). Trhové ceny ropy a dodatočné náklady sú v celom tomto dokumente vyjadrené v EUR v roku 2005.

<sup>30</sup> Náklady na technológie sa musia zohľadňovať nie ako statická hodnota, ale ako dynamická hodnota. Podpora technologickej rozmanitosti predstavuje z dlhodobého hľadiska hospodársky prínos. Ale v súvislosti s obnoviteľnými energiami treba upozorniť na to, že rozdiely v nákladoch sú značné: veterná energia sa vyrába v priemere za 65 EUR/MWh, fotovoltaičná energia je za 650 EUR/MWh. Náklady na technológie spracovania biomasy sa pohybujú v intervale od 20 EUR/MWh do 180 EUR/MWh.

## **Koľko zaplatí spoločnosť za 20 % nárast obnoviteľných energií?**

*Uvedené náklady na zvýšený rast obnoviteľných energií sa majú posudzovať v súvislosti s plánovanými celkovými investíciami do energetickej infraštruktúry do roku 2030, ktoré sa odhadujú na viac ako 2 bilióny USD. Niektoré z nich sa budú financovať zo ziskov, niektoré z daní a časť z nich musia jednoznačne financovať spotrebiteľia, t. j. prostredníctvom vyšších poplatkov za energiu.*

*Treba však pripomenúť, že hlavným faktorom ovplyvňujúcim náklady na portfólio obnoviteľných energií je cena ropy. Podľa scenára s cenami ropy vo výške 78 USD za barel do roku 2020 by dodatočné priemerné ročné náklady klesli na 10,6 miliardy EUR<sup>31</sup>. Pre porovnanie, predpokladá sa, že celkové náklady na energiu v EÚ dosiahnu v roku 2020 výšku 350 miliárd EUR.*

*Vzhľadom na značné úspory skleníkových plynov, ktoré vzniknú ako priamy dôsledok urýchleného prechodu z fosílnych palív na obnoviteľné energie<sup>32</sup>, ceny uhlia vo výške 25 EUR za tonu v kombinácii s vysokými cenami ropy (78 USD) by takmer úplne pokryli dodatočné náklady súvisiace s dosiahnutím navrhovaného podielu obnoviteľných energií.*

Hraničné náklady na obnoviteľné energie sú nízke v porovnaní s konvenčnými zdrojmi energie, a preto postupný nárast obnoviteľných energií na veľkoobchodnom trhu s elektrickou energiou zníži veľkoobchodné trhové ceny elektriny<sup>33</sup>. Čistý vplyv na náklady na energiu pre spotrebiteľov teda pozostáva z dvoch protichodných vplyvov. Pre sektor elektrickej energie na základe predpokladanej referenčnej ceny elektriny vo výške 48,6 EUR za MWh by spotrebiteľské ceny elektriny mohli byť o 5 % vyššie z dôvodu mimoriadnych investícií do obnoviteľnej energie.

To, či sa opatrenia na dosiahnutie energetickej účinnosti budú alebo nebudú uplatňovať, má mimoriadny význam a pre uvedené skutočnosti sa predpokladá politika energetickej účinnosti. Bez tejto politiky by priemerné ročné dodatočné náklady mohli stúpnuť o viac ako 7 miliárd EUR ročne. Podrobné informácie o analýze nákladov sú uvedené v správe o hodnotení vplyvu.

V marci 2006 Európska rada rozhodla o zmene zamerania Lisabonskej stratégie<sup>34</sup> o pracovných miestach a raste<sup>35</sup>. Sektor obnoviteľných energií v EÚ dosiahol globálne vedúce postavenie, má obrat vo výške 20 miliárd EUR a zamestnáva 300 000 osôb<sup>36</sup>. V snahe zachovať túto úlohu musí EÚ pokračovať v rozširovaní využívania technológií obnoviteľných energií. Odhady vplyvu využívania obnoviteľnej energie na HDP sa v rozličných štúdiách

<sup>31</sup> Zodpovedá to približne hodnote 20 EUR ročne na európskeho občana.

<sup>32</sup> Odhaduje sa, že dosiahnutie navrhovaného cieľa povedie k ročnej priemernej redukcii skleníkových plynov vo výške 419 Mt.

<sup>33</sup> „Beeinflussung der Spotmarktpreise durch Windstromerzeugung“. Neubarth et al., 2006. „O vplyve systémov podpory obnoviteľných energií na ceny energií“ S. Bode, Hamburg, Ústav pre medzinárodnú ekonomiu (HWWI), 2006.

<sup>34</sup> Európska rada na svojom zasadnutí v Lisabone v marci 2000 schválila závery o „novom strategickom ciele pre ďalšie desaťročie: stať sa najkonkurencieschopnejšou a najdynamickejšou znalostnou ekonomikou na svete schopnou zabezpečiť trvalo udržateľný hospodársky rast a zvyšovať počet a kvalitu pracovných miest, ako aj sociálnu súdržnosť“.

<sup>35</sup> Závery predsedníctva zasadnutia Európskej rady v Bruseli 24. marca 2006.

<sup>36</sup> Európska rada pre obnoviteľnú energiu „Ciele obnoviteľnej energie pre Európu: 20 % do roku 2020“.

líšia, niektoré predpokladajú malý nárast (približne o 0,5 %) a iné zas malý pokles. V štúdiách sa hovorí aj o tom, že podpora obnoviteľných energií môže viesť k malému čistému nárastu zamestnanosti. Veľká časť hospodárskej činnosti vyvolanej podporou obnoviteľných energií sa bude nachádzať v poľnohospodárskych oblastiach, neraz v okrajových regiónoch.

Z vývozu technológií obnoviteľných energií vzniknú ďalšie podnikateľské príležitosti. Odvetvie veternej energie v EÚ má tradične vedúce postavenie na globálnom trhu. V súčasnosti predstavuje 60 % podielu na svetovom trhu. Aj iné technológie obnoviteľných energií momentálne vykazujú veľkolepý rast, napríklad solárne termálne zariadenia, kde vedie čínsky trh a v súčasnosti má z globálneho hľadiska viac ako 50 % solárnych termálnych zariadení. Zo zamestnanosti v Nemecku vytvorenej vďaka odvetviu veternej energie – odhadovaná na 60 000 pracovných miest na plný úväzok – polovicu zabezpečuje vývozný trh.

So silnou stratégiou obnoviteľnej energie by Európska únia bola v pozícii, ktorá jej umožní udržať si vedúcu úlohu vo výskume obnoviteľných energií a využiť vo svoj prospech zvýšené možnosti vývozu technológií obnoviteľných energií.

## 5. ZÁVER

Touto cestovnou mapou Komisia určuje významnú časť svojej strategickej vízie o energetickej budúcnosti Európy. Usiluje sa o výrazne urýchlenie rastu v oblasti obnoviteľnej energie a navrhuje, aby EÚ do roku 2020 dosiahla 20 % podiel zdrojov obnoviteľnej energie na svojej energetickej zmesi. Komisia žiada, aby jarné zasadnutie Rady a Európsky parlament schválili tento cieľ. Vyžiada si to podstatné posilnenie regulačného rámca EÚ. Najdôležitejšie je, že Komisia je presvedčená o tom, že je v súčasnosti potrebný právne záväzný cieľ pre celkový príspevok obnoviteľných energií k energetickej zmesi v EÚ, ako aj záväzné minimálne ciele pre biopalivá. Táto politika bude významným krokom na ceste k trvalej udržateľnosti.

Dosiahnutie tohto cieľa je technicky a ekonomicky realizovateľné. Dodatočné priemerné náklady v porovnaní s možnosťami konvenčných dodávok budú závisieť od budúcich inovačných sadziieb a cien konvenčných energií a budú sa pohybovať v intervale od 10,6 miliárd EUR do 18 miliárd EUR ročne. Dodatočné využívanie obnoviteľných energií potrebné na dosiahnutie 20 % cieľa zníži v roku 2020 ročné emisie CO<sub>2</sub> približne o 700 Mt. Hodnota tejto výraznej redukcie emisií skleníkových plynov by mala takmer úplne pokryť všetky dodatočné náklady pri vysokých cenách energií. EÚ zároveň posilní svoje postavenie v oblasti bezpečnosti dodávok znížením dopytu po fosílnych palivách do roku 2020 o viac ako 250 Mtoe. Kým tieto nové právne predpisy nenadobudnú účinnosť, bude sa dôsledne presadzovať súčasný právny rámec, predovšetkým v oblasti elektrickej energie a biopalív.

Nikto nemôže predpovedať ceny ropy alebo plynu na obdobie 20 rokov, ale bolo by nerozvážne nezačať investovať za účelom zmenšenia neistôt energetickej budúcnosti EÚ. Na to, aby sa zásady a návrhy uvedené v tejto cestovnej mape zaviedli do praxe, budú po nich v roku 2007 nasledovať návrhy nových právnych predpisov. Nové právne predpisy budú pre obdobie po roku 2010 vychádzať z existujúceho legislatívneho systému a budú ho posilňovať. Členské štáty sa majú zapojiť do tohto procesu, aby sa celkový cieľ dosiahol spravodlivým a čestným spôsobom, za súčasného zohľadňovania vnútroštátnych pomerov a možností a zároveň uvedú spôsob, akým chcú dosiahnuť pokrok vo všetkých troch sektoroch v súlade s dohodnutým cieľom.

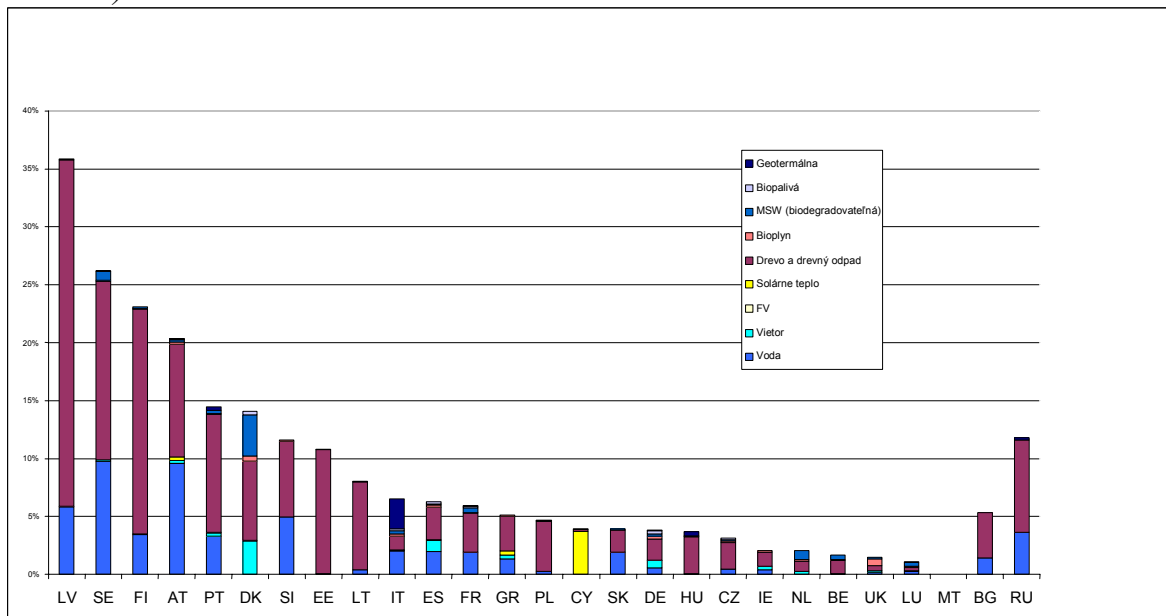
Cieľom tejto politiky je vytvorenie skutočného vnútorného trhu, v ktorom budú môcť technológie obnoviteľných energií prosperovať. Podnikateľskej komunite poskytne istotu a stabilitu, ktorú potrebuje pre svoje investičné rozhodnutia, a zároveň členskými štátmi poskytne flexibilitu, ktorú potrebujú na podporu tejto politiky v súlade so svojimi vnútroštátnymi pomermi.

Táto cestovná mapa stavia na reputácii a vedúcom postavení vo svete, ktoré má v súčasnosti priemyselné odvetvie obnoviteľných energií v EÚ. Cieľom je potvrdiť EÚ ako svetového lídra v tomto sektore. Vzhľadom na zintenzívnenú globálnu hospodársku súťaž a vzhľadom na skutočnosť, že aj ostatní kľúčoví účastníci začínajú používať dôrazné propagačné stratégie v súvislosti s obnoviteľnými energiami, dosiahnutie tohto cieľa znamená veľkú výzvu pre Európu. Ak by sa táto výzva neprijala, buď nečinnosťou, alebo prejavom nedostatočnej predvídavosti, viedlo by to k vážnemu ohrozeniu nášho vedúceho postavenia v tejto oblasti, ktorého význam ďaleko presahuje energetický sektor.

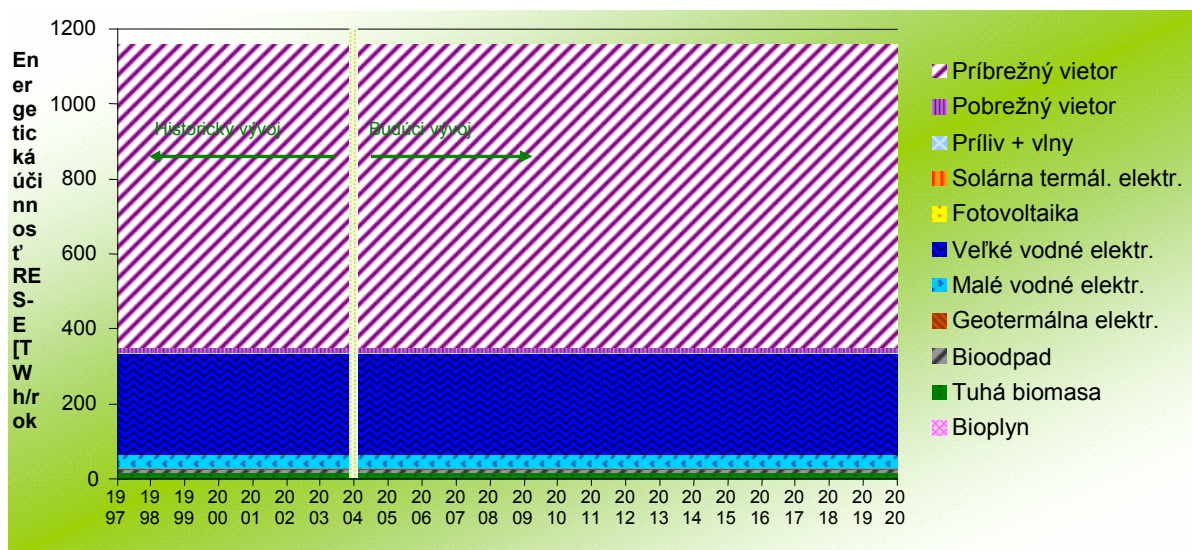
Najdôležitejšie je, že táto cestovná mapa poskytuje obyvateľom EÚ záruku, ktorú očakávajú od svojich tvorcov politiky: že na vážne problémy súvisiace s klimatickými zmenami, so zhoršovaním stavu životného prostredia a s bezpečnosťou dodávok sa nachádzajú rovnako vážne odpovede.

## PRÍLOHA

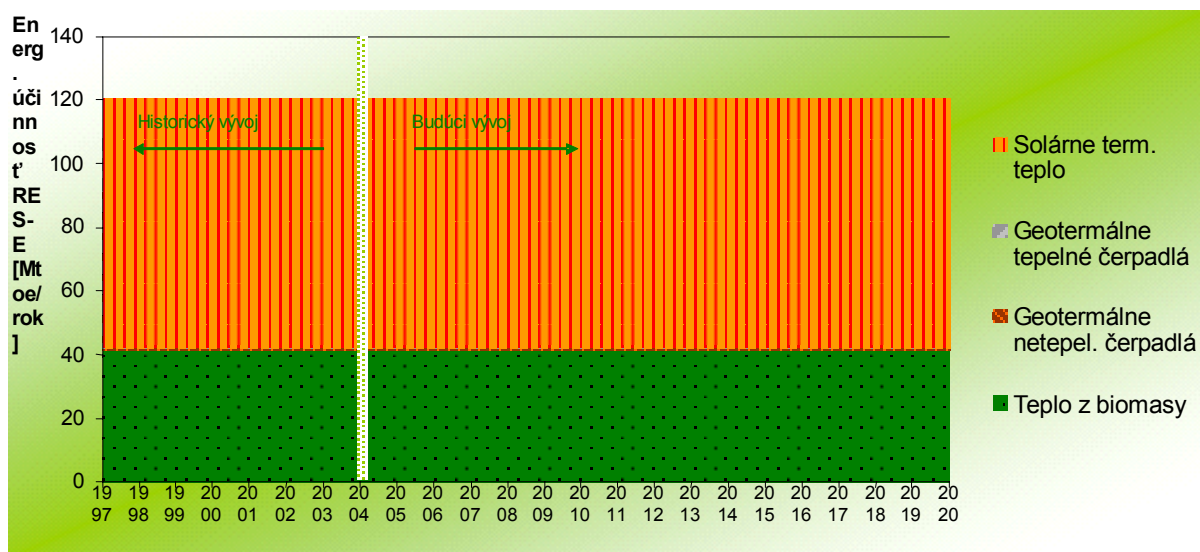
*Podiel zdrojov obnoviteľnej energie na hrubej domácej spotrebe v roku 2004 (Zdroj: Eurostat)*



**Rast obnoviteľných energií: Plány v oblasti elektrickej energie do roku 2020**



### Rast obnoviteľných energií: Plány v oblasti vykurovania a chladenia do roku 2020



### Zachytené emisie CO2 vďaka využívaniu nových RES do roku 2020 v EÚ-25

