

4.4.2 Otvorenie prístupu k nehmotným fondom, a najmä k tým, ktoré sú výsledkom digitalizácie, by nemalo brániť verejným knižniciam v tom, aby ďalej plnili svoje vzdelávacie poslanie. Hospodárske a technické modely pohybu zdigitalizovaných fondov musia teda zohľadniť úlohu a poslanie verejných knižníc a umožniť im plniť ich aj naďalej, a to formou uzavretých okruhov knižníc (intranet) a v rámci výpožičnej ponuky vyhradenej pre riadnych členov knižnice.

#### 4.5 Zabezpečiť užívateľom prístup k internetu priamo v knižnici

4.5.1 Verejné knižnice by v rámci týchto uzavretých okruhov (intranet) mali poskytovať svojim užívateľom zároveň s hmotnými zbierkami aj prístup k nehmotným fondom: počítače, tlačiarne, zodpovedajúce programy, pripojenie na vysokorychlostný internet, informácie, pomoc a sprostredkovanie. Odborná príprava a celoživotné vzdelávanie zamestnancov

verejných knižníc a ich spôsob práce musia odteraz zahŕňať aj digitálne fondy a prispôbiť sa im.

#### 4.6 Rôznymi podujatiami a inými motivačnými akciami popularizovať prístup širokej verejnosti k zdigitalizovaným zbierkam a odhmotneným fondom

4.6.1 Široká verejnosť bez odbornej prípravy a informácií má priveľmi často tendenciu vnímať osobný počítač, ktorý je súčasťou čoraz väčšieho počtu domácností, ako multimediálny terminál pre oddych a zábavu, a dostatočne nepozná kultúrne, vzdelávacie, pedagogické a informačné možnosti, ktoré poskytuje internet. Tak ako sa verejné knižnice prostredníctvom rôznych podujatí usilujú aktívne spopularizovať knihy a čítanie pre všetky vekové kategórie, mali by tieto popularizačné aktivity vyvíjať aj v prospech digitálnych fondov.

V Bruseli 13. februára 2008

Predseda

Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru

Dimitris DIMITRIADIS

### Stanovisko Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru na tému „Kombinácia energetických zdrojov v doprave“

(2008/C 162/12)

Európska komisia listom z 19. marca 2007 požiadala podľa článku 262 Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva Európsky hospodársky a sociálny výbor o vypracovanie prieskumného stanoviska na tému

„Kombinácia energetických zdrojov v doprave“

Odborná sekcia pre dopravu, energetiku, infraštruktúru a informačnú spoločnosť, ktorá bola poverená vypracovaním návrhu stanoviska výboru v danej veci, prijala svoje stanovisko 18. decembra 2007. Spravodajcom bol pán Iozia.

Európsky hospodársky a sociálny výbor na svojom 442. plenárnom zasadnutí 13. a 14. februára 2008 (schôdza z 13. februára 2008) prijal 130 hlasmi za, pričom 11 členovia hlasovali proti a 8 sa hlasovania zdržali, nasledujúce stanovisko:

#### 1. Závbery a odporúčania

1.1 Výbor s potešením vyhovel žiadosti Jacquesa Barrota, podpredsedu Komisie a zároveň člena komisie zodpovedného za dopravu, vypracovať stanovisko na tému Kombinácia energetických zdrojov v doprave, keďže je presvedčený o potrebe rozvíjať neustály dialóg Komisie a výboru, ktorý reprezentuje organizovanú občiansku spoločnosť.

1.2 Výbor súhlasí so závermi jarného zasadnutia Rady, ktoré vyzdvihlo tieto priority:

- zvýšenie bezpečnosti dodávok,
- zabezpečenie konkurencieschopnosti európskych ekonomík a dostupnosti cenovo prijateľnej energie,

— podpora trvalej ekologickej udržateľnosti a boj proti zmene klímy.

1.3 Usmerňujúca politika týkajúca sa najvhodnejšej kombinácie energetických zdrojov musí preto byť založená na týchto prioritách tak, ako to už Komisia uplatňuje vo svojom oznámení o cieľoch v oblasti palív na roky 2001 – 2020.

1.4 Aj keď je EHSV presvedčený, že ropné produkty zostanú počas mnohých ďalších rokov hlavným palivom v doprave a že zemný plyn, ktorý je takisto neobnoviteľným zdrojom energie, môže ropné produkty dopĺňať a čiastočne nahrádzať, zároveň si myslí, že je nevyhnutné prudké zvýšenie financovania výskumu

v oblasti výroby a využívania vodíka a druhej generácie agropalív. Preto víta iniciatívu Komisie, ktorá sa 9. októbra 2007 rozhodla financovať spoločnú technologickú iniciatívu v hodnote 1 miliardy EUR v období rokov 2007 – 2013 a pripája sa k požiadavke podnikov a výskumných ústavov zapojených do rozvoja využívania vodíka, aby Rada a Európsky parlament urýchlili proces schvaľovania návrhu.

1.5 Rastúce obavy verejnosti z klimatických zmien spolu s rizikami spojenými so zvyšovaním celosvetovej priemernej teploty, ktorá by pri nečinnosti mohla stúpnuť o 2,0 až 6,3 °C, poukazujú na potrebu posilniť všetky vhodné opatrenia na boj s negatívnymi účinkami emisií skleníkových plynov do atmosféry. EHSV vyzdvihuje prácu Európskej environmentálnej agentúry (EEA) a jej dôležitý príspevok k šíreniu údajov a správam o pokroku v opatreniach na boj so znečisťovaním ovzdušia.

1.6 EHSV súhlasí so závermi zo zasadnutia Rady ministrov životného prostredia z 28. júna 2007 a podporuje návrh, aby Komisia zrevidovala 6. environmentálny akčný program vzhľadom na stanovené kritériá:

- čelenie klimatickým zmenám
- zastavenie poklesu biodiverzity
- zmenšenie nepriaznivých vplyvov znečistenia na zdravie
- podpora trvalo udržateľného využívania prírodných zdrojov a trvalo udržateľné odpadové hospodárstvo.

1.7 Prostriedky na splnenie týchto kritérií sa skúmali vo všetkých odvetviach dopravy a významné európske agentúry zameriavajú svoje snahy na zabezpečenie praktických výsledkov o niekoľko rokov. Rozhodnutie uplatňovať systém emisných certifikátov na leteckú dopravu, ktorej príspevok k produkcii skleníkových plynov rastie, umožní urýchlíť rozvoj nových palív. Niektoré spoločnosti už overujú možnosť využívania agropalív, keďže výsledky v súvislosti s vodíkom sú zatiaľ stále len čiastočné a alternatívy na báze vodíka musia ešte prejsť dlhým vývojom. Veľké lodné motory sa dajú oveľa ľahšie upraviť na palivové zmesi s nízkym obsahom uhlíka, kým v odvetví železničnej dopravy kombinácia elektriny a rozvíjajúcich sa obnoviteľných zdrojov energie určite ešte zlepši vynikajúce ekologické parametre železníc.

1.8 Najlepšie palivo je ušetrené palivo. Podľa názoru EHSV musí rozhodujúci výber najvhodnejšej kombinácie energetických zdrojov, teda výber, ktorý by mal stále viac nadobúdať postavenie politiky Spoločenstva, zohľadňovať všetky tieto činitele, pričom v popredí by malo jednoznačne byť zdravie a blaho európskych občanov a planéty. Daňová politika a daňové stimuly, odporúčania a nariadenia musia vždy odzrkadľovať túto prioritu uprednostňovaním najekologickejšej a ekonomicky najudržateľnejšej voľby. Ušetriť sa musí v prospech verejnej dopravy, alternatívnych dopravných prostriedkov a rozhodnutí hospodárskej a sociálnej politiky, ktoré podporujú individuálnu mobilitu a znižujú nepotrebný pohyb tovaru.

1.9 EHSV je presvedčený, že budúcnosť dopravy nevyhnutne spočíva v postupnej dekarbonizácii paliva a mala by dosiahnuť nulové emisie. Jedinou možnosťou, ktorá je viac než len „zeleným snom“, je výroba vodíka pomocou energie z obnoviteľných zdrojov, akou je energia z biomasy, energia z fotolýzy, termodynamická alebo fotovoltaická slnečná energia, či veterná a vodná energia. Ako každý uskladniteľný energetický zdroj, vodík umožňuje zosúladiť dodávku energie, ktorá je periodickej povahy (deň/noc, obdobia v roku atď.) s premenlivým a prerušovaným dopytom po energii.

1.10 Vývoj technológií spaľovania a pohonov umožnil rýchle rozšírenie hybridných vozidiel. Ako najvhodnejšie riešenie pri znižovaní emisií sa javí plne elektrický pohon, ktorý so sebou prináša rozvoj výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov, respektíve hybridné používanie zemného plynu a vodíka, aspoň dokiaľ tieto látky budú dostatočne dostupné. Iným dočasným riešením môže byť využívanie zmesi vodíka a metánu s nízkym obsahom vodíka. Predstavuje to prvý krok smerom k využívaniu vodíka v doprave.

1.11 Používanie vodíka ako zdroja energie upraveného na účely dopravy predstavuje napriek súčasným obmedzeniam výzvu do budúcnosti a možnosť vidieť vozidlá poháňané čiastočne alebo úplne vodíkom sa môže už o niekoľko rokov stať skutočnosťou, za predpokladu, že výskum bude naďalej podporovaný národnými a európskymi orgánmi. V tejto súvislosti sú povzbudivé výsledky projektu ekologickej mestskej dopravy v Európe CUTE (Clean Urban Transport for Europe).

1.12 Ako už EHSV uviedol v súvislosti s energetickou účinnosťou, považuje za veľmi užitočné mať internetový portál, na ktorom by sa univerzitný výskum a pokusy na národnej, regionálnej a mestskej úrovni mohli prezentovať širokej verejnosti a predovšetkým miestnej správe. EHSV sa nazdáva, že na dosiahnutie optimálnej kombinácie energetických zdrojov je potrebné dosiahnuť zodpovedajúcu kombináciu v doprave, a to zvýšením účinnosti uhlíkovodíkových palív a vyzdvihovaním priorít v doprave. Kým sa vodík nebude vyrábať efektívnym spôsobom, nemožno odkladať využívanie elektrickej energie vyrábanej z obnoviteľných zdrojov. Výzva v oblasti dopravy spočíva z krátkodobého hľadiska podľa možnosti v čoraz rozsiahlejšom využívaní elektrickej energie.

1.13 EHSV podčiarkuje dôležitosť informovania a zapájania občianskej spoločnosti, ktorá svojimi modelmi správania prispieva k splneniu cieľov zníženia spotreby a pomáha pri podpore výskumu a inovácií v oblasti čistých palív získavaných trvalo udržateľným spôsobom. Zvolené formy by sa mali pretvoriť do politik na európskej a národnej úrovni, ktoré by zdôrazňovali prínos schopnosti členských štátov spolupracovať a súdržne konať. Prináša to so sebou zachovávanie spoločných hodnôt a európskeho sociálneho modelu, ktorý ostražito chráni životné prostredie ako majetkovú hodnotu, stará sa o zdravie a bezpečnosť občanov a ostatných ľudí žijúcich a pracujúcich v EÚ a ktorý sa stará o životné podmienky celého ľudstva.

## 2. Úvod

2.1 Jacques Barrot, podpredseda a člen Komisie zodpovedný za dopravu požiadal Európsky hospodársky a sociálny výbor o vypracovanie stanoviska na tému Kombinácia energetických zdrojov v doprave.

2.2 Pokiaľ ide o dodávky palív, potrebu financovať výskum a štúdie možných riešení týkajúcich sa rozvoja dopravnej politiky a potrebu prijať opatrenia týkajúce sa príslušných palív, je výbor rovnako znepokojený ako člen Komisie zodpovedný za dopravu.

2.3 Rozhodnutia o energetickej účinnosti a súvisiace úlohy, ktoré má EÚ v súvislosti s plným rešpektovaním cieľov Kjótskeho protokolu, s naliehavosťou vyplývajúcou z klimatických zmien, so znižovaním svojej energetickej závislosti od tretích krajín, s plnením rozhodnutí v rámci lisabonského programu, naplňaním cieľov bielej knihy o doprave a s rozvojom kombinovanej dopravy, sa stávajú ústrednou problematikou energetickej stratégie EÚ.

2.4 Už v roku 2001 Komisia vo svojom oznámení o cieľoch v oblasti palív na roky 2001 – 2020 poukázala na potrebu riešenia problematiky kombinácie palív a stanovila niektoré ciele pri palivách, ktoré nie sú ropnými produktmi, a za možný a vhodný scenár považovala toto:

- Zemný plyn by mohol v roku 2020 dosiahnuť trhovú podiel približne 10 %;
- Vodík je potenciálnym hlavným energetickým zdrojom budúcnosti. Jeho podiel na spotrebe paliva by mohol dosiahnuť niekoľko percent;
- Kvapalné palivá získavané z biomasy (BTL palivá) by mohli rozsiahlym spôsobom zvýšiť podiel palív z poľnohospodárskych výrobkov na viac ako 6 % v roku 2010, pričom maximálny potenciál všetkých palív pochádzajúcich z biomasy sa odhaduje na 15 %;
- Skvapalnený ropný plyn (LPG) je dobre zavedené alternatívne palivo do motorových vozidiel s cieľom zvýšiť jeho podiel na trhu, do roku 2020 možno až na 5 %;
- Súhrnne povedané, alternatívne palivá majú potenciál zvyšovať v najbližších desaťročiach svoj podiel na trhu a z dlhodobého hľadiska prekročiť ciele stanovené na rok 2020.

2.5 EHSV privítal toto oznámenie a v predchádzajúcom stanovisku z vlastnej iniciatívy<sup>(1)</sup> sa venoval vývoju v oblasti zemného plynu<sup>(2)</sup>, výskumu palív získavaných z plodín a zlepšeniu energetickej účinnosti palív, ktoré sú v súčasnosti na trhu, ako najlepšieho spôsobu diverzifikácie dodávok a súčasne znižovania emisií skleníkových plynov.

(1) TEN/297 – CESE 1104/2007 fin rev.

(2) Vývoj a podpora alternatívnych pohonných látok v cestnej doprave v Európskej únii (Ú. v. EÚ C 195, 18.8.2006, s. 75 – 79).

## 3. Klimatické zmeny

3.1 Zväčšuje sa počet vedcov, ktorí sa zhodujú na tom, že klíma je priamo ovplyvňovaná emisiami skleníkových plynov. V priebehu 20. storočia sa priemerná teplota zvýšila približne o 1 °C. Niektoré scenáre vychádzajúce zo súčasných klimatických modelov odrážajúcich trendy v celkových emisiách skleníkových plynov predpokladajú, že celosvetová priemerná teplota by sa mohla zvýšiť o 2,0 až 6,3 °C so zničujúcimi vplyvmi na počasie, úroveň hladín morí, poľnohospodársku výrobu a iné hospodárske činnosti.

3.2 Na zasadnutí, ktoré sa konalo 28. júna 2007 v Luxemburgu, Rada ministrov životného prostredia potvrdila význam 6. environmentálneho akčného programu a návrhu Komisie o strednodobom preskúmaní zdôrazňujúceho štyri priority, ktoré stanovuje: čeliť klimatickým zmenám, zastaviť pokles biodiverzity, zmenšiť nepriaznivé vplyvy znečistenia na zdravie a podporovať trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov a trvalo udržateľné odpadové hospodárstvo.

3.3 Rada ministrov životného prostredia potvrdila stratégiu integrovanej klimatickej a energetickej politiky a potrebu začať rokovania, aby sa do roku 2009 dosiahla globálna dohoda na obdobie po roku 2012. Konferencia OSN o klimatických zmenách, zorganizovaná na Bali<sup>(3)</sup>, je podľa vyhlásenia predsedu Európskej rady Josého Sócratesa na stretnutí na vysokej úrovni, ktoré sa uskutočnilo 27. septembra 2007 v New Yorku, vhodným fórom na rokovanie o budúcej činnosti. V tejto súvislosti bude stretnutie na Bali koncom tohto roka míľnikom, pri ktorom očakávame, že medzinárodné spoločenstvo predloží orientačný plán rokovaní o globálnej dohode o klimatických zmenách. Prítomnosť Spojených štátov amerických, ktoré prekonalí svoje výhrady voči účasti iba v polovici októbra, a ich hlasovanie za konečné uznesenie podstatne posilnilí prijaté rozhodnutia, a to vďaka ekonomickej váhe Spojených štátov amerických a ich zodpovednosti za emisie skleníkových plynov.

3.4 Rada ministrov životného prostredia zdôrazňuje dôležitosť medzinárodnej delby ekologických nákladov, ako aj nákladov energetickej spotreby, aby sa dospelo k dlhodobu udržateľnej politike. Rovnako dôležité je v zvýšenej miere využívať trhovo orientované nástroje v environmentálnej politike, vrátane daní, odvodov a emisných certifikátov, a tak prospieť životnému prostrediu. Do hodnotení vplyvu každej relevantnej politiky EÚ by sa mali urýchlene a vo veľkom rozsahu zaradiť ekologické inovácie, ako aj širšie a účinnejšie využívanie finančných nástrojov, osobitne v súvislosti so spotrebou palív a využívaním energie.

3.5 Dňa 29. júna 2007 Komisia schválila Zelenú knihu o prispôbení sa zmene klímy v Európe. Počas predstavovania zelenej knihy člen Komisie Stavros Dimas zodpovedný za životné prostredie navrhol konkrétne bezprostredné opatrenia na prispôbenie sa klimatickým zmenám, ktoré už prebiehajú. Zvyšujúce sa teploty, záplavy a prudké dažde na severe, suchá a vlny horúčav na juhu, ohrozené ekosystémy a nové choroby, to sú iba niektoré z problémov spomínaných v texte.

(3) Konferencia Organizácie spojených národov o klimatických zmenách, Bali, december 2007.

3.6 Podľa člena Komisie Dimasa je pre niektoré európske odvetvia jedinou voľbou „prispôbiť sa alebo zaniknúť“. Poľnohospodárstvo, cestovný ruch a energetika by trpeli zničujúcimi následkami a musíme konať teraz, aby sme zabránili budúcim ekonomickým a sociálnym nákladom a stratám na životoch.

3.7 Dokument navrhuje niektoré konkrétne riešenia: zredukovanie plytvania vodou, stavbu hrádzi a povodňových zábran, vývoj nových spôsobov ochrany plodín, ochranu obyvateľstva najviac postihnutého klimatickými zmenami, prijatie opatrení na zachovanie biodiverzity. Napriek tomu zostáva znižovanie emisií CO<sub>2</sub> kľúčovou úlohou krajín EÚ.

#### 4. Rada Európskej únie

4.1 Na jarnom zasadnutí Rady sa rokovo o energetiku a klíme a bolo navrhnuté prijať „integrovanú klimatickú a energetickú politiku“, ktorá by mala absolútnu prioritu a zdôraznila by „strategický cieľ, ktorým je obmedzenie zvýšenia celosvetovej priemernej teploty o najviac 2 °C v porovnaní s hodnotami z predindustriálneho obdobia“.

4.2 Energetická politika pre Európu (EPE) jasne načrtáva stratégiu postavenú na troch pilieroch:

- zvýšenie bezpečnosti dodávok,
- zabezpečenie konkurencieschopnosti európskych ekonomík a dostupnosti cenovo prístupnej energie,
- podpora trvalej ekologickej udržateľnosti a boj proti zmene klímy.

4.3 Pokiaľ ide o dopravnú politiku, Európska rada zdôrazňuje nevyhnutnosť účinnej, bezpečnej a udržateľnej európskej dopravnej politiky. V tejto súvislosti je dôležité pokročiť v činnostiach na zvýšenie ekologického charakteru európskeho dopravného systému. Európska rada berie na vedomie súčasné úsilie Európskej komisie, pokiaľ ide o posúdenie vonkajších nákladov na dopravu a ich premietnutie do vnútorných nákladov. Na zasadnutí 21. a 22. júna Európska rada vzala na vedomie zámer Komisie predložiť najneskôr v júni 2008 model hodnotenia internalizácie pri všetkých druhoch dopravy a rozvrhnutie ďalších krokov v súlade so smernicou o poplatkoch za používanie určitej dopravnej infraštruktúry ťažkými nákladnými vozidlami, napríklad rozšírením oblasti uplatňovania na mestské aglomerácie a spolplatňovaním všetkých druhov vozidiel alebo infraštruktúry.

#### 5. Emisie skleníkových plynov

5.1 Pokiaľ ide o emisie, doprava je v súčasnosti zodpovedná za 32 % celkovej spotreby energie v Európe a 28 % celkových emisií CO<sub>2</sub> (4). Odvetviu dopravy sa pripisuje zodpovednosť za zvýšenie emisií v období rokov 1990 až 2010 o 90 % a mohlo by byť jednou z hlavných príčin, prečo sa nespĺnia ciele z Kjóta.

(4) Európska environmentálna agentúra (EEA) nedávno zverejnila svoju ročnú správu o doprave a životnom prostredí „Transport and Environment: on the way to a new common transport policy“, ktorá hodnotí priebeh a účinnosť integrácie politiky životného prostredia do stratégií v odvetví dopravy.

Pri cestnej osobnej doprave sa počíta so zvýšením o 19 %, kým cestná nákladná doprava by sa mohla podľa odhadov Komisie zvýšiť o viac ako 50 %.

5.2 Iným odvetvím, v ktorom bol zaznamenaný exponenciálny rast, je letecká doprava, odvetvie, v ktorom v rokoch 1990 až 2004 vzrástli emisie o 86 % a ktoré v súčasnosti spôsobuje viac ako 2 % celkových emisií.

5.3 V správe TERM 2006 (mechanizmus predkladania správ o doprave a životnom prostredí) (5) sa uvádza, že pokroky, ktoré sa v odvetví dopravy dosiahli v roku 2006, sú ešte stále neuspokojivé. Správa sa zaoberá strednodobým preskúmaním bielej knihy Komisie o doprave z roku 2001, ktorá by mohla priniesť zlepšenie alebo negatívne účinky v závislosti od toho, aký je jej výklad na národnej a regionálnej úrovni. Pokiaľ ide o životné prostredie, podľa EEA sa pri strednodobom preskúmaní prenáša sústredenie z riadenia dopytu po doprave na zmenšenie jestvujúcich negatívnych vplyvov, to znamená, že rast dopytu po doprave sa už explicitne nepovažuje za jednu z najhlavnejších ekologických tém v odvetví dopravy. Kľúčové otázky, akými sú klimatické zmeny, hluk a fragmentácia krajiny spôsobená rozsiahlou dopravnou infraštruktúrou však naďalej vyvolávajú potrebu riadiť dopyt po doprave. Zdá sa, že biela kniha v tomto ohľade zlyhala.

5.4 Iným dôležitým aspektom, ktorý sa objavuje v správe, sú subvencie v doprave, ktoré v EÚ dosahujú okolo 270 – 290 miliárd EUR. Takmer polovica tejto sumy sa minie na cestnú dopravu, ktorá je jedným z najmenej ekologických druhov dopravy. Doprava prispieva k mnohým ekologickým problémom, napríklad ku klimatickým zmenám, emisiám do ovzdušia a k hluku, a súčasne je uprednostňovaná značnými subvenciami. Cestná doprava získava ročné subvencie vo výške 125 miliárd EUR, väčšinu ako infraštruktúrne dotácie, ak sa dane a poplatky v doprave nepovažujú za príspevky na financovanie infraštruktúry. Letectvo ako druh dopravy s najvyšším špecifickým vplyvom na klímu získava značnú pomoc formou zvýhodneného daňového posudzovania, osobitne vďaka výnimkám z dane z palív a z DPH, čo spolu predstavuje 27 až 35 miliárd EUR ročne. Železnice získavajú ročne pomoc vo výške 73 miliárd EUR a sú aj najväčším príjemcom iných subvencií z rozpočtu. Pokiaľ ide o vodnú dopravu, správa uvádza subvencie vo výške 14 až 30 miliárd EUR. (Správa EEA „Size, structure and distribution of transport subsidies in Europe“, ktorá nie je dostupná v slovenčine).

5.5 Podľa správy „Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2005 and inventory report 2007“

- sa emisie skleníkových plynov EÚ 15 v rokoch 2004 – 2005 znížili o 0,8 % (35,2 mil. ton ekvivalentu CO<sub>2</sub>);

(5) Správa je zverejnená na internetovej stránke Európskej environmentálnej agentúry pod názvom „Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2005 and inventory report 2007“, Technical Report No 7/2007.

- boli emisie skleníkových plynov EÚ 15 v roku 2005 o 2,0 % nižšie v porovnaní s rokmi, z ktorých vychádza Kjótsky protokol;
- sa emisie skleníkových plynov EÚ 15 v rokoch 1990 – 2005 znížili o 1,5 %;
- sa emisie skleníkových plynov EÚ 27 v rokoch 2004 – 2005 znížili o 0,7 % (37,9 mil. ton ekvivalentu CO<sub>2</sub>);
- sa emisie skleníkových plynov EÚ 27 v porovnaní s rokom 1990 znížili o 7,9 %;

Emisie CO<sub>2</sub> z cestnej dopravy sa v rokoch 2004 – 2005 znížili o 0,8 % (6,0 mil. ton ekvivalentu CO<sub>2</sub>).

## 6. Zabezpečenie primárnych energetických dodávok

6.1 Európska únia je pri viac ako 50 % svojej energetickej potreby závislá na dovozoch (z ktorých 91 % tvorí ropa). Ak sa táto tendencia radikálne nezvráti, narastie do roku 2030 táto závislosť na 73 %. Rada, ako aj Európsky parlament i samotná Komisia sa pri viacerých príležitostiach zastavili pri tejto životne dôležitej téme a vyjadrili potrebu prijať politické opatrenia zamerané na dosiahnutie čo najvyššej možnej úrovne energetickej sebestačnosti.

6.2 Vo svojom vyhlásení o makroekonomických vplyvoch zvyšovania ceny energií<sup>(6)</sup> prijatom 15. februára 2007 Európsky parlament uviedol, že 56 % celkovej spotreby ropy ide na konto odvetvia dopravy. Vyjadril sa za stratégiu EÚ na postupné úplné zastavenie používania fosílnych palív s tvrdením, že dodávky palív pre dopravu by sa mohli rozšíriť uľahčením výroby nekonvenčných olejov a kvapalných palív založených na zemnom plyne alebo uhlí, ak je to hospodársky zaujímavé. Európsky parlament takisto požadoval, aby sa prijala rámcová smernica o energetickej účinnosti v doprave, o harmonizácii právnych predpisov týkajúcich sa súkromnej dopravy a o zavedení zdaňovania vozidiel založeného na emisiách CO<sub>2</sub> v súlade s postupmi označovania a finančnými stimulmi na diverzifikáciu zdrojov energie. Nakoniec Európsky parlament vyzval k vývoju vozidiel s nízkymi emisiami CO<sub>2</sub>, využívajúcimi druhú generáciu biopalív a/alebo palív založených na vodíku získavanom z biomasy.

6.3 Kríza s Ruskom, ktorá kulminovala rozhodnutím z 1. januára 2006, ktorým sa znížili energetické dodávky Kyjevu, a miestna politická nestabilita na Blízkom východe konfrontujú Európu s epochálnymi výzvami, t. j. úlohou úspešne zabezpečiť isté a trvalo udržateľné dodávky energie pri očakávaní budúceho zvyšovania tlakov na dopyt po fosílnych palivách.

6.4 V súčasnosti sa európska výroba alternatívnych palív a obnoviteľné zdroje energie pre odvetvie dopravy takmer výlučne obmedzujú na biopalivá, ktoré zatiaľ pokrývajú iba 1 % európskej potreby energie v odvetví dopravy. V stanovisku

k správe Komisie o pokroku v oblasti biopalív<sup>(7)</sup> EHSV podporoval požiadavku prehodnotiť doterajšiu politiku a dôrazne sa zamerať na biopalivá druhej generácie. Zároveň je potrebné presadzovať a podporovať rozvoj transformačných technológií druhej generácie schopných zužitkovať suroviny pochádzajúce z tzv. „rýchlo rastúcich kultúr“, hlavne bylenných alebo drevných, resp. z vedľajších poľnohospodárskych produktov, pričom sa treba vyhnúť používaniu cennejších poľnohospodársko-potravinárskych semien. Najmä bioetanol a jeho deriváty, ktoré sa v súčasnosti získavajú fermentáciou (a následnou destiláciou) obilnín, cukrovej trstiny a cukrovej repy, by sa mohli vyrábať z širšej palety surovín, zahrnutím biomasy z odpadu poľnohospodárskej výroby, drevospracujúceho a papierenského priemyslu a iných špecifických kultúr.

## 7. Kombinácia spôsobov dopravy

7.1 Kombinácia energetických zdrojov v doprave je do značnej miery podmienená spôsobmi dopravy zvolenými tak, aby splnili rôzne potreby nákladnej a osobnej dopravy. To je dôležité, pretože jednotlivé spôsoby dopravy viac či menej závisia od uhlíkových palív. Akákoľvek stratégia pre optimálnu kombináciu energetických zdrojov v doprave sa musí snažiť o zníženie závislosti osobnej a nákladnej dopravy na fosílnych palivách.

7.2 Existujú dva hlavné postupy, ako to docieľiť. Po prvé: je potrebné dosiahnuť zmeny v účinnosti využívania uhlíkových palív a v prioritách v oblasti dopravy, ako to už bolo v predkladanom stanovisku spomenuté. Po druhé: je potrebné uprednostniť elektrickú energiu. Vzhľadom na existujúce zdroje energie a budúci potenciál obnoviteľných zdrojov energie môžeme s optimizmom pozeráť do budúcnosti využívajúcej dodávky čistej elektrickej energie. Výzvou je dosiahnuť väčšie využívanie elektrickej energie v doprave.

7.3 Železničná doprava, či už osobná alebo nákladná, medzinárodná, národná, regionálna alebo mestská, má najväčší potenciál v oblasti využívania elektrickej energie. Rozmách železničnej dopravy na elektrický pohon môže zmenšiť objem leteckej dopravy na krátku vzdialenosť, cestnej nákladnej dopravy na dlhú vzdialenosť a vo všeobecnosti aj znížiť využívanie autobusov a osobných vozidiel.

7.4 Európsky poradný výbor pre výskum železničnej dopravy (ERRAC) sa pri riešení výziev zameriava na to, aby sa železničnej doprave umožnilo do roku 2020 strojnásobiť objem prepraveného nákladu a počet cestujúcich. Srdcom iniciatívy je vývoj v oblasti energetickej účinnosti a problematika životného prostredia. Výskum v rámci projektov TEN sa sústreďuje na možné uplatnenie vodíkových palivových článkov, ktoré by mohli byť začlenené do elektrických sústav trakčných vozidiel a ktoré by postupne nahradili lokomotívy poháňané fosílnymi palivami prevádzkované v súčasnosti.

<sup>(6)</sup> Uznesenie Európskeho parlamentu o makroekonomických dôsledkoch zvýšenia ceny energie, spravodajca: Manuel António dos Santos (SES, PT).

<sup>(7)</sup> Oznamenie Komisie rade a Európskemu parlamentu: Správa o pokroku v oblasti biopalív Správa o pokroku dosiahnutom v používaní biopalív a ostatných obnoviteľných palív v členských štátoch Európskej únie – KOM(2006) 845 v konečnom znení, spravodajca: pán Loizia.

7.5 V blízkej budúcnosti bude letecká doprava aj naďalej závislá na uhľovodíkových palivách, ale zavedenie vysokorychlostných vlakov by malo výrazne znížiť počet pravidelných letov na vzdialenosti menej ako päťsto kilometrov. Objem nákladnej leteckej dopravy rastie rýchlejšie ako objem osobnej dopravy, pričom sa využívajú špeciálne dopravné lietadlá. Časť tejto dopravy, najmä komerčná preprava pošty, by mohla byť v budúcnosti presunutá do siete vysokorychlostných vlakov. Zmena kombinácie spôsobov dopravy by sa zrýchlila zvýšeným prepojením vysokorychlostných vlakov s letiskami.

7.6 Poradný výbor pre letecký výskum v Európe (ACARE) pracuje na zostavení vlastného strategického výskumného programu, ktorý bude skúmať všeobecnú problematiku klimatických zmien, zaťaženia hlukom a kvality ovzdušia. Spoločná technologická iniciatíva s názvom Čistá obloha bude skúmať najlepšie riešenia trvalo udržateľnej leteckej dopravy, pokiaľ ide o konštrukciu, motory a palivá. Projekt SESAR by mal umožniť dosiahnuť veľké úspory zracionalizovaním systému riadenia letovej prevádzky (pozri stanovisko EHSV).

7.7 Národná a medzinárodná cestná nákladná doprava je najväčším spotrebiteľom uhľovodíkových palív. Sieť vysokorychlostnej nákladnej dopravy 21. storočia fungujúca medzi hlavnými intermodálnymi uzlami by mohla dosiahnuť materiálne zníženie cestnej nákladnej dopravy. Keďže sieť vysokorychlostných vlakov sa rozširuje, v noci by sa mohla využívať na prepravu nákladu. Takúto zmenu v kombinácii dopravy by urýchlila stratégia zvyšovania poplatkov za využívanie ciest, cien palív a vystavovanie vodičských preukazov.

7.8 Európsky poradný výbor pre výskum cestnej dopravy (ERTRAC) takisto prijal strategický výskumný program zameraný na životné prostredie, energiu a zdroje. Zníženie emisií CO<sub>2</sub> do roku 2020 až o 40 % pri osobných vozidlách a až o 10 % pri ťažkých úžitkových vozidlách patrí k najdôležitejším cieľom programu. Program obsahuje aj kapitolu venovanú palivám.

7.9 Verejná mienka vo všeobecnosti podporuje vodnú dopravu, či už po riečnych kanáloch, pri pobreží alebo na mori. Nákladná doprava po riekach, kanáloch a pobreží je energeticky účinnou alternatívou cestnej dopravy a v kombinácii dopravy by mala byť podporovaná.

7.10 Medzikontinentálna námorná doprava v skutočnosti využíva uhľovodíky vo väčšej miere ako letecká doprava a aj jej rast je rýchlejší. Tvorí približne 95 % objemu svetového obchodu a je relatívne výkonná, je však aj významným zdrojom emisií síry a oxidov dusíka.

7.11 Očakáva sa, že v súvislosti s globalizáciou dodávateľských reťazcov a rastom ázijských ekonomík vzrastie objem medzikontinentálnej prepravy v nasledujúcich pätnástich rokoch o 75 %, čo následne zvýši objem emisií, pretože táto doprava funguje na naftový pohon. Spôsobí nárast emisií a znižovanie zásob uhľovodíkových palív nakoniec to, že dospejeme do doby, kedy bude diaľková nákladná doprava medzi hlavnými prístavmi

na všetkých piatich kontinentoch prebiehať prostredníctvom obrovských plavidiel na hromadný náklad poháňaných jadrovou energiou ako moderné ponorky, lietadlové lode a ľadoborce? Nepochybne by to zmenilo kombináciu energetických zdrojov v doprave.

7.12 V námornej doprave rozvíja technologická platforma „Waterborne“ výskum na celkové zlepšenie výkonnosti lodných motorov, zníženie trenia a skúšanie alternatívnych palív, vrátane vodíka.

7.13 Osobné vozidlá sú multifunkčné vozidlá, ktoré väčšina ľudí potrebuje pri každodennom živote. Avšak, v rámci stratégie na zmenu skladby dopravy sa naskytujú príležitosti nahradiť mestskú a prímestskú autobusovú a osobnú dopravu elektrickými vlakmi a električkami.

7.14 Pri výbere najvhodnejších a najúčinnějších palív sa musí zohľadňovať ich relatívna energetická hustota. Snahy by sa preto mali zameriavať na využívanie palív s najvyššou energetickou hustotou. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené príklady energetickej hustoty palív v MJ/kg.

Palivo	Obsah energie (MJ/kg)
voda načerpaná do priehrady so 100 m vysokou hrádzou	0,001
bagasa (1)	10
drevo	15
cukor	17
metanol	22
uhlie (antracit, lignit)	23 – 29
etanol (bioalkohol)	30
skvapalnený ropný plyn (LPG)	34
butanol	36
bionafta	38
ropa	42
E10 (90 % benzínu a 10 % alkoholu)	44
benzín	45
nafta	48
metán (plynné palivo, závisí od stlačenia)	55
vodík (plynné palivo, závisí od stlačenia)	120
urán, U 235 (jadrové štiepenie)	85 000
vodík, H (jadrová syntéza)	300 000 000
viazanie energie hélia (He)	675 000 000
ekvivalent hmotnosť/energia (Einsteinova rovnica)	90 000 000 000

(1) Zvyšky cukrovej trstiny po vylisovaní šťavy

Zdroj: J. L. Cordeiro podľa údajov Medzinárodnej agentúry pre energiu (IEA) a Ministerstva energetiky USA

7.15 Jednoznačne existujú príležitosti na zmenu kombinácie dopravy spôsobom, ktorý by mal materiálny dosah na závislosť odvetvia dopravy v EÚ na uhľovodíkových palivách. Riešením tejto situácie je výroba väčšieho objemu elektrickej energie, čo v budúcnosti umožní rozvoj dopravy na elektrický pohon a poskytne aj zdroj energie pre akýkoľvek najnovší rozvoj vodíkového pohonu.

## 8. Vodíková spoločnosť

8.1 Ekologické škody sú väčšinou spôsobené spaľovaním fosílnych palív, ale aj technológiami používanými na ich ťažbu, dopravu a spracovanie. Najhoršie škody však vznikajú ich konečným využívaním. Okrem oxidu uhličitého sa pri ich spaľovaní do ovzdušia uvoľňujú prvky a zlúčeniny pridávané pri rafinovaní (napríklad olovnaté zlúčeniny).

8.2 Na rok 2020 sa predpokladá celkový dopyt 15 miliárd ton ekvivalentu ropy s priemerným rastom viac ako 2 %. Tento dopyt sa bude musieť naďalej uspokojovať hlavne z fosílnych zdrojov, z ktorých sa v súčasnosti pokrýva 85 až 90 % celosvetových dodávok energie. Záujem sa však postupne presúva na palivá, ktoré majú nízky pomer uhlíka voči vodíku (pomer C/H), s prechodom od uhlia na ropu a metán a postupným pokračovaním až k úplnej dekarbonizácii, teda k využívaniu vodíka ako zdroja energie.

8.3 Počas verejnej diskusie v Portugalsku boli prednesené zaujímavé údaje o pokusoch s technológiou vodíkových palivových článkov, aká sa využíva v autobusoch verejnej dopravy v Porte. Mimoriadne zaujímavá bola zmena postoja širokej verejnosti voči vodíku: poskytnuté informácie pomohli podstatne zmenšiť nedôveru voči tomu zdroju energie. Treba pripomenúť, že vodík nie je primárnym voľne dostupným zdrojom energie, ale že je potrebné ho najprv vyrobiť

— z uhľovodíkov, ako je ropa, zemný plyn, ktoré sú zatiaľ síce bohatými, ale nie obnoviteľnými zdrojmi,

— elektrolýzou z vody, použitím elektrickej energie.

Svetová ročná výroba vodíka je 500 miliárd kubických metrov, čo zodpovedá 44 miliónom ton, pričom 90 % sa získava chemickým procesom reformovania ľahkých uhľovodíkov (hlavne metanolu) alebo krakovaním ťažších uhľovodíkov (ropy) a 7 % splyňovaním uhlia. Iba 3 % sa produkujú elektrolýzou.

8.4 Kalkulácie podľa metódy životného cyklu ukázali, že množstvo emisií skleníkových plynov, ktoré sa vyprodukujú pri využívaní vodíka vyrobeného konvenčným spôsobom (t. j. elektrolýzou) pri zohľadnení kombinácie energetických zdrojov v Portugalsku, ktorých značnú zložku už teraz tvoria obnoviteľné zdroje, je 4,6-krát vyššie ako množstvo emisií z motorov využívajúcich naftu alebo zemný plyn a trikrát vyššie ako množstvo emisií z benzínových motorov. To znamená, že vyhladky

na rozšírené využívanie vodíka závisia od vývoja obnoviteľných zdrojov energie s veľmi nízkymi emisiami skleníkových plynov.

8.5 Krivka spotreby ukázala, že na zachovanie účinnosti motora aj pri nábehu z pokoja, sa musí spotrebovať oveľa väčšie množstvo vodíka než konvenčných palív. Na to sa jednoznačne musí myslieť, pokiaľ ide o budúcnosť používania vodíka v mestskej doprave, v ktorej je nevyhnutné časté zastavovanie jednak kvôli doprave a jednak na normálnych zastávkach.

8.6 Malo by sa však pamätať na to, že portské pokusy sa uskutočňovali v oveľa širších súvislostiach v rámci projektu ekologickej mestskej dopravy v Európe CUTE (Clean Urban Transport for Europe). Vzhľadom na niektoré rozdiely, pokiaľ ide o miestne danosti, dopravné podmienky a spôsob použitia, sa celkové výsledky projektu odlišujú od výsledkov, o ktorých sa hovorilo počas verejnej diskusie. Celkové výsledky projektu sú povzbudzujúce a poukazujú aj na problémy spojené s jeho vývojom. Kľúčovým problémom v stanovisku Komisie je zjavná neschopnosť vedúcich politických predstaviteľov na vysokej úrovni plne využiť potenciál a výhody, ktoré predstavuje podstatný pokrok vo využívaní vodíka v cestnej doprave.

8.7 Ako najvhodnejšie riešenie pri znižovaní emisií sa javí plne elektrický pohon, ktorý so sebou prináša rozvoj výroby elektriny z obnoviteľných zdrojov, respektíve hybridné používanie zemného plynu a vodíka, aspoň dokiaľ tieto látky budú dostatočne dostupné. Zatiaľ neboli vypracované spoľahlivé štúdie o tejto alternatíve, ale zdá sa, že je najefektívnejšia vzhľadom na niektoré parametre účinnosti a energetického potenciálu.

8.8 Iným dočasným riešením môže byť využívanie zmesi vodíka a metánu s nízkym obsahom vodíka. Predstavuje to prvý krok smerom k využívaniu vodíka v doprave. Má to len málo nevýhod. Keďže sústavy rozvodu a skladovania vo vozidle sú rovnaké, môže sa používať v jestvujúcich vozidlách s výkonom podobným ako pri metáne, ale so zníženými emisiami a zvýšenou rýchlosťou spaľovania, a tým s menším množstvom tuhých častíc a zmenšeným vytváraním oxidov dusíka.

8.9 Nedávny výskum v rámci projektu Denver Hithane Project (Colorado State University) a výskum v Kalifornii s podporou Ministerstva energetiky USA a inštitúcie National Renewable Energy Laboratories ukázal, že zmes 15 % H<sub>2</sub> s CH<sub>4</sub> redukuje o 34,74 % všetky uhľovodíky, o 55,4 % oxid uhoľnatý, o 92,1 % oxidy dusíka a o 11,3 % oxid uhličitý, pokiaľ ide o štúdiu, ktorú predstavil inštitút ENEA <sup>(8)</sup>.

8.10 Jedinou možnosťou, ktorá je viac než len „ekologickým sebaklamom“, je výroba vodíka pomocou energie z obnoviteľných zdrojov. Ako každý uskladniteľný energetický zdroj, vodík umožňuje zosúladiť dodávku energie, ktorá je periodickej povahy (deň/noc, obdobia v roku atď.)

<sup>(8)</sup> Ecomondo – Rimini, november 2006 – Giuseppe Nigliaccio, ENEA.

s premenlivým a prerušovaným dopytom po energii. Pri výrobe vodíka by sa mala používať najmenej energeticky náročná technológia, pričom by sa mal dopodrobna analyzovať výrobný cyklus a vhodnosť tejto technológie pri plnení požadovanej energetickej dodávky. Všetky obnoviteľné zdroje energie, ktoré je možné využívať vo forme tepla, elektrickej energie alebo paliva by sa takto mali využívať priamo bez ich zaradenia do dlhšieho cyklu výroby a využívania vodíka.

8.11 Iným činiteľom, ktorý by sa mal zohľadňovať, je výroba blízko k miestu spotreby odstraňujúca náklady a emisie spojené s dopravou. Táto všeobecne platná teória platí o to viac, keď sa uplatňuje na energetickú účinnosť a zohľadňujú sa náklady na straty pri prenose a distribúcii. Ďalším aspektom, ktorý treba zohľadňovať, je preto územný rozptyl výroby.

8.12 Vyhliadky vo využívaní vodíka takisto závisia na územnom pokrytí distribučnou sieťou. Problémy sú podobné ako pri stlačenom zemnom plyne (CNG), ktorého distribučná sieť je veľmi nepravidelná a v niektorých členských štátoch prakticky chýba, lebo sieť distribučných stredísk pre vozidlá využívajúce vodíkové palivové články nejestvuje. Zavedenie CNG a neskoršie zavedenie vodíka musí byť podporené politikou masovej distribúcie.

8.13 Európska komisia vyčlenila 470 miliónov EUR na vytvorenie spoločného podniku na palivové články a vodík [KOM(2007) 571 v konečnom znení, ku ktorému EHSV v súčasnosti vypracúva stanovisko], čo by malo urýchliť používanie vodíka. Týka sa to samozrejme aj odvetvia dopravy. Financovanie od Spoločenstva je skombinované s rovnakou sumou zo súkromného sektoru v priemysle, čo predstavuje spolu približne 1 miliardu EUR na urýchlenie zavedenia využívania vodíka v Európe. Fond bude financovať technologické iniciatívy na výrobu vodíkových palivových článkov a program technologického výskumu a implementácie. Výskum majú uskutočňovať verejno-súkromné partnerstvá v priemyselných a akademických kruhoch a bude prebiehať šesť rokov. Cieľ je jasný: uviesť za desaťrocie 2010 – 2020, teda so začiatkom o tri roky, na trh vodíkové vozidlá.

8.14 Mnohé vodíkové vozidlá by mohli byť už dnes pripravené vstúpiť na trh. Nejestvuje však spoločný, normalizovaný a zjednodušený postup homologácie vozidiel poháňaných vodíkom. Vodíkové vozidlá v súčasnosti nie sú zaradené do systému typového schvaľovania v Spoločenstve. Stanovenie európskych noriem by výrobcom vozidiel pomohlo znížiť rozsah rizika pri výskume, keďže by boli schopní zhodnotiť, ktoré prototypy by mali skutočný trhový potenciál.

8.15 Projekt Zero Regio spolufinancovaný Európskou komisiou zahŕňa výstavbu a pokusné využívanie dvoch inovatívnych viacpalivových a vodíkových dodávateľských sústav, jednej v Mantove a druhej vo Frankfurte, využívajúcich rozličné technologické možnosti na výrobu a dodávku vodíka. V Mantove sa vodík vyrába na čerpacích staniciach pomocou reforméru zemného plynu (20 m<sup>3</sup>/h). Technológia využíva katalytický proces pri vysokej teplote s predmiešaným prúdom pary a zemného plynu, ktorý sa pomocou série krokov konvertuje na vodík. Vozidlá

park v súčasnosti pozostáva z troch vozidiel Fiat Panda poháňaných vodíkovými palivovými článkami. Jestvujú aj plány na dodávky hydrometánu. Čerpacie stanice v Mantove a Frankfurte sa taktiež považujú za ekologické čerpacie stanice, keďže na to, aby pomáhali zmenšiť emisie CO<sub>2</sub>, sú vybavené fotovoltaickým zariadením so špičkovým výkonom 8 resp. 20 kW schopným generovať elektrinu z obnoviteľného zdroja s ekvivalentom približne 30 000 kWh/rok, čo predstavuje zníženie emisií CO<sub>2</sub> o približne 16 ton za rok.

8.16 Techniky na zachytávanie a ukladanie oxidu uhličitého sú veľmi nákladné a ovplyvňujú konečnú efektívnosť výroby, pričom vznikajú vážne otázky týkajúce sa možných budúcich rizík znečistenia podzemných vôd alebo náhleho obrovského uvoľnenia oxidu uhličitého. Myšlienka výroby vodíka využitím uhlia je problematická <sup>(9)</sup>.

8.17 Nedávne štúdie <sup>(10)</sup> odhalili doteraz zanedbávaný problém, ktorým je potenciálna spotreba vody, ak sa bude vodíková spoločnosť rýchlo rozvíjať. Štúdia vychádza so súčasnej spotreby vody pri elektrolytickej výrobe a spotreby elektrárenských chladiacich sústav. Výsledné údaje sú znepokojivé, keďže sa odhaduje, že na vyrobenie jedného kilogramu vodíka je len na chladenie potrebných 5 000 litrov vody a pri súčasnej bežnej účinnosti viac ako 65 kW/kg.

8.18 Používanie vodíka ako zdroja energie upraveného na účely dopravy predstavuje napriek uvedeným obmedzeniam výzvu do budúcnosti a možnosť vidieť vozidlá poháňané čiastočne alebo úplne vodíkom sa môže už o niekoľko rokov stať skutočnosťou, za predpokladu, že výskum bude naďalej podporovaný národnými a európskymi orgánmi.

8.19 Ako už EHSV uviedol v súvislosti s energetickou účinnosťou (TEN/274), považuje za veľmi užitočné mať internetový portál, na ktorom by sa univerzitný výskum a pokusy na národnej, regionálnej a mestskej úrovni mohli prezentovať širokej verejnosti a predovšetkým miestnej správe. Pre politiku prísne dodržiavajúcu princíp subsidiarity, t. j. prijímanú na miestnej úrovni, má zásadný význam výmena osvedčených postupov.

<sup>(9)</sup> Súčasnne zavedené technológie využívajú zariadenia na prachové uhlie, ktoré pracujú s klasickým parným cyklom a spracúvajú produkty spaľovania uvoľňované počas procesu. Para sa v praxi produkuje s bežnými tlakmi a teplotami a poháňa turbíny v zariadeniach, ktoré sú ešte stále veľmi rozšírené. V súčasnosti rozlišujeme štyri druhy zariadení, ktoré sú tu uvedené v zostupnom poradí podľa úrovne technologického rozvoja a ekologických vplyvov: superkritické a ultra superkritické zariadenia na prachové uhlie, zariadenia so spaľovaním vo fluidnom lôžku, zariadenia so splyňovaním v kombinovanom cykle a nakoniec zariadenia s kyslíkovým spaľovaním. V súčasnosti jestvujú dve riešenia, ktoré v každom prípade pripravujú geologické ukladanie CO<sub>2</sub>: spaľovanie uhlia v kotloch, v ktorých sa na dosiahnutie vysokej koncentrácie CO<sub>2</sub> na výstupe používa kyslík, čím sa znižujú náklady na zachytávanie a ukladanie CO<sub>2</sub>, a využívanie technológií integrovaného kombinovaného cyklu splyňovania na výrobu syntetického plynu, ktorý sa potom čistí, čiže sa oddeľuje ušľachtilá spaľovateľná zložka od CO<sub>2</sub>.

<sup>(10)</sup> Webber, Michael E.: „The water intensity of the transitional hydrogen economy“, Environmental Research Letters, 2 (2007) 03400.



8.20 Na internetovom portáli by sa mali zverejňovať tieto priemerné údaje za celú Európu:

- koľko gramov oxidu uhličitého sa do ovzdušia emituje pri výrobe jednej kilowatthodiny elektriny;
- koľko oxidu uhličitého sa do ovzdušia dostane v poľnohospodárstve a pri samotnej výrobe jedného litra náhrady za motorovú naftu;
- koľko oxidu uhličitého sa do ovzdušia emituje v poľnohospodárstve a pri samotnej výrobe jedného litra bioetanolu.

Iba tak bude vidno, aké veľké sú emisie CO<sub>2</sub> a akým emisiám CO<sub>2</sub> sa skutočne zabráni, a len tak môžeme ušetrené kilowatthodiny prepočítať na hmotnosť CO<sub>2</sub>.

## 9. Všeobecné pripomienky a odporúčania EHSV

9.1 Na požiadanie pána Barrota, člena Komisie, vypracoval EHSV toto stanovisko, aby Komisii a iným inštitúciám EÚ poskytol návrhy občianskej spoločnosti na to, čo je potrebné urobiť na splnenie výziev, ktoré predstavil Kjótsky protokol.

9.1.1 Podľa EHSV je nevyhnutné spojiť diskusie o budúcej kombinácii palív s podstatnou zmenou súčasných druhov dopravy s uprednostňovaním mestskej a mimomestskej verejnej dopravy, ktoré prinesie modernizovaný vozidlový park a lepšiu infraštruktúru. Investovaním do infraštruktúry a koľajových vozidiel sa bude musieť zlepšiť kvalita a efektívnosť železničnej dopravy, a preto výroba elektriny potrebnej na podporu rozvoja železničnej dopravy sa bude musieť viac spoliehať na obnoviteľné zdroje energie a palivá s nízkym obsahom uhlíka.

9.2 Už v predchádzajúcom stanovisku (TEN/274, spravodajca pán Iožia), EHSV jasne skonštatoval, že „odvetvie dopravy vynaložilo veľkú snahu na zníženie spotreby a znečisťujúcich emisií, ale je opodstatnené vyžadovať ďalšie úsilie, keďže je odvetvím s najvyšším nárastom spotreby a jedným z hlavných pôvodcov plynov spôsobujúcich skleníkový efekt“ a že „závislosť od tretích krajín, pokiaľ ide o palivá používané v doprave, zvyšuje zodpovednosť európskeho priemyslu v otázke nevyhnutného príspevku k energetickej účinnosti, znižovaniu emisií a dovozu ropných produktov a plynu“.

9.3 Aj EHSV zastáva a podporuje názor, že efektívnosť, bezpečnosť a trvalá udržateľnosť budú preto európskym inštitúciám slúžiť ako základné zásady pri vyhodnocovaní politiky, ktorej sa treba držať, a opatrení, ktoré treba prijať na podporu využívania energie z čistých zdrojov, na podporu ekologickejšieho a vyrovnaniejšieho odvetvia dopravy a väčšej podnikovej zodpovednosti v Európe bez ohrozovania hospodárskej súťaže európskych firiem, ako aj vytvorenie rámca na podporu výskumu a inovácií.

9.4 Budúca kombinácia palív používaných v doprave preto bude musieť spĺňať tieto charakteristiky: celkové zníženie emisií skleníkových plynov, čo najväčšie zmenšenie závislosti od tretích krajín a diverzifikácia zdrojov energie, ako aj udržiavanie nákladov v súlade s požiadavkou konkurencieschopnosti európskej hospodárskej sústavy.

## 10. Výzvy súvisiace s budúcou voľbou paliva v odvetví dopravy v EÚ: investovanie do výskumu

10.1 Ak je absolútnou prioritou zhoda s cieľmi z Kjóta, väčšina disponibilných verejných a súkromných zdrojov by sa mala nasmerovať do výskumu palív, ktoré plne spĺňajú nevyhnutné požiadavky hospodárskej efektívnosti, ekologickej udržateľnosti a nízkych emisií na zabezpečenie ekologicky prijateľnej dopravy.

10.2 Preto sa musí rozvíjať spolupráca univerzít, výskumných stredísk, výrobcov palív a ostatného výrobného priemyslu, obzvlášť automobilového priemyslu. Siedmy rámcový program (7. RP) uplatňovaný na základe rozhodnutia Rady č. 971/2006/ES týkajúceho sa špecifického programu spolupráce stanovuje cieľ dosiahnuť vedúce postavenie v kľúčových vedeckých a technologických oblastiach. Tieto priority zahŕňajú životné prostredie a dopravu.

10.2.1 Zanedbáva sa potreba zlepšiť efektívnosť klasických batérií. Vývoj elektromobilov závisí od zníženia hmotnosti a zlepšenia nezávislosti a výkonu klasických batérií. EHSV odporúča, aby Komisia v tomto smere stanovila konkrétny záväzok.

10.3 Vo svojom stanovisku k 7. RP<sup>(1)</sup> vyjadril Európsky hospodársky a sociálny výbor obavy týkajúce sa nedostatku fosílnych palív, neustále rastúcich cien a účinkov na klímu. Navrhuje, aby sa viacej prostriedkov vyčlenilo na výskum v odvetví energetiky všeobecne, pričom zdôrazňuje, ako by výzva na riešenie kritických problémov v odvetví dopravy mohla zabezpečiť dostatočné financovanie, odhadované na 4,1 miliardy EUR v rokoch 2007 – 2013.

## 11. Zabezpečenie konkurencieschopnosti európskych ekonomík a dostupnosti cenovo prístupnej energie

11.1 EHSV podčiarkuje základný aspekt stratégie EÚ, ktorým je zabezpečenie konkurencieschopnosti EÚ založenej nepochybne na primeranosti a stabilite cien. Doprava bola vždy nevyhnutným prostriedkom na prepravu tovarov, osôb a zvierat na trhy. Teraz je životne dôležitá ešte pre ďalšie rozhodujúce európske hospodárske odvetvie, t. j. cestovný ruch. Tretí aspekt udržateľnosti, ktorým je cena, je najkomplexnejšou výzvou. V súčasnosti nejednajú alternatívne palivá, ktoré by mohli ropným produktom a zemnému plynu konkurovať v cene. Napriek nárastu cien v posledných rokoch majú tieto výrobky stále najväčšiu konkurencieschopnosť.

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ C 185, 8.8.2006, s. 10 (spravodajca: pán Wolf, pomocný spravodajca: pán Pezzini).

11.2 Aj keď si EHSV želá neustály rast používania biopalív a iných palív získavaných z obnoviteľných zdrojov, zároveň si myslí, že je dôležité zintenzívniť aplikovaný výskum druhej generácie biopalív, ktoré využívajú odpady a nepotravinovú biomasu a nemajú nevýhody biopalív prvej generácie, ktoré sa získavajú hlavne z obilnín, cukrovej repy a cukrovej trstiny alebo z olejnatých semien určených na konzumáciu ľuďmi alebo zvieratami<sup>(12)</sup>. Výbor zdôrazňuje, že hodnotenie nákladov by sa nemalo obmedzovať výlučne na náklady konečného produktu. Správne porovnanie nákladov voči fosílnym palivám musí zohľadňovať internalizáciu všetkých externých nákladov (ekologické škody, umiestnenie výrobných zdrojov, výrobné náklady, spotrebu vody a záber pôdy atď.).

11.3 Postupné nahrádzanie by tam, kde nie je možné zmiešavanie zložiek paliva, malo prebiehať paralelne s postupným prispôbovaním a/alebo prepracovaním distribučných sústav, ktoré zohľadňuje fyzikálne vlastnosti nových produktov.

11.4 Aj keď EHSV podporuje kladné aspekty tejto stratégie, uvedomuje si takisto, že to bude drahé, osobitne v počiatočných fázach, a preto môže mať za následok znižovanie konkurencieschopnosti európskeho systému. EHSV však podčiarkuje, že aby sa toto riziko odstránilo a aby sa neobmedzovali globálne vplyvy, Európa musí byť priekopníkom hnutia, ktoré nakoniec ine časti planéty povedie rovnakým smerom.

11.5 Investície potrebné v oblasti alternatívnych zdrojov energie získavaných z biomasy musia mať možnosť spoliehať sa na stabilný regulačný rámec. Vyžaduje si to prispôbenie smernice o palivách novým výrobným postupom a jasnú spoluprácu s výrobnými odvetviami, aby sa umožnilo pokračovanie v inovačných procesoch v súlade so skutočným potenciálom odvetví. Okrem projektov 7. RP treba osobitnú pozornosť venovať príslušným inováciám a príslušnému výskumu na ústrednej úrovni aj na okrajových úrovniach.

11.6 Ak sa snahy a investície do vývoja nových efektívnych a ekologicky udržateľných palív nemajú premrhať, potrebujeme tieto procesy doplniť iniciatívami, ktorých cieľom je zvýšenie obslužnej rýchlosti vozidiel a zníženie spotreby, napríklad intervenovaním na európskych križovatkách ciest, na ktorých sa vytvárajú zápchy pri národnej alebo mestskej doprave. Lisabonský podnik verejnej dopravy Carris, ktorý má popri tradičných električkách (legendárna električka č. 28) park ekologických autobusov, znížil emisie CO<sub>2</sub> o 1,5 %, opatreniami, ktoré zvýšili obslužnú rýchlosť, napríklad zdvojením vyhradených jazdných pruhov.

11.7 Dopravný podnik SMTUC v Coimbre zasa experimentoval s modrou linkou vybavenou autobusmi s elektrickým pohonom, ktoré jazdia v centre mesta po vyhradených jazdných pruhoch bez stálych zastávok, na ktoré možno nastúpiť kdekoľvek. Trasu linky vyznačuje modrý pás na vozovke a využívajú ju cezpoľní a mnohí turisti, ktorí uprednostňujú tento druh efektívnej a ekologickej dopravy. Rovnako obľúbené sú v Coimbre trolejbusy: vďaka svojim záložným batériám sa môžu odkloniť od svojich nadzemných trolejových vedení a vyhnúť sa tak dopravným zápcham. Tento druh dopravy spája veľmi nízku úroveň hluku a znečisťovania ovzdušia s nadpriemernou životnosťou vozidiel, ktorá vyrovnáva ich vyššie obstarávacie náklady.

11.8 EHSV odporúča pri týchto vozidlách mestskej dopravy vhodné daňové stimuly (znížené sadzby pri nákupe ekologických vozidiel alebo alternatívne osobitné financovanie pre miestne orgány, nižšie ceny ekologických autobusov), reklamné kampane na používanie ekologických autobusov, ktoré by mali prebiehať s koordináciou na európskej úrovni, vylepšovanie a rozširovanie zariadení systému „park-and-ride“ – so zlepšením bezpečnosti, kde je to potrebné – udržiavanie nízkych cien a integrovanie týchto zariadení.

11.8.1 Zelená kniha „Za novú kultúru mestskej mobility“, KOM(2007) 551, ktorú Komisia zverejnila 25. septembra 2007, o týchto problémoch hovorí a navrhuje riešenia zahŕňajúce podporu projektom na modernizáciu mestskej hromadnej dopravy financovanú v rámci Európskeho fondu regionálneho rozvoja a v rámci programu CIVITAS. Zelená kniha Komisie vysiela významné posolstvo na podporu ekologickej mestskej dopravy a EHSV súhlasí s týmto prístupom a odporúča skúmanie iných praktických iniciatív na báze kladných skúseností a prostredníctvom zintenzívnenej spolupráce s Európskou investičnou bankou (EIB) a Európskou bankou pre obnovu a rozvoj (EBRD).

11.9 Budúcnosť mestskej dopravy, ako sa o nej hovorilo v predchádzajúcom stanovisku EHSV<sup>(13)</sup>, spočíva jednoznačne vo verejnej doprave. Počas verejných diskusií boli predstavené dva výskumné projekty, už v pokusnej fáze: elektrické minivozidlo, na ktorom sa môže jazdiť bez vodičského preukazu, a kybernetické vozidlo ovládané komplexnou sústavou diaľkových ovládaní, ktoré sa môže pohybovať po predurčených trasách. Tieto vozidlá by sa mohli požičiavať na jazdy po meste a možno by mohli nahradiť cestné poplatky uplatňované pri veľkých a znečisťujúcich vozidlách.

V Bruseli 13. februára 2008

Predseda

Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru

Dimitris DIMITRIADIS

<sup>(12)</sup> Pozri stanovisko EHSV TEN/286 po plenárnom zasadnutí 24. a 25. októbra 2007.

<sup>(13)</sup> Ú. v. EÚ C 168, 20.7.2007, s. 77 – 86.