



KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

Brusel, 10.1.2007
KOM(2006) 843 v konečnom znení

OZNÁMENIE KOMISIE RADE A EURÓPSKEMU PARLAMENTU

**trvalo udržateľná výroba energie z fosílnych palív:
s cieľom dosiahnuť po roku 2020 takmer nulové emisie z uhlia**

{SEK(2006) 1722}
{SEK(2006) 1723}
{SEK(2007) 12}

OBSAH

1.	Úloha fosílnych palív v rámci dodávok energie a problém zachovania uhlia v rámci energetickej zmesi	3
2.	Technologické riešenia pre trvalo udržateľné využitie uhlia a ďalších fosílnych palív	5
3.	Spôsob dosiahnutia trvalo udržateľného využitia fosílnych palív	6
3.1.	Demonštrácia integrovaných technologických riešení na trvalo udržateľné využitie uhlia.....	6
3.2.	Pripravenosť na zachytávanie ako neoddeliteľná súčasť modernizácie elektrární	8
4.	Súčasný kroky smerujúce k tomu, aby sa trvalo udržateľné využitie fosílnych palív stalo po roku 2020 skutočnosťou.....	9
4.1.	Jednotný regulačný rámec pre zachytávanie a skladovanie CO ₂ na úrovni EÚ	9
4.2.	Akceptácia zachytávania a skladovania CO ₂ v medzinárodných režimoch.....	10
4.3.	Jasný rámec pre postupné zavedenie trvalo udržateľného využitia fosílnych palív ..	11
5.	Náklady a prínosy technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív	12
5.1.	Náklady na technológie zachytávania a skladovania CO ₂ a náklady na výrobu elektrickej energie	13
5.2.	Ceny elektrickej energie vyrobenej pomocou technológií trvalo udržateľného využitia uhlia.....	14
5.3.	Environmentálne riziká a prínosy technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív.....	14
5.4.	Prínos technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív na dosiahnutie cieľov prosperity a udržateľnosti.....	15
5.4.1.	Technológie trvalo udržateľného využitia uhlia v službách trvalo udržateľného globálneho rozvoja	16
5.4.2.	EÚ ako konkurencieschopný vývozca technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív	17
6.	Závery.....	17

OZNÁMENIE KOMISIE RADE A EURÓPSKEMU PARLAMENTU

trvalo udržateľná výroba energie z fosílnych palív: s cieľom dosiahnuť po roku 2020 takmer nulové emisie z uhlia

(Text s významom pre EHP)

Úvod

Toto oznámenie sa predkladá na základe Zelenej knihy Komisie na tému Európska stratégia pre udržateľnú, konkurencieschopnú a bezpečnú energiu, ktorá bola prijatá v marci 2006. Cieľom tohto oznámenia je predložiť celkový prehľad akcií, ktoré sú potrebné na to, aby fosílna palivá a predovšetkým uhlie nepretržite prispievali k bezpečnosti a diverzifikácii dodávok energie pre Európu a svet, a to v súlade s cieľmi stratégie pre trvalo udržateľný rozvoj a politiky v oblasti klimatických zmien. V tomto oznámení sa zohľadňuje vykonaná práca a názory prijaté v priebehu roku 2006 v rámci druhej fázy Európskeho programu klimatických zmien (ECCPII), Skupiny na vysokej úrovni pre konkurencieschopnosť, energetiku a životné prostredie (HLG), príprav na Siedmy rámcový program (FP7) v oblasti výskumu, Technologickú platformu pre elektrárne na fosílna palivá s nulovými emisiami. Takisto sa v ňom odrážajú diskusie v Európskom fóre pre fosílna palivá a reakcie na uvedenú Zelenú knihu.

ŠTÚDIA O HODNOTENÍ VPLYVU

Tomuto oznámeniu predchádzala štúdia o hodnotení vplyvu, ktorej výsledky sú uvedené v zhrnutí hodnotenia vplyvu¹ priloženom k tomuto oznámeniu. Výsledky štúdie o hodnotení vplyvu sa podľa potreby odzrkadľujú v stanoviskách Komisie, ktoré sú uvedené v tomto oznámení.

1. ÚLOHA FOSÍLNYCH PALÍV V RÁMCI DODÁVOK ENERGIE A PROBLÉM ZACHOVANIA UHLIA V RÁMCI ENERGETICKEJ ZMESI

Fosílna palivá predstavujú dôležitú súčasť energetickej zmesi v Európskej únii a takisto v mnohých ďalších ekonomikách. Sú obzvlášť dôležité pre výrobu elektriny: vyše 50 % elektriny EÚ momentálne pochádza z fosílnych palív (hlavne z uhlia a zemného plynu). Prinajmenšom do roku 2050² bude celosvetová rastúca celková výroba energie podľa predpokladov v čoraz väčšej miere spočívať na fosílnych palivách, a to najmä v mnohých kľúčových geoeconomických oblastiach.

Je takisto možné predpokladať, že fosílna palivá (uhlie alebo zemný plyn) sa budú používať na spoločnú výrobu elektriny a vodíka vo veľkom meradle, otvoriac tak realistickú a ekonomicky životaschopnú cestu k vodíkovému hospodárstvu.

¹ Pracovný dokument útvarov Komisie SEK(2006) 1723 (ďalej uvádzaný len ako IAES).

² Odhad Medzinárodnej energetickej agentúry (IEA) v publikácii Svetová prognóza dopytu 2006 (World demand forecast 2006).

Každé používanie fosílnych palív však spôsobuje emisie CO₂, ktoré sú momentálne najzásadnejšou príčinou globálneho otepľovania. Ak budú fosílna palivá naďalej zastávať dôležitú úlohu v energetickej zmesi, bude nevyhnutné nájsť riešenia na obmedzenie vplyvu ich použitia na úroveň, ktorá bude v súlade s trvalo udržateľnými cieľmi v oblasti klímy.

Toto má zásadný význam pre uhlie, ktoré je tradične kľúčovým fosílnym palivom vo výrobe energie (používa sa na výrobu približne 30 % elektriny v EÚ) a zároveň palivom s najväčšou koncentráciou uhlíka³.

Okrem toho sa očakáva, že sa väčšina budúceho nárastu spotreby energie v mnohých transformujúcich sa veľkých ekonomikách získa z uhlia. Dvoma tretinami sa na tomto náraste globálneho využívania uhlia budú podieľať Čína a India. Už dnes sa každý týždeň niekde na svete uvedie do prevádzky jedna nová uhoľná elektrárňa.

Uhlie dnes kľúčovým spôsobom prispieva k bezpečnosti dodávok energie v EÚ a bude tomu tak aj naďalej. Uhlie predstavuje fosílna palivo s najväčšími a najrozptýlenejšími globálnymi rezervami, ktoré podľa predpokladov vydržia približne 130 rokov v prípade hnedého uhlia a 200 rokov v prípade čierneho uhlia. Aj napriek stratégiám na zvýšenie energetickej účinnosti a používanie obnoviteľných zdrojov, by uhlie malo v nadchádzajúcich desaťročiach zostať dôležitou alternatívou pokrývajúcou značnú časť potrieb elektriny, ktoré nie sú zabezpečené obnoviteľnými energiami⁴.

Uhlie však môže naďalej významne prispievať k bezpečnosti dodávok energie a pomáhať ekonomike EÚ a svetovej ekonomike iba pomocou technológií, ktoré umožňujú radikálne zníženie uhlíkových zvyškov po spaľovaní. Ak sa takéto technológie vyvinú v dostatočnej miere na to, aby umožnili trvalo udržateľné využitie uhlia, a ak sa považujú za ekonomicky životaschopné pre komerčné uplatnenie, môžu poskytnúť riešenia pre spaľovacie procesy aj použitím ďalších fosílnych palív vrátane výroby energie spaľovaním plynu.

Je dôležité zdôrazniť globálny charakter a naliehavosť výziev spojených s využívaním uhlia. Predpokladá sa, že uhlie bude aj naďalej uspokojovať približne jednu štvrtinu globálnych potrieb primárnej energie. Ak sa globálna spotreba primárnych zdrojov energie počas nasledujúcich 20 rokov zvýši o 60 %, rovnako sa zvýši aj spotreba uhlia. So súčasnými technológiami by to malo za následok 20 % zvýšenie globálnych emisií CO₂ do roku 2025. Rozvojové krajiny by sa na tomto zvýšení podieľali dvoma tretinami. EÚ preto potrebuje vyvinúť nové technologické riešenia pre trvalo udržateľné využitie uhlia nielen na zachovanie uhlia v európskej energetickej zmesi, ale aj na zabezpečenie toho, aby globálny rast vo využívaní uhlia bol možný bez nezvratného poškodenia globálnej klímy. Naliehavosť tejto úlohy vyplýva zo skutočnosti, že dokonca aj pri skutočnom a sústredenom úsilí by potrebné inovované technológie nemuseli byť do roku 2020 pripravené na komerčné využitie

³ Výroba energie z uhlia v EÚ 27 bola zodpovedná za približne 950 miliónov ton emisií CO₂ v roku 2005, čo predstavuje 24 % celkových emisií CO₂ v EÚ. Celosvetovo predstavujú emisie z výroby energie z uhlia približne 8 miliárd ton CO₂ ročne. Ďalšie informácie nájdete v zhrnutí IAES.

⁴ Je to okrem iného v súlade s odporúčaniami prvej správy skupiny HLG (http://ec.europa.eu/enterprise/environment/hlg/doc_06/first_report_02_06_06.pdf). Pozrite aj prehľad energetickej stratégie EÚ, ktorý bol prijatý súčasne s týmto oznámením [KOM(2007) 1].

v globálnom meradle. Je preto nevyhnutné, aby EÚ začala už dnes vykonávať politiky, ktoré budú oporou a udržia jej vedúce postavenie v boji proti klimatickým zmenám v nadchádzajúcich desaťročiach.

2. TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIA PRE TRVALO UDRŽATEĽNÉ VYUŽITIE UHLIA A ĎALŠÍCH FOSÍLNYCH PALÍV

Napriek tomu, že sa toto oznámenie zameriava najmä na možnosti trvalo udržateľného využitia uhlia, je potrebné si uvedomiť, že veľké množstvo spomedzi navrhovaných riešení (predovšetkým zachytávanie a skladovanie CO₂) by sa malo vzťahovať a podľa potreby použiť aj v prípade ďalších fosílnych palív, obzvlášť v prípade plynu.

Boli vyvinuté technológie „čistého uhlia“ a teraz sa vo veľkom rozsahu používajú v sektore výroby energie, pričom do veľkej miery zmiernujú problémy miestneho znečistenia a kyslých dažďov značným znížením emisií SO₂, NO_x, častíc a prachu z uhoľných elektrární.

Technológie čistého uhlia takisto prispeli k stálemu nárastu energetickej účinnosti konverzie uhlia na elektrinu, existuje však ešte stále priestor na značné zlepšenie energetickej účinnosti veľkých uhoľných elektrární prostredníctvom pokračujúceho vývoja týchto technológií⁵.

Takéto úspechy sú dôležitými odrazovými mostíkmi pre ďalší pokrok smerom k novým technologickým riešeniam (ďalej len technológie „trvalo udržateľného využitia uhlia“), ktoré pracujú s konceptmi zachytávania a skladovania CO₂ vo výrobe energie z uhlia. Procesy zachytávania CO₂ a skladovania CO₂ sa už v niektorých odvetviach používajú ako zaužívaná priemyselná prax. Tieto technológie sú dobre vyvinuté a testované, ale je ešte potrebné ich integrovaným spôsobom primerane upraviť na používanie pri výrobe energie vo veľkom. Zabezpečením komerčnej životaschopnosti zachytávania a skladovania CO₂ v rámci výroby energie spaľovaním uhlia sa pripraví pôda pre jeho využitie aj v spaľovacích procesoch použitím ďalších fosílnych palív, predovšetkým plynu. Umožní sa tým prechod k trvalo udržateľnému využitiu fosílnych palív pri výrobe energie.

⁵ Zatiaľ čo najstaršie prevádzkované zariadenia v EÚ môžu mať účinnosť vo výške 30 %, najnovšie vybudované uhoľné elektrárne dosahujú účinnosť až do 43 % (elektrárne na hnedé uhlie) a 46 % (elektrárne na čierne uhlie). Technické limity sa odhadujú nad 60 %.

3. SPÔSOB DOSIAHNUTIA TRVALO UDRŽATEĽNÉHO VYUŽITIA FOSÍLNYCH PALÍV

3.1. Demonštrácia integrovaných technologických riešení na trvalo udržateľné využitie uhlia

Minulé a v súčasnosti prebiehajúce programy výskumu a vývoja vzťahujúce sa na technológie čistého uhlia a zachytávania a skladovania CO₂ priniesli pozitívne výsledky. Teraz je potrebné zamerať sa na vývoj a priemyselnú demonštráciu integrovaných technologických riešení, ktoré vhodným spôsobom kombinujú technológie čistého uhlia a technológie zachytávania a skladovania CO₂ s cieľom dosiahnuť výrobu energie z uhlia s takmer nulovými emisiami.

Z analýz, ktoré uskutočnila Komisia⁶, vyplýva, že technologické riešenia, ktoré zahŕňajú iba zlepšovanie účinnosti pomocou technológií čistého uhlia alebo iba pomocou technológií zachytávania a skladovania CO₂, nie sú dlhodobu schopné spĺňať kombinované ciele dosiahnutia takmer nulových emisií CO₂ za prijateľnú cenu a zároveň uchovať rozmanitosť energetickej zmesi, ktorá je potrebná pre bezpečnosť dodávok energie. Zároveň je jasné, najmä v konkrétnom prípade výroby energie spaľovaním uhlia, že o technológiách zachytávania a skladovania CO₂ nie je možné uvažovať bez vysoko účinnej konverzie uhlia, ktorá by umožňovala obmedziť vplyv energetického znevýhodnenia spojeného s využívaním zachytávania a skladovania CO₂.

Pri sústavnom úsilí a za trhových podmienok odzrkadľujúcich jasné a ambiciózne obmedzenia uhlíka má Európa dobrú šancu dosiahnuť komerčnú životaschopnosť technológií trvalo udržateľného využitia uhlia v nasledujúcich 10 až 15 rokoch. To však bude vyžadovať výrazné priemyselné investície v niekoľkých demonštračných zariadeniach v rámci aj mimo EÚ a súvisiace iniciatívne politiky na relatívne dlhé časové obdobie začínajúce v podstate teraz a trvajúce pravdepodobne do roku 2020 alebo dokonca dlhšie. Popri prebiehajúcich demonštračných projektoch budú naďalej potrebné ďalšie aktivity v oblasti výskumu a vývoja počas celej demonštračnej fázy. Malo by sa to vnímať ako iteratívny proces, v ktorom sa demonštrácia a ďalšie aktivity v oblasti výskumu a vývoja dopĺňajú.

Veľmi pozitívny signál v tejto oblasti prišiel v roku 2006 z oblasti priemyslu prostredníctvom Technologickej platformy pre elektrárne na fosílna palivá s nulovými emisiami (Zero Emission Fossil Fuel Power Plant Technology Platform, ZEP TP). Hlavné energetické spoločnosti, ktoré sa zaoberajú výrobou energie spaľovaním uhlia, oznámili svoje plány vybudovať 10 – 12 veľkých demonštračných zariadení testujúcich rôzne spôsoby integrácie zachytávania a skladovania CO₂ do výroby energie spaľovaním uhlia a plynu. Po uvedení týchto zariadení do prevádzky bude potrebné, aby fungovali najmenej päť rokov, kým bude možné otestované riešenia považovať za úplne demonštrované a vhodné na štandardnú investíciu do elektrární s nulovými emisiami v roku 2020 a neskôr.

⁶ Ďalšie informácie nájdete v zhrnutí IAES.

Akcia Komisie: Komisia podstatne zvýši financovanie výskumu a vývoja v energetickej oblasti a určí demonštráciu technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív ako jednu z priorít na obdobie rokov 2007 - 2013. Komisia vyzýva členské štáty na preukázanie rovnakej angažovanosti v rámci výskumu a vývoja v danej oblasti. Komisia sa bude rovnako usilovať zabezpečiť, aby akcie na úrovni EÚ a takisto na úrovni členských štátov dopĺňali úsilie vynakladané v oblasti priemyslu v rámci ZEP TP. Európsky strategický plán energetických technológií poskytne vhodný nástroj na celkovú koordináciu úsilia v oblasti výskumu a vývoja, ako aj demonštrácie, a na maximalizovanie synergických účinkov tak na úrovni EÚ, ako aj na úrovni jednotlivých členských štátov.

Napriek prítomnosti a výraznej iniciatíve ZEP TP môže úspešná a včasná demonštrácia komerčnej životaschopnosti trvalo udržateľného využitia fosílnych palív vyžadovať vytvorenie štruktúry na koordináciu a primeranú podporu demonštrácie priemyselných technológií. Jej pridaná hodnota by mala primárne spočívať v zabránení duplicite úsilia a v usporiadaní priorít prostredníctvom lepšej koordinácie a výmeny poznatkov v rámci aktivít podnikaných v Európe (na úrovni EÚ a členských štátov), ako aj medzi európskymi aktivitami a aktivitami tretích krajín.

Takýto nástroj by mal aktívne podporovať nielen demonštračné projekty, ale aj ďalší vývoj medzinárodnej spolupráce, definovanie výmenných programov a prepojenia s ďalšími súvisiacimi iniciatívami EÚ (napríklad ďalšími platformami). Okrem toho môže navrhnúť a realizovať finančne dostupnú stratégiu informovanosti verejnosti.

Je možné zvážiť niekoľko typov opatrení, a to od podpory existujúcej technologickej platformy až po vytvorenie špeciálnych nástrojov riadených Komisiou (napríklad spoločnej technologickej iniciatívy alebo spoločného podniku) alebo špecifických finančných nástrojov s účasťou bankového sektora (pravdepodobne prostredníctvom Európskej investičnej banky, EIB, a/alebo Európskej banky pre obnovu a rozvoj, EBOR).

Akcia Komisie: Komisia preskúma (okrem iného pomocou hĺbkovej štúdie o hodnotení vplyvu, ktorá sa má realizovať v roku 2007) možné opatrenia na realizáciu demonštrácie technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív a najmä trvalo udržateľného využitia uhlia. Na tomto základe Komisia určí najvhodnejší spôsob podpory návrhu, vybudovania a prevádzky najviac 12 veľkých demonštračných zariadení technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív pri komerčnej výrobe energie do roku 2015.

3.2. Pripravenosť na zachytávanie ako neoddeliteľná súčasť modernizácie elektrární

Modernizácia uhoľných elektrární prevádzkovaných v EÚ predstavuje ďalší počiatočný krok smerom k trvalo udržateľnému využitiu fosílnych palív v Európe. Viac ako tretina existujúcej kapacity uhoľných elektrární v EÚ dosiahne podľa predpokladov koniec svojej technickej životnosti počas nasledujúcich 10 až 15 rokov⁷.

Použitie najlepších dostupných technológií konverzie s najväčšou energetickou účinnosťou v investíciách vzťahujúcich sa na nahradenie (ako aj na vybudovanie nových elektrární) môže priniesť prvé počiatočné zníženie emisií CO₂ z výroby energie z uhlia vo výške približne 20 % do roku 2020. Najnovšie vývojové trendy v európskom energetickom priemysle ukazujú, že zníženie emisií CO₂ zlepšením účinnosti konverzie uhlia sa považuje za hospodárnejšie riešenie ako prechod na plyn pri bežných pomeroch cien plynu a uhlia a úrovniach obmedzení CO₂. Ak však pre uhlie nebude existovať dlhodobá a komerčne životaschopná perspektíva, prevádzkovatelia elektrickej energie sa môžu zdráhať zaradiť technológie založené na uhlí do svojich úvah pri nahrádzaní starých uhoľných elektrární. Ich rozhodnutia by potom mohli mať vplyv na bezpečnosť dodávok energie v EÚ.

Očakávanie vyšších nákladov spojených s elektrárnami vybavenými technológiou zachytávania a skladovania CO₂ po roku 2020 vyvoláva zjavné riziko. Je to riziko zablokovania inej technológie ako zachytávania a skladovania CO₂ následkom neuvážených investičných rozhodnutí vzhľadom na kapacitu energie spaľovaním uhlia v dôsledku nahradenia v nasledujúcich 10 - 15 rokoch. Je nevyhnutné zabrániť situácii, v ktorej by sa veľké množstvo nových stavieb pred rokom 2020 realizovalo spôsobom, ktorý by znemožnil alebo nedostatočne garantoval pridanie súčastí na zachytávanie a skladovanie CO₂ v dostatočne veľkom rozsahu po roku 2020.

Akcia Komisie: Komisia na základe najnovších a plánovaných investícií posúdi, či nové elektrárne na fosílna palivá, ktoré sú a majú byť vybudované v EÚ, používajú najlepšie dostupné technológie, pokiaľ ide o účinnosť, a či v prípade, ak nové zariadenia na výrobu energie spaľovaním uhlia a plynu nie sú vybavené technológiou zachytávania a skladovania CO₂, sú pripravené na neskoršie doplnenie technológií zachytávania a skladovania CO₂ („pripravené na zachytávanie“).

V prípade, že sa potvrdí opak, Komisia po náležitom hodnotení vplyvu čo najskôr zväží návrh právne záväzných nástrojov.

⁷ Do roku 2020 bude potrebné nahradiť až do 70 GW kapacity uhoľných elektrární (z celkovej výšky 187 GW).

4. SÚČASNÉ KROKY SMERUJÚCE K TOMU, ABY SA TRVALO UDRŽATEĽNÉ VYUŽITIE FOSÍLNYCH PALÍV STALO PO ROKU 2020 SKUTOČNOSŤOU

Hladký a konečný prechod na technológie trvalo udržateľného využitia uhlia a všeobecnejšie trvalo udržateľného využitia fosílnych palív nezávisí len od ďalšieho rozvoja a komerčných demonštrácií zachytávania a skladovania CO₂. Jeho podmienkou je aj existencia hospodárskeho a regulačného prostredia, ktoré bude podporovať nízkouhlíkové technológie a poskytovať dostatočnú motiváciu pre investičné rozhodnutia uprednostňujúce technologické riešenia so zachytávaním a skladovaním CO₂ pred riešeniami bez zachytávania a skladovania CO₂. Budúce pomery cien zemného plynu a uhlia a ceny emisných kvót CO₂ budú rozhodujúcimi faktormi pri prijímaní investičných rozhodnutí o novej výrobe energie z uhlia, zemného plynu a obnoviteľných zdrojov. V závislosti od týchto trhových základov budú podniky optimalizovať svoje výrobné portfólio smerom ku kombinácii čo najnižšieho rizika a najvyššej návratnosti investícií.

V kontexte budúceho systému obchodovania s emisnými kvótami bude tento prechod do veľkej miery závisieť od prevládajúceho režimu a cien emisných kvót CO₂, ktoré sa zas budú odvíjať od celkového regulačného rámca pre oblasť životného prostredia v EÚ a na celom svete.

4.1. Jednotný regulačný rámec pre zachytávanie a skladovanie CO₂ na úrovni EÚ

Aj keď sú v Európe dostatočné skladovacie kapacity na skladovanie CO₂ z výroby energie na niekoľko storočí⁸, regulačný a politický rámec umožňujúci zachytávanie a skladovanie CO₂ v EÚ je potrebný na:

- zabezpečenie rozumného, bezpečného a spoľahlivého vykonávania aktivít spojených so zachytávaním a skladovaním CO₂ z environmentálneho hľadiska;
- odstránenie neodôvodnených prekážok pre aktivity spojené so zachytávaním a skladovaním CO₂ z platných právnych predpisov;
- poskytnutie príslušných stimulov primeraných prínosu zníženia emisií CO₂.

Regulačný rámec pre skladovanie CO₂ musí byť založený na integrovanom zhodnotení rizík spojených s únikmi CO₂ vrátane požiadaviek na výber lokalít, ktoré majú minimalizovať nebezpečenstvo úniku, režimov monitorovania a podávania hlásení na kontrolu bezpečnosti skladovania a náležitého riešenia prípadných únikov. Na rozvoj potrebných technológií bude potrebná podpora výskumu a vývoja a demonštrácie. Komisia už iniciovala štúdiu, v ktorej sa podrobne zhodnotia možné riziká spojené so zachytávaním a skladovaním CO₂ a identifikujú bezpečnostné opatrenia potrebné na zabezpečenie toho, aby sa zachytávanie a skladovanie CO₂ vykonávalo bezpečne. Tento proces bude otvorený a transparentný a Komisia takisto navrhne a zrealizuje stratégiu na zvýšenie informovanosti verejnosti s cieľom zainteresovať širokú verejnosť.

⁸ Podrobné informácie nájdete v zhrnutí IAES.

Akcia Komisie: V roku 2007 Komisia posúdi možné riziká spojené so zachytávaním a skladovaním CO₂ a stanoví požiadavky na udeľovanie povolení na výkon aktivít spojených so zachytávaním a skladovaním CO₂ a na primerané riadenie identifikovaných rizík a vplyvov. Keď bude vytvorený spoľahlivý regulačný rámec, môže sa skombinovať so zmenami existujúceho regulačného rámca pre oblasť životného prostredia na úrovni EÚ s cieľom odstrániť neodôvodnené prekážky pre technológie zachytávania a skladovania CO₂. Komisia takisto posúdi, či bude lepšie zmeniť a doplniť existujúce nástroje (napríklad smernicu o hodnotení vplyvu na životné prostredie alebo smernicu o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania) alebo navrhnúť osobitný regulačný rámec. Komisia posúdi, ktoré aspekty regulačného rámca je lepšie upraviť na úrovni EÚ a ktoré na úrovni jednotlivých členských krajín.

Začiatkom roka 2007 Komisia zorganizuje verejné internetové konzultácie, ktorých predmetom budú jednotlivé možnosti využitia zachytávania a skladovania CO₂ s cieľom zabezpečiť náležité zainteresovanie európskej verejnosti do hodnotenia environmentálnej integrity a bezpečnosti zachytávania, prepravy a geologického skladovania CO₂.

Pri skúmaní systému obchodovania s emisnými kvótami v EÚ (EU Emissions Trading Scheme, EU ETS) sa Komisia bude zaoberať uznaním aktivít spojených so zachytávaním a skladovaním CO₂ v tomto systéme. V pracovnom programe Komisie na rok 2007 je naplánované vypracovanie návrhu na úpravu systému obchodovania s emisnými kvótami. Bude sa týkať obdobia od roku 2013 a jeho cieľom bude plán potrebnej regulačnej stability. Bude sa usilovať o rovnaké podmienky pre všetkých v súlade so skutočnými výhodami spojenými s CO₂, pokiaľ ide o jednotlivé možnosti využitia zachytávania a skladovania CO₂ a v rámci celej EÚ pri investovaní do technológií zachytávania a skladovania CO₂. Komisia zväži aj možnosti prechodného zohľadnenia aktivít spojených so zachytávaním a skladovaním CO₂ v rokoch 2008 – 2012.

4.2. Akceptácia zachytávania a skladovania CO₂ v medzinárodných režimoch

Vďaka celosvetovému vedúcemu postaveniu Európy v boji proti klimatickým zmenám má EÚ šancu zaangažovať ďalšie krajiny do medzinárodných rokovaní o klimatických zmenách po roku 2012. Malo by to uľahčiť uzavretie stabilnej dlhodobej medzinárodnej dohody o budúcich cieľoch v oblasti znižovania emisií, čo by znamenalo podporu uplatnenia nízkoemisných energetických riešení aj v ostatných častiach sveta. Je potrebné uznať geologické skladovanie CO₂ ako súčasť širšieho portfólia riešení nevyhnutných na uplatnenie takejto dohody. V rámci flexibilných mechanizmov, napríklad mechanizmu čistého rozvoja (clean development mechanism, CDM), by sa mali uznávať technológie zachytávania a skladovania CO₂ pri súčasnom dodržaní príslušných bezpečnostných opatrení v oblasti životného prostredia.

Akcia Komisie: EÚ sa bude naďalej usilovať o dosiahnutie celosvetovej dohody o obmedzení a následnom znižovaní globálnych emisií CO₂ a ďalších skleníkových plynov v súlade s cieľom obmedziť nárast priemernej teploty zeme na maximálne 2 °C nad úroveň pred priemyselnou revolúciou. Komisia bude podporovať uznanie aktivít spojených so zachytávaním a skladovaním CO₂ rešpektujúc príslušné bezpečnostné opatrenia v oblasti životného prostredia ako súčasť širšieho portfólia energetických riešení potrebných na uplatnenie takejto dohody.

Niektoré medzinárodné dohody vypracované bez zohľadnenia zachytávania a skladovania CO₂ môžu obsahovať neodôvodnené prekážky pre zachytávanie a skladovanie CO₂ na medzinárodnej úrovni. S cieľom umožniť ekologicky rozumné geologické skladovanie CO₂ pod morským dnom je potrebné dohodnúť a prijať zmeny a doplnenia k týmto dohodám tak, ako bol prednedávnom zmenený a doplnený Protokol z roku 1996 k Dohovoru o predchádzaní znečisťovaniu morí odpadmi a inými látkami (ďalej len „Londýnsky protokol“).

Akcia Komisie: Súčasne s pomocou pri vytváraní rámca pre riadenie rizík súvisiacich so zachytávaním a skladovaním CO₂ Komisia podporí príslušné zmeny a doplnenia medzinárodných dohovorov (napríklad Dohovoru o ochrane morského prostredia severovýchodného Atlantiku – OSPAR).

4.3. Jasný rámec pre postupné zavedenie trvalo udržateľného využitia fosílnych palív

Vďaka ďalšiemu zdokonaleniu technológií čistého uhlia a efektívnosti elektrární, úspešným veľkým demonštračným zariadeniam a vhodnému regulačnému rámcu pre zachytávanie a skladovanie CO₂ by trvalo udržateľné využitie uhlia mohlo vytvoriť preferovaný model podnikania vo výrobe energie spaľovaním uhlia po roku 2020. Po preukázaní komerčnej životaschopnosti trvalo udržateľného využitia uhlia by sa mal zaviesť vhodný rámec, aby nové uhoľné elektrárne vybudované po roku 2020 využívali technológie zachytávania a skladovania CO₂. Elektrárne pripravené na zachytávanie, ktoré boli vybudované v predchádzajúcom období, by mali byť urýchlene dodatočne vybavené. Budúci systém obchodovania s emisnými kvótami (EU ETS) by mal poskytovať prvotné stimuly prostredníctvom stabilných a vysokých cien emisných kvót CO₂. Je potrebné ešte zvážiť, ako (t. j. či a do akej miery) je možné uplatniť ten istý prístup v oblasti výroby energie z ostatných fosílnych palív, najmä zemného plynu. Aj keď je dôležité zachovať rovnaké podmienky pre všetkých, nevyhnutnosť zníženia emisií CO₂ je pri uhlí jasne omnoho evidentnejšia.

Opodstatnené môžu byť aj stimuly na odrádzanie od tradičnej výroby energie z uhlia a na podporu vysokej miery prenikania a využívania technológií trvalo udržateľného využitia uhlia. Hoci sa opatrenia budú týkať až obdobia po roku 2020, bude potrebné prijať ich v relevantnej podobe a dostatočnom predstihu s cieľom poskytnúť jasné signály a užitočné vstupy pre rozhodnutia investorov. Takéto opatrenia by mali byť kompatibilné s už existujúcimi proaktívnymi opatreniami v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a ich prijatiu by malo predchádzať posúdenie hodnotenia vplyvu.

Stimuly by mohli pochádzať z rozličných mechanizmov, napríklad:

- vytvorenie priaznivejšieho kontextu pre dlhodobé investičné rozhodnutia zabezpečením relatívne obmedzenej prevoditeľnosti kvót do systému obchodovania s emisnými kvótami a zjednodušením nástrojov komerčného financovania a zdieľania rizík (napríklad prostredníctvom EIB),
- rozvoj európskych lokalít na skladovanie CO₂ (na pevnine, v mori) a potrubí využívaných viacerými používateľmi alebo projektov rozvoja infraštruktúry súvisiacej s CO₂ na úrovni členských štátov,
- prijatie právne záväzných opatrení na reguláciu najvyšších povolených hodnôt emisií CO₂ na kWh po roku 2020 a/alebo zavedenie postupného odstavenia (napríklad do roku 2050) všetkých zariadení na výrobu elektrickej energie s vysokou mierou emisií CO₂ (t. j. zariadení nevyužívajúcich technológie zachytávania a skladovania CO₂).

Akcia Komisie: V zmysle uvedených skutočností Komisia zváži, či je potrebný jasný a predvídateľný dlhodobý rámec na pomoc pri rýchlom a hladkom prechode na výrobu energie z uhlia využívajúcu technológie zachytávania a skladovania CO₂. Je to potrebné nato, aby podniky v oblasti výroby energie vykonali potrebné investície a výskum s vedomím, že ich konkurenti pôjdu podobnou cestou. Na základe informácií dostupných v súčasnosti je Komisia presvedčená, že do roku 2020 by všetky nové uhoľné elektrárne mali byť už pri svojom budovaní vybavené technológiami zachytávania a skladovania CO₂. Existujúce elektrárne by mali postupne zaujať rovnaký prístup.

Aby Komisia mohla prijať rozhodnutia, pokiaľ ide o načasovanie povinnosti zavedenia technológií zachytávania a skladovania CO₂, ako aj o najvhodnejšiu formu a povahu tejto požiadavky, uskutoční v roku 2007 analýzu, ktorej súčasťou bude široká verejná diskusia na túto tému. Na základe tejto analýzy Komisia posúdi, aký bude optimálny harmonogram pre dodatočné vybavenie elektrární na fosílné palivá technológiami trvalo udržateľného využitia uhlia na obdobie po preukázaní ich komerčnej životaschopnosti.

5. NÁKLADY A PRÍNOSY TECHNOLOGIÍ TRVALO UDRŽATEĽNÉHO VYUŽITIA FOSÍLNYCH PALÍV

Ekonomicky životaschopné technológie trvalo udržateľného využitia fosílnych palív môžu prispieť k výraznému zníženiu emisií uhlíka za prijateľnú cenu. Technológie trvalo udržateľného využitia uhlia sú obzvlášť dôležité, pretože môžu prispieť k výraznému zníženiu emisií uhlíka a zároveň zaručiť nákladovo efektívnu bezpečnosť dodávok energie, najmä v prípade pretrvávania vysokých cien ropy a zemného plynu. Hoci prechod od tradičného na trvalo udržateľné využitie uhlia bude určite niečo stáť, môže sa stať neoceniteľným príspevkom k zmierneniu klimatických zmien.

Pri bežných nových zariadeniach požiadavka na pripravenosť na zachytávanie v období do roku 2020 nemusí nevyhnutne znamenať dodatočné náklady. Vyžiada si to v prvom rade nové investície do správnych technológií a aby sa pri výbere umiestnenia, priestorového usporiadania a konfigurácie nových elektrární zohľadňovali potreby budúcej prevádzky technológií zachytávania a skladovania CO₂.

Priemyselné demonštrácie technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív budú na druhej strane v Európe vyžadovať mobilizáciu značných finančných prostriedkov počas krátkeho časového obdobia. Pri súčasných cenách technológií by až 12 uhoľných alebo plynových elektrární vybavených technológiou zachytávania a skladovania CO₂, každá s výkonom 300 MW, vyžadovalo najmenej 5 miliárd eur a prípadne aj viac⁹. Dodatočné vybavenie technológiami zachytávania a skladovania CO₂ po roku 2020 bude vyžadovať aj významné dodatočné investície, ktoré je v súčasnosti ťažko odhadnúť a ktoré budú závisieť od úrovne technologického vývoja v horizonte roku 2020, ako aj od výsledkov výskumu a vývoja a demonštrácie a od priemyselných záväzkov v medziobdobí. Celkové kapitálové požiadavky na dodatočné vybavenie uhoľných elektrární technológiami zachytávania a skladovania CO₂ sa odhadujú v rozsahu 600 000 až 700 000 eur na 1 MW inštalovanej kapacity (v prípade zariadení pripravených na zachytávanie, ktoré budú vybudované do roku 2020 s použitím momentálne dostupných technológií). Náklady na dodatočné vybavenie (po roku 2020) starších elektrární, t. j. momentálne existujúcich zariadení, budú pravdepodobne vyššie.

5.1. Náklady na technológie zachytávania a skladovania CO₂ a náklady na výrobu elektrickej energie

Pri súčasnej úrovni technologického vývoja sa náklady na zachytávanie CO₂ pri výrobe energie a jeho následné skladovanie odhadujú na 70 eur na tonu CO₂¹⁰. Širokospektrálne využitie týchto technológií je teda momentálne neprijateľne nákladné.

V nadchádzajúcich rokoch sa však predpokladá významný technologický pokrok. V blízkej budúcnosti sa očakáva zvýšenie efektívnosti budúcich elektrární a zníženie nákladov na zachytávanie CO₂, zatiaľ čo vedľajšie prínosy zachytávania a skladovania CO₂ (napríklad využitie prúdov CO₂ pri zvýšenej ťažbe ropy) spôsobia ďalší pokles čistých nákladov na prevádzkovanie technológií zachytávania a skladovania CO₂ pri výrobe energie.

Na základe dostupných modelov a štúdií so strednodobým až dlhodobým výhľadom sa teda dá odhadnúť, že v roku 2020 budú náklady na zachytenie a uskladnenie tony CO₂ predstavovať okolo 20 - 30 eur. To sa premieta do modelov, podľa ktorých budú náklady na výrobu energie spaľovaním uhlia použitím technológií zachytávania a skladovania v roku 2020 alebo tesne po ňom len o 10 % vyššie alebo dokonca porovnateľné so súčasnou úrovňou¹¹.

⁹ Podrobné informácie nájdete v zhrnutí IAES.

¹⁰ Podrobné informácie nájdete v zhrnutí IAES.

¹¹ Cieľom niektorých prebiehajúcich výskumných projektov je vyrábať do roku 2020 elektrickú energiu v uhoľných elektrárnach pomocou technológií zachytávania a skladovania CO₂ pri nákladoch, ktoré

Je vhodné porovnať odhadovaný počiatočný nárast nákladov na výrobu energie pomocou budúcich technológií trvalo udržateľného využitia uhlia a náklady na výrobu energie z niektorých momentálne dostupných obnoviteľných zdrojov. V oboch prípadoch by mali byť rádovo rovnaké¹², preto sú všetky alternatívy životaschopné a nepoškodzujú životné prostredie. V čase komerčnej dostupnosti teda technológie trvalo udržateľného využitia uhlia môžu ponúkať dodatočnú ekonomicky citlivú príležitosť pre krajiny, ktoré chcú znížiť emisie CO₂ pri výrobe elektrickej energie.

5.2. Ceny elektrickej energie vyrobenej pomocou technológií trvalo udržateľného využitia uhlia

Je dôležité priznať, že hoci technológie zachytávania a skladovania CO₂ prinášajú mierny nárast nákladov na výrobu elektrickej energie, tieto náklady sa pravdepodobne nepremietnu, prinajmenšom nie v plnom rozsahu, do nárastu spotrebiteľských cien elektriny. Technológie trvalo udržateľného využitia uhlia by mali aj naďalej zabezpečovať základnú dodávku elektrickej energie. Je teda nepravdepodobné, aby sa ako také stali okrajovým zdrojom na výrobu elektrickej energie, podľa ktorého by sa stanovovali ceny dodávok elektriny; túto úlohu budú i naďalej plniť nákladnejšie zdroje pokrývajúce špičkové zaťaženie.

5.3. Environmentálne riziká a prínosy technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív

Možné negatívne environmentálne vplyvy technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív a zachytávania a skladovania CO₂ sa zakladajú predovšetkým na potenciálnych únikoch skladovaného CO₂. Úniky môžu mať dosah jednak na miestnej (miestna biosféra), jednak na celosvetovej úrovni (klíma). Správa Medzinárodného panelu o zmene klímy (International Panel on Climate Change, IPCC) však v tejto otázke dospela k záveru, že na základe existujúcich skúseností, časť CO₂ uloženého na dobre vybraných a riadených skladovacích lokalitách sa počas nasledujúcich 100 rokov s najväčšou pravdepodobnosťou zvýši na 99 %¹³. Výber a riadenie skladovacích lokalít sú preto kľúčovými faktormi pre minimalizovanie rizík. Hodnotenie vplyvu Komisiou na účely právneho rámca bude identifikovať všetky možné riziká a navrhne vhodné bezpečnostné opatrenia.

budú v porovnaní so súčasnými technológiami bez použitia zachytávania a skladovania CO₂ o 10 % vyššie. Simulácie uskutočnené Komisiou v spolupráci s Národnou technickou univerzitou v Aténach na základe modelu PRIMES ukázali, že v roku 2030 by cena elektrickej energie mohla byť len 6,1 centu za kWh. Podrobné informácie nájdete v zhrnutí IAES.

¹² Náklady na výrobu elektrickej energie z uhlia použitím súčasných technológií zachytávania a skladovania CO₂ vo výške 7,5 – 8,5 centu na kWh sú porovnateľné s nákladmi na výrobu elektriny veternými elektrárnami, ktoré zaznamenalo Európske združenie pre veternú energiu v lokalitách s nízkou rýchlosťou vetra (6 – 8 centov na kWh). V čase plnej komercializácie technológií trvalo udržateľného využitia uhlia (2020 – 2030) by technologický pokrok mal priniesť výrazné zníženie nákladov na približne 6 centov na kWh, t. j. na úroveň porovnateľnú s priemernými nákladmi na výrobu veternej energie (okolo 5 – 6 centov na kWh).

¹³ Podrobné informácie nájdete v zhrnutí IAES. Pozri aj Špeciálnu správu IPCC o zachytávaní a skladovaní uhlíka, OSN 2006.

Trvalé využívanie fosílnych palív pri výrobe energie, posilnené príchodom technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív, sa môže premietnuť do zvýšenej globálnej produkcie fosílnych palív, najmä do ťažby uhlia. To by mohlo spôsobovať problémy pre životné prostredie na miestnej úrovni. Osvedčené postupy pri výrobe a používaní fosílnych palív, vrátane ťažby uhlia, však boli vyvinuté dostatočne dobre na to, aby zabezpečili, že sa aj naďalej bude dariť primerane zvládať riziká s tým spojené, okrem iného aj ďalším zlepšovaním a šírením osvedčených postupov.

Pozitívnu stránkou je, že technológie trvalo udržateľného využitia fosílnych palív a najmä zachytávania a skladovania CO₂ by mali mať aj významné pozitívne výsledky. V prvom rade môžu samozrejme účinne eliminovať až do 90 % uhlíkových emisií z elektrární na fosílnych palivách. To by sa mohlo premietnuť do celkového zníženia emisií CO₂ v 27 členských štátoch EÚ do roku 2030 o 25 – 30 % v porovnaní s rokom 2000.

Uplatňovanie technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív navyše pravdepodobne prinesie výrazné zníženie kombinovaných emisií najvýznamnejších znečisťujúcich látok tradične spájaných so spaľovaním uhlia, ktoré sa považujú za najvýznamnejšie činitele acidifikácie, eutrofizácie a ozónu v prízemných vrstvách. Hoci sú účinky jednotlivých technológií rôzne, z analýz Komisie vyplýva, že niektoré z pripravovaných technológií by mohli priniesť výrazné zníženie emisií NO_x a SO₂ (o 80 %, respektíve 95 % v porovnaní s tradičnými elektrárnami na práškové uhlie). Celkovo by to predstavovalo významné prínosy pre spoločnosť v podobe kvalitnejšieho životného prostredia a lepšieho verejného zdravia (a teda nižších nákladov na zdravotnú starostlivosť)¹⁴.

5.4. Prínos technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív na dosiahnutie cieľov prosperity a udržateľnosti

Koncepcia trvalo udržateľného využitia fosílnych palív ponúka celý rad možných prínosov nad rámec úsilia, ktoré EÚ vynakladá v rámci agiend z Lisabonu a Johannesburgu. Úloha, ktorú môže trvalo udržateľné využitie fosílnych palív zohrávať v rámci stratégie pre trvalo udržateľný rozvoj však závisí od rozhodných medzinárodných krokov Európy, ako vedúcej sily pri vývoji potrebných technológií. Predpokladá sa, že do roku 2030 sa celková ročná výroba elektrickej energie zvýši o 7,8 TWh¹⁵. Viac ako dvoma tretinami (70 %) sa na tomto zvýšení budú podieľať India a Čína, ďalšími 10 % ostatné krajiny mimo OECD. Medzinárodná dimenzia stratégie EÚ pre trvalo udržateľné využitie fosílnych palív bude preto rozhodujúca pre udržateľnosť trvalého globálneho využívania fosílnych palív, ako aj pre možné využitie príležitostí, ktoré by tým vznikli pre podniky EÚ.

¹⁴ Celkové prínosy niektorých technológií trvalo udržateľného využitia uhlia (napríklad v elektrárnach na báze technológie IGCC vybavených zariadením na zachytávanie a skladovanie CO₂) by mohli byť vo výške jednej až troch štvrtín nákladov na technológie zachytávania a skladovania CO₂. V konečnom dôsledku by mohli byť významnejšie než náklady na technológie zachytávania a skladovania CO₂ v regiónoch ako stredná Európa. Podrobné informácie nájdete v zhrnutí IAES.

¹⁵ Referenčný scenár uvedený v publikácii Svetový energetický výhľad 2006 (2006 World Energy Outlook) Medzinárodnej energetickej agentúry (IEA).

Akcia Komisie: Komisia už položila základy pre úzku spoluprácu s Čínou v podobe partnerstva EÚ a Číny z roku 2005 týkajúceho sa klimatických zmien a následného memoranda o porozumení z roku 2006 zameraného na spoločnú demonštráciu technológií zachytávania a skladovania CO₂. Spolupráca prebieha spôsobom, ktorý má tri etapy. Začína sa prieskumnými prácami, pokračuje definovaním a navrhnutím konkrétneho demonštračného projektu, ktorý sa zrealizuje a uvedie do prevádzky v poslednej etape. Prvá etapa projektu by sa mala dokončiť do roku 2008, prevádzka demonštračného projektu bola pôvodne naplánovaná na rok 2020.

Zároveň s vynakladaním úsilia na urýchlenie prebiehajúcej spolupráce medzi Európou a Čínou pri demonštrácii technológií zachytávania a skladovania CO₂ (v snahe posunúť dátum začatia prevádzky z roku 2020 na podstatne skoršie obdobie) bude Komisia skúmať príležitosti, ako rozšíriť spoluprácu na demonštračných projektoch aj na ostatné kľúčové transformujúce sa ekonomiky (ako sú India a Južná Afrika) a v týchto krajinách sa bude snažiť motivovať vznik politik a regulačných rámcov, ktoré by takúto spoluprácu umožňovali. Komisia preskúma možnosti spolufinancovania takýchto projektov, ako i možnosti úzkej koordinácie demonštračných projektov v EÚ a v tretích krajinách.

Komisia sa bude zároveň snažiť zistiť a využiť synergický efekt s úsilím, ktoré vynakladajú ostatné ekonomiky využívajúce uhlie (vrátane USA, Japonska, Austrálie).

5.4.1. *Technológie trvalo udržateľného využitia uhlia v službách trvalo udržateľného globálneho rozvoja*

Včasné zainteresovanie tretích krajín do vývoja a uplatňovania technológií trvalo udržateľného využitia uhlia, predovšetkým do zložky súvisiacej so zachytávaním a skladovaním CO₂, je nevyhnutné na trvalo udržateľný globálny hospodársky rozvoj a boj proti klimatickým zmenám za predpokladu, že celosvetové využívanie uhoľných zdrojov sa bude zvyšovať. Je preto potrebná užšia spolupráca s kľúčovými tretími krajinami v oblasti nulových emisií pri výrobe energie so zameraním na veľkých vývozcov fosílnych palív a významné transformujúce sa ekonomiky.

Súčasťou konkrétnych akcií zameraných na posilnenie spolupráce s príslušnými tretími krajinami by mohli byť projekty v týchto oblastiach:

- zvyšovanie energetickej účinnosti uhoľného reťazca,
- identifikácia a testovanie potenciálnych lokalít na geologické skladovanie CO₂ (vrátane možností uhľovodíkových polí),
- spolupráca na vývoji technológií trvalo udržateľného využitia uhlia a na príprave a výstavbe demonštračných elektrární,
- vytvorenie vhodného regulačného rámca pre obmedzenie emisií CO₂ a uplatnenie technológií zachytávania a skladovania CO₂ na základe skúseností z európskeho modelu.

V kľúčových tretích krajinách by sa navyše mohli zriadiť strediská energetických technológií založené na užšej energetickej spolupráci, ktorá už existuje napríklad s Radou pre spoluprácu v Perzskom zálive (GCC), Organizáciou krajín vyvážajúcich ropu (OPEC), Čínou a Indiou. Takéto strediská by mohli pomáhať pri vytváraní a realizácii projektov v uvedených oblastiach. Takisto by mohli pomáhať pri projektoch zameraných na prenikanie technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív do tretích krajín.

5.4.2. *EÚ ako konkurencieschopný vývozca technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív*

Európsky priemysel dnes zohráva významnú úlohu na svetových trhoch, pokiaľ ide o vývoj a dodávky moderných technologických zariadení pre odvetvie ťažby uhlia a uhoľných elektrární. Vďaka rozvoju, demonštračným projektom a ďalším investíciám do technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív si európsky priemysel udrží konkurenčnú výhodu na svetových trhoch a prispeje k rastu zamestnanosti v Európe.

Trvalo udržateľná ťažba uhlia a výroba elektrickej energie spaľovaním uhlia v rozvojových a transformujúcich sa ekonomikách vytvára príležitosti na dodávky nových zariadení do týchto krajín. Medzinárodná hospodárska súťaž však bude na týchto trhoch neľútostná. Je preto veľmi dôležité, aby sa európsky priemysel chopil prvých príležitostí na rozvoj technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív v EÚ aj mimo nej, a tým zabezpečil nepretržité vedúce postavenie EÚ v oblasti moderných technológií nepoškodzujúcich životné prostredie aj do budúcnosti.

6. ZÁVERY

Komisia uznáva dôležitosť fosílnych palív, predovšetkým prínosu uhlia pre bezpečnosť dodávok energie. Zároveň zdôrazňuje, že najmä budúce využitie uhlia musí byť v súlade s cieľmi trvalo udržateľného rozvoja a politikou v oblasti klimatických zmien.

Úspešnosť technológií trvalo udržateľného využitia uhlia a najmä komercializácia zachytávania a skladovania CO₂ vytvorí príležitosti aj na uplatnenie nových technológií aj v ďalších oblastiach využitia fosílnych palív, predovšetkým vo výrobe energie spaľovaním zemného plynu.

Komisia je pripravená chopiť sa svojej úlohy pri rozširovaní technológií trvalo udržateľného využitia fosílnych palív tým, že vytvorí priaznivé prostredie a podporí uplatňovanie potrebných technologických riešení. Má v úmysle uskutočniť konkrétne iniciatívy, aby sa trvalo udržateľné využitie palív stalo čo najskôr skutočnosťou v Európe i na celom svete.