



EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON

Brüssel 10.1.2007
KOM(2006) 843 lõplik

KOMISJONI TEATIS NÕUKOGULE JA EUROOPA PARLAMENDILE

**Säästev elektritootmine fossiilkütustest: nullilähedased söe põletamise heitkogused
pärast 2020. aastat**

{SEK(2006) 1722}

{SEK(2006) 1723}

{SEK(2007) 12}

SISUKORD

1.	Fossiilkütuste roll energiatarnetes ja söe säilitamine energiaallikate hulgas.....	3
2.	Söe ja teiste fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogilised lahendused.....	5
3.	Liikudes fossiilkütuste säästva kasutamise suunas	6
3.1.	Integreeritud tehnoloogiliste lahenduste tutvustamine säästva söepõletustehnoloogia jaoks	6
3.2.	Sidumisvalmidus kui elektrijaamade kaasajastamise lahutamatu osa	8
4.	Praegu võetavad meetmed, mille eesmärk on muuta fossiilkütuste säästev kasutamine pärast 2020. aastat reaalsuseks	9
4.1.	Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise järjepidev õigusraamistik ELi tasandil.....	9
4.2.	Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise rahvusvaheline heakskiitmine	10
4.3.	Säästvatele fossiilkütustele ülemineku selge raamistik.....	11
5.	Fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate kulud ja tulud	12
5.1.	Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kulud ja elektrienergia tootmiskulud.....	13
5.2.	Säästva söepõletustehnoloogia kasutamisega toodetud elektrienergia hind	14
5.3.	Säästva söepõletustehnoloogia kasutamise keskkonnaohud ja -kasu	15
5.4.	Fossiilkütuste säästva kasutamise antav panus jõukuse ja jätkusuutlikkuse eesmärkide täitmisesse	16
5.4.1.	Säästev söepõletustehnoloogia üleilmse säästva arengu teenistuses	16
5.4.2.	EL kui fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate konkurentsivõimeline eksportija.....	17
6.	Järeldused	18

KOMISJONI TEATIS NÕUKOGULE JA EUROOPA PARLAMENDILE

Säästev elektritootmine fossiilkütustest: nullilähedased söe põletamise heitkogused pärast 2020. aastat

(EMPs kohaldatav tekst)

SISSEJUHATUS

Käesolev teatis on esitatud komisjoni 2006. aasta märtsis vastuvõetud rohelise raamatu “Euroopa strateegia säästva, konkurentsivõimelise ja turvalise energia tagamiseks” järelmeetmena. Selle eesmärk on esitada üldine ülevaade meetmetest, mille võtmine on vajalik, et võimaldada fossiilkütuste ja eelkõige söe jätkuvat kasutamist Euroopa ja maailma energiatarvete kindluse ja mitmekesistamise tagamisel kooskõlas säästva arengu strateegia ja kliimamuutuste poliitika eesmärkidega. Käesoleva teatisega võetakse arvesse kliimamuutuste teise Euroopa programmi, konkurentsivõime, energeetika ja keskkonna kõrgetasemelise tööühma, teadusuuringute seitsmenda raamprogrammi ettevalmistamisel ja fossiilkütust kasutavate nullemissiooniga elektrijaamade tehnoloogiaplatformi tehtud tööd ja neilt 2006. aasta jooksul saadud arvamusi. Teatises kajastatakse ka Euroopa fossiilkütuste foorumil toimunud arutelu tulemusi ning eelpool nimetatud rohelisele raamatule saadud tagasisidet.

MÕJUHINDAMISE UURING

Käesoleva teatise esitamisele eelnes mõjuhindamise uuring, mille tulemused on kokku võetud käesolevale teatisele lisatud mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõttes.¹ Mõjuhindamise uuringu tulemused on vajadusel kajastatud käesolevas teatises esitatud komisjoni seisukohtades.

1. FOSSIILKÜTUSTE ROLL ENERGIATARNETES JA SÖE SÄILITAMINE ENERGIALLIKATE HULGAS

Fossiilkütused omavad olulist rolli Euroopa Liidu ja paljude teiste riikide majanduse energialiikide hulgas. Eriti suur on nende tähtsus elektrienergia tootmises – üle 50% ELi elektrienergiast toodetakse praegu fossiilkütuste (peamiselt süsi ja maagaas) abil. Kogu maailmas prognoositakse kasvava energiatootmise suurenevat tuginemist fossiilkütustele vähemalt 2050. aastani², eelkõige kehtib see peamiselt geograafilistes majanduspiirkondades.

Ka fossiilkütuste kasutamist (süsi või maagaas) võib kavandada elektrienergia ja vesiniku suuremahuliseks koostootmiseks, mis muudab vesinikupõhise majanduse käivitumise realistlikuks ja majanduslikult tasuvaks.

¹ Komisjoni talituste töödokument SEK(2006) 1723.

² Rahvusvahelise Energiaagentuuri prognoos (WORLD DEMAND FORECAST 2006).

Kõikide fossiilkütuste kasutamine toob endaga siiski kaasa süsinikdioksiidi heitkogused, mis on praegu globaalse soojenemise kõige suuremaks põhjuseks. Et säilitada fossiilkütuste väärtuslikku rolli energialiikide kogumis, tuleb leida lahendused, mis piiravad nende kasutamise mõju ja viivad heitkogused kliimasäästvuse eesmärkidega kooskõlas olevale tasemele.

See on eriti oluline söe puhul, mis on tavakohaselt peamine elektritootmises kasutatav fossiilkütus (sütt kasutatakse ELis umbes 30% elektrienergia tootmiseks) ja samuti selgelt kõige suuremat kogust süsinikku sisaldav fossiilkütus³.

Lisaks prognoositakse, et mitmes esilekerkiva majandusega riigis kasutatakse sütt energiatarbimise tulevaseks tõusuks. Kaks kolmandikku söekasutuse ülemaailmsest kasvust annavad Hiina ja India. Juba praegu võetakse maailmas kasutusele üks uus söeküttel töötav elektrijaam nädalas.

Süsi on praegu ja ka tulevikus ELi energia tarnekindluse peamine tagaja. Süsi on fossiilkütus, millel on suurimad ja kõige laiema levikuga ülemaailmsed varud, millest hinnangute kohaselt jätkub ligniiti umbes 130 aastaks ja kivisütt umbes 200 aastaks. Vaatamata energiatõhususe ja taastuvate energiaallikate kasutamise suurendamise strateegiatele peaks süsi järgmistel aastakümnetel jääma oluliseks energiaallikaks, millega kaetakse oluline osa elektrienergia vajadusest, mida ei ole taastuvate energiaallikatega rahuldatud⁴.

Süsi saab energia tarnekindluse tagamisel ning ELi ja maailma kui terviku majanduse toetamisel oma väärtusliku panuse andmist jätkata siiski üksnes selliste tehnoloogiate kasutamise korral, mis võimaldavad märkimisväärselt vähendada söe põlemisel tekkivat süsinikukogust. Kui sellised tehnoloogiad töötatakse välja piisavas ulatuses ning nad võimaldavad söe säästvat kasutamist ja nende kaubanduslikel eesmärkidel rakendamine osutub majanduslikult tasuvaks, võivad nad samuti pakkuda lahendusi teisi fossiilkütuseid kasutavate põlemisprotsesside, sealhulgas gaasküttega elektritootmise puhul.

Oluline on rõhutada söe kasutamisega seotud väljakutsete üleilmset iseloomu ja kiireloomulisust. Prognoositakse, et süsi katab ka tulevikus umbes neljandiku primaarenergia vajadusest. Söe kasutamine kasvab nagu ka üleilmne primaarenergia tarbimine, mille kasvuks järgmise 20 aasta jooksul on 60%. Praeguste tehnoloogiate kasutamisel tooks see 2025. aastaks endaga kaasa üleilmsete süsinikdioksiidi heitkoguste kasvu 20% võrra. Kaks kolmandikku sellest kasvust põhjustaksid arengumaad. Seetõttu peab EL välja töötama söe säästva kasutamise tehnoloogilised lahendused mitte üksnes selleks, et säilitada sütt Euroopa energialiikide kogumis, vaid tagama, et söe üleilmse kasutamise suurenemine oleks võimalik maailma kliimat pöördumatult kahjustamata. Selle ülesande kiireloomulisus tuleneb tõsiasjast, et ka siiraste ja keskendatud jõupingutuste korral ei pruugi vajalikud uudsed

³ Söepõhine elektritootmine EL-27 riikides põhjustas 2005. aastal umbes 950 miljonit tonni süsinikdioksiidi heitkoguseid, mis moodustab 24% ELi heitkogustest. Kogu maailmas põhjustab söepõhine elektritootmine umbes 8 miljardit tonni heitkoguseid aastas. Täiendavate detailide saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

⁴ See on muu hulgas kooskõlas kõrgetasemelise töörühma esimeses aruandes esitatud soovitusetega (http://ec.europa.eu/enterprise/environment/hlg.doc_06/first_report_02_06_06.pdf). Vt ka ELi strateegilist energiaülevaadet, mis võetakse vastu koos käesoleva teatisega [KOM (2007) 1].

tehnoloogiad enne 2020. aastat olla valmis üleilmseks kaubanduslikuks kasutamiseks. Seetõttu on väga oluline, et EL alustab täna selliste poliitikate rakendamist, mis toetavad ja säilitavad tema üleilmset liidrirolli kliimamuutustega võitlemisel järgnevatel aastakümnetel.

2. SÖE JA TEISTE FOSSIILKÜTUSTE SÄÄSTVA KASUTAMISE TEHNOLOOGILISED LAHENDUSED

Kuigi käesolevas teatises keskendutakse peamiselt söe säästva kasutamise võimalustele, tuleb siiski mõista, et suurt osa kavandatavatest lahendustest (eelkõige süsinikdioksiidi sidumine ja ladustamine) peaks olema võimalik kohaldada ning kohaldatakse vajadusel, ka teiste fossiilkütuste, eelkõige gaasi suhtes.

Välja on töötatud kahjulike gaaside vabad söepõletustehnoloogiad ning need on elektritootmise sektoris võetud nüüd laialdasse kasutusse, mis leevendab oluliselt kohaliku saastuse ja happelihmade probleeme seoses vääveldioksiidi, lämmastikoksiidide ja hõljuvainete heitkoguste ning söeküttel töötavate elektrijaamade tolmu märkimisväärse vähendamisega.

Kahjulike gaaside vabad söepõletustehnoloogiad on samuti võimaldanud pidevalt suurendada söe elektrienergiaks muundamise energiatõhusust, kuigi nimetatud tehnoloogiate edasise arendamise kaudu on suurte söeküttel töötavate elektrijaamade energiatõhususe täiendavaks suurendamiseks ikka veel arenguruumi⁵.

Nimetatud saavutused on olulised tähised uudsete tehnoloogiliste lahenduste (edaspidi: "säästvad söepõletustehnoloogiad") nimel tehtavates täiendavates jõupingutustes, millega sisestatakse söepõhisesse elektritootmisesse süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kontseptsioonid. Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise protseduurid on mõnes tööstusharus väljakujunenud meetodina juba kasutusel, tehnoloogia on hästi välja töötatud ning katsetatud, kuid ta tuleb asjakohaselt kohandada suuremamahuliseks integreeritud kasutuseks energiatoomises. Söeküttel töötavates elektrijaamades süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise majanduslikult tasuvaks muutmine sillutab teed selle kasutamisele ka teisi fossiilkütuseid (eelkõige gaasi) kasutavate põlemisprotsesside puhul. See võimaldab elektritootmise üleminekut "säästvatele fossiilkütustele".

⁵ Kui ELis töötavate vanimate elektrijaamade energiatõhusus võib olla 30%, ulatub viimati ehitatud söeküttel töötavate elektrijaamade energiatõhusus 43% (ligniidil töötavad elektrijaamad) ja 46% (kivisöel töötavad elektrijaamad) tasemele. Energiatõhususe tehniliseks piiriks prognoositakse 60% ületavat taset.

3. LIIKUDES FOSSILKÜTUSTE SÄÄSTVA KASUTAMISE SUUNAS

3.1. Integreeritud tehnoloogiliste lahenduste tutvustamine säästva söepõletustehnoloogia jaoks

Säästva söepõletustehnoloogia ning süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise valdkondades minevikus läbiviidud ja praegu läbiviidavad teadus- ja arendusprogrammid on andnud positiivseid tulemusi. Nüüd on aeg keskenduda sellele, et arendada ja tööstuslikult tutvustada integreeritud tehnoloogilisi lahendusi, mis söepõhise peaaegu saastevaba elektritootmise eesmärgil ühitavad optimaalselt söe säästva kasutamise ning süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise.

Komisjoni analüüsides⁶ nähtub, et üksnes tõhususe parandamise teel säästva söepõletuse kaudu või süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist hõlmavate tehnoloogiliste lahendustega ei ole pikaajaliselt võimalik vastuvõetavate kulutustega saavutada nullilähedasi süsinikdioksiidi heitkoguseid, säilitades samal ajal energia tarnekindluseks vajaliku energialiikide kogumi. Samal ajal ning eelkõige söekütteil töötavate elektrijaamade puhul ei ole võimalik kavandada süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tehnoloogiaid, ilma et saavutataks söe muundamise kõrge energiatõhusus, mis on vajalik, et piirata süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kasutamisega seonduvate energiakaristuste mõju.

Euroopal on järgmise 10-15 aasta jooksul võimalik saavutada säästva söepõletustehnoloogia kaubanduslik konkurentsivõime, kui jätkatakse jõupingutusi ning kui turutingimused kajastavad selget ja ambitsioonikat süsiniku heitkoguste piiramist. See eeldab siiski julgeid tööstusinvesteeringuid mitmetesse näidistehastesse nii ELis kui ka väljaspool ning seonduvate poliitiliste algatuste tegemist, mis on küllaltki pikaajalised, algavad praktiliselt kohe ja võivad kesta 2020. aastani või veelgi kauem. Ka siis, kui näidisprojektid on käivitunud, tuleb kogu tutvustamisetapi jooksul paralleelselt jätkata teadus- ja arendustegevust. Seda tuleks käsitada kui korduvat protsessi, kus tutvustamistegevus ning täiendavad teadus- ja arendustegevused kulgevad käsikäes.

Selles valdkonnas tuli tööstuselt 2006. aastal väga positiivne signaal fossiilkütust kasutavate nullemissiooniga elektrijaamade tehnoloogiaplatvormi kaudu. Söepõhise elektritootmise valdkonnas tegutsevad suured energiaettevõtjad teatasid oma plaanidest ehitada 10-12 suurt näidistehast, kus katsetatakse erinevaid meetodeid süsinikdioksiidi sidumise ja kõrvaldamise integreerimiseks söe- ja gaasikütteil töötavate elektrijaamade tegevusse. Pärast valmimist peavad need tehased töötama vähemalt viis aastat, enne kui katsetatud lahendusi saab lugeda täielikult tõestatuks ning kasutuskõlblikuks, et teha nende alusel alates 2020. aastast tavainvesteeringuid nullemissiooniga elektrijaamadesse.

⁶ Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

Komisjoni meetmed: komisjon suurendab märkimisväärselt energiavaldkonna teadus- ja arendustegevuse rahastamist, muutes fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate tutvustamise üheks prioriteediks ajavahemikul 2007-2013. Komisjon kutsub liikmesriike tegelema kõnealuse valdkonna tutvustamisega ning teadus- ja arendustegevusega selles valdkonnas. Samuti jälgib komisjon, et nii ELi kui liikmesriikide tasandil võetud meetmed tagaksid tööstuse fossiilkütust kasutavate nullemissiooniga elektrijaamade tehnoloogiaplatvormi raames tehtud jõupingutuste täiendamise. Nimetatud teadus- ja arendustegevuse ning tutvustuse alaste jõupingutuste üldise koordineerimise ning ELi ja riikliku tasandi meetmete võimalikult suure koostoime tagamise sobivaks vahendiks on Euroopa strateegiline energiatehnoloogia kava.

Olenemata fossiilkütust kasutavate nullemissiooniga elektrijaamade tehnoloogiaplatvormi olemasolust ja julgest algatusest, võib fossiilkütuste säästva kasutamise kaubandusliku konkurentsivõime edukaks ja õigeaegseks tutvustamiseks olla vaja luua struktuur, mis selliseid tööstustehnoloogia tutvustamistegevusi koordineerib ja toetab. Selle peamiseks lisaväärtuseks peaks olema jõupingutuste dubleerimise ärahoidmine ning prioriteetide ühtlustamine parema koordineerimise ja teadmistevahetuse kaudu nii Euroopas võetavate meetmete (nii ELi tasandil kui ka liikmesriikides) kui ka kolmandate riikide ja Euroopa vahel võetavate meetmete puhul.

Sellise vahendiga võiks lisaks näidisprojektidele aktiivselt toetada ka rahvusvahelise koostöö edendamist, vahetusprogrammide piiritlemist ning sidemeid teiste seonduvate ELi algatustega (nagu näiteks teised tehnoloogiaplatvormid). Lisaks võiks selle abil välja töötada üldsuse teadlikkuse suurendamise sobiva hinnaga strateegia ja seda ellu viia.

Nimetatud vahend võib omada mitmeid erinevaid vorme alates olemasoleva tehnoloogiaplatvormi tugevdamisest kuni spetsiaalse vahendi loomiseni komisjoni poolt (nagu näiteks ühine tehnoloogiaalgatus või ühisettevõte); tegemist võib ka olla spetsiaalse rahastamisvahendiga, milles osaleb pangandussektor (arvatavasti Euroopa Investeeringuspanga (EIB) ja/või Euroopa Rekonstruktsiooni- ja Arengupanga (EBRD) kaudu).

Komisjoni meetmed: komisjon vaatab läbi (muu hulgas 2007. aastal läbiviidava põhjaliku mõjuhindamise uuringu abil) võimalikud meetmed, mida saab fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate, eriti säästva söepõletustehnoloogia tutvustamiseks võtta. Selle alusel otsustab komisjon, milline on kõige sobivam moodus, et toetada 2015. aastaks elektrienergia kaubanduslikul tootmisel kasutatavaid fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiaid tutvustava kuni 12 suure näidistehase kavandamist, ehitamist ja käitamist..

3.2. Sidumisvalmidus kui elektrijaamade kaasajastamise lahutamatu osa

ELis söeküttel töötavate elektrijaamade ajakohastamine on veel üheks sammuks Euroopas fossiilkütuste säästva kasutamise suunas. Prognooside kohaselt jõuab järgmise 10-15 aasta jooksul lõpule ELi enam kui kolmandiku söeküttel töötavate elektrijaamade tehniline kasutusaeg⁷.

Parimate olemasolevate ja kõige energiatõhusamate muundamistehnoloogiate kasutamine jaamade väljavahetamise (ja uute jaamade ehitamise) eesmärgil investeringute tegemisel võib kaasa tuua söepõletamisel põhineva elektritootmisega seotud süsinikdioksiidi heitkoguste vähenemise 2020. aastaks umbes 20% võrra. Hiljutine areng Euroopa elektritööstuses näitab, et gaasi ja söe praeguse hinnasuhte ja süsinikdioksiidi piirangute tasemete juures on söe muundamistõhususe suurendamise kaudu saavutatav süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamine majanduslikult tasuvam kui üleminek gaasile. Kui aga söele ei teki pikaajalist ja kaubanduslikult konkurentsivõimelist rakendust, võib elektrit tootvatel ettevõtjatel vananevate söeküttel töötavate elektrijaamade väljavahetamisel olla raske kasutada söepõhiseid tehnoloogiaid ning nende otsused võivad siis mõjutada ELi energia tarnekindlust.

Pärast 2020. aastat kasutusele võetavate elektrijaamadega, mis on varustatud süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise seadmetega, kaasnevad eeldatavalt suuremad kulud toovad endaga kaasa käegakatsutavad ohud. Tegemist on ohuga sattuda olukorda, kus süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tehnoloogiat ei hakata kasutama, kuna on tehtud valesid investeerimisotsuseid söe põletamisel põhineva tootmisvõimsuse suhtes, mis kuulub järgmise 10-15 aasta jooksul väljavahetamisele. Hädavajalik on vältida olukorda, kus suur osa enne 2020. aastat ehitatavatest elektrijaamadest on ehitatud viisil, mis kas välistab või tagab ebapiisavalt süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise komponentide laiaulatusliku lisamise pärast 2020. aastat.

⁷ 2020. aastaks peab välja vahetama kuni 70 GW (kogu tootmisvõimsus on 187 GW) ELi kivisöepõlemise põhiseist tootmisvõimsusest.

Komisjoni meetmed: komisjon hindab hiljutiste ja kavandatud investeeringute alusel, kas ELis olevad uued ja seal ehitatavad fossiilkütuseid kasutavad elektrijaamad kasutavad parimaid olemasolevaid energiatõhususe tehnoloogiaid, ja kui söe- ja gaasikütel töötavates uutes elektrijaamades ei ole süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise seadmeid, siis kas nad on valmis kõnealuseid seadmeid hiljem lisama ("sidumisvalmidus").

Kui see nii ei ole, kaalub komisjon ettepaneku tegemist õiguslikult siduvate vahendite vastuvõtmiseks pärast asjakohast mõjuhindangut nii ruttu kui võimalik.

4. PRAEGU VÕETAVAD MEETMED, MILLE EESMÄRK ON MUUTA FOSSIILKÜTUSTE SÄÄSTEV KASUTAMINE PÄRAST 2020. AASTAT REAALSUSEKS

Sujuv ja lõplik säästvale söepõletustehnoloogiale ja üldisemalt fossiilkütuste säästvale kasutamisele üleminek ei sõltu üksnes süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise edasisest arendamisest ja kaubanduslikust tutvustamisest. See sõltub ka sellise majandus- ja õiguskeskkonna olemasolust, mis soosib madala süsinikusisaldusega tehnoloogiaid ning tagab piisava aluse selleks, et investeerimisotsuseid tehes eelistatakse süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tehnoloogilisi lahendusi ning mitte lahendusi, mis süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist ei sisalda. Tulevikus on gaasi ja söe hinnasuhe ja süsinikdioksiidi heitkoguste hüvitushinnad määravateks faktoriteks, kui tehakse investeerimisotsuseid, kas kasutada uutes elektrijaamades sütt, gaasi või taastuvaid energiaallikaid. Nende põhiliste turunäitajate alusel optimeerivad ettevõtted elektritootmise energiaallikate kogumi selliselt, et see sisaldaks minimaalset riski ja maksimaalset tulu tehtud investeeringutelt.

Tulevases heitkogustega kauplemise süsteemis sõltub üleminek suuresti kehtivast korrast ja süsinikdioksiidi heitkoguste kompensatsioonihindadest, mis omakorda sõltuvad keskkonnavalasest üldisest õigusraamistikust ELis ja kogu maailmas.

4.1. Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise järjepidev õigusraamistik ELi tasandil

Kuigi Euroopas on olemas elektritootmise tulemusel tekkiva süsinikdioksiidi piisav ladustamisvõimsus mitmeks sajandiks⁸, on ELis vaja kehtestada süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise jaoks õigus- ja poliitikaraamistik, et:

- tagada süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise keskkonnasõbralikkus, ohutus ja usaldusväärsus;
- kõrvaldada kehtivates õigusaktides süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise ees seisvad põhjendamatud takistused;
- anda asjakohaseid stiimuleid, mis on proportsionaalsed süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamise tuleneva kasuga.

⁸ Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

Süsinikdioksiidi ladustamise õigusraamistik peab tuginema süsinikdioksiidi lekkimise integreeritud ohuhindamisel, mis hõlmab kohavaliku nõudeid, mille eesmärgiks on viia lekkeoht miinimumini, kõrvaldamise järelevalve ja aruandluse korda ning lekke esinemise korral võetavaid piisavaid puhastusmeetmeid. Vajalike tehnoloogiate edendamiseks on vaja teadus- ja arendustegevuse ning tutvustamise alast toetust. Komisjon on juba käivitanud uuringu, et täpsemalt hinnata süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise võimalikke riske ning määratleda meetmed, mis on vajalikud ohutuks süsinikdioksiidi sidumiseks ja ladustamiseks. Nimetatud protsess on avatud ja läbipaistev ning komisjon kavandab ja viib ellu ka laiemat üldsust kaasava teadlikkuse suurendamise strateegia.

Komisjoni meetmed: komisjon hindab 2007. aastal süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise võimalikke riske ning sätestab süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise litsentseerimishõuded ning süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tuvastatud ohtude ja mõju piisava haldamise nõuded. Kui on loodud tugev haldusraamistik, võib seda kombineerida olemasolevate ELi keskkonnaalaste õigusaktide muudatustega, et kõrvaldada takistused süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tehnoloogiate kasutamiseks. Komisjon hindab samuti, kas muuta kehtivaid õigusakte (nagu näiteks keskkonnamõju hindamise direktiiv või saaste kompleksse vältimise ja kontrolli direktiiv) või teha ettepanek eraldiseisva õigusraamistiku loomiseks. Ta hindab, milliseid õigusraamistiku aspekte tuleks käsitleda ELi või riiklikul tasandil.

Komisjon korraldab 2007. aasta alguses avaliku Interneti-põhise arutelu süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise erinevate võimaluste kohta, et tagada Euroopa üldsuse nõuetekohane kaasamine süsinikdioksiidi sidumise, transpordi ja geoloogilise ladustamise keskkonnasäästlikkuse ja ohutuse hindamises.

ELi heitkogustega kauplemise süsteemi läbivaatamisel käsitleb komisjon seda, kuidas süsteemis võetakse arvesse süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise alaseid tegevusi. Komisjoni 2007. aasta töökavas on ette nähtud heitkogustega kauplemise süsteemi läbivaatamise ettepaneku tegemine; see on seotud ajavahemikuga, mis algab 2013. aastal, ning selle eesmärk on tagada vajalik õiguslik stabiilsus. Sellega püütakse kooskõlas tegelike süsinikdioksiidi tuludega hua võrdsed võimalused erinevatele süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise võimalustele ning kogu ELis tehtavatele investeringutele süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tehnoloogiasse. Samuti kaalub komisjon vahepeal võetavaid meetmeid, millega võetakse arvesse ajavahemikul 2008-2012 tehtud süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise alaseid tegevusi.

4.2. Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise rahvusvaheline heakskiitmine

Euroopa ülemaailmne juhtpositsioon kliimamuutuste vastases võitluses võimaldab ELil kaasata teisi riike kliimamuutustealastes rahvusvahelistesse läbirääkimistesse pärast 2012. aastat. See peaks heitkoguste vähendamise tulevikueesmärkide valdkonnas hõlbustama stabiilse ja pikaajalise rahvusvahelise kokkuleppe kujunemist ning seega toetama vähete heitkogustega energialahenduste kasutuselevõtmist ka maailma teistes piirkondades. Süsinikdioksiidi geoloogilist ladustamist tuleb tunnustada kui osa lahendustekogumist, mis on sellise kokkuleppe elluviimiseks vajalik. See peaks hõlmama ka süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tunnustamist

paindlike mehhanismidega, nagu näiteks puhta arendustegevuse mehhanismiga, austades samas keskkonnavalaseid asjakohaseid kaitsemeetmeid.

Komisjoni meetmed: EL jätkab oma jõupingutusi, et saavutada ülemaailmne kokkulepe ülemaailmsete süsinikdioksiidi ja teiste kasvuhoonegaaside heitkoguste piiramise ja nende järgneva vähendamise kohta, mis on kooskõlas eesmärgiga piirata maailma keskmise õhutemperatuuri tõusu nii, et see oleks maksimaalselt 2°C kõrgem kui eelindustriaalsel ajajärgul. Komisjon toetab süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise meetmete tunnustamist kooskõlas asjaomaste keskkonnavalaste meetmetega kui osa laiast energiavalikute kogumist, mis on vajalik nimetatud kokkuleppe rakendamiseks.

Rahvusvahelisel tasandil võib rahvusvahelistes lepingutes olla põhjendamatuid takistusi süsinikdioksiidi sidumisele ja ladustamisele, kuna need lepingud koostati seda silmas pidamata. Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise riskide juhtimisega tegelemisel tuleb pidada kõnealuste lepingute muudatuste üle läbirääkimisi ja vastu võtta vajalikud muudatused, nagu hiljuti jäätmete ja muude ainete merrejuhtimise teel tekitatava merereostuse vältimise konventsiooni 1996. aastal sõlmitud protokoll (Londoni protokoll), et võimaldada süsinikdioksiidi keskkonnasõbralikku ladustamist merepõhja alla.

Komisjoni meetmed: samaaegselt süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise riskide juhtimise raamistiku arendamisega toetab komisjon asjakohaste muudatuste tegemist rahvusvahelistes konventsioonides (nt Kirde-Atlandi merekeskkonna kaitse konventsioonis).

4.3. Säätvatele fossiilkütustele ülemineku selge raamistik

Kahjulike gaaside vabade söepõletustehnoloogiate ja elektriyaamade tõhususe täiendav tõhustamine, edukad ulatuslik tutvustamine ning süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise asjakohane õigusraamistik peaksid panema söekütel töötavad elektriyaamad pärast 2020. aastat eelistama söe säästvat kasutamist. Peale säästvate söepõletustehnoloogiate ärikõlblikkuse tõestamist tuleb kehtestada asjakohane raamistik, et ükski pärast 2020. aastat ehitatav söekütel töötav elektriyaam ei oleks ilma süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise seadmeteta, sellele eelneval ajavahemikul ehitatud sidumisvalmidusega elektriyaamad tuleks kiirelt moderniseerida. Heitkogustega kauplemise tulevase ELi süsteemi raames asetleidvad ELi jõupingutused süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamiseks peaksid andma esmaseid stiimuleid stabiilsete ja kõrgete süsinikdioksiidi kompensatsioonihindade kaudu. Tuleb kaaluda, kui rangelt (kas ja mil määral) tuleks sama lähenemisviisi kohaldada teistel fossiilkütustel, eelkõige gaasil, põhineva elektritootmise suhtes. Kuna on oluline säilitada võrdsed võimalused, on süsinikdioksiidi heitkoguste vähendamise vajadus söe puhul palju ilmsem.

Stiimulid võivad olla õigustatud traditsioonilise söepõhise energiatootmise vähendamiseks ning säästvate söepõletustehnoloogiate laialdase turuletoomise ja kasutamise tugevdamiseks. Piisavalt aegsasti tuleb võtta asjakohaseid meetmeid, mis on küll ette nähtud 2020. aasta järgseks perioodiks, kuid meetmete varajane võtmine on vajalik, et anda investoritele selgeid signaale ja kasulikku teavet otsuste tegemiseks. Nimetatud meetmed peavad olema kooskõlas taastuvate energiaallikate kohta juba kehtivate ennetavate meetmetega ning nende võtmisele eelneb mõjuhindamise uuring.

Selliseid stiimuleid võib anda erinevate mehhanismide kaudu, nagu:

- pikaajalistele investeerimisotsustele soodsama konteksti loomine, kehtestades heitkogustega kauplemise süsteemi suhtelise püsivuse ning tagades kommertsrahastamise ja riskijagamise vahendeid (nt Euroopa Investeerimispanka kaudu);
- süsinikdioksiidi ELi ladustamiskohtade (maismaal ja avamerel) ja ühiskasutuses olevate torujuhtmete arendamine või süsinikdioksiidi infrastruktuuri arendamisprojektide elluviimine liikmesriikide tasandil;
- õiguslikult siduvate meetmete võtmine, millega kehtestatakse pärast 2020. aastat maksimaalsed lubatud süsinikdioksiidi heitkogused kWh kohta ja/või otsuste tegemine seoses kõigi suurte süsinikdioksiidi heitkogustega (st süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist mittekasutavate) elektrijaamade tegevuse ajaliselt määratletud lõpetamisega (nt 2050. aastaks).

Komisjoni meetmed: eelnevat arvesse võttes arvab komisjon, et sujuva ja kiire ülemineku lihtsustamiseks süsinikdioksiidi sidumisel ja ladustamisel põhinevale energiatootmisele söest on vajalik selge ja pikaajaline raamistik. See on vajalik selleks, et energiaettevõtjad saaksid teha vajalikke investeeringuid ja uuringuid teadmises, et nende konkurendid on nendega võrdses olukorras. Praegu saadaval oleva informatsiooni põhjal usub komisjon, et 2020. aastaks peaksid kõik söekütteil töötavad elektrijaamad olema ehitatud süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise seadmetega. Olemasolevad jaamad peaksid järkjärgult sama lähenemist järgima.

Komisjon algatab 2007. aastal laiaulatusliku avaliku arutelu käesoleval teemal, et võtta vastu otsus, mis hõlmab nii süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kohustuse ajastust kui ka selle nõude kõige sobivamat vormi ja iseloomu. Nimetatud analüüsi põhjal hindab komisjon, milline on parim moderniseerimise kava fossiilkütustega töötavate elektrijaamade jaoks pärast säästva söepõletustehnoloogia ärilise elujõulisuse tutvustamist.

5. FOSSIILKÜTUSTE SÄÄSTVA KASUTAMISE TEHNOLOOGIATE KULUD JA TULUD

Fossiilkütuste säästva kasutamise majanduslikult konkurentsivõimelised tehnoloogiad võivad kaasa aidata süsiniku heitkoguste järsule ja vastuvõetava maksumusega vähendamisele. Söe säästev kasutamine on eriti oluline, kuna see võimaldab saavutada kõige märgatavamalt süsiniku heitkoguste vähendamist, tagades samas energia kulutõhusa tarnekindluse, eriti kui nafta ja gaasi hinnad on jätkuvalt kõrged. Kuigi üleminek söe traditsiooniliselt kasutamisele säästvale kasutamisele

toob endaga kaasa kulusid, võib tema panus kliimamuutuste vähendamisse osutada hindamatuks.

Tavaliste uute elektrijaamade puhul ei pruugi 2020. aastale eelneval perioodil kehtiv sidumisvalmiduse nõue kaasa tuua täiendavaid kulusid; selle esmaseks ja peamiseks eesmärgiks on tagada, et uued investeeringud tehakse õigeid tehnoloogilisi valikuid kasutades ning et uute elektrijaamade asukoha valikul, ruumilisel planeerimisel ja konfigureerimisel võetakse arvesse süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tulevasi vajadusi.

Fossiilkütuste säästva kasutamise tööstuslik tutvustamistegevus eeldab siiski märkimisväärsete rahaliste vahendite mobiliseerimist Euroopas lühikese aja jooksul. Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise seadmetega varustatud kuni 12 söe- või gaasikütel töötava elektrijaama (igauks 300 MW_e) ehituskulud on praeguste tehnoloogiakulude juures vähemalt 5 miljardit ja tõenäoliselt rohkem eurot⁹. Pärast 2020. aastat asetleidev süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise moderniseerimine toob samuti endaga kaasa märkimisväärsed täiendavad investeeringud, mille suurust on praegu keeruline prognoosida, kuna need sõltuvad tehnoloogia arengutasemest 2020. aastal ning vahepealse aja teadus-, arendus- ja tutvustamistegevuse edusammudest ning tööstuse poolt võetud kohustustest. Sökütel töötavate elektrijaamade moderniseerimisega seonduv kogu kapitalivajadus on hinnanguliselt umbes 600 000 – 700 000 eurot 1MW paigaldatud tootmisvõimsuse kohta (tänapäeva ja 2020. aasta vahele jääval ajavahemikul praeguste tehnoloogiatega ehitatud sidumisvalmidusega jaamade puhul). Vanemate elektrijaamade, st praegu töötavate elektrijaamade moderniseerimise (pärast 2020. aastat) kulud on tõenäoliselt suuremad.

5.1. Süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kulud ja elektrienergia tootmiskulud

Elektritootmisest tuleneva süsinikdioksiidi sidumise ja järgneva ladustamise prognoositavateks kuludeks tehnoloogia praeguse arengutaseme juures on kuni 70 eurot süsinikdioksiidi tonni kohta¹⁰, mis muudab selle tehnoloogia laiaulatusliku kasutamise praegu liiga kulukaks.

Tulevikus võib siiski eeldada tehnoloogia olulist arengut. Juba lähitulevikus oodatakse tulevaste elektrijaamade suuremat tõhusust ja süsinikdioksiidi sidumiskulude vähenemist; süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamisega kaasnevad tulud (näiteks süsinikdioksiidi voolu kasutamine täiustatud naftatootmises) vähendavad teatavate süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tegevuste netokulusid elektritootmises veelgi.

⁹ Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

¹⁰ Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

Olemasolevate keskpikkade ja pikaajaliste mudelite ja uuringute põhjal on süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kulud 2020. aastal umbes 20-30 eurot süsinikdioksiidi tonni kohta. Mudelid annavad tulemuseks, et süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist kasutava söeküttel põhineva elektritootmise kulud on 2020. aastaks või varsti pärast seda üksnes 10% suuremad praegustest või isegi nendega võrreldaval tasemel¹¹.

Säästvate söepõletustehnoloogiatega toodetud elektrienergia hinnanguliste kulude esialgse suurenemise võimalust on asjakohane võrrelda teatavate olemasolevate taastuvate energiaallikate tootmiskuludega. Mõlemad on vähemalt samas suurusjärgus¹² ning kõik kujutavad endast konkurentsivõimelist ja keskkonnasõbralikku alternatiivi. Sõe säästva kasutamise tehnoloogiad võivad seega pärast kaubanduslikult kättesaadavaks muutumist pakkuda täiendavat ja majanduslikult otstarbekat võimalust nendele riikidele, kes soovivad vähendada elektritootmisest tulenevaid süsinikdioksiidi heitkoguseid.

5.2. Säästva söepõletustehnoloogia kasutamisega toodetud elektrienergia hind

Oluline on teadvustada, et kuigi süsinikdioksiidi sidumine ja ladustamine toob endaga kaasa elektritootmise kulude mõõduka suurenemise, ei kandu see tõenäoliselt (vähemalt mitte täies ulatuses) üle tarbijate elektri hinnale, kuna säästva söepõletustehnoloogia kasutamine jääb prognooside kohaselt ka tulevikus baaskoormuselektrienergia allikaks. Seetõttu ei muutu ta tõenäoliselt vähetähtsaks elektrienergia tootmise allikaks, mille majandusnäitajate põhjal tavaliselt toimub elektritarnete hinnakujundus; see roll jääb jätkuvalt veelgi kallimatele tippkoormuse elektrienergia allikatele.

¹¹ Mõne praegu läbiviidava teadusprojekti eesmärk on süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist kasutavates söeküttel elektrijaamades toota elektrienergia kulude juures, mis on 10% suuremad kui praeguste, süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist mittekasutatavate tehnoloogiate kasutamisel tekkivad tootmiskulud. Komisjoni poolt (koostöös Ateena Riikliku Tehnikaülikooliga) PRIMESi mudeli alusel läbiviidud simulatsioonid näitavad, et 2030. aastal võib elektritootmise kulu olla nii madal kui 6,1 eurosent/kWh. Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

¹² Süsinikdioksiidi sidumist ja ladustamist ja praeguseid tehnoloogiaid kasutava kivisöepõhise elektritootmise kulud 7,5-8,5 eurosent/kWh on võrreldavad tuuleenergiast saadava elektri tootmiskuludega, mis Euroopa Tuuleenergia Assotsiatsiooni kohaselt on madala tuule kiirusega asukohtades 6-8 eurosent/kWh. Sõe säästva kasutamise täieliku kaubandusliku kasutuselvõtmise ajaks (2020-2030) saavutatavad tehnoloogilised täiustused peaksid kulud märkimisväärselt vähendama umbes tasemele 6 eurosent/kWh, mis on võrreldav tuuleenergia keskmiste kuludega (ligikaudu 5-6 eurosent/kWh).

5.3. Säästva söepõletustehnoloogia kasutamise keskkonnaohud ja -kasu

Fossiilkütuste säästva kasutamise ning süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tulemusel võivad võimalikud negatiivsed keskkonnamõjud tekkida eelkõige süsinikdioksiidi lekkimisel ladustamiskohtadest. Lekkimise mõju võib olla kohaliku (kohalik biosfäär) või ülemaailmse tähtsusega (kliima). Kliimamuutuste rahvusvahelise tööühma käesolevat teemat käsitlevas aruandes järeldati, et praeguse kogemuse põhjal saab öelda, et korralikult valitud ja hallatud hoiustamiskohtadesse ladustatud süsinikdioksiid püsib seal väga tõenäoliselt 99% ulatuses üle 100 aasta¹³. Seega on riski maandamisel keskse tähtsusega koha valik ja haldamine. Komisjoni õigusliku raamistiku jaoks tehtavas mõjuhinnangus selgitatakse välja kõik võimalikud riskid ning esitab asjaomased kaitsemeetmed.

Jätkuvat fossiilkütuste kasutamist energiatootmises koos fossiilkütuste säästva kasutamisega võib käsitleda fossiilkütuste globaalse tootmise, eriti söekaevandamise suurenemisena. See võib tekitada probleeme kohalikele keskkonnale. Tootmise hea tava ning fossiilkütuste kasutamine, sealhulgas söekaevandamine, on märkimisväärselt arenenud, et tagada võimalike riskide asjakohane juhtimine, muu hulgas ka nimetatud hea tava jätkuva parandamise ja levitamise kaudu.

Fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate, eriti süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise positiivseks küljeks on oodatav märkimisväärne positiivne mõju. Esiteks, mis on kõige olulisem, nende tehnoloogiate abil on võimalik kõrvaldada kuni 90% fossiilkütustepõhiste elektrijaamade süsiniku heitkogustest. See võib 2030. aastaks endaga kaasa tuua EL-27 riikide süsinikdioksiidi heitkoguste üldise vähenemise 25-30% võrreldes 2000. aasta heitkogustega.

Lisaks on tõenäoline, et fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate kasutuselevõtmisega vähenevad märkimisväärselt tavaliselt söepõlemisega seostatavate suurte saasteainete kombineeritud heitkogused, mida peetakse hapestamise, eutrofeerumise ja troposfääriosooni tekkimise oluliseks põhjustajaks. Kuigi mõjud sõltuvad kasutatud tehnoloogiatest, näitavad komisjoni analüüsid, et mõned kavandatud tehnoloogiatest võivad märkimisväärselt vähendada lämmastikoksiidide ja vääveldioksiidi heitkoguseid (vastavalt umbes 80% ja 95% võrreldes tavaliste, peenestatud sütt kasutavate elektrijaamade heitkogustega). Kokkuvõtteks võib märkida, et nimetatud tehnoloogiate kasutuselevõtmine toob endaga kaasa märkimisväärselt sotsiaalset kasu, mis väljendub paremas keskkonna ja rahva tervise seisundis (ja seega väiksemates tervishoiukuludes)¹⁴.

¹³ Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet. Vt ka „IPCC eriaruanne süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kohta“, Ühendkuningriik 2006.

¹⁴ Sõe säästva kasutamise mõnede tehnoloogiate (nagu näiteks süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise seadmetega elektrijaamad) loodud üldine kasu võib isegi ulatuda neljandikuni kuni kolme neljandikuni süsinikdioksiidi sidumise ja kõrvaldamise kuludest. Selliste piirkondade puhul nagu Kesk-Euroopa võib kasu süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kulusid isegi ületada. Täiendavate andmete saamiseks vt mõjuhindamise uuringu kommenteeritud kokkuvõtet.

5.4. Fossiilkütuste säästva kasutamisega antav panus jõukuse ja jätkusuutlikkuse eesmärkide täitmisesse

Fossiilkütuste säästva kasutamise kontseptsioon pakub arvukalt võimalikke kasutegureid ELi jõupingutustele Lissaboni ja Johannesburgi eesmärkide täitmise kontekstis. Roll, mida fossiilkütuste säästev kasutamine võib mängida säästva arengu strateegias on siiski määratletud tugeva rahvusvahelise tegevusega, mida Euroopa tehnoloogilise arengu liidrina etendab. 2030. aastaks oodatakse söest toodetava elektrienergia hulga suurenemist kuni 7,8 TWh-ni.¹⁵ Enam kui kaks kolmandikku (70%) sellest kasvust toimub Indias ja Hiinas, lisaks 10% teistes OECD-välistes riikides. ELi fossiilkütuste säästva kasutamise strateegia rahvusvaheline mõõde on seega üliolulise tähtsusega fossiilkütuste jätkuva globaalse säästva kasutamise ning ELi äritegevuse lisavõimaluste juures.

Komisjoni meetmed: komisjon on juba teinud esimesi samme Hiinaga tiheda koostöö tegemiseks, nagu- 2005. aasta ELi-Hiina kliimamuutuste partnerlus ning sellele järgnenud 2006. aasta vastastikuse mõistmise memorandum, kus keskendutakse ühisele süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tutvustamisele. Koostöö põhineb kolmeastmelisel loogikal, alustades uurimistööga, jätkates konkreetse tutvustuskava määratlemise ja koostamisega, mis viimases staadiumis ellu viiakse. Projekti esimene etapp peaks olema lõpule viidud 2008. aastaks, tutvustusprojekti käivitamine oli algselt kavandatud 2020. aastaks.

Samaaegselt süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise tutvustamise valdkonnas (tuues käivitumise 2020. aastalt tunduvalt ettepoole) Hiinaga tehtava koostöö edendamiseks otsib komisjon võimalusi koostöö laiendamiseks teiste tõusvate majandustega (nagu India ja Lõuna-Aafrika) ning püüab leida stiimuleid nende riikidega õigusliku raamistiku loomiseks. Komisjon uurib nimetatud projektide ning koostöö tugevdamiseks ELi ja kolmandate riikide vaheliste tutvustusprojektide koosrahastamise võimalusi.

Komisjon püüab ka leida ja ära kasutada sünergiat teiste süttkasutavate majandustega (sealhulgas USA, Jaapan, Austraalia).

5.4.1. Säästev söepõletustehnoloogia üleilmse säästva arengu teenistuses

Kolmandate riikide varajane kaasamine söe säästva kasutamise tehnoloogiate ning eriti süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise väljatöötamisse ja kasutusele võtmisesse on maailma säästva majandusarengu jaoks ja kliimamuutustega võitlemiseks oluline, seda eriti stsenaariumi puhul, mis näeb ette söeressursside suurenevat ülemaailmset kasutamist. Seetõttu on saastevaba elektritootmise küsimuses vaja teha tihedamat koostööd oluliste kolmandate riikidega, keskendudes fossiilkütuse suurtele eksportijatele ja suurtele esilekerkivatele majandusriikidele.

¹⁵ Stsenaarium, mida tutvustati Rahvusvahelise Energiaagentuuri 2006. aasta, World Energy Outlookis”.

Huvitatud kolmandate riikidega koostöö tugevdamiseks ettenähtud konkreetset meetmed võivad hõlmata projekte järgmistes valdkondades:

- söe tootmisahela energiatõhususe suurendamine;
- süsinikdioksiidi geoloogilise ladustamise võimalike asukohtade kindlakstegemine ja katsetamine (sealhulgas süsivesinike valdkonna võimalused);
- säästvate söepõletustehnoloogiate väljatöötamise ning koostöö näidistehaste ettevalmistamisel ja ehitamisel;
- süsinikdioksiidi heitkoguste piirmäärade sobiva õigusliku raamistiku kehtestamine ning süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise kasutuselevõtmine, kasutades Euroopa mudelist saadud kogemusi.

Lisaks võib olulistes kolmandates riikides asutada energiatehnoloogia keskusi, mis tuginevad nt Pärsia lahe koostöönõukogu, OPECi ning Hiina ja Indiaga tehtaval tihedamal energeetikaalasel koostööl. Nimetatud keskused võiksid ellu viia projekte ülalmainitud valdkondades. Nad võiksid edendada ka fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate levimist kolmandatesse riikidesse.

5.4.2. *EL kui fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate konkurentsivõimeline eksportija*

Euroopa tööstusel on juhtiv roll söekaevandamiseks ja söeküttel töötavates elektri jaamades kasutatavate ajakohaste tehnoloogiliste seadmete väljatöötamisel ning tarnimisel. Fossiilkütuste säästva kasutamise tehnoloogiate arendamise, tutvustamise ja nendesse täiendavate investeeringute tegemisega säilitab Euroopa tööstus oma konkurentsieelise maailmaturul ning annab panuse Euroopa majanduskasvu ja tööhõive kasvule.

Säästev söekaevandamine ja söeküttega elektritootmine arengumaades ja esilekerkivates majandusriikides loob võimalusi tarnida neile uusi seadmeid. Nendel turgudel on rahvusvaheline konkurents siiski suur. Seetõttu on väga oluline, et Euroopa tööstus haarab esimestest võimalustest välja töötada fossiilkütuste säästev kasutamine nii ELis kui ka väljaspool, kindlustades seega ELi praegust liidrirolli arenenud keskkonnasõbralike tehnoloogiate valdkonnas.

6. JÄRELDUSED

Komisjon tunnistas fossiilkütuste tähtsust ja eelkõige sõe tähtsust energia tarnekindluse tagamisel. Samal ajal rõhutab komisjon, et eelkõige sõe kasutamine peab tulevikus olema kooskõlas säästva arengu eesmärkidega ja kliimamuutuste poliitikaga.

Säästva söepõletamistehnoloogia edu ning eelkõige süsinikdioksiidi sidumise ja ladustamise laiaulatuslik turuletoomine pakuvad võimalusi uute tehnoloogiate kasutamiseks ka teistes fossiilkütuseid kasutavates rajatistes, ennekõike gaasikütel töötavates elektrijaamades.

Komisjon on valmis etendama oma osa fossiilkütuste säästva kasutamise edendamisel, looma soodsa konteksti ja toetama vajalike tehnoloogiliste lahenduste elluviimiselt. Komisjon kavatseb võtta konkreetseid meetmeid, et muuta säästvad kütused nii Euroopas kui kogu maailmas reaalsuseks võimalikult lühikese aja jooksul.