

Lietuvoje taikomø ðiltnamio dujø emisijø maþinimo priemoniø apþvalga

Dalia Ðtreimikienė,

Asta Mikalauskienė

*Lietuvos energetikos institutas,
Kompleksinio energetikos
tyrimø laboratorija, Breslaujos g. 3,
LT-44403 Kaunas*

Straipsnyje išsamiai supaþindinama su Lietuvoje taikomomis klimato kaitos ðvelninimo priemonėmis, numatomø naujø lanksiø priemoniø ágyvendinimu Lietuvoje, pagrindiniais Nacionalinio apyvartiniø tarðos leidimø paskirstymo plano rezultatais bei nagrinėjama tarðos leidimø paskirstymas energetikos sektoriaus áronėms. Iðnagrinėti pagrindiniai ES prekybos ðiltnamio dujø (ÐD) emisijomis ágyvendinimo Lietuvoje klausimai, ávertinta ðios schemos bei lanksiø Kioto mechanizmø tarpusavio sąveika, numatytos ðios sąveikos iðdavos bendrojo ágyvendinimo (BÁ) projektø bei atsinaujinanèiø energijos ðaltiniø (AÉÐ) plėtrai Lietuvoje.

Raktaþodþiai: klimato kaitos ðvelninimo politika, lankstūs Kioto mechanizmai, prekyba apyvartiniais tarðos leidimais

1. ÁVADAS

Klimato kaitos švelninimo politika yra prioritetinga aplinkosaugos politika Europos Sąjungoje. Lietuvos nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje klimato kaitos ðvelninimo tikslai buvo priskirti prie svarbiausiø Lietuvos darnaus vystymosi tikslø. Organinio kuro deginimas yra pagrindinis ðaltinis, todėl klimato kaitos ðvelninimo politika pirmiausia turėtų būti integruota á energetikos plėtros politikà. Pagrindiniai klimato kaità reguliuojantys tarptautiniai dokumentai yra Jungtiniø Tautø bendroji klimato kaitos konvencija (JTBKKK) ir jos Kioto protokolai. Visus ðiuos dokumentus Lietuva pasirašė ir ratifikavo, todėl Lietuvos ásipareigojimai, prisiimti pagal ðiuos dokumentus, turi būti ágyvendinti [1]. Tapusi ES nare, Lietuva privalo ágyvendinti ir ES direktyvø, reguliuojanèiø klimato kaitos klausimus, visø pirma ES direktyvos 2003/87/EC dėl prekybos ðiltnamio dujomis bei já 2004 m. pakeitusios Jungianèiosios direktyvos reikalavimus [2].

Dėl kur kas maþesnio ekonominės veiklos lygio Lietuvos padėtis yra palanki ágyvendinant JTBKKK ir Kioto protokolo ásipareigojimus, taèiau, atsigauvant ðalies ekonomikai ir sustabdþius pirmàjà Ignalinos AE blokà, padėtis ðioje srityje gerokai pasunkės. Ðiltnamio dujø emisijas energetikos sektoriuje galima sumaþinti, tik maþinant sudeginamo organinio kuro apimtis (didinant energijos naudojimo efektyvumà gamyboje ir vartojimo sferoje) ir keičiant deginamo kuro struktūrà kuro, kurio sudėtyje yra maþiau anglies, naudai (plaèiau panaudojant biomasę ir kitus atsinaujinanèius energijos iðteklius bei gamtines dujas).

Lanksiomis, rinkos sprendimus imituojanèiomis priemonėmis uþsibrėþtus ÐD emisijø maþinimo tikslus galima pasiekti maþiausiomis sąnaudomis. Kioto protokolas numato keletà lanksiø ðiltnamio dujø emisijø maþinimo mechanizmø: bendrojo ágyvendinimo (BÁ) projektus, prekybà emisijomis (PE) bei ðvarios plėtros mechanizmus (ÐPM).

ES direktyva 2003/87/EC dėl prekybos ðiltnamio dujomis bei já 2004 m. pakeitusi Jungianèioji direktyva, tiesiogiai susiejusi prekybà ðiltnamio dujomis ES su Kioto mechanizmais, labai palies Lietuvos energetikos sektorio. Direktyvoje numatyti du prekybos ðiltnamio dujomis ágyvendinimo periodai: 2005–2007 ir 2008–2012 m. Pirmajame periode numatoma prekiauti tik CO₂ emisijomis, susidarànèiomis energijos transformavimo procesuose (elektros energijos generavimas, centralizuotai tiekiamos ðilumos gamyba, naftos perdirkimas ir kuro deginimas kituose árenginiuose), taip pat mineraliniø medþiagø ir celiuliozės bei popieriaus gamyboje. Prieð ásigaliojant prekybai ÐD, ðalys narės, parengusios nacionalinius apyvartiniø tarðos leidimø paskirstymo planus, turi gauti EK pritarimà. Pagal Jungianèiąją direktyvà nuo 2005 m. sertifikuoti tarðos maþinimo vienetai (STMV), gauti ádiegus ÐPM, galės būti laisvai konvertuojami á apyvartinius tarðos leidimus (ATL), o nuo 2008 m. tarðos maþinimo vienetai (TMV), gauti ádiegus BÁ projektus, bus keičiami á apyvartinius tarðos leidimus be jokio apribojimo.

Ðio straipsnio tikslas yra iðanalizuoti Lietuvoje ðiuo metu taikomas klimato kaitos ðvelninimo priemones bei apþvelgti naujø lanksiø klimato kaitos ðvelninimo priemoniø taikymo galimybes ir galimas pasek-

mes ÐD emisijø sumapëjimui. Pagrindiniai straipsnio uþdaviniai:

- Iðanalizuoti svarbiausias klimato kaitos švelninimo priemones, taikomas Lietuvos energetikos sektoriuje;
- Apþvelgti lanksiø klimato kaitos ūvelninimo priemoniø taikymo Lietuvoje perspektyvas, remiantis Nacionaliniu apyvartiniø tarðos leidimø paskirstymo planu Lietuvai;
- Ávertinti lanksiø Kioto mechanizmø ir prekybos apyvartiniais ÐD emisijø leidimais tarpusavio sąveikà bei jos átakà ÐD emisijø sumapëjimui ir atsinaujinanèiø energijos iðteklø plëtrai Lietuvoje.

Metodai: lyginamoji analizë ir sintezë, iðlaidø/naudos analizë.

2. FISKALINËS ÐILTNAMIO DUJØ EMISIJØ MAÞINIMO PRIEMONËS

Visas klimato kaitos švelninimo priemones energetikos sektoriuje bûtø galima suskirstyti á 2 pagrindines grupes: fiskalinës (ávarius mokesèiai) ir imituojanèios rinkos mechanizmà. Lietuvoje yra taikomi tarðos mokesèiai, tiesiogiai susijà su ÐD emisijø maþinimu. Taip pat taikomi pridëtinës vertës mokestis (PVM) ir akcizo mokestis kurui bei fiksuotos supirkimo kainos elektros energijai, pagamintai ið atsinaujinanèiø energijos ūaltiniø. Toliau nuosekliai apþvelgsime fiskalines ðiltnamio dujø emisijø maþinimo priemones, taikomas Lietuvoje.

Tarðos mokesèiai

Lietuvoje yra dviejø rûðiø tarðos mokesèiai: tarðos mokesèiai stacionariems ir mobiliems tarðos ūaltiniams. Tarðos mokesèiai stacionariems tarðos ūaltiniams Lietuvoje yra skaiëiuojami uþ terðalø tonà ir renkami baziniu arba didesniu tarifu, pagal nukrypimo nuo paskirtø tarðos leidimø laipsnà Ðiuo metu Aplinkos ministerija svarsto anglies dioksido emisijø apmokestinimo ávedimo galimybes sektoriuose, kurie nedalyvauja prekybos emisijomis sistemoje. Tai sudarys ekonomines paskatas ÐD emisijoms maþinti sektoriuose, kurie nedalyvauja prekyboje emisijomis, ir ypaë transporto sektoriuje [3].

Bazinis tarifas taikomas tarðai, kuri yra ne didesnë uþ etalonà. Didesnis mokestis yra nustatomas tarðai, didesnei uþ etalonà, ir traktuojamas kaip bauda. Baudos dydis yra nustatomas naudojant pastovø ko-

eficientà baziniam tarifui, bet ðie koeficientai gali priklausti nuo tarðos toksiðkumo. Atmosferos tarðos mokesèiai ir koeficientai tarðai, didesnei uþ etalonà, pateikiami 1 lentelëje.

Lietuva dar nenumato ásvesti CO₂ mokesèio, kaip tai padarë kitos Baltijos ūalys, taëiau yra parengta keletas studijø, kuriose tyrinëjamos ðio mokesèio ávedimo galimybës Lietuvoje [4, 5].

Bandyta nuo 2000 m. ávesti atleidimà nuo mokesèiø stacionariems tarðos ūaltiniams, naudojantiems biokurà, ir mokesèiø sumapënimà tarðos ūaltiniams, deginantiesiems biokurà su naftos produktais, bet po ilgø svarstymø Seime ðis pataisymas Tarðos mokesèiø ástatyme buvo atidëtas.

Tarðos mokesèiai mobiliems tarðos ūaltiniams yra nustatomi juridiniams ir fiziniams asmenims, kurie terðia ið mobiliø tarðos ūaltiniø, naudojamø komercinei veiklai. Mokestis tarðai ið mobiliø tarðos ūaltiniø yra paremtas kuro deginimu ir nustatomas uþ tonà sunaudoto kuro, iðskyrus aviacijà, kuri moka mokesèius pagal lëktuvø reisø skaiëiø ir nusileidimo ciklus (þr. 2 lentelæ). Jei aplinkos inspekcija randa neuþfiksuotø kuro deginimo árodymø, terðëjas yra nubaudþiamas. Baudos dydis nustatomas naudojant pastovø koeficientà baziniam tarifui.

Nuo tarðos mokesèiø yra atleidþiami ðiø kategorijø mobilūs tarðos ūaltiniai:

- Juridiniai ir fiziniai asmenys, turintys instaliuotas dujø neutralizavimo sistemas;
- Juridiniai ir fiziniai asmenys, naudojantys transporto priemones þemës ūkyje, kai pajamos ið jø þemës ūkio veiklos sudaro daugiau nei 50% bendrøjø pajamø;
- Juridiniai ir fiziniai asmenys, naudojantys savo transporto priemones ir turintys patentus komercinei veiklai;
- Juridiniai ir fiziniai asmenys, naudojantys biokurà ir turintys tai árodanëius dokumentus.

Lietuva nëra pasiruoðusi ágyvendinti CO₂ mokesèiø sistemà arba ávykdyti Ðaliojo biudþeto reformà, kuri reiðkia aplinkosaugos mokesèiø padidëjimà, sujungtà su kitø mokesèiø sumapënimu, tuo tarpu sukuriami iðkreipti mokesèiai (pvz., mokesèiai asmenims ir kolektyvinëms pajamoms), nustatantys pastovias biudþeto pajamas. Tokia reforma gali ne tik duoti tiesioginà aplinkosauginà naudà, bet ir uþtikrinti didesnà ekonominà efektyvumà bei plëtrà.

1 lentelë. Atmosferos tarðos mokesèiai stacionariems tarðos ūaltiniams, galiojantys Lietuvoje nuo 2000 01 01

| Terðalas | Atmosferos tarðos mokestis stacionariems tarðos šaltiniams (Lt/t) | | Atmosferos tarðos mokesèio stacionariems tarðos ūaltiniams didëjimo koeficientas |
|-------------------------------|---|--------------|--|
| | 2003 m. | 2004–2009 m. | |
| SO ₂ | 288 | 311 | 1,5 |
| NO _x | 479 | 587 | 1,5 |
| V ₂ O ₅ | 11 485 | 11 485 | 300 |
| Dulkës | 184 | 184 | 1,5 |

2 lentelė. Atmosferos taršos mokesčiai Lietuvoje mobiliems taršos šaltiniams

| Transporto priemonė | Kuro tipas arba ciklas | Tarifas Lt/t arba Lt/ciklą | | Koeficientas |
|---|--------------------------------------|----------------------------|---------|--------------|
| | | 2003 m. | 2004 m. | |
| 1. Motorinės transporto priemonės su vidaus degimo varikliais | Benzinas | 21 | 24 | 1,5 |
| | Dyzelinas | 22 | 26 | 6 |
| | Suskystintos dujos | 20 | 23 | 1,5 |
| | Suspaustos gamtinės dujos | 16 | 19 | 1,5 |
| 2. Laivai | Benzinas | 32 | 39 | 2 |
| | Dyzelinas | 34 | 41 | 6 |
| | Mažesnio nei 0,5% sieringumo mazutas | 8 | 10 | 2 |
| | Nuo 0,5 iki 1,5% sieringumo mazutas | 14 | 16 | 3 |
| | Nuo 1,5 iki 2,5% sieringumo mazutas | 20 | 22 | 3 |
| 3. Geležinkelio transportas | Dyzelinas | 32 | 39 | 4 |
| 4. Aviacijos pakilimo ir nusileidimo ciklas | Vienam ciklui | 5 | 6 | 4 |

Energijos mokesčiai

Akcizo mokesčio įstatymas (1994, pataisytas 1995, 1998, 2001, 2004 m.) nustato akcizo mokesčius energijos nešėjams. Mažiau sieringam mazutui netaikomas mažesnis akcizo mokesčio koeficientas ir 2,5% sieringumo mazutas yra apmokestinamas tokiu pačiu akcizo mokesčiu kaip ir mažesnio sieringumo mazutas. Akcizo mokesčiai, taikomi kurui, pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Mokesčiai energetiniams ištekliams Lietuvoje

| Kuro tipas | Lt/t | EUR/t |
|---|------|-------|
| Benzinas su švinu | 1934 | 564 |
| Benzinas be švino | 1318 | 384,5 |
| Mazutas | 52 | 15,2 |
| Įibaldas, dyzelinas | 1002 | 292,3 |
| Krosnių kuras | 86 | 25,1 |
| Suskystintos naftos dujos ir dujiniai angliavandeniliai | 432 | 126 |
| Denatūruotas dehidratuotas etilo alkoholis bei metilo ir etilo esteris, pagamintas iš rapsų | 0 | 0 |
| Atomini kuras | 0 | 0 |
| Anglys | 0 | 0 |
| Durpės | 0 | 0 |
| Gamtinės dujos | 0 | 0 |
| Miško atliekos | 0 | 0 |

Direktyva 2003/96/EC dėl energetinių produktų ir elektros energijos apmokestinimo buvo perkelta į Lietuvos Respublikos įstatymų bazę 2004 01 29 nutarimu Nr. IX-1987. Pagal šį įstatymą nauji akcizo mokesčiai įsigaliojo nuo 2004 05 01.

Akcizo mokestis netaikomas šiems produktams: dyzelinis kuras, naudojamas žemės ūkyje ir žuvininkystėje, neviršijant dyzelinio kuro suvartojimo normą: 120 l hektarui deklaruotos žemės ir 275 l tonai sugautos ir realizuotos žuvies.

Pagal įstatymą taikomos atskiros lengvatos: akcizo mokestis elektros energijai bus taikomas tik nuo 2010 01 01, anglims, koksui ir lignitui – nuo 2007 01 01, orimulsijai – nuo 2016 01 01. Nenumatoma taikyti akcizo mokesčio gamtinėms dujoms.

Pridėtinės vertės mokestis

Lietuvoje energijos produkcijai PVM nėra diferencijuotas (4 lentelė). Gali būti numatyta taikyti PVM

4 lentelė. PVM tarifai Lietuvoje

| Pridėtinės vertės mokestis | Tarifas |
|---|----------------------------|
| Standartinis tarifas | 18% |
| Įildymo paslauga namų ūkiui (nuo 2004 m. spalio mėnesio 5%), pastatų izoliacija ir renovacija | 9% |
| Denatūruotas dehidratuotas etilo alkoholis ir metilo ir etilo esterio gamyba iš rapsų | 9 ir 0% |
| Visuomeninis transportas | nuo 2003 m. sausio mėn. 5% |
| Eksportas | 0% |

įstatymą įrenginiams, kurie yra instaliuoti atsinaujinančius energijos šaltinius naudojančiose elektrinėse, pvz., įrengimai biomasės boileriams arba vėjo elektrinėms. Tai galėtų sumažinti investicinius kaštus ir tokiu būdu sukurti realias paskatas, palankias, pavyzdžiui, pakeičiant senus boilerius efektyvesniais, naudojančiais atsinaujinančius energijos šaltinius. Tačiau mokesčio nustatymas tampa komplikuoatas, nes daug įrengimų yra sistemos ir gamintojai turės galimybę reikalauti mažesnio PVM tarifo.

Fiksuotos supirkimo kainos

Lietuva turi kiekybinius tikslus atsinaujinantiems energijos ðaltiniams (AÐ) ávesti. Energetikos strategija nustatë, kad 2010 m. 12% elektros energijos nuo bendrosios pasiûlos turi bûti pagaminta panaudojant AÐ, 7% elektros energijos pagaminti ið AÐ nustatë Europos Parlamento direktyva 2001/77/EC [6]. Taipgi Lietuva turi ðiuos kiekybinius tikslus ir privalo juos ágyvendinti.

Valstybinë kainø ir energetikos kontrolës komisija nustatë ðias kainas elektros energijai, pagamintai ið AÐ (5 lentelë).

5 lentelë. **Elektros energijos ið atsinaujinanëiø energijos ðaltiniø kainos**

| Atsinaujinantis energijos šaltinis | Kaina ct/kWh |
|---|---|
| Hidroelektrinės | 20 |
| Vëjo elektrinės | 22 |
| TE, naudojanëios biokurà | 20 |
| Veikianëios elektrinės, kuriø elektros energijos tiekimas á 0,4 kV tinklà nustatytas deðimëiai metø | Kaina fiksuota 2001 12 31 Energijos pirkimo ir pardavimo susitarime |
| Kitos elektrinės, naudojanëios atsinaujinanëius energijos ðaltinius | Kaina nustatyta atskiru NCC sprendimu |

3. RINKA PAREMTOS ÐILTNAMIO DUJØ EMISIJØ MAÞINIMO PRIEMONËS LIETUVOJE

Pagrindinës rinkà imituojanëios klimato kaitos ðvelninimo priemonës yra prekyba ðiltnamio dujø emisijomis ir „þaliaisiais“ sertifikatais bei lanksiø klimato kaitos ðvelninimo priemonës, numatytos Kioto protokole. Ðiame skyriuje detaliai apþvelgsime rinkà imituojanëiø klimato kaitos ðvelninimo priemoniø taikymo Lietuvoje perspektyvas.

2003 m. spalio 13 d. priimta Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EC, nustatanti prekybos apyvartiniais tarðos leidimais sistemà Bendrijoje. Direktyvoje reikalaujama, kad nuo 2005 m. sausio 1 d. jokiu árenginiu nebûtø vykdoma veikla, nustatyta Direktyvos I priede, kurios metu ðalinamos ðiltnamio dujos, jeigu árenginio operatorius neturi kompetentingos institucijos iðduoto apyvartinio tarðos leidimo. Apyvartinis tarðos leidimas – tai tonos anglies dioksido ekvivalento ðalinimo per nustatytà laikà apyvartinis tarðos leidimas, kuris galioja tik siekiant, kad bûtø laikomasi ðios Direktyvos reikalavimø, ir kurà galima perleisti pagal ðios Direktyvos nuostatas.

Ámonës, gavusios apyvartinius tarðos leidimus, turi teisæ juos parduoti, jeigu jø veiklos procese susidaro maþiau ðiltnamio dujø nei turimas tarðos leidimø kiekis. Prekyba apyvartiniais tarðos leidimais taip

pat yra labai lanksti priemonë, leidþianti maþiausiomis iðlaidomis sumaþinti emisijas [7]. Ði ES Direktyva labai palies Lietuvos energetikos sektoriø. Direktyvoje numatyti du prekybos emisijomis ágyvendinimo periodai: 2005–2007 m. ir 2008–2012 m. Pirmajame periode numatoma prekiauti tik CO₂ emisijomis, susidaraneiomis penkiuose pagrindiniuose sektoriuose, ið kuriø du tiesiogiai siejasi su energetikos sektoriumi: elektros, ðilumos ir garo gamyba bei naftos perdirbimo ámonës. Pagal Direktyvos reikalavimus, iki ES prekybos emisijomis ágyvendinimo pradžios ðalys narës Europos Komisijai turëjo pateikti nacionalinà paskirstymo planà (Lietuvai tokà planà reikëjo pateikti iki 2004 m. geguþës 31 d., tai ir buvo padaryta), kuriame turëjo numatyti pradinà ir uþsibrëptà sumaþinti emisijø kiekà atskiriems árenginiams numatytuose sektoriuose bei apsispræsti dël apyvartiniø tarðos leidimø pirkimo schemø, nustatant pirmajame periode parduotø terðalø uþskaitø sąlygas antrajame periode. 2003 m. gruodà ES Komisija iðleido oficialias tarðos leidimø paskirstymo gaires, á kurias buvo atsipvelgta, rengiant nacionalinà paskirstymo planà.

Rengiant nacionalinius paskirstymo planus, daugiausia dëmesio buvo skirta bendrajam apyvartiniø tarðos leidimø kiekiui, po to jà paskirstant atskiriems sektoriams ir konkreëioms ámonëms bei árenginiams. Pagal Direktyvà 2003/87/EC, nei vienos ES valstybës nustatytø ûkio ðakø ámonë negalës vykdyti veiklos, susijusios su anglies dvideginio emisijomis, nepateikusi atitinkamo kiekio ATL. Pirmuoju, trejø metø, laikotarpiu, prasidëjusiu 2005 01 01, valstybës narës bent 95% ATL skiria nemokamai. Penkeriø metø laikotarpiui, prasidësiãianëiam 2008 01 01, valstybës narës 90% ATL turës skirti nemokamai.

Trejø metø laikotarpiui, prasidëjusiam nuo 2005 01 01, kiekviena valstybë narë nusprendþia, kiek ið viso ATL ji skirs tam laikotarpiui ir kiek ATL ji skirs kiekvieno árenginio operatoriumi. Ðis sprendimas priimamas bent prieš tris mëneseius iki laikotarpio pradžios ir grindþiamas parengtu jos nacionaliniu paskirstymo planu bei deramai atsipvelgiant á visuomenës pastabas.

Penkeriø metø laikotarpiui nuo 2008 01 01 ir kiekvienam vëlesniam penkeriø metø laikotarpiui kiekviena valstybë narë nusprendþia dël bendrojo apyvartiniø tarðos leidimø, kuriuos ji skirs tam laikotarpiui, skaiëiaus ir pradeda tø apyvartiniø tarðos leidimø skyrimo kiekvieno árenginio operatoriumi procesà. Ðis sprendimas priimamas bent prieš dvylika mëneseiø iki atitinkamo laikotarpio pradžios ir grindþiamas valstybës narës nacionaliniu paskirstymo planu bei deramai atsipvelgiant á visuomenës pastabas.

Direktyva nustato, kad bauda uþ perteklinà paðalintø ðiltnamio dujø kiekà – 100 eurø uþ kiekvienà anglies dioksido ekvivalentà, paðalintà ið to árenginio, uþ kurà operatorius neatsisakë apyvartiniø tarðos leidimø. Sumokëjæs baudà uþ paðalintas perteklines ðiltna-

mio dujas, operatorius neatleidžiamas nuo ásipareigojimo atsisakyti apyvartinio taršos leidimo skaičiaus, atitinkančio tą pertekliną šiltnamio dujų kiekį, kuris susidarytų, jeigu būtų atsisakoma kitų kalendorinio metų apyvartinio taršos leidimo. Per trejų metų laikotarpą prasidėjusią 2005 m. sausio 1 d., valstybės narės už pertekliną pašalintą šiltnamio dujų kiekį taiko mažesnę – 40 eurų baudą už kiekvieną anglies dioksido ekvivalento toną pašalintą iš to árenginio, dėl kurio operatorius neatsisakė apyvartinio taršos leidimo.

Nustatant bendrąją apyvartinio taršos leidimo kiekį būtina laikytis šio Direktyvos 2003/87/EC III priede numatytų kriterijų:

1. Bendrasis nustatytas apyvartinio taršos leidimo kiekis turi atitikti šalies priimtus Kioto protokolo ásipareigojimus ir būti ne didesnis, nei reikalinga.

2. Bendrasis nustatytas apyvartinio taršos leidimo kiekis turi atitikti esamas ir prognozuojamas ÐD emisijas, ávertinus šalies pasiektą ir numatomą pažangą, siekiant ágyvendinti Kioto protokolo ásipareigojimus;

3. Nustatytas apyvartinio taršos leidimo kiekis turi atitikti veiklos rūšį, kurias apima prekybos apyvartiniais taršos leidimais schema, taršos mažinimo potencialą, tarp jų ir technologinį

4. Nustatytas taršos leidimo kiekis turi atitikti Europos Bendrijos ástatyminę bazę bei politikos instrumentus.

Direktyvos I priede išvardytos pagrindinės veiklos rūšys, kurios dalyvaus prekiaujant apyvartiniais taršos leidimais, pateiktos 6 lentelėje.

II priede pateiktos šiltnamio dujos, kuriomis bus prekiaujama:

- anglies dioksidas (CO₂),
- metanas (CH₄),
- azoto oksidas (N₂O),
- hidrofluorangliavandeniliai (HFC),
- perfluoroangliavandeniliai (PFC),
- sieros heksafluoridas (SF₆).

Pirmame prekybos apyvartiniais taršos leidimais etape, 2005–2007 m., prekiaujama tik CO₂ emisijo-

6 lentelė. Veiklų kategorijos, kurioms būtina turėti kompetentingos institucijos išduotus apyvartinius taršos leidimus

| Veiklos kategorija | Šiltnamio dujos |
|--|-------------------|
| <i>Energijos transformavimas</i> | |
| Deginimo árenginiai, kurių vardinė šiluminė galia didesnė nei 20 MW (išskyrus árenginius pavojingoms ir komunalinėms atliekoms deginti); | Anglies dioksidas |
| Naftos perdirbimo gamyklos; | Anglies dioksidas |
| Koksavimo krosnys. | Anglies dioksidas |
| <i>Juodųjų metalų gamyba ir apdirbimas</i> | |
| Metalo rūdos (áskaitant sulfidinę rūdą) išdeginimo arba aglomeravimo árenginiai; | Anglies dioksidas |
| Luitinio ketaus arba plieno gamybos árenginiai (pirminis arba antrinis liejimas), áskaitant tolydiną liejimą, kurių pajėgumas didesnis nei 2,5 t/val. | Anglies dioksidas |
| <i>Mineralinių medžiagų apdirbimo pramonė</i> | |
| Árenginiai cemento klinkeriui gaminti didesnio nei 500 t per dieną gamybos pajėgumo rotacinėse krosnyse arba didesnio nei 50 t per dieną gamybos pajėgumo kalkėms gaminti rotacinėse krosnyse ar kitose didesnio nei 50 t per dieną gamybos pajėgumo aukštakrosnyse; | Anglies dioksidas |
| Didesnio nei 20 t per dieną lydymo pajėgumo árenginiai stiklui gaminti, áskaitant stiklo pluoštą; | Anglies dioksidas |
| Árenginiai keraminams gaminiams degimo būdu gaminti, ypač stogų éerpėms, plytoms, ugniai atsparioms plytoms, éerpėms, molio dirbiniams arba porcelianui, kurių gamybos pajėgumas didesnis kaip 75 t per dieną ir/arba kurių degimo krosnies pajėgumas didesnis kaip 4 m ³ , o vienos krosnies džiovinimo talpa didesnė kaip 300 kg/m ³ . | Anglies dioksidas |
| <i>Kitos veiklos</i> | |
| Didesnio nei 20 t per dieną gamybos pajėgumo pramonės ámonės: | |
| a) celiuliozei iš medienos arba kitų pluoštinių medžiagų gaminti; | Anglies dioksidas |
| b) popieriui ir kartonui gaminti. | Anglies dioksidas |

mis ir prekiauja tik þie sektoriai:

- Energetika (nominali galia > 20 MW);
- Naftos perdirbimas;
- Kokso gamyba;
- Mineraliniø medþiagø apdirbimas;
- Cemento gamyba (> 50 t/d ir kt.);
- Stiklo gamyba (> 20 t/d);
- Keramikos gamyba;
- Celiuliozės, popieriaus, kartono gamyba;
- Metalø ir plieno gamyba.

Antrame prekybos emisijomis etape, kuris prasidės nuo 2008 m. ir truks iki 2012 m., bus prekiaujama visomis ðiltnamio dujomis.

Á Lietuvos teisinæ sistemà Direktyva perkelta 2004 m. balandþio 29 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ásakymu Nr. D1-231 „Dël ðiltnamio dujø apyvartiniø tarðos leidimø iðdavimo ir prekybos jais tvarkos apraðo patvirtinimo“ ir aplinkos ministro 2004 m. geguþės 31 d. ásakymu Nr. D1-293 pataisius bei papildþius ÐD emisijø leidimais „Tarðos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimø iðdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės“.

Parengtas Nacionalinio apyvartiniø tarðos leidimø paskirstymo plano projektas, kuriame numatyta, kad 2005–2007 m. bendras apyvartiniø tarðos leidimø kiekis 40,7 MtCO₂ ekvivalento, taèiau EK á kieká sumaþino iki 36,8 Mt. 2005 m. numatyta paskirstyti 40%, 2006 m. – 30% ir 2007 m. – 30% CO₂e apyvartiniø tarðos leidimø. Energetikos ámonėms numatyta paskirstyti 2005–2007 m. – 22,693 MtCO₂e, kuriø kiekis bus koreguojamas priklausomai nuo pagamintos elektros energijos ir ðilumos kiekio (7 lentelė). Emisijos energetikos sektoriuje didėja dël atominės elektrinės uþdarymo, kitø sektoriø emisijø kilimas numatomas nuo 52 iki 78%.

Metodologija

Paskirstymas egzistuojanèioms elektrinėms.

Elektros energijos ir ðilumos gamybos árenginiams bus paskirstoma ðitaip:

7 lentelė. **Apyvartiniø tarðos leidimø paskirstymas 2005–2007 metams Mt**

| Árengimo tipas | ATL Mt |
|---|---------------|
| Energetikos árengimai | 23,922 |
| Cemento ir kalkiø gamyba | 4,725 |
| Stiklo, briketø ir keramikos pramonė | 0,530 |
| Naftos perdirbimo ámonės | 7,057 |
| Kitos pramonės ðakos, naudojanèios kurà elektros energijos gamybai savoms reikmėms, bei popieriaus gamyba | 1,816 |
| Rezervas naujiems rinkos dalyviams | 2,035 |
| Paskirstymas aukcionu | 0,610 |
| Iš viso pagal nacionalinà paskirstymo planà | 40,696 |
| EK patvirtintas ATL kiekis | 36,800 |

• Elektros energijos gamyba kondensacinėse elektrinėse – 0,648 t/MWh;

• Elektros energijos gamyba TE, neturinėiose priėjimo prie gamtiniø dujø tinklo, – 0,848 t/MWh;

• Elektros energijos gamyba kitose TE – 0,45 t/MWh;

• Ðilumos tiekimui, kur nedeginamos gamtinės dujos, – 0,3 t/MWh;

• Ðilumos tiekimui, kur deginamos gamtinės dujos, – 0,25 t/MWh.

Paskirstymas kitiems pramonės árengimams yra paremtas baziniais 1998–2002 metais.

Paskirstymas naujiems árengimams: 2,035 MtCO₂ rezervas naujiems rinkos dalyviams (5%);

Paskirstymas aukcione – 0,61 MtCO₂ (1,5%).

Metodologija naujiems árengimams energetikos sektoriuje

Elektrinėms:

1710 t 1 MW instaliuotos elektros energijos galios ir 350 t 1 MW instaliuotos ðiluminės galios.

Ðilumos tiekimo ámonėms – 350 t 1 MW instaliuotos ðiluminės galios.

Remiantis þiais santykiniais tarðos rodikliais ir numatomomis elektros ir ðilumos gamybos apimtimis atskirose elektrinėse, paskirstomi apyvartiniai tarðos leidimai energijà gaminanèioms ámonėms. Numatomos gaminti elektros energijos kiekiai turi bûti suderinti su Lietuvos Respublikos ūkio ministerija. Ypaè daug energijos numatoma tiekti ið Lietuvos elektrinės 2005 m., uþdarius Ignalinos AE pirmàjà blokà. Vėliau, árengus bei modernizavus naujas elektrines Latvijoje ir Estijoje ir sumaþėjus elektros energijos eksportui, taip pat didinant kitø Lietuvos elektriniø pajėgumus, AB „Lietuvos elektrinės“ gaminamos elektros dalis bendroje Lietuvos elektros energijos rinkoje sumaþės. Numatoma, kad 2005–2007 m. 22,8 TWh elektros energijos gamins dabartiniai árengimai, 0,9 TWh – árengimai, kuriems apyvartiniai tarðos leidimai bus skiriami ið rezervo naujiems árenginiams. Á ðiuos kiekius neáeina elektros energija ir tarða, gaminant elektros energijà pramonės ámonėse. Elektros energijos gamybai reikėtø skirti ið viso 13603662 t apyvartiniø tarðos leidimø. Numatoma, kad 2005–2007 m. ðilumos bus gaminama 39,96 TWh. Ðilumos gamybai reikėtø skirti 9685892 t apyvartiniø tarðos leidimø. Taigi kartu ðilumos ir elektros energijos gamybai energetikos sektoriaus ámonėms paskirstomas bendras apyvartiniø tarðos leidimø kiekis sudarytø 23 292 554 t.

Tokio apyvartiniø tarðos leidimø kiekio visiðkai uþtektø patenkinti dël Ignalinos AE uþdarymo iðaugusà apyvartiniø tarðos leidimø kieká 1998 m. energetikos ámoniø CO₂ emisijos siekė 4,97 Mt, 2005–2007 m. jos sudarytø apie 12,96 Mt, t. y. siektø vidutiniðkai 8 Mt per metus. Taigi Ignalinos AE pirmojo bloko uþdarymas sàlygos CO₂ emisijø kiekio padidėjimà 3,03 Mt.

Prognozuojama apyvartinių taršos leidimų kaina 2005–2007 m. sieks 5–8 EURct/tonai CO₂ [8]. Taigi, atvertinus CO₂ emisijų padaugėjimą dėl Ignalinos AE uždarymo, galima teigti, kad nuostoliai dėl CO₂ emisijų išaugimo sudarytų 15–24 mln. EUR. Tiesa, būtina pabrėžti, kad Lietuva, neturėdama problemų įgyvendinti prisiimtus Kioto protokolo reikalavimus, gaus pakankamai apyvartinių taršos leidimų, kad padengtų išaugusias CO₂ emisijas dėl Ignalinos AE pirmojo bloko uždarymo ir šie 15–24 mln. EUR neturės jokios štakos elektros energijos kainai Lietuvoje. Tačiau visada reikia priimti riziką, kad atsiradus Lietuvoje naujiems elektrą generuojantiems šaltiniams, kurie pakeis Ignalinos AE ir naudos organinę kurą, apyvartinių taršos leidimų rinka diktuos savo apyvartinių taršos leidimų kainas, o tai savo ruožtu gali atsiliepti elektros energijos kainoms. Tuo tarpu atominės elektrinės nedalyvauja prekiaujant apyvartinių taršos leidimais ir iki minimumo sumažina elektros energijos kainos kilimo grėsmę dėl prekybos apyvartinių taršos leidimais.

„Palieji“ sertifikatai

Lietuva dar neturi prekybos „paliaisiais“ sertifikatais schemas. 2001/77/EC Direktyva dėl elektros energijos gamybos iš atsinaujinančių energijos šaltinių vidinėje elektros energijos rinkoje įgyvendinta 2004 01 31 Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 25, elektros energijos, pagamintos iš AED, gamybai ir pardavimui skatinti (iki 2010 m. padidinus 7%).

Pagal Nutarimą, elektros energija, pagaminta vėjo, saulės, vandens elektrinėse ir biomasę naudojančiose elektrinėse, kurių galia ne didesnė nei 10 MW, pradedama supirkinėti fiksuotais tarifais. „Paliejų“ sertifikato schema numatoma įgyvendinti apie 2010 m.

Bendrasis įgyvendinimas (BÁ)

Kioto protokolas numato tris rinkos sąlygomis veikiančius mechanizmus: Bendrasis įgyvendinimas (BÁ), prekyba apyvartinių taršos leidimais ir ūvarios plėtros mechanizmai (ĐPM), kurių tikslas – didinti klimato kaitos pasekmių švelninimo ekonominę efektyvumą, atgalinant šalis ieškoti galimybių mažinti šalinamą ĐD kiekius ne tik šalies viduje, bet ir už šalies ribų, padėsiančius įvykdyti prisiimtus šipareigojimus. BÁ mechanizmo esmė yra tai, kad BÁ projektai vykdomi tarp dviejų á JTBKKK I priedà árašyto šalio ir apima projektus, mažinančius antropogeninio šiltnamio dujų emisijas arba didinančius šiltnamio dujų šalinimą ir kurie atitinka visus Kioto protokolo 6 straipsnio reikalavimus. Siekdama dalyvauti BÁ mechanizmo procese, šalis turi [9]:

- 1) būti á JTBKKK I priedà árašyta šalis, prisiėmusi Kioto protokolo B priede nurodytà šipareigojimà;
- 2) paskirti institucijà BÁ projektams tvirtinti ir apie šà paskyrimà informuoti JTBKKK sekretoriatà;
- 3) turėti veikiančią nacionalinę teisinę bazę dėl BÁ projektų tvirtinimo.

BÁ projektų vykdymas taip pat sudaro sąlygas sukurti bei per prekybos apyvartinių taršos leidimais sistemà perleisti kitai šaliai ar iš kitos šalies šigyti teršalų mažinimo vienetus. Á JTBKKK I priedà árašytos šalys (tarp jų ir Lietuva) gali sukurti teršalų mažinimo vienetus pirmajam Kioto protokolo šipareigojimo laikotarpiui ir perleisti juos viena kitai, kad mažiausiomis sąnaudomis kiekviena jų įvykdytų savo šalies šipareigojimus mažinti taršà. Marakešo susitarimuose nustatyta, kad iki 2000 m. vykdyti visi BÁ projektai laikomi tik bendrai vykdytais veiksmais, t. y. bandomieji (pilotiniai) BÁ projektai, o 2000 m. ir vėliau pradėdami vykdyti projektai jau gali būti BÁ projektais, tačiau teršalų mažinimo vienetai gali būti perleidžiami tik po 2008 m.

Kioto protokolo 17 straipsnis nustato, kad šalinamųjų teršalų mažinimas iki 2000 m. gali būti perleidžiamas nustatytosios normos vieneto forma. Taip pat yra galimybė iki 2008 m. šalyje sudaryti teršalų mažinimo vieneto rezervà, siekiant juos palankiomis sąlygomis perleisti kità šipareigojimo laikotarpà, t. y. po 2012 m.

Dėl BÁ projektų vykdymo ne tik sumažės šiltnamio dujų kiekis, bet ir padidės ekonominis bei ekologinis šmonių efektyvumas, sumažės iškastinio kuro sąnaudos, bus sudarytos sąlygos kurti naujas darbo vietas bei mažinti aplinkos oro teršimą ir kitais teršalais. Tai iš šalies užtikrins Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje (Pin., 2003, Nr. 89-4029) nustatyto pagrindinio Lietuvos darnaus vystymosi šikio šalies, susijusios su tarptautinio konvencijos, ribojančios aplinkos taršà ir poveikà pasaulio klimatui, įgyvendinimu, bei Lietuvos darnaus vystymosi prioritetų (23.3. – pagrindinio ūkio šakų (transporto, pramonės, energetikos, žemės ūkio, būsto, turizmo) poveikio aplinkai mažinimas; 23.4. – efektyvesnis gamtos išteklių naudojimas ir atliekų tvarkymas; 23.5. – pavojaus žmoniši sveikatai mažinimas; 23.6. – pasaulio klimato kaitos ir jos padarinių švelninimas) įgyvendinimą.

Ūvarios plėtros mechanizmo tikslas – padėti á I priedà neárašytoms šalims pasiekti tvarià plėtrà ir prisidėti prie Konvencijos galutinio tikslo, taip pat padėti á I priedà árašytoms šalims laikytis kiekiais nustatyto šipareigojimo riboti ir mažinti šalinamus teršalus. Pagal ūvarios plėtros mechanizmà á I priedà neárašytos šalys turės naudoti iš projektų, kurių rezultatas – patvirtintas šalinamų teršalų mažinimas, ir á I priedà árašytos šalys dėl tokių projektų susidarantà patvirtintà šalinamų teršalų mažinimą gali škaityti kaip dalà atitinkamų kiekiais nustatyto šipareigojimo riboti ir mažinti šalinamus teršalus. Tai analogiškas BÁ lankstus šiltnamio dujų emisijų mažinimo mechanizmas, tik vykdomas tarp á I priedà árašyto ir á I priedà neárašyto šalio. Taršos sumažinimo vienetai, užskaitomi á I priedà árašyti šaliai, vadinami sertifikuotais taršos mažinimo vienetais. Ūvarios plėtros mechanizmà valdo ir jam vadovauja šalio konferencija, o prižiūri ūvarios plėtros mechanizmo vykdomoji val-

lės išlyginti Jungianėiosios direktyvos sąlygojamą neigiamą ataką atsinaujinanėios energijos ūaltiniū plėtrai, nes „ūaliūjū“ sertifikatū pardavimas rinkoje suteiks papildomū pajamū elektros ū atsinaujinanėios energijos ūaltiniū gamintojams ir paskatins diegti ūiuos projektus Lietuvoje.

4. ĮBVAPOS

1. Klimato kaitos ūvelninimo priemonės energetikoje galima grupuoti ū dvi pagrindines grupes: fiskalinės priemonės, kurios apima ūvarius mokesčius, ir rinkos principais paremtas tarūos maūinimo schemas. Pastarosios dar yra visiškai naujas reiškinys Lietuvoje.

2. Lietuvoje ūiuo metu taikomos kelios fiskalinės klimato kaitos ūvelninimo priemonės: tarūos mokesčiai, PVM ir akcizo mokesčiai kurui. Taip pat taikomos fiksuotos supirkimo kainos elektros energijai, pagamintai ū atsinaujinanėios energijos ūaltiniū.

3. Yra trys pagrindinės rinkos principais paremtos klimato kaitos ūvelninimo priemonės, kurias Lietuva dar tik ruūdiasi ūgyvendinti: tai ES prekybos ūiltnamio dujū emisijomis schema, prekybos „ūalialiais“ sertifikatais sistema ir lankstūs Kioto mechanizmai, kuriuos sudaro prekyba emisijomis tarp ūaliū, bendrojo ūgyvendinimo projektai ir ūvarios plėtros mechanizmai.

4. Nuo 2005 m. sausio 1 d. Lietuvoje pradėjo funkcionuoti prekybos apyvartiniais tarūos leidimais sistema, kai bus prekiaujama tarp konkrečios ūmonios (tuo ji skirsis nuo prekybos emisijomis pagal Kioto protokolū). Jau parengtas Nacionalinis apyvartinio tarūos leidimo paskirstymo planas, pagal kurū Lietuvos ūmonėms buvo numatyta skirti 40,969 Mt apyvartinio tarūos leidimo 2005–2008 m. laikotarpiui, taėiau EK kvotū sumaūino iki 36,8 Mt. Energijū gaminanėioms ūmonėms apyvartiniai tarūos leidimai bus skirstomi pagal emisijū etalonū (GWh pagamintos ūilumos ir elektros) ir numatomas elektros ir ūilumos gamybos apimtis. Energijos gamybos sektoriuje nustatyti 5 etalonai arba santykiniai tarūos rodikliai (3 elektros energijos gamybai ir 2 – ūilumos gamybai).

5. Nuo 2010 m. Lietuvoje numatoma ūdiegti prekybū „ūalialiais“ sertifikatais, taėiau tikėtina, kad tokia sistema bus ūdiegta visoje ES jau 2008 m., nes taikomos fiksuotos supirkimo kainos elektros energijai, pagamintai ū atsinaujinanėios energijos ūaltiniū, reikalauja dideliū lėūū ū biudūeto (parama „ūalialiai“ elektrai ES 2010 m. siektū 11,5 mlrd. EUR). Perėjimas prie prekybos „ūalialiais“ sertifikatais yra vienas geriausiū būdū ūptikrinti Direktyvos 2001/77/EK ūgyvendinimū ir sumaūinti naūtū ūaliū biudūetui.

6. Numatoma, kad visos trys lankėsios ūD emisijū maūinimo priemonės pradės kartu funkcionuoti jau nuo 2008 m.

7. Išanalizavus ūiū mechanizmū tarpusavio sūveikū, galima padaryti išvadū, kad Jungianėiosios direktyvos (kuri leidūia konvertuoti TMV ir SMV ū ATL)

ūgyvendinimas turės ūenklios atakos apyvartinio tarūos leidimo (ATL) kainai jau 2005 m., nes išsivysėiosios ūalys sieks ūgyvendinti ūPM besivystanėiose ūalyse ir pigiai ūsigytus SMV konvertuos ū ATL, o tai savo ruoūtu turės atakos ATL kainos maūėjimui ES rinkoje. Be to, išsivysėiosios ES ūalys (ES-15) praras interesū investuoti ū Bū naujose ūalyse narėse, tarp jū ir Lietuvoje, nes TMV, gauti ūgyvendinus Bū, bus konvertuojami ū ATL tik nuo 2008 m., t. y. tais paėiais metais, kai TMV, gauto ūgyvendinus Bū Lietuvoje, kaina susilygins su ATL kaina.

8. Išsivysėiosios ES narės neturės jokio paskatū diegti Bū naujose ES narėse ir Jungianėiosios direktyvos, susiejanėios ES prekybū ATL ir lankėsios Kioto mechanizmus, ūgyvendinimas turės neigiamos atakos Bū, taip pat atsinaujinanėios energijos ištekliū plėtrai Lietuvoje.

9. Tuo tarpu „ūaliūjū“ sertifikatū prekybos ūgyvendinimas ES ūalyse galės išlyginti Jungianėiosios direktyvos sąlygojamū neigiamū atakū atsinaujinanėios energijos ūaltiniū plėtrai, nes „ūaliūjū“ sertifikatū pardavimas rinkoje suteiks papildomū pajamū elektros ū atsinaujinanėios energijos ūaltiniū gamintojams bei paskatins diegti ūiuos projektus ir Lietuvoje.

Gauta 2004 11 19

Literatūra

1. Streimikiene D., Bubniene R. The challenges of Kyoto commitments for Lithuanian energy sector//ECEMEI. 3rd European congeess Economics and management of energy in industry, CENERTEC 2004.
2. Directive 2004/101/EC of the European Parliament and of the council. Prieiga per internetū < <http://www.climnet.org/EUenergy/ET/200410LinkingDirective.pdf>>
3. Danish Energy Authority. Environmental related energy sector programme-Lithuania. Enhancement of the Use of Local and Renewable Energy Sources-Lithuania. Fiscal and Financial Measures Promoting Use of Renewable Energy Resources in Selected Countries. Elaborated by Danish Energy Authority, October, 2003.
4. Danish Energy Authority. Environmental related energy sector programme-Lithuania. Enhancement of the Use of Local and Renewable Energy Sources-Lithuania. Impact of measures. Elaborated by Lithuanian Energy Institute, November, 2003.
5. Swedish Environmental Research Institute, IVL, Economic Instruments in the Lithuanian Energy Sector, Draft Final Report 2003.
6. Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the council. Prieiga per internetū < http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2001/l_283/l_28320011027en00330040.pdf>
7. Streimikienė D. Economic tools for CO₂ reduction in energy sector // Power Engineering. 2001. N 1. P. 27–35.

8. TemaNord 2004:548. EU Emission Trading Scheme and the Effect on the Price of Electricity, ECON Analysis, 2004.
9. Ðtreimikienė D., Mikalauskienė A. Perspectives of joint implementation projects in Lithuania // Organizacijø vadyba: sisteminiai tyrimai 2004. Nr. 29. P. 201–213.
10. Streimikiene D., Mikalauskiene A. Implementation of Kyoto flexible mechanisms in Lithuania // Nuclear and Radiation Technologies. 2004. Vol. 4. N 2. P. 35.

Dalia Štreimikienė, Asta Mikalauskienė

REVIEW OF GHG EMISSION REDUCTION INSTRUMENTS IN THE ENERGY SECTOR OF LITHUANIA

Summary

In general, it is possible to categorize two main climate change mitigation policies and actions: fiscal policies including taxes, subsidies (and subsidy removals) and market mechanisms including cap-and-trade schemes for GHG emissions and green certificate trading schemes, and project-based programmes such as JI and Clean Development Mechanism.

There are several taxes relevant to GHG emission reduction in Lithuania. These are pollution taxes VAT and excise taxes on fuels, feed-in prices for electricity produced from renewables. There are two types of pollution taxes relevant to GHG emissions: for stationary and mobile pollution sources. Mobile pollution sources using biofuels are exempted from pollution tax. There are also Excise and VAT exemption for biofuels applied in Lithuania. There are no preparations in Lithuania to introduce CO₂ tax, though some studies have investigated this possibility. The VAT rate applied for fuels is 18%. Since 2004 Lithuania applies a reduced VAT rate of 5% for district heat supplied to households (allowance is covered by the State budget). Before 2004 the rate was 8%. Lithuania has almost harmonized the excise tax rates with the EU level, though some gap still exists. Lithuania has also established fixed feed-in tariffs for wind, biomass and small hydros in 2000, but a higher feed in prices was used for wind energy than for biomass and hydroenergy.

The new climate change mitigation tools to be implemented in Lithuania are the GHG emission trading scheme from 1 January 2005, flexible Kyoto mechanisms and Green Certificate Trading to be implemented in 2010. Li-

thuania prepared the National allocation plan and submitted it to EC for final review in September 2004. The total allocated amount for 2005–2008 is 40,969 Mt. For energy producing enterprises, tradable allowances will be allocated based on the benchmarking principles: 5 benchmarks were established (3 for electricity and 2 for heat generation) based on the efficiency of power plants and abilities to burn natural gas. Since 2008 the interaction of three market-based GHG emission reduction tools will have an impact on the implementation of JI projects and deployment of renewable energy sources in Lithuania. Implementation of Linking Directive will have a detrimental impact on JI and renewable energy projects in Lithuania, but implementation of the EU-wide Green Certificate Trading system will help to mitigate this negative impact by increasing the revenues of electricity producers from renewables.

Key words: climate change mitigation policy, flexible Kyoto mechanisms, GHG emission trading scheme

Åaëý Øððaeì eëaf á, Añòa Ì eëaeaoñeaf á

Ì AÇÏ Ð Ì ÐÈÌ ÁÍ BÁÌ UÕ Á ÈÈOÁÁ Ì ÅÐ ÄÈB ÑÍ ÈÆÁÍ ÈB ÝÌ ÈÑÑÈÉ Ì ÅÐÍ ÈÈÍ ÅUÕ ÅAÇÏ Á

Ð à ç þ ì à

Èñ-aðì úaþpùá ðaññì ìððaf ù ì ðeì af yai úa á ì añòì yùaa aðaf ý á Èèòaa ñðaañòaa aëý ñì yä-af eý ì aääòeaf ì af af çaaéñòaeý ì á ì èððæþùóþ ñðaaó, à òææa ì af a-aaì úa ì í á úa æeáeëa ñðaañòaa.

Ì ðaañòaaeaf ù ì ñì í af úa ðaçóeuðòú Ì aöeì-ì aëü ì af ì eaf á ì ì ðañì ðaaaeaf èþ ì af ðì ðì úò ðaçðawaf eé ì à çaaðýçì af eà ì èððæþùae ñðaaú. Èçó-aaòñý ðañì ðaaaeaf eà af ì òñeì á ì à çaaðýçì af eà ì à ì ðaaì ðeýòeýò ý ì aðaaòe-añeì af ñaeòì ða, af aëeçeððòñý ì ñì í af úa af ì ðì ñú af aaf af eý á Èèòaa òì ðaf aëe ý ì eññeýì è ì af ì eëì á úò aaçí á. Ì í af af ay òì ðaf aëý á aðòaeò ñðaf aó Åaðì ì aeñeì af Ñì þçà óæa aaaaòñý. Ì óaf eaaþòñý açaeì ì aaéñòaeà æeáeëò ì aðaf èçì ì á Èeì òì añeì af ì ðì òì eì eà, à òææa aëeýì eà ýòì af açaeì ì aaéñòaeý ì à ðañøeðaf eà açaeì ì ì ñòú añòaeýaf úò ì ðì aeòì á è af çí af í af eýþùeòñý ý ì aðaaòe-añeëò eñòì-ì eëì á á Èèòaa.

Èeþ-aaúa ñeí aa: ì ì eëòeëa ñì yä-af eý ì aääòeaf ì af af çaaéñòaeý ì á ì èððæþùóþ ñðaaó, æeáeëa ì aðaf èçì ù Èeì òì añeì af ì ðì òì eì eà, òì ðaf aëý af ì òñeì è ì à çaaðýçì af eà ì èððæþùae ñðaaú