

Šių metų kovo 4–6 d. Vašingtone, Konvencijų centre, vyko Trečioji tarptautinė ministrų lygio atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) konferencija (WIREC 2008), kurioje dalyvavo atstovai iš daugiau kaip 70 valstybių ir per 3 tūkstančius delegatų. Prieš tai tokio pat lygio konferencijos 2005 m. vyko Bonoje ir Pekine.

Dr. Dalia ŠTREIMIKIENĖ
Vyresnioji mokslo darbuotoja,
PLANETS projekto koordinatore Lietuvai
Lietuvos energetikos institutas

Svarbiausia WIREC 2008 konferencijos sekcija buvo skirta ministrams ir kitiems aukštiems valstybės pareigūnams. Ši konferencija buvo parengta, remiantis Bonos ir Pekino konferencijų rezultatais. Jos tikslas – pagreitinti politinės paramos AEI plėtrą bei visuomenės informuotumą apie jų naudojimą, naujas ir inovatyvias iniciatyvas AEI skverbčiai paskatinti bei pasidalyti patirtimi apie pažangiausias geriausios praktikos pavyzdžių surinkimo ir perdavimo būdus visame pasaulyje.

Konferencijoje dalyvavo didžiausių ir įtakingiausių pasaulio šalių ūkio, energetikos, aplinkos ir kitų artimų sričių ministrai. Čia buvo aptariami svarbiausi atsinaujinančių energijos išteklių vartojimo didinimo klausimai, apimantys ekonominius ir gamtosauginius atsinaujinančios energijos pranašumus, AEI skatinimo politiką ir finansavimo iniciatyvas, valstybės ir savivaldos institucijų vaidmenį, įgyvendinant atsinaujinančių energijos išteklių skatinimo iniciatyvas, mokslo ir plėtros laimėjimus atsinaujinančios energijos srityse.

Trečiojoje tarptautinėje AEI konferencijoje Valstybės sekretorės Kondolizos Rais kvietimu dalyvavo ūkio ministro Vyto Navicko vadovaujama Lietuvos vyriausybinių delegacija, kurios sudėtyje, be Ministro Pirmininko patarėjų, ambasadorių, Ūkio ir Aplinkos ministerijų sekretorių, dalyvavo ir mokslininkai. Man taip pat teko garbė atstovauti Lietuvos mokslininkų elitui ir iš pirmų lūpų susipažinti su pasaulinėmis atsinaujinančių energijos išteklių ir naujų technologijų plėtros ir jų skatinimo politikos tendencijomis. Be to, parodos metu buvo pristatyti garsiausi pasaulio AEI naudojimo technologijų kūrėjai ir jų darbo rezultatai.

Konferencijoje dalyvavo ir kalbą pasakė JAV prezidentas Džordžas Bušas. Dž. Bušas savo kalboje labiausiai akcentavo susirūpinimą dėl JAV priklausomybės nuo energijos importo augimo ir siekimą padidinti mokslo ir naujų technologijų tyrimų finansavimą bei panaikinti naujų technologijų perdavimo bei pre-

Naujų energijos gamybos technologijų plėtra – iššūkiai ir galimybės

augo 3 kartus, etanolio gamyba ir vartojimas nuo 2000 m. išaugo keturis kartus ir elektros energijos, pagamintos iš AE dalis, JAV siekė beveik 10 proc. 2007 m. o Lietuvos tais pačiais metais – daugiau kaip 4 procentus. JAV AEI dalis pirminėje energijoje šiais metais sudarė 5 proc. o Lietuvoje – 9 procentus.



kybos barjerus. Nuo 1985 m. JAV priklausomybė nuo naftos sudarė 20 proc., o 2008 m. – 60 procentų. Dž. Bušas pabrėžė, kad jo iniciatyva JAV kuria tarptautinį naujų švarių energijos technologijų fondą, kuriam pradžia skyrė du milijardus JAV dolerių, ir ragina visas išsivysčiusias šalis prisijungti ir įnešti savo indėlį į šį fondą. Fondo tikslas – finansuoti naujų technologijų tyrimus ir plėtrą bei garantuoti laisvą naujų technologijų perdavimą besivystančioms šalims. Per septynerius Dž. Bušo valdomo metus JAV skyrė 12 mlrd. JAV dolerių atsinaujinančių energijos išteklių tyrimui ir plėtrai ir pasiekė ženklių rezultatų – nuo 2001 m. JAV vėjo energijos gamyba iš-

JAV prezidentas savo kalboje tvirtino, kad JAV pritaria griežtiems tarptautiniams įsipareigojimams dėl šiltnamio dujų mažinimo, nustatant aiškias užduotis kiekvienai šaliai. Tačiau jis pabrėžė, kad tų įsipareigojimų įgyvendinimas kiekvienoje šalyje priklauso nuo tos šalies prioritetų ir energetikos bei aplinkos politikos. JAV klimato kaitos švelninimo politika energijoje yra paremta ne ekonomikos augimo stabdymu ir anglų vartojimo apmokestinimu, nes tai turėtų neigiamos įtakos JAV ekonomikai, bet mokslo ir naujų technologijų finansavimu. Galimi keli būdai sumažinti šiltnamio dujų emisijas ir garantuoti AEI bei energiją taupančių technologijų įdiegimą – apmokestinti energi-

ją, pagamintą iš tradicinių energijos rūšių, ir taip mažinti jos vartojimą arba subsidijuoti naujas, AEI naudojančias bei energiją taupančias technologijas. Tai savo ruožtu sumažintų tradicinių energijos išteklių vartojimą ir padidintų naujų švarių technologijų skverbtį, nes pastarosios dėl naujų mokslo laimėjimų ir gamybos išaugimo taptų pigesnės. Naujos technologijos padėtų sumažinti šiltnamio dujų emisijas ir padidinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą bei energiją taupančių technologijų skverbtį.

Dž. Bušas trumpo pokalbio su ūkio ministru V.Navicku metu parodė didelį palankumą Lietuvai, nuoširdžiai prisiminė vizitą Lietuvoje. Ūkio ministras V.Navickas per susitikimą pabrėžė Lietuvos siekį plėtoti pirminių energijos šaltinių įvairovę ir spartinti atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą bei energijos vartojimo efektyvumo didinimą.

Konferencijoje dalyvavusios šalys buvo kviečiamos užregistruoti savo įsipareigojimus didinti AEI naudojimą. Visų šalių pateikti įsipareigojimai bus apibendrinti Vašingtono tarptautinių veiksmų programoje, kurios monitoringas ir šalių priimtų įsipareigojimų įgyvendinimo rezultatai bus apžvelgiami ketvirtojoje pasaulinėje AEI konferencijoje. Lietuva pateikė šiuos įsipareigojimus: padidinti pirminės energijos AEI dalį iki 20 proc., padidinti biokuro vartojimą transporte iki 15 proc. 2020 m. ir iki 20 proc. – 2025 metais. Padidinti kombinuoto ciklo elektrinėse pagaminamos elektros dalį iki 35 proc. 2025 metais. Šie įsipareigojimai yra nustatyti ir Nacionalinėje energetikos strategijoje, Seimo patvirtintoje 2007 metais. Be to, Lietuva strategijoje yra įsipareigojusi garantuoti 7 proc. 2010 m. ir 10 proc. – 2025 metais. Naujas 2007 m. sausio 10 d. Komisijos priimtas energetikos ir klimato kaitos priemonių paketas paragino Tarybą ir Europos Parlamentą patvirtinti savarankišką ES įsipareigojimą iki 2020 m. šiltnamio efektą sukeliančių išmetamųjų dujų kiekį sumažinti bent 20 proc., palyginti su 1990 m. šalinamu kiekiu, privalomą ES tikslą – kad iki 2020 m. atsinaujinančios energijos dalis sudarytų 20 proc. visų energijos sąnaudų ir kad biokuro dalis sudarytų 10 proc., o energijos efektyvumas išaugtų 20 procentų. Lietuvai numatyti šie įsipareigojimai pagal energetikos ir klimato paketą: AEI dalis galutinėje energijoje – 23 proc. 2020 m., sumažinti šiltnamio dujų emisijas 20 proc. 2020 m., palyginti su 1990 m., ir šiltnamio dujų normas sektoriuose, kuriuose netaikoma ES išmetamųjų teršalų leidimų schema, 2020 m., palyginti su 2005 m., kad augimas būtų ne didesnis kaip 15 procentų.

Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas Lietuvoje tolygiai auga. Nuo 1999 iki 2006 m. jų sunaudojimas padidėjo 22 proc. ir 2006 m. šie ištekliai sudarė 9,2 proc. pirminės energijos balanso. Sparčiausiai Lietuvoje auga biodegalų vartojimas – palyginti su 2006 m., pernai biodegalų suvartota beveik dvigubai daugiau. Praėjusiais metais, palyginti su 2006 m., elektros gamyba iš vėjo energijos padidėjo beveik 8 kartus. 2–3 proc. kasmet auga ir biomasės naudojimas, ypač šilumos sektoriuje. Pirminės energijos intensyvumas nuo 1990 m. sumažėjo dvigubai. Nacionalinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo programos 2006–2010 m. tikslas – sutaupti vieną milijoną tonų naftos ekvivalento energijos.

Tačiau naujų švarių technologijų plėtra yra pagrindinis klimato kaitos švelninimo būdas, todėl Lietuvoje, siekiant įgyvendinti priimtus įsipareigojimus dėl klimato kaitos švelninimo, AEI plėtros bei energijos vartojimo efektyvumo didinimo, būtina skatinti tyrimus ir naujų technologijų plėtrą.

Išlaidos mokslinio tyrimo veiklai, palyginti su bendroju vidaus produktu (BVP), yra vienas svarbiausių rodiklių, apibūdinančių mokslo tyrimų ir technologinės plėtros (MTTP) potencialą šalyje. Išlaidų MTTP didinimas yra esminis ir Lisabonos strategijos bruožas, įgyvendinant perėjimą į žiniomis grįstą visuomenę, ekonomiką, taip pat gerinant technologijas gamyboje ir skatinant augimą. 2002 m. Barselonoje Europos Taryba nustatė tikslą padidinti išlaidas iki 3 proc. BVP moksliniam tyrimui iki 2010 metų. Lietuvoje šis rodiklis 2005 m. sudarė 0,76 proc. BVP ir buvo daugiau nei dvigubai mažesnis už ES vidurkį. Lietuva pagal šį rodiklį atsilieka ir nuo Estijos (0,94 proc.). Šiuo metu Lietuvos mokslinių tyrimų sistema sudaro apie 120 MTTP institucijų, tačiau MTTP infrastruktūra yra menka ir gerokai pasenusi. Nepakankamas studijų programų derinimas su verslo ir visuomenės poreikiais neužtikrina kokybiško tyrėjų parengimo, mokslinių tyrimų kokybės, mokslininkų ir tyrėjų kvalifikacijos augimo. Kita vertus, investicijos į MTTP ir inovacijos gali būti suprantamos kaip investicijos į žmonių išteklius ir taip didinti darbo našumą. Jeigu nebus šios srities pažangos, gali kilti didelių sunkumų Lietuvos ūkiui ir visai jo raidai.

Išsenkant galimybėms ekstensyviai plėtoti ūkį, didžiausia grėsmė ekonomikos augimui, ypač ilgesnėje perspektyvoje, tampa lėta technologinė pažanga. Nesukūrusi šiuolaikiškos inovacijų sistemos ir žinių ekonomikos plėtojimo mechanizmų, šalis pasmerkia save atsilikimui. Mokslo ir technologijos potencialas

dėl emigracijos gali sumažėti tiek, kad prireiks dešimtmečių jam atkurti, o tada netik aukštųjų technologijų gamyba praras plėtos potencialą, bet ir inovacijos tradicinėse šakose sulėtės. Tačiau laiku susigriebus panaudoti ES Lietuvai skiriamas struktūrinių fondų lėšas šiuo laikotarpiu, bus galima iš dalies ar visiškai išvengti skausmingų pasekmių Lietuvos ekonomikai. Gerai paskirstytos MTTP išlaidos turėtų tiesiogiai skatinti darbo našumą, konkurencingumą, užimtumą bei gerinti švietimo kokybę Lietuvoje.

ES nemažas lėšas skiria naujų energijos gamybos technologijų tyrimams 2008 metais. Buvo pradėtas svarbus ES Bendrosios programos 7 projektas „PLANETS“ (angl. Probabilistic Long-Term Assessment of New Energy Technology Scenarios) – „Tikimybinis naujų energijos gamybos technologijų scenarijų įvertinimas“, kurio tikslas nustatyti naujų technologijų plėtros ES iki 2050 m. scenarijus. Šios perspektyviausios technologijos bus nustatytos, remiantis ES aplinkos ir energetikos politikomis ir padės parengti keletą energetikos plėtros su mažiausiomis sąnaudomis ES scenarijų, įgyvendinant ES politikos prioritetus energetikos srityje (priklausomybės nuo energijos importo ir šiltnamio dujų mažinimą bei AEI panaudojimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimą). Projekto rezultatai leis pasiųsti aiškius signalus ir energijos technologijų plėtojams, ir gamintojams, taip pat energijos gamintojams ir vartotojams bei leis politikams rengti ir įgyvendinti suderintas politikos priemones, padėsiančias garantuoti sinergetinį efektą, įgyvendinant skirtingiems politikos tikslams skirtas priemones. Šiame projekte dalyvauja ir Lietuva. Lietuvos energetikos instituto darbuotojai yra atsakingi už darbus, susijusius su naujų energijos gamybos technologijų poveikio darnios plėtros tikslams įvertinimu pagal svarbiausius kriterijus: šiltnamio dujų emisijų mažinimą, energijos gamybos ir vartojimo efektyvumo didinimą, AEI naudojimo didinimą, ekonomikos konkurencingumo bei užimtumo didinimą. Įvertinant naujų energijos gamybos technologijų darnumą, bus parengtos specialios metodika, apimanti daugiakriterinių sprendimų priėmimo metodus, bei tarpusavyje susijusių darnios plėtros rodiklių sistemos. Šių metų liepos 7 d. Vilniuje, „Holiday Inn“ viešbutyje, vyks pirmasis PLANETS projekto seminaras, kuriame politikams, ministerijų pareigūnams, mokslininkams ir tyrėjams, energijos ir technologinės įrangos gamintojams ir visiems suinteresuotiesiems bus pristatyti pirmieji projekto rezultatai ir siekiama nustatyti, kokie yra suinteresuotųjų poreikiai bei lūkesčiai.