

Atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) naudojimo Lietuvoje apžvalga

Rugpjūtis, 2009

Iš AEI pagamintos energijos vartojimas Europos Sąjungoje (visos suvartojamos energijos dalis)

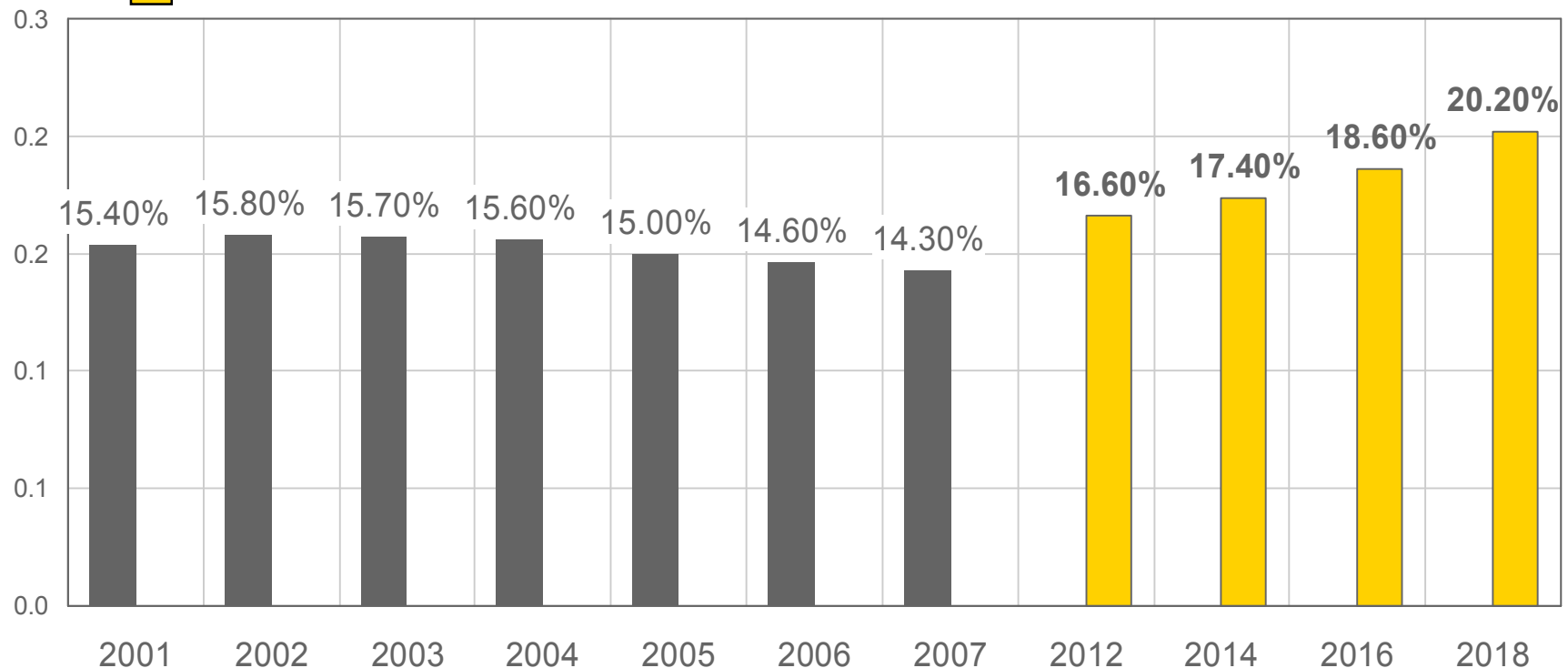
	Šalis	Faktinė energijos dalis 2006 metais	Planinė energijos dalis 2020 metais	Skirtumas
1	Didžioji Britanija	1,50%	15%	13,50%
2	Airija	2,90%	16%	13,10%
3	Danija	17,20%	30%	12,80%
4	Prancūzija	10,50%	23%	12,50%
5	Olandija	2,70%	14%	11,30%
6	Ispanija	8,70%	20%	11,30%
7	Graikija	7,10%	18%	10,90%
.....
20	Lietuva	14,60%	23%	8,40%

Šaltinis: <http://www.energy.eu/#renewable>

Lietuvos įsipareigojimai dėl AEI naudojimo

- ▶ Atsinaujančių energijos išteklių naudojimo skatinimas yra vienas iš Lietuvos nacionalinės energijos strategijos prioritetų

■ Faktinė AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime
■ Lietuvos įsipareigojimai Europos Sąjungai



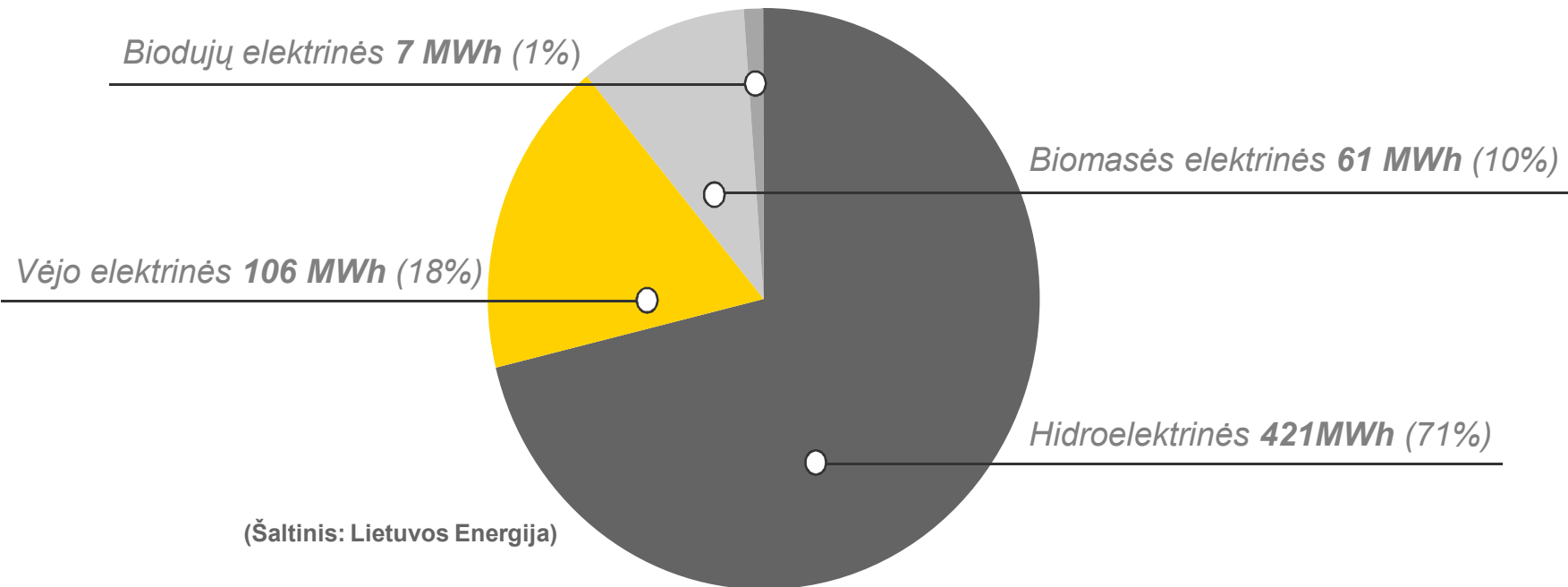
Šaltiniai: http://www.leka.lt/index.php?content=pages&lng=lt&page_id=31&news_id=121 ir ES Direktyva 2009/28/B

Instrumentai, skirti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui Lietuvoje skatinti

- ▶ ES paramos fondai 615 mln. Lt:
 - ▶ Biomasės naudojimo skatinimui (165 Lt)
 - ▶ Atliekų naudojimo skatinimui (450 mln. Lt)
- ▶ ES prekybos apyvartiniais taršos leidimais schema, skatinanti gaminti “švarią” energiją
- ▶ Mokestinė (akcizų) politika:
 - ▶ Mokesčių lengvatos atsinaujinantiems energijos ištekliams
 - ▶ Palaipsnis mokesčių didinimas iškastiniam kurui
- ▶ Elektros, pagamintos naudojant atsinaujinančius energijos išteklius, supirkimas už fiksuotą aukštesnę nei rinkos kainą:
 - ▶ 26 ct/kWh hidroelektrinėms
 - ▶ 30 ct/kWh vėjo jėgainėms
 - ▶ 30 ct/kWh biokuro jėgainėms
- ▶ Taikoma nuolaida naujos elektrinės prijungimo prie esamų elektros perdavimo tinklų mokesčiui - iki 40 proc.

Atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas Lietuvoje 2007 metais

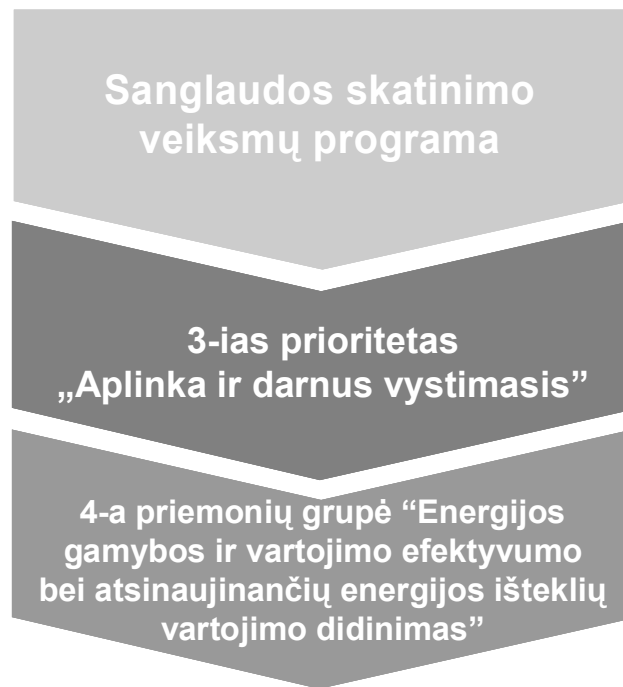
- ▶ 2007 metais iš AEI buvo pagaminta apie 595 MWh elektros energijos



- ▶ Išanalizavus esamą situaciją bei kitų Europos Sąjungos šalių patirtį, perspektyviausiais plėtrai Lietuvoje gali būti išskirti šie AEI:
 - ▶ Biomasė
 - ▶ Vėjas
 - ▶ Buitinės ir pramoninės atliekos

Biomasės naudojimo skatinimo programa (ES)

- ▶ Naujų biomasę naudojančių katilinių ir termofikacinių jėgainių statybai arba jų naudojamu kuro keitimui į biomasę iš ES struktūrinių fondų 2007–2013 m. numatoma skirti 165 mln. LTL
- ▶ ES fondų paramos detalizavimas



- ▶ Paramos intensyvumas – iki 50% visos projekto vertės

- ▶ Paramos dydis vienam projektui:
Minimalus – 100.000 Lt;
Maksimalus – 18.000.000 Lt

Priemonė „Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas energijos gamybai“

Dabartinis biomasės naudojimas energijos gamyboje bei jos pajėgumų didinimo planas

- ▶ 2007 metais biomasės elektrinės pagamino 47.902 MWh elektros energijos (29,5 MW instaliuota elektrinė galia) (Šaltinis: AB "Lietuvos Energija")
- ▶ Planuojamų įgyvendinti projektų pajėgumai:

Planuojamų pastatyti / modernizuoti katilinių nauji pajėgumai	Vandens šildymo katilų šiluminė galia	125,4 MW
	Garų katilų šiluminė galia	15,0 MW
	Naujai instaliuotų ekonomaizerių galia	49,7 MW
Planuojamų pastatyti / modernizuoti elektrinių nauji pajėgumai	Elektrinė galia	27,3 MW
	Šiluminė galia	113,9 MW

(Šaltinis: Energetikos Agentūra)

- ▶ Įmonių, kurioms buvo patvirtintas ES finansavimas biomasės projektų plėtrai, pavyzdžiai:
 - ▶ AB Šiaulių Energija (18 mln. Lt)
 - ▶ UAB Kurana (18 mln. Lt)
 - ▶ UAB Litesko (18 mln. Lt)
 - ▶ UAB Utenos Šilumos Tinklai (15,5 mln. Lt)
 - ▶ AB Panevėžio Energija (13 mln. Lt)
 - ▶ AB Vilniaus Degtinė (10 mln. Lt)
 - ▶ AB Grigiškės (9,5 mln. Lt)
 - ▶ UAB Vilniaus Energija (7,3 mln. Lt)
 - ▶ UAB Radviliškio Šiluma (4,75 mln. Lt)
 - ▶ UAB Akmenės Energija (4,5 mln. Lt)
- ▶ Biomasės plėtros projektų, kuriuos Lietuvos verslo paramos agentūra pripažino tinkamais, įgyvendinimui reikalinga paramos suma – 168 mln. Lt. Be to, yra projektų, kuriems paraiškos nebuvo pateiktos
- ▶ Visai priemonei numatyta suma – tik 165 mln. Lt, todėl siūloma likusius gerai įvertintus projektus atidėti į rezervinių sąrašą ir skirti jiems lėšas iš priemonės „Energijos gamybos efektyvumas“

Dabartinis vėjo naudojimas energijos gamyboje bei jo pajėgumo didinimo planas

- ▶ Remiantis Lietuvos Energijos ataskaita, 2007 metais vėjo elektrinės pagamino 106.118 MWh elektros energijos ir turėjo bendrą 52 MW instaliuotą elektrinę galią
- ▶ ES parama vėjo jėgainių statybos skatinimui nėra numatyta
- ▶ Pagrindinė motyvacija statyti vėjo jėgaines yra aukštesnė nei rinkos elektros supirkimo kaina bei nuolaida prisijungimui prie esamų elektros perdavimo tinklų
- ▶ Pagal nacionalinį energetikos strategijos įgyvendinimo 2008-2012 metais planą:
 - ▶ Iki 2010 metų turėtų būti parengta naujų vėjo elektrinių parkų statybos Lietuvos kontinentinėje dalyje ir jūroje galimybių studija, kurios įgyvendinimui būtų skirtas iki 300 tūkst. Lt finansavimas iš LR biudžeto
 - ▶ Iki 2010 metų turėtų būti parengtas vėjo energijos naudojimo Lietuvoje ilgalaikės programos projektas, kurio įgyvendinimui būtų skirtas iki 100 tūkst. Lt finansavimas iš LR biudžeto
 - ▶ Iki 2010 metų turėtų būti įgyvendinta bendros 200 MW galios vėjo elektrinių statybos programa, kurios vertė – 401 mln. Lt

Dabartinės AEI elektrinių galios plėtros atitikimas prognozuojamai plėtrai

- ▶ 2010 – 2020 metų Lietuvos atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo skatinimo veiksmų plane prognozuojama elektrinių galia:

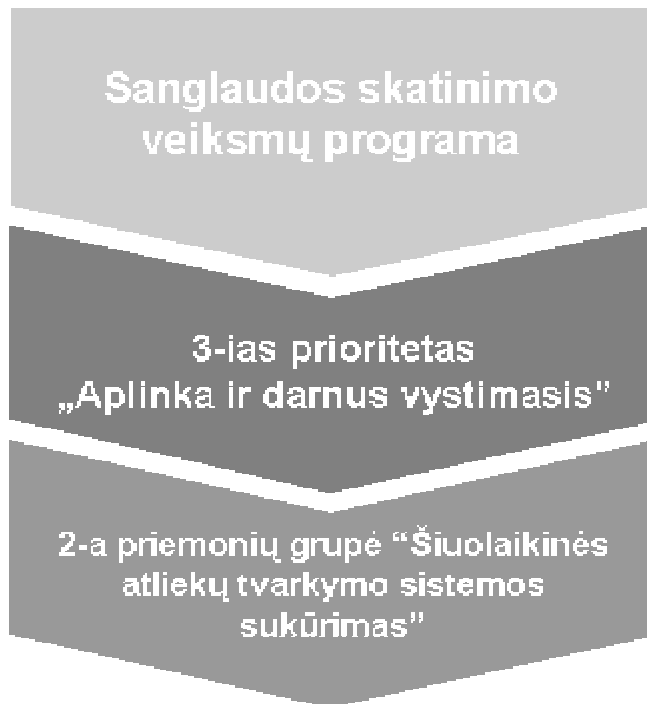
Teoriškai prognozuojama elektrinių galia (MW)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vėjo elektrinės	66	149	186	206	229	253	280	310	225	253	371	385	400
Biomasės elektrinės	20	21	24	29	39	47	54	63	72	83	95	109	124
Atliekų deginimo elektrinės	Atliekų deginimo elektrinių galia nėra prognozuojama												

(Šaltinis: Lietuvos biomasės energetikos asociacija LITBIOMA)

- ▶ Dabartinės biomasės elektrinių plėtros atitikimas prognozei:
 - ▶ Esama biomasės elektrinių galia - 29.5 MW
 - ▶ Realiai planuojamų įgyvendinti biomasės elektrinių galia - 27.3 MW
 - ▶ Dabartinė biomasės elektrinių pajėgumų plėtra tenkina prognozę tik iki 2013 metų, vėliau reikės papildomų pajėgumų
- ▶ Dabartinės vėjo elektrinių plėtros atitikimas prognozei:
 - ▶ Esama vėjo elektrinių galia - 52 MW
 - ▶ Nacionalinėje energijos strategijoje numatytų, bet nebūtinai realiai planuojamų įgyvendinti vėjo elektrinių galia - 200 MW
 - ▶ Dabartinė vėjo elektrinių pajėgumų plėtra tenkina prognozę tik iki 2013 metų, vėliau reikės papildomų pajėgumų

Atliekų deginimo skatinimo programa (ES)

- ▶ Biologiškai skaidžių atliekų tvarkymo infrastruktūros sukūrimui ir energijos gaminimo įrenginių, naudojančius atliekas, statybai iš ES struktūrinių fondų 2007–2013 m. numatoma skirti 450 mln. LTL
- ▶ ES fondų paramos detalizavimas



- ▶ Paramos intensyvumas - iki 50% visos projekto vertės

- ▶ Iki šiol neparengti 2007-2013 m. ES struktūrinei paramai gauti reikalingi dokumentai

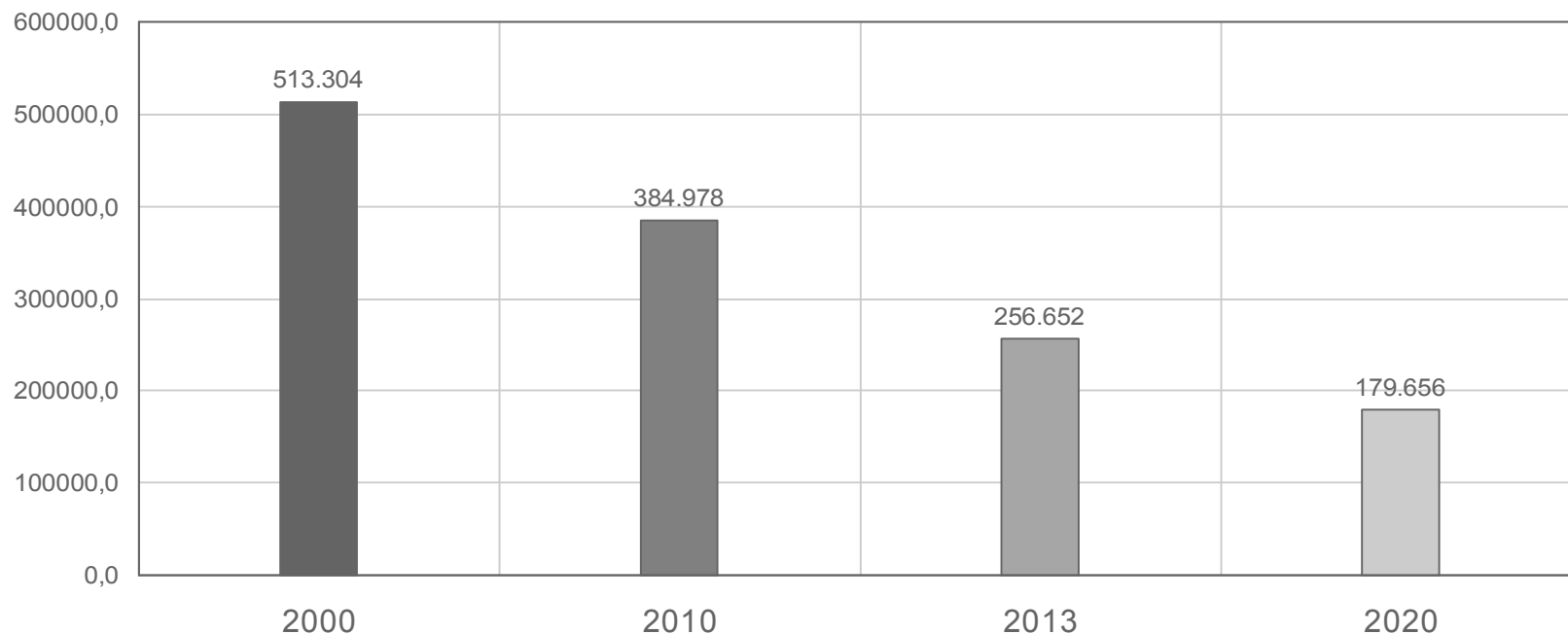
Priemonė „Atliekų tvarkymo sistemos plėtra“

Dabartinis atliekų naudojimas energijos gamyboje bei jų pajėgumų didinimo planas

- ▶ Šiuo metu Lietuvoje elektros ir šilumos energija iš atliekų beveik negaminama
- ▶ Lietuvos Energetikos Instituto studija nustatė, kad energetinis Lietuvos buitinių atliekų potencialas yra 1411 GWh per metus
- ▶ Remiantis nacionaliniu energetikos strategijos įgyvendinimo 2008-2012 metais planu:
 - ▶ **UAB „Regioninė komunalinių atliekų deginimo gamykla“**. Iki 2012 metų turėtų pastatyti 20 MW elektrinės galios ir 50 MW šiluminės galios kogeneracinę elektrinę Vilniuje, naudojančią netinkamas perdirbti energinę vertę turinčias komunalines ir kitas atliekas (projekto vertė – 491,60 mln. Lt)
 - ▶ **AB „Kauno energija“**. Iki 2012 metų turėtų pastatyti 15 MW elektrinės galios ir 50 MW šiluminės galios kogeneracinę elektrinę Kaune, naudojančią netinkamas perdirbti energinę vertę turinčias komunalines ir kitas atliekas (projekto vertė – 552,20 mln. Lt)
 - ▶ **AB „Klaipėdos energija“**. Iki 2012 metų turėtų pastatyti 25 MW elektrinės galios ir 50 MW šiluminės galios kogeneracinę elektrinę Klaipėdoje, naudojančią netinkamas perdirbti energinę vertę turinčias komunalines ir kitas atliekas, taip pat biokurą ir organinį kurą (projekto vertė – 547,03 mln. Lt)
 - ▶ **Kiti**. Iki 2025 metų pastatyti 35 MW šiluminės galios komunalines atliekas deginančias kogeneracines elektrines Panevėžyje, Šiauliuose bei kituose miestuose

Lietuvos įsipareigojimai dėl biodegrazuojančių atliekų kiekio sąvartynuose

- ▶ Remiantis ES direktyva 1999/31/EB, iki 2010 metų sąvartynuose šalinamų biodegrazuojamų atliekų kiekis turi sudaryti ne daugiau kaip 75 proc., iki 2013 metų – ne daugiau kaip 50 proc., iki 2020 metų – ne daugiau kaip 35 proc. 2000 metų kiekio
- ▶ Planuojamas biodegrazuojamų atliekų kiekis Lietuvos sąvartynuose (tonos per metus)



Siekiant pritraukti investicinį kapitalą, šalis turi atitikti tam tikrus ekonominės aplinkos reikalavimus

- ▶ Pagal Ernst & Young reguliariai atliekamą tyrimą “Renewable energy country attractiveness indices”, investavimo patrauklumas nustatomas atsižvelgiant į žemiau išvardintus faktorius:
 - ▶ Elektros energijos rinkos reguliavimas
 - ▶ Valstybinis planavimas ir elektros perdavimo tinklo plėtojimas
 - ▶ Finansinio kapitalo prieinamumas
 - ▶ Valstybės garantijos energijos, gaminamos iš AEI, supirkimui
 - ▶ Mokestinė aplinka
 - ▶ Subsidijų / paskolų prieinamumas
 - ▶ AEI rinkos augimo potencialas
 - ▶ Dabartinė AEI infrastruktūros bazė
 - ▶ AEI kokybė
 - ▶ AEI projektų dydžiai

ES šalių investicinio patrauklumo apžvalga AEI srityje

- ▶ Geriausiai patrauklumo AEI naudojimui indeksus vakarų Europoje turi Vokietija, Ispanija, Italija ir Didžioji Britanija, tuo tarpu rytų Europoje pirmauja Lenkija
- ▶ Daugelyje ES šalių AEI sektoriuje aktyviai investuoja privataus kapitalo įmonės
 - ▶ Lenkija
 - ▶ Instytut Paliw i Energii Odnawialnej pradėjo skirstyti 700 mln. Eurų Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramą
 - ▶ Pagrindinės investicijos į AEI Lenkijoje teko vėjo jėgainėms, kurių bendra galia ženkliai padidėjo nuo 451 MW 2008 metų pabaigoje iki 547 MW 2009 metų kovo mėnesį
 - ▶ RWE Renewables Polska už 2,4 mln. Eurų įsigijo 30% akcinio kapitalo dvejose vėjo parkuose, kurių bendra galia sudarys 83 MW
 - ▶ Didžioji Britanija
 - ▶ Baigėsi Greater Manchester Waste Disposal Authority privataus finansavimo iniciatyva, kuri sugebėjo pritraukti 740 mln. Eurų vertės kapitalo naujai atliekų deginimo elektrinei (šią iniciatyvą padėjo įgyvendinti Ernst & Young)
 - ▶ Įsteigtas naujas 580 tūkst. Eurų fondas, kuris remia smulkiojo verslo idėjas dėl elektros generavimo iš Severn upės potvynių

ES šalių investicinio patrauklumo apžvalga AEI srityje (tęsinys)

- ▶ Vokietija
 - ▶ First Solar ir juwi Holding AG užtikrino 53 MW saulės jėgainės statybos finansavimą, kurio daugiau nei 80% sudaro bankų konsorciumo paskola
 - ▶ Privataus kapitalo fondas DIF Renewable Energy įsigijo vėjo jėgainių, kurių bendra galia siekia 42,7 MW
 - ▶ Didžiausios Vokietijos draudimo bendrovės Allianz padalinys įsigijo 24 MW galios vėjo parką
- ▶ Italija
 - ▶ AXA Privat Equity ir Tozzi Group įkūrė bendrą įmonę, kuri investuos į Italijos atsinaujinančius energijos išteklius
 - ▶ Trina Solar Limited baigė 4.7 MW saulės jėgainės statybą, kuri buvo finansuojama investicijų bendrovės ErgyCapital lėšomis
 - ▶ SunRay Renewable Energy pradėjo 24 MW galios saulės jėgainės statybą
- ▶ Ispanija
 - ▶ Acciona pradėjo 50 MW galios saulės jėgainės statybą, į kurią investuos 237 mln. Eurų
 - ▶ Grupo Ibereolica ir Inveravante susitarė bendromis pastangomis statyti dvi 50 MW saulės jėgaines, kurios kainuos apie 600 mln. Eurų
 - ▶ Ispanija ruošiasi skelbti konkursą 3 GW bendros galios vėjo jėgainių, kurios turėtų pradėti veikti iki 2013 metų, statybai jūroje