

Paskirstytosios kogeneracijos plėtros barjerai ir jų šalinimo būdai

Aušra Pažėraitė,

Mindaugas Krakauskas

*Lietuvos energetikos institutas,
Kompleksinių energetikos
tyrimų laboratorija, Breslaujos g. 3,
LT-44403 Kaunas
El. paštas: mindaugas.krakauskas@dokeda.lt*

Šiame straipsnyje nagrinėjamos nedidelių kogeneracinių jėgainių įrengimo pas vartotojus, kaip vienos racionalių paskirstytosios energijos gamybos plėtojimo krypčių, problemas. Aiškiai apibūdinti skirtumai tarp kogeneracinių elektrinių centralizuotos šilumos sektoriuje ir tų, kurias įrengia vartotojai. Apžvelgiamos bendrosios problemos Europos mastu, tyrinėjamos konkrečios teisinės ir ekonominės sąlygos tokiai kogeneracijai plėtoti Lietuvoje. Parodoma, kad tokių jėgainių beveik niekaip nereglamentuoja jokie teisės aktai, kurie skirti, pvz., centralizuotos šilumos sistemų kogeneracinių jėgainių arba atsinaujančiųjų energijos išteklių naudojimo plėtrai. Šių išteklių naudojimui skatinti yra teisiškai numatytos tam tikros paramos schemos. Tuo tarpu kogeneracinių jėgainių pas vartotojus plėtrai Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų Europos šalių, užkertamas kelias įvairiais barjerai. Lietuvoje visi barjerai iš esmės rodo, kad tokios jėgainės yra elektros tinklų konkurentas kovoje už vartotoją. Dėl lobistinių procesų susiformavo tokia teisinė bazė, kuri nevisiškai atspindi ES direktyvą ir yra nepalanki kogeneracinėms jėgainėms pas vartotoją plėtoti. Šiai priešpriešai mažinti reikia pakeisti daugelį nuostatų teisinėje energetikos bazėje. Straipsnyje nurodomi ydingiausi teisiniai aspektai ir pateikti pasiūlymai, kaip juos reikėtų tobulinti.

Raktažodžiai: paskirstytoji energijos gamyba, kogeneracinės elektrinės, teisiniai energetikos aktai, kogeneracijos direktyva

1. ĮVADAS

Daugelį metų vykstančios reformos energetikoje visame Pasaulyje, ypač Europoje bendruoju atveju pasiteisina ir vartotojams bei aplinkai jau davė nemaža naudos sumažėjusiomis kainomis ir padidėjusia aptarnavimo kokybe bei didėjančiomis „švarios energijos“ apimtėmis. Vartotojui yra svarbu, kad reformos atneštų kuo daugiau laisvų pasirinkimų perkant, bet ir galimybę patiems gamintis elektros ir šilumos energiją. Ši įvairovė apima ne tik tiekėjo laisvą pasirinkimą perkant, bet ir galimybę patiems gamintis elektros ir šilumos energiją. Šiame straipsnyje detaliau nagrinėjamos tik paskirstytosios energijos gamybos šaltinių įrengimo pas vartotojus galimybės. Aplinkai palankios elektros energijos gamybos technologijos, kaip antai vėjo jėgainės, fotovoltaniniai elementai, švarios ir efektyvios organinio kuro deginimo technologijos bei dujų turbinės, vertinamos ne tik kaip pačios pažangiausios tarp visų naujų elektros energijos gamybos technologijų, bet ir kaip skatinančios bendrą paskirstytosios gamybos paklausą. Kombinuotojo ciklo elektrinės, kurios dažniausiai įrengiamos pramonės objektuose ar komercinių kompanijų patalpose, gali būti tris kartus efektyvesnės už įprastą centralizuotą šildymo elektrines. Būtent tuomet, kai ligoninės ar panašios aptarnavimo sektoriaus įmonės, plačiai naudojančios kompiuterines technologijas, elektros energiją gali gauti tiek pasinaudodamos elektros tinklais, tiek pačios pasigaminamos, tokių įmonių veiklos saugumas ir patikimumas ženkliai pagerėja.

Paskirstytoji gamyba elektros energijos vartotojams yra naudinga dėl keleto priežasčių: didesnio patikimumo, galimybės nepertraukiamai naudoti elektros energiją, energijos kaštų sumažinimo ir pan. Visa elektros energetikos sistema taip pat gali gauti naudą dėl paskirstytosios gamybos naudojimo – galima atidėti ar visai išvengti didelių jėgainių, perdavimo ar skirstymo linijų statybos. Tokia gamyba taip pat gali padėti „išlyginti“ elektros energijos vartojimo pikus, sumažinti persiuntimo nuostolius bei pagerinti elektros energijos persiuntimo kokybę nutolusiems vartotojams.

Žinoma, paskirstytosios gamybos diegimas į gyvenimą reikalauja ir novatoriško požiūrio bei technologijų, padėsiančių valdyti skirstomuosius tinklus, kuriems turi įtakos paskirstytosios gamybos šaltiniai. Kai kada dėl esamos arba numatomos diegti paskirstytosios gamybos gali atsirasti tam tikras netikrumas, kuris savo ruožtu trukdo naujo požiūrio ir naujų technologijų praktiniam diegimui. Todėl labai svarbu iš anksto numatyti ir neutralizuoti galimus paskirstytosios gamybos diegimo trukdžius arba jų išvengti.

Pasaulinė praktika rodo, kad tokiai gamybai plisti natūraliai atsiranda arba yra dirbtinai suformuojami įvairūs barjerai. Žinoma, visų barjerų elektros tinklai tikrai negali eliminuoti, tačiau savo kompetencijos ribose galėtų esamus barjerus mažinti ir siekti, kad nesusidarytų naujų.

Daug vartotojų, elektros energijos tiekėjų bei paskirstytosios gamybos technologijų kūrėjų kaip vieną pagrindinių trukdžių

laiko jų prijungimo prie tinklo problemas, tarp jų turint omenyje ir techninius aspektus, institucinę praktiką bei reguliavimo politiką. Tai yra pagrindinės paskirstytosios gamybos patekimo į elektros energijos rinką kliūtys.

Lietuvos vartotojų motyvaciją pasinaudoti šia galimybe mažina tai, kad vidutinė elektros energijos gamybos kaina šiuo metu yra apie 8 ct/kWh ir mažesnė nei elektros kaina efektyviausiai veikiančioje Skandinavijos rinkoje. Kol eksploatuojamas antrasis Ignalinos AE blokas, tikėtis ženklaus gamybos kainos sumažėjimo yra nerealu. Be to, atsiradusį bent šiek tiek didesnę kainos sumažėjimą dar mažiau gali pajusti galutiniai vartotojai, kadangi gamybos kainos dedamoji vartotojo tarifo struktūroje yra maža ir tesiekia apie 25–35% priklausomai nuo vartotojo stambumo. Likusią dalį sudaro persiuntimo paslaugos kaina. Todėl natūralu, kad labai svarbu bendrose elektros sąnaudose sumažinti iš tinklų gautos elektros kiekį ir patiems vartotojams gaminti elektros energiją savo reikmėms. Tačiau dabar Lietuvoje tokiam procesui yra daugiau barjerų nei galimybių praktiškai įgyvendinti. Todėl natūraliai kyla keletas klausimų: ar verta ir kaip tuos barjerus šalinti, kaip šios problemos sprendžiamos kitose ES šalyse, kokia patirtimi geriausia naudotis.

Paskirstytajai gamybai priskiriamos įvairios elektros energijos gamybos technologijos, tačiau, vartotojo požiūriu, patraukliausia kogeneracinė elektrinė, galinti tiesiogiai tenkinti jo elektros energijos ir šilumos poreikius. Tuo tarpu vėjo ar hidroelektrinė paprastai yra nutolusi nuo konkretaus vartotojo ir negali tiesiogiai tenkinti jo energijos poreikių. Todėl toliau aptarsime kogeneracinių elektrinių statybos problemas, jas įrengiant pas vartotojus. Iki šiol ši tema beveik nenagrinėta, o tokių elektrinių įrengimo centralizuoto šilumos tiekimo sistemose problemos yra nuolat diskutuojamos. Šios jėgainės turi tvirtas pozicijas, jas gina teisės aktai. Pavyzdžiui, akto dėl viešuosius interesus atitinkančios paslaugos elektros energetikos sektoriuje 1 punkte teigiama, kad visuomeniniai ir nepriklausomi elektros energijos tiekėjai privalo supirkti ir parduoti elektros energiją, pagamintą termofikaciniu režimu kombinuotojo elektros energijos ir šilumos gamybos ciklo elektrinėse, kai šios elektrinės tiekia šilumą į miestų centralizuoto šilumos tiekimo tinklus. Tradiciškai dar nuo sovietinių laikų tokia elektros ir šilumos gamybos technologija buvo plačiai paplitusi. Ir priešingai, mažos kogeneracinės elektrinės pas vartotojus yra naujas reiškinys Lietuvos elektros energetikos rinkoje ir jų pozicijos tiek teisine, tiek ekonomine prasme pakankamai silpnos. Todėl būtina imtis kuo skubiausių priemonių padėčiai gerinti. Šiuo straipsniu nesiekama sumenkinti didžiųjų kogeneracinių elektrinių privalumų. Tačiau jose gautas kogeneracinis efektas iki vartotojo sunkiai nukeliauja dėl įvairių priežasčių: dėl nuostolių tinkluose, dėl šilumos įmonių siekio gauti kuo didesnę pelną šio efekto sąskaita ir nenoro juo dalintis su vartotoju.

2. BENDROS PASKIRSTYTOSIOS GAMYBOS PLĖTROS PROBLEMOS EUROPOJE

Tyrinėjant paskirstytosios gamybos plėtrą Europoje daugiausia remtasi [1], kuriame akcentuojama, kad tik dabar reguliavimo institucijos bei pramonės atstovai pradeda rimčiau nagrinėti minėtų kliūčių apimtį, esmę ir galimybes jas pašalinti. Bendruoju požiūriu, kliūtis galima skirstyti į tris pagrindines grupes:

1) *Techninės kliūtys*, kurios dažniausiai kyla dėl reikalavimų, skirtų elektrinių darbui bendrame tinkle užtikrinti. Viena didžiausių techninio pobūdžio kliūčių yra technikos ir žmonių saugumo bei elektros energijos kokybės reikalavimų užtikrinimas. Tačiau kita vertus, daugelis naujų paskirstytosios gamybos technologinių įrenginių jau gali patys, jų nedubliuojant kitais įrenginiais, užtikrinti saugumą, patikimumą bei reikiamą gaminamos elektros energijos kokybę.

2) *Verslo praktikos kliūtys*, dažniausiai kylančios dėl sutartinių, procedūrinių prisijungimo prie bendro elektros tinklo reikalavimų arba tiesiog dėl per menkos paskirstytosios gamybos įrenginius aptarnaujančio personalo kvalifikacijos. Tinkamos kvalifikacijos darbuotojai gali ne tik supaprastinti ir pagreitinti prisijungimo prie tinklo procesą, bet ir jį atpiginti. Kitos verslo praktikoje kylančios kliūtys yra susijusios su prisijungimo prie tinklo pripažinimu tinkamu eksploatuoti, leidimo išdavimu bei eksploatacijos reikalavimais. Dauguma paskirstytosios gamybos šaltinių savininkų skundžiasi dažnai nepagrįstai ilgu ir brangi, netgi diskriminuojančiu mažus objektus, prisijungimo prie elektros tinklo procesu, kurio trukmę neretai lemia standartizuotų šio proceso procedūrų stoka bei nepagrįsti reikalavimai. Eksploatacijos reikalavimai, kuriuos kelia elektros tinklų įmonės, kai kada konfliktuoja su vartotojų poreikiais. Pavyzdžiui, tinklų įmonės dažnai reikalauja, kad įdiegta prisijungimo prie elektros tinklo technika, nors ir įgyta prisijungiančiojo sąskaita, priklausytų elektros tinklų įmonei ar būtų jos kontroliuojama. Tokiu atveju paskirstytosios gamybos šaltinio savininkai gali netekti pagrindinio privalumo – galimybės nepertraukiamai naudoti elektros energiją.

3) *Reguliavimo aspektai*, kurių dauguma iškyla nustatant specialią kainodaros struktūrą tiems vartotojams, kurie turi paskirstytosios gamybos šaltinius. Tokia kainodara apima ir draudimą, kuriuo nustatoma galimybė iš tinklų naudoti elektros energiją tik tuomet, kai yra avarija arba reali jos tikimybė. Kainodara siekia nustatyti, kiek ir už ką vartotojas, turintis paskirstytosios gamybos įrenginius, turi mokėti, taip pat nustatyti, kaip nauda ir kaštai, atsirandantys dėl paskirstytosios gamybos, turi būti įvertinami ir paskirstomi. Būna, kad vartotojams, atsisakius statyti planuojamą paskirstytosios gamybos elektrinę, tinklų įmonės pasiūlo ženkliai nuolaidas. Avarinio pasinaudojimo galimybė ir pastovūs mokėjimai išlieka vieni didžiausių kainodaros barjerų paskirstytosios gamybos plėtrai. Šio barjero išvengti galima tik tuo atveju, jei vartotojai patys įdiegtų visas priemones, reikalingas avarijų prevencijai, jų valdymui bei piko poreikio patenkinimui, ir visiškai atsijungtų nuo tinklų. Minėtų priemonių neturėjimas ir yra pagrindinė priežastis, kodėl paskirstytosios gamybos įrenginius vartotojai siekia prijungti prie tinklų. Mokėjimai, užtikrinantys minėtų poreikių įgyvendinimą, kinta gana ženkliai. Be to, nustatomi mokėjimai ne visada atspindi tą naudą, kurią savo ruožtu paskirstytosios gamybos šaltiniai gali suteikti tinklams. Kai kurios elektros tinklų įmonės jau pačios savo iniciatyva imasi skatinti paskirstytosios elektros gamybos plėtrą. Tai savo ruožtu reiškia, kad esami barjerai turi būti kuo labiau sumažinti ar visai panaikinti, siekiant, kad visi rinkos dalyviai turėtų vienodas sąlygas veiklai elektros rinkoje.

Barjerai, kurie nustatomi paskirstytajai gamybai, yra daug sudėtingesni nei techninio prisijungimo problemos ar proceso trukmė. Barjerai didėja dėl įsisknijusių reguliavimo problemų

ir siekio apsaugoti esamus didelius gamintojus ir tinklų monopolijas. Tačiau tai jokiū būdu negali būti ir nebus ilgalaikė perspektyva, nes vartotojai, veikiantys konkurencinėje rinkoje, greitai randa būdų pagerinti savo apsirūpinimą energijos ištekiais.

Viena vertus, situacijos pasikeitimu į gerąją pusę paskirstytosios gamybos atžvilgiu labiausiai turėtų rūpintis reguliuojančios institucijos, nes jų galioje pakeisti nusistovėjusią reguliavimo ar esamų procedūrų bazę. Kita vertus, patys vartotojai turėtų būti labiau suinteresuota jėga, nes didžiausią naudą – didesnę pasirinkimą, efektyvumą, geresnį patikimumą bei naudą aplinkosaugine prasme – iš paskirstytosios gamybos turi gauti būtent jie. Tik egzistuojantys dirbtiniai barjerai trukdo šiems aspektams pasireikšti gyvenime. Šiam tikslui pasiekti ir buvo išleistos dvi direktyvos dėl atsinaujinančiųjų šaltinių [3] ir kogeneracinių jėgainių [4] skatinimo elektros rinkose.

3. VARTOTOJAMS AKTUALIOS DIREKTYVOS 2004/8/EB NUOSTATOS IR JŲ PERKĖLIMAS Į NACIONALINĘ TEISĘ

Kogeneracinės direktyvos 2004/8/EB nuostatos jau yra privalomos visoms ES šalims narėms, tačiau į Lietuvos teisinę bazę jos dar nevisiškai integruotos. Todėl vartotojai turi siekti, kad jiems naudingos direktyvos nuostatos būtų teisingai įgyvendintos. Tokios nuostatos originalo kalba, jų oficialus vertimas ir komentarai pateikti 1 lentelėje.

Padėtį komplikuoja tai, kad iki direktyvos įsigaliojimo Lietuvoje jau veikė tam tikra kogeneracinių elektrinių skatinimo tvarka. Bendruoju atveju direktyva ragina skatinti efektyvios ko-

generacijos plėtrą atsižvelgiant į nacionalinius ypatumus. Kyla pavojus, kad Lietuvoje bus suformuoti tokie ypatumai, kuriais remiantis bus galima ir neskatinti kogeneracijos taip, kaip rekomenduoja ES direktyva. Gali būti, kad bus skatinamos tik didelės, bet ne pramonės įmonėse, o centralizuotos šilumos tiekimo įmonėse įrengtos jėgainės, kaip yra dabar, kai šilumą numatyta supirkti tik iš didesnių nei 1 MW galios jėgainių.

Tuo tarpu direktyva akcentuoja kogeneracinių jėgainių įrengimo svarbą žemės ūkio, pramonės ir prekybos bei aptarnavimo sektoriuose ir ragina atkreipti dėmesį į mažos galios (iki 1 MW) ir mikroįrenginius (iki 50 kW). Taip pat svarbi yra direktyvos nuostata, teigianti, kad kogeneracijoje jėgainėje pasiektas efektas negali būti iššvaistytas dėl didelių nuostolių šilumos tinkluose. Norint įgyvendinti minėtą nuostatą, naujos kogeneracinės jėgainės turėtų būti statomos prie pat vartotojų. Dabar yra priešingai, nes pagal taikomą paramos schemą skatinamos tik tos jėgainės, kurios šilumą tiekia į centralizuoto šilumos tiekimo tinklus.

Direktyva, įvertindama tai, kad kogeneracinės technologijos yra nelanksčios elektros ir šilumos vartojimo svyravimų požiūriu, ragina sudaryti palankias sąlygas tokius įrenginius turintiems vartotojams nusipirkti elektros energiją, kai jos pritrūksta avarinio sustojimo ar vartojimo pikų metu, už viešai iš anksto paskelbtas kainas, kurios nediskriminuotų kogeneracines jėgaines turinčių vartotojų. Lietuvoje tokie trumpalaikiai nebalansai vertinami kaip žala operatoriui ir reikalaujama ją padengti, vertinant ją kiekvienu konkrečiu atveju.

Direktyva taip pat ragina sudaryti palengvintas prisijungimo prie tinklų sąlygas, apie tai pranešant Europos Komisijai. Šiuo metu keletas esamų teisės aktų atkartoja nuostatą, kad to-

1 lentelė. Vartotojams aktualių nuostatų analizė

Originalo kalba	Oficialus vertimas		Komentaras
	Preambulės nuostata		
(17) Measuring the useful heat output at the point of production of the cogeneration plant underlines the need to ensure that advantages of the cogenerated useful heat are not lost in high heat losses from distribution networks.	17) Pagaminto naudingosios šilumos kiekio matavimas termofikacinės elektrinės gamybos taške akcentuoja poreikį užtikrinti, kad termofikaciniu būdu pagaminta naudingoji šiluma nebūtų prarasta dėl didelių šilumos nuostolių paskirstymo tinkluose.		Remiantis šiuo straipsniu, jėgaines geriau statyti prie vartotojo nei centralizuoto šilumos tiekimo sistemos įmonėse.
Article 1 Purpose	1 straipsnis Tikslas		
The purpose of this Directive is to increase energy efficiency and improve security of supply by creating a framework for promotion and development of high efficiency cogeneration of heat and power based on useful heat demand and primary energy savings in the internal energy market, taking into account the specific national circumstances especially concerning climatic and economic conditions.	Šios direktyvos tikslas yra padidinti energijos vartojimo naudingumą ir pagerinti tiekimo saugumą, sukuriant pagrindą skatinti ir plėtoti šilumos ir elektros energijos didelio naudingumo termofikaciją, pagrįstą naudingosios šilumos paklausa ir pirminės energijos taupymu energijos vidaus rinkoje, atsižvelgiant į konkrečias nacionalines aplinkybes, ypač susijusias su klimato ir ekonominėmis sąlygomis.		Reikia stebėti, kad remiantis „nacionalinėmis aplinkybėmis“ nebūtų stabdomas teisingas kogeneracijos skatinimas.
Article 2 Definitions	2 straipsnis Sąvokos		
(m) "micro-cogeneration unit" shall mean a cogeneration unit with a maximum capacity below 50 kW; (n) "small scale cogeneration" shall mean cogeneration units with an installed capacity below 1 MWe.	m) „mikrotermofikaciniai įrenginiai“ – tai termofikacijos įrenginiai, kurių didžiausia galia yra mažesnė kaip 50 kW; n) „mažos apimties termofikacija“ – tai mažesnės kaip 1 MW galios termofikaciniai įrenginiai.		Dabar galiojanti skatinimo tvarka skirta šilumos supirkimui, kai galia viršija 1 MW, o elektros energijos supirkimo tvarka numato tris įrenginių grupes: iki 5 MW, 5–50 MW ir per 50 MW galios. Akivaizdu, kad taikyti tuos pačius standartus 5 MW ir 50 kW įrenginiams neteisinga ir reikia laikytis direktyvos nuostatų.

Article 6 National potentials for high-efficiency cogeneration	6 straipsnis Didelio naudingumo termofikacijos nacionalinis potencialas	
<p>1. Member States shall establish an analysis of the national potential for the application of high-efficiency cogeneration, including high-efficiency micro-cogeneration.</p> <p>2. The analysis shall:</p> <ul style="list-style-type: none"> – be based on well-documented scientific data and comply with the criteria listed in Annex IV, – identify all potential for useful heating and cooling demands, suitable for application of high-efficiency cogeneration, as well as the availability of fuels and other energy resources to be utilised in cogeneration, – include a separate analysis of barriers, which may prevent the realisation of the national potential for high-efficiency cogeneration. In particular, this analysis shall consider barriers relating to the prices and costs of and access to fuels, barriers in relation to grid system issues, barriers in relation to administrative procedures, and barriers relating to the lack of internalisation of the external costs in energy prices. <p>3. Member States shall for the first time not later than 21 February 2007 and thereafter every four years, following a request by the Commission at least six months before the due date, evaluate progress towards increasing the share of high-efficiency cogeneration.</p>	<p>1. Valstybės narės atlieka nacionalinio potencialo taikyti didelio naudingumo termofikaciją, įskaitant didelio naudingumo mikrotermofikaciją, analizę.</p> <p>2. Ši analizė:</p> <ul style="list-style-type: none"> – turi būti paremta gerai dokumentuotais moksliniais duomenimis ir atitikti IV priede išvardytus kriterijus; – turi įvertinti visą didelio naudingumo termofikacijos potencialą, tenkinant naudingosios šilumos ir šaldymo paklausą, taip pat galimybes gauti termofikacinei elektrinei reikiamo kuro ir kitų energijos išteklių, – turi pateikti atskirą analizę, nagrinėjančią kliūtis, kurios gali sutrukdyti realizuoti didelio naudingumo termofikacijos nacionalinį potencialą. Konkrečiai, šioje analizėje turi būti išnagrinėtos kliūtys, susijusios su kuro kaina ir išlaidomis bei galimybe jo gauti, su tinklo sistemos klausimais, su administracinėmis procedūromis susijusios kliūtys bei kliūtys, susijusios su nepakankamu energijos kainos išorinių sąnaudų vertinimu. <p>3. Valstybės narės ne vėliau kaip 2007 m. vasario 21 d. atlieka pastangų padidinti didelio našumo termofikacijos dalį rezultatų pirmąjį įvertinimą; paskesni įvertinimai atliekami kas ketveri metai, ne vėliau kaip prieš šešis mėnesius iki nustatytos datos gavus Komisijos prašymą.</p>	<p>Reikia stebėti, kad nustatant potencialą būtų įvertintas ne tik centralizuoto šilumos tiekimo įmonėse, bet ir pramonėje bei kituose sektoriuose glūdintis potencialas. Akcentuojant barjerus, reikia nepamiršti dabar galiojančios skatinimo tvarkos trūkumų ir techninių prisijungimo prie tinklų sąlygų išdavimo tvarkos.</p>
Article 7 Support schemes	7 straipsnis Paramos programos	
<p>1. Member States shall ensure that support for cogeneration – existing and future units – is based on the useful heat demand and primary energy savings, in the light of opportunities available for reducing energy demand through other economically feasible or environmental advantageous measures like other energy efficiency measures.</p> <p>2. Without prejudice to Articles 87 and 88 of the Treaty, the Commission shall evaluate the application of support mechanisms used in Member States according to which a producer of cogeneration receives, on the basis of regulations issued by public authorities, direct or indirect support, which could have the effect of restricting trade.</p> <p>The Commission shall consider whether those mechanisms contribute to the pursuit of the objectives set out in Articles 6 and 174(1) of the Treaty.</p> <p>3. The Commission shall in the report referred to in Article 11 present a well-documented analysis on experience gained with the application and coexistence of the different support mechanisms referred to in paragraph 2 of this Article. The report shall assess the success, including cost-effectiveness, of the support systems in promoting the use of high-efficiency cogeneration in conformity with the national potentials referred to in Article 6. The report shall further review to what extent the support schemes have contributed to the creation of stable conditions for investments in cogeneration.</p>	<p>1. Valstybės narės užtikrina, kad termofikacijai (esamiems ir būsimiems įrenginiams) teikiama parama būtų pagrįsta naudingosios šilumos paklausa ir sutaupytu pirminės energijos kiekiu, atsižvelgiant į esamas galimybes mažinti energijos paklausą kitomis ekonomiškai įmanomomis ar aplinkai palankiomis priemonėmis, tokiomis kaip kitos energijos vartojimo efektyvumą didinančios priemonės.</p> <p>2. Nepažeidžiant Sutarties 87 ir 88 straipsnių, Komisija įvertina, kaip taikomi valstybių narių naudojami paramos mechanizmai, pagal kuriuos termofikacinės energijos gamintojas, remiantis valstybinių institucijų nustatytais taisyklėmis, gauna tiesioginę ar netiesioginę paramą, kurios poveikis gali varžyti prekybą.</p> <p>Komisija nagrinėja, ar šie mechanizmai prisideda prie Sutarties 6 straipsnyje ir 174 straipsnio 1 dalyje išskeltų tikslų įgyvendinimo.</p> <p>3. 11 straipsnyje minėtoje ataskaitoje Komisija pateikia gerai dokumentuotą analizę, apžvelgiančią šio straipsnio 2 dalyje nurodytų įvairių paramos mechanizmų taikymo ir suderinimo patirtį. Ataskaitoje įvertinama šių paramos sistemų sėkmė, įskaitant sąnaudų efektyvumo požįūriū, skatinant didelio naudingumo termofikacijos naudojimą, atitinkančią 6 straipsnyje minėtą nacionalinį potencialą. Ataskaitose taip pat įvertinama apimtis, kuria paramos programos prisidėjo, kuriant stabilias sąlygas investicijoms į termofikaciją.</p>	<p>Reikia siekti, kad paramos schemos nesunaikintų likę barjerai.</p>

Article 8 Electricity grid system and tariff issues	8 straipsnis Elektros energijos tinklo sistema ir tarifų klausimai
<p>1. For the purpose of ensuring the transmission and distribution of electricity produced from high-efficiency cogeneration the provisions of Article 7(1), (2) and (5) of Directive 2001/77/EC as well as the relevant provisions of Directive 2003/54/EC shall apply.</p> <p>2. Until the cogeneration producer is an eligible customer under national legislation within the meaning of Article 21(1) of Directive 2003/54/EC, Member States should take the necessary measures to ensure that the tariffs for the purchase of electricity to back-up or top-up electricity generation are set on the basis of published tariffs and terms and conditions.</p> <p>3. Subject to notification to the Commission, Member States may particularly facilitate access to the grid system of electricity produced from high-efficiency cogeneration from small scale and micro cogeneration units.</p>	<p>1. Siekiant užtikrinti didelio naudingumo termofikacijos būdu pagamintos elektros energijos perdavimą ir paskirstymą, taikomos Direktyvos 2001/77/EB 7 straipsnio 1, 2 ir 5 dalys bei atitinkamos Direktyvos 2003/54/EB nuostatos.</p> <p>2. Kol termofikacinę elektrinę turintis gamintojas tampa reikalavimus atitinkančiu vartotoju, kaip apibrėžta Direktyvos 2003/54/EB 21 straipsnio 1 dalyje, valstybės narės turi imtis atitinkamų priemonių, užtikrinančių, kad tarifai, taikomi įsigyjant perteklinę elektros energiją ar trūkstantį elektros energijos kiekį, būtų nustatomi remiantis paskelbtais tarifais bei sąlygomis.</p> <p>3. Valstybės narės gali paspartinti didelio naudingumo termofikacijos būdu pagamintos elektros energijos, visų pirma pagamintosios mažos apimtys ir mikrotermofikacijos įrenginiais, priegą prie tinklo sistemos, su sąlyga, jei pateikiamas pranešimas Komisijai.</p>
Article 9 Administrative procedures	9 straipsnis Administracinės procedūros
<p>1. Member States or the competent bodies appointed by the Member States shall evaluate the existing legislative and regulatory framework with regard to authorisation procedures or the other procedures laid down in Article 6 of Directive 2003/54/EC, which are applicable to high-efficiency cogeneration units.</p> <p>Such evaluation shall be made with a view to:</p> <p>(a) encouraging the design of cogeneration units to match economically justifiable demands for useful heat output and avoiding production of more heat than useful heat;</p> <p>(b) reducing the regulatory and non-regulatory barriers to an increase in cogeneration;</p> <p>(c) streamlining and expediting procedures at the appropriate administrative level; and</p> <p>(d) ensuring that the rules are objective, transparent and non-discriminatory, and take fully into account the particularities of the various cogeneration technologies.</p> <p>2. Member States shall – where this is appropriate in the context of national legislation – provide an indication of the stage reached specifically in:</p> <p>(a) coordination between the different administrative bodies as regards deadlines, reception and treatment of applications for authorisations;</p> <p>(b) the drawing up of possible guidelines for the activities referred to in paragraph 1, and the feasibility of a fast-track planning procedure for cogeneration producers; and</p> <p>(c) the designation of authorities to act as mediators in disputes between authorities responsible for issuing authorisations and applicants for authorisations.</p>	<p>1. Valstybės narės arba valstybių narių paskirtos kompetentingos įstaigos įvertina esamą teisinę ir reguliavimo bazę, atsižvelgiant į įgaliojimo procedūras ar Direktyvos 2003/54/EB 6 straipsnyje nustatytas kitas procedūras, kurios taikomos didelio naudingumo termofikacijos įrenginiams.</p> <p>Šis įvertinimas atliekamas, siekiant:</p> <p>a) skatinti, kad termofikacijos įrenginių projektai atitiktų naudingosios šilumos gamybos ekonomiškai pagrįstą paklausą ir nebūtų gaminama daugiau šilumos nei naudingoji šiluma;</p> <p>b) mažinti reguliavimo ir kitas kliūtis, trukdančias didinti termofikaciją;</p> <p>c) supaprastinti ir paspartinti atitinkamo administracinio lygio procedūras; ir</p> <p>d) užtikrinti, kad taisyklės būtų objektyvios, skaidrios ir nediskriminuojančios bei visiškai atsižvelgtų į įvairių termofikacijos technologijų ypatumus.</p> <p>2. Tam tikrais atvejais, atsižvelgdamos į nacionalinės teisės kontekstą, valstybės narės teikia informaciją apie laipsnį, kuris pasiektas:</p> <p>a) koordinuojant atskirų administravimo institucijų darbą, atsižvelgiant į paraiškų gauti įgaliojimus padavimo terminus, priėmimo tvarką ir apdorojimą;</p> <p>b) rengiant rekomendacijas dėl 1 dalyje nurodytos veiklos įgyvendinimo bei termofikacinės energijos gamintojams skirtos gamybos perspektyvinio planavimo tvarkos pagrindimo; ir</p> <p>c) skiriant valdžios institucijas veikti tarpininkų teisėmis, sprendžiant valdžios institucijų, atsakingų už įgaliojimų išdavimą, ir paraišką gauti įgaliojimus padavusių subjektų ginčus.</p>

Tai svarbiausi momentai ir reikia siekti, kad prisijungimo sąlygos būtų tinkamai reglamentuojamos, o papildoma elektros energija, reikalinga poreikiams tenkinti piko metu ir avarinių jėgainių sustojimų atveju, būtų perkama, nustatant pagrįstus tarifus ir užtikrinant jų viešumą.

Reikia atidžiai stebėti, kad administracinėse procedūrose įgautų realią reikšmę tokie žodžiai:

- skatinti;
- mažinti reguliavimo ir kitas kliūtis;
- supaprastinti ir paspartinti;
- užtikrinti, kad taisyklės būtų objektyvios.

kias sąlygas turi išduoti savo nuožiūra tinklų operatoriai. Kaip rodo praktika, šia nuostata operatoriai piktnaudžiauja ir išduoda tokias sąlygas, kurių įgyvendinimas dažnai būna susietas su nemažomis investicijomis į operatoriaus tinklus, kurias turi apmokėti jėgainių statytojai. Tokia praktika gali sužlugdyti minėtų projektų gyvybingumą. Todėl įgyvendinant šią direktyvą reikia nustatyti skaidrias, viešai skelbiamas technines prisijungimo prie tinklo sąlygas, kuriose būtų įteisintos tik minimalios reikalingos investicijos.

4. PASKIRSTYTOSIOS KOGENERACIJOS ĮRENGIMO PAS VARTOTOJUS PLĖTROS BARJERAI LIETUVOJE

Bendruoju atveju problemos, susijusios su vartotojų energijos gamyba savo įrenginiuose, Lietuvoje iš esmės kyla dėl to, kad tokia gamyba gali pažeisti didelių centralizuoto šilumos tiekimo įmonių ir skirstomųjų tinklų verslo interesus. Dėl šios priežasties atsiranda daugelis tiesiogiai arba netiesiogiai su tuo susijusių barjerų.

Dėl to, kaip bus plėtojama paskirstytoji kogeneracija, tinklų įmonių verslo interesai bus pažeidžiami nevienodai. Bendruoju atveju galimos trys plėtros kryptys:

– Kogeneracines jėgaines stato verslininkai, planuojantys parduoti visą pagamintą energiją į tinklus.

– Kogeneracines jėgaines stato šilumos tinklų įmonės, šilumą naudojančios tiesiogiai savo versle, o elektrą parduodančios į tinklus.

– Kogeneracines jėgaines stato vartotojai, siekdami savarankiškai apsirūpinti šiluma ir elektros energija.

Pirmuoju ir antruoju atveju tinklų interesai pažeidžiami mažiausiai, nes jie, supirkdami tokią energiją pagal viešo intereso užtikrinimo principą [5], gauna kompensaciją ir nepraranda vartotojo. Tuo tarpu trečiuoju atveju jie praranda vartotoją ir atitinkamai pajamas, nes tinklų įmonės, vartotojui atsisakius jų paslaugų, praranda dalį pajamų, o išlaidos išlieka beveik tos pačios. Padidinti apyvartą naujų vartotojų sąskaita galima tik patiriant papildomų išlaidų. Natūralu, kad daugeliu atvejų tokios įmonės yra linkusios stabdyti nuosavos gamybos plėtrą.

Todėl nenuostabu, kad dėl atitinkamos lobistinės veiklos teisinėje bazėje atsiranda tam tikri principai, ginantys tinklų įmonių interesus. Paskirstytosios gamybos plėtrą Lietuvoje reguliuoja šie teisės aktai:

1. Leidimų gamybai ir jos plėtrai išdavimo taisyklės;
2. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės;
3. Tinklų naudojimo taisyklės;
4. Viešuosius interesus atitinkančių paslaugų teikimo taisyklės;
5. Šilumos supirkimo iš autonominių gamintojų taisyklės.

Kogeneracinių jėgainių, kurias nori įsirengti maži vartotojai, diskriminaciją centralizuoto šilumos tiekimo įmonių naudai galima įžvelgti 1, 4 ir 5, o elektros energijos skirstomųjų tinklų naudai – 2, 3 ir 4 aktuose.

Vartotojai, norintys statyti savo jėgainę, turi gauti leidimą pagal Leidimų gamybai ir jos plėtrai išdavimo taisykles, kur nurodyta daug reikalavimų. Vienas šių reikalavimų – aktas dėl kuro rūšies parinkimo – yra ypač diskutuotinas. Tokį aktą išduoda atitinkama savivaldybių komisija. Ji paprastai remiasi energetiniais planais, kuriuose yra iš anksto nubrėžtos teritorijos, kuriose energija vartotojams turi būti tiekta centralizuotai šilumą tiekiančios įmonės. Tose komisijose rengiant perspektyvinius planus nemažą vaidmenį vaidina būtent centralizuoto šilumos tiekimo įmonių atstovai. Todėl teigiamo atsakymo dėl kogeneracinės elektrinės įrengimo pas vartotoją sunku tikėtis, kartu užkertamas kelias leidimui gauti.

4.1. Prisijungimo prie tinklų problemos

Elektros tinklai yra pagrindinė infrastruktūra, kurios prisideda prie konkurencinės rinkos kūrimo elektros energetikoje. Pagrindinis 2003 m. birželio 26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2003/54/EB [2] dėl vidaus rinkos kūrimo tikslas yra reglamentuoti efektyvų tinklų funkcionavimą vartotojų ir gamintojų atžvilgiu, iš esmės nesprendžiant kitų rinkai būdingų elementų (prekybos mechanizmų, kontraktų formų ir t. t.). Manoma, kad tinkamai funkcionuojant šiai infrastruktūrai, kiti rinkos elementai susitvarkys savaime, remiantis bendrosios rinkos teise.

Todėl tinklų efektyvumas, be patikimumo ir saugumo kriterijų, naujomis sąlygomis dar gali būti vertinamas tiek, kiek jis sukuria kuo geresnes sąlygas konkurencinei rinkai. Iš šių sąlygų pa-

grandinės yra rinkos dalyvių kuo paprastesnis pateikimas į rinką, tai yra tinklai tiek gamintojams, tiek vartotojams turi nustatyti aiškias standartines sąlygas, apibrėžiančias reikalingas minimalias investicijas, kurias turi skirti potencialūs rinkos dalyviai.

Elektros rinkos direktyva 2003/54/EB [2] nurodo draugiškai elgtis su smulkiais generatoriais, pasklidusiais po šalies teritoriją, o kogeneracijos direktyva papildomai įpareigoja puoselėti mažas kogeneracines elektrines, kurių galia yra mažesnė nei vienas megavatas, ypač tuos įrenginius, kurių galia iki 50 kW. Tačiau tinklų įmonės, siekdamos visokeriopai apsidrausti, šias jėgaines traktuoja nedraugiškai ir nustato daugybę sąlygų. Tokių šių įmonių nepalankumą smulkiems gamintojams, be galimų minėtų verslo interesų pažeidimo, lemia ir tai, kad iki šiol tinklai buvo vystomi, planuojant elektros energijos perdavimą ir paskirstymą vartotojams viena kryptimi iš keleto stambių elektrinių. Atsiradus dideliui skaičiui po visą teritoriją išsibarsčiusių mažos galios jėgainių gali kilti ir techninio pobūdžio problemų. Iš esmės reikėtų nustatyti naujus tinklų funkcionavimo principus numatant, kad ateityje išnyks srauto kryptingumas ir srautas cirkuliuos įvairiausiomis kryptimis, kurias lems daugybė gamybos ir vartojimo teigiamų ir neigiamų nebalansų atitinkamuose mazguose.

Kyla klausimas, ar tikslinga tas problemas spręsti mažų jėgainių sąskaita. 2003/54 EB direktyva [2] ir Elektros energetikos įstatymas nurodo tinklų operatorių prievolę tinklus vystyti taip, kaip to reikalauja elektros vartotojai. Dabar dalį šiam tikslui reikalingų investicijų tinklų įmonės gauna iš naujai prie tinklo prisijungiančių vartotojų. Tačiau tokia finansinė našta skirtingai paliečia skirtingus naudotojus. Esamą situaciją galima pavadinti ydinga dar ir tuo, kad prijungiant vartotoją, jam daugiau kaip pusė (60%) prijungimo išlaidų kompensuojama, o prijungiant kogeneracinę jėgainę tokių kompensacijų nėra. Iš esmės jėgainės statytojai turi skirti investicijas tinklų infrastruktūrai stiprinti ir neatlygintai jas atiduoti tinklų įmonėms.

Kita vertus, esamiems ir jau prijungtiems gamintojams netgi už persiuntimo paslaugą mokėti nereikia. Tokią situaciją galima laikyti ne tik vartotojų tarpusavio diskriminacija. Ji saugo esamus gamintojus nuo norinčių naujai patekti į elektros rinką. Lietuvoje persiuntimo paslaugos ypatumu laikoma tai, kad už persiuntimą nuo gamintojo iki vartotojo moka tik vartotojas. Tokia apmokėjimo sistema ES laikoma pažangia jau prisijungusių prie tinklo generatorių atžvilgiu, nes tokiu būdu visiems generatoriams sudaromos vienodos konkurencinės sąlygos kovoje dėl vartotojų. Nors remiamasi pripažinta nuostata, jog persiuntimas yra išskirtinai monopolistinė veikla, ES teisė palieka tam tikrą galimybę konkurencijai – tai galimybė nutiesti tiesioginę liniją tarp gamintojo ir vartotojo. Galimybės pasinaudoti šia išlyga Lietuvoje, lyginant su ES teise, yra ribotos. Remiantis 2003/54/EB direktyva [2], nesutikimas dėl persiuntimo paslaugų kainos jau gali būti pagrindas tiesti tiesioginę liniją. Suprantama, tai palyginti radikalus sprendimas, nes tokiu atveju gamintojas ir vartotojas, norintys susijungti tiesiogine linija, turi atsijungti nuo elektros energetikos sistemos.

Apibendrinant galima teigti, kad tinklų vaidmenį būtina keisti. Visų pirma dėl to, kad nauji rinkos dalyviai į rinką patenka sunkiai. Jie turi įvykdyti tam tikras technines sąlygas, kurias kiekvienu konkrečiu atveju savo nuožiūra nustato tinklų operatorius ir kurios iš anksto nėra žinomos. Kaip rodo praktika,

tokios sąlygos yra palyginti griežtos ir iš naujų potencialių rinkos dalyvių reikalauja didelių investicijų. Tai ypač svarbu smulkiems gamintojams. Kiekvienu atveju derantis dėl tokių sąlygų išlieka galimybė korupcijai ir diskriminacijai. Sunku organizuoti objektyvias derybas tarp konkurentų, kai vienas iš jų užima monopolistinę poziciją. Todėl būtina kuo greičiau parengti standartines prisijungimo prie tinklo sąlygas ir jas viešai paskelbti. Naujose tinklų naudojimo taisyklėse jau yra numatytas tam tikras sąlygų paketas, skirtas prisijungimui prie tinklų, tačiau ir ten yra prieštaringų nuostatų. Pavyzdžiui, 47.5 nuostata teigia, kad generuojamos aktyviosios galios reguliavimas per parą neturi priklausyti nuo šilumos tiekimo sąlygų (esant šilumos tiekimui vartotojams). Tuo tarpu direktyva [4], priešingai, pabrėžia šilumos ir elektros gamybos sąryšio būtinumą.

4.2. Perteklinės šilumos ir elektros energijos pardavimo ir trūkstamos pirkimo galimybės

Jei vartotojui daugiau reikia elektros energijos nei šilumos, tinklai pagal nustatytą šilumos supirkimo iš nepriklausomų gamintojų į šilumos tiekimo sistemas tvarką iš jo nupirks šilumą tik tuo atveju, jei jėgainės galia ne mažesnė kaip 1 MW. Pagal šilumos supirkimo iš nepriklausomų gamintojų į šilumos tiekimo sistemas tvarką, patvirtintą Vyriausybės 2003 m. liepos 25 d. nutarimu Nr. 982, tiekėjas privalo supirkti šilumą iš nepriklausomų gamintojų. Tuo atveju, kai tiekėjo disponuojamų šilumos gamybos įrenginių galia yra pakankama visam vartotojų šilumos poreikiui patenkinti, tiekėjas privalo supirkti šilumą tik tų nepriklausomų gamintojų, kurių gamybos kaina yra mažesnė už tiekėjo palyginamąsias šilumos gamybos sąnaudas. Tuo atveju, kai šilumos tiekėjas neturi šilumos gamybos įrenginių arba jo turimų šilumos gamybos įrenginių galios nepakanka vartotojų šilumos poreikiams patenkinti, palyginamosios tiekėjo šilumos gamybos sąnaudos apskaičiuojamos kaip ribinės šilumos gamybos sąnaudos visai reikiamai vartotojų galiai, kurios susidarytų gaminant šilumą tiekėjo įrenginiuose. Šiuo atveju reikiamos investicijos papildomai šilumos galiai apskaičiuojamos pagal investicijų poreikius mažiausių sąnaudų principu nustatytai šilumos gamybos alternatyvai.

Esant vienodai pasiūlytai nepriklausomų gamintojų šilumos kainai, tiekėjas superka šilumą iš nepriklausomų šilumos gamintojų įrenginių laikydamasis tokio eiliškumo:

- Šiluma iš bendrų elektros ir šilumos gamybos įrenginių, naudojančių atsinaujinančiuosius energijos išteklius;
- Šiluma, pagaminta naudojant atsinaujinančiuosius išteklius ir geoterminę energiją;
- Atliekinė šiluma iš pramonės įmonių;
- Šiluma iš efektyvios kogeneracijos įrenginių – tai bendros elektros ir šilumos gamybos technologinis procesas, kurio metu sutaupoma daugiau kaip 5% pirminės energijos, esančiose jėgainėse, ir 10% naujai statomose, lyginant su atskira elektros ir šilumos gamyba taikant pažangiausias žinomas ir šalyje naudojamas technologijas;
- Šiluma iš organinių kurą naudojančių katilinių.

Esant kitoms vienodoms sąlygoms, prioritetas teikiamas nepriklausomam gamintojui, užtikrinančiam ilgesnį šilumos gamybos (pardavimo) laikotarpį.

Tokie šilumos supirkimo principai yra neblogi ir bus taikomi ateityje, jei pavyktų eliminuoti manipuliacijas teoriškai nusta-

tant šilumos tinklų perspektyvines šilumos gamybos sąnaudas. Be to, reikia atsisakyti mažesnių jėgainių diskriminacijos, kai šiluma superkama tik iš įrenginių, kurių galia didesnė nei 1 MW.

Superkant elektros energiją, Lietuvos teisėje vartotojams, turintiems kogeneracines jėgaines, specialiai tam skirtų nuostatų nėra. Jei vartotojai nori pirkti elektros energiją, jie tai gali daryti pagal elektros tiekimo ir naudojimo taisykles ir vartotojams skirtą kainodarą, kuri nustato aukštas kainas dėl nereguliaraus vartojimo. O jei gamintojas nori parduoti elektrą, tai perteklinė elektros energija gali būti parduodama laisvai už sutartą kainą su pirkėju arba parduota visuomeniniam tiekėjui pagal tam tikrus supirkimo principus, kurie numato tam tikrą paramą. Pirmu atveju tokia atsitiktinei energijai sunku rasti pirkėją, o jei ir atsirastų, tai reikėtų parduoti už kainą, artimą elektros gamybos Ignalinos AE kainai (apie 6,5 ct/kWh). Galimybė parduoti visuomeniniam tiekėjui vargu ar galima pasinaudoti, kadangi šiuo atveju supirkimo tvarka taikoma tik centralizuotų šilumos tiekimo sistemų jėgainėms. Su šia problema realiai susidūrė Palangos reabilitacijos ligoninės termofikacinė elektrinė, kuriai elektros tinklai supirkdami perteklinę energiją moka mažą kainą. Tuo tarpu perkant elektrą iš šilumos tiekimo įmonių visuomeninis tiekėjas moka apie 10–13 ct/kWh (priklauso nuo jėgainės stambumo). Todėl tie vartotojai, kurie kogeneraciniame jėgainėje pagamintą šilumą naudoja tik savo reikmėms ir neturi galimybės parduoti centralizuoto šilumos tiekimo įmonėms, praktiškai pertekline energija ir neprekiauja. Tokia energija prekiauja tik šilumos tinklų įmonės, kaip parodyta 3 lentelėje.

Taigi esama situacija yra diskriminacinė vartotojų, turinčių kogeneracines jėgaines, atžvilgiu. Todėl būtina peržiūrėti galiojančius teisės aktus, atkreipiant dėmesį į supirkimo kvotų nustatymą ir supirkimo kainodarą.

Supirkimo kvotų nustatymo principai. Teisiniu požiūriu, perteklinės elektros energijos pardavimas įmanomas tik pagal nuostatas, kurios numatytos Elektros energijos supirkimo iš bendrų šilumos ir elektros energijos gamintojų taisyklėse, patvirtintose ūkio ministro 2004 m. birželio 10 d. įsakymu Nr. 4-224. Šios taisyklės reglamentuoja elektros energijos, pagamintos termofikaciniu režimu kombinuotojo elektros energijos ir šilumos gamybos ciklo elektrinėse, supirkimo apimčių kiekviename metams nustatymą bei šios elektros energijos supirkimo būdus. Taisyklės taikomos superkant elektros energiją, pagamintą termofikaciniu režimu kombinuotojo elektros energijos ir šilumos gamybos ciklo elektrinėse:

Ūkio ministras, atsižvelgdamas į Nacionalinės energetikos strategijos 18 punkto nuostatą, kad 2015–2020 m. termofikacinėse elektrinėse turi būti gaminama nuo 35 iki 45% visos šalyje pagamintos elektros energijos, nustato elektros energijos metines supirkimo apimtis šalyje. Superkamos elektros kiekis ir jo prognozė buvo nustatyti remiantis prielaida, kad laikotarpiu iki pirmojo Ignalinos AE bloko sustabdymo 2005 m. metinis elektros energijos, pagamintos termofikacinėse elektrinėse, priegis bus iki 35 GWh per metus, o sustabdžius pirmąjį Ignalinos AE bloką laikotarpiu nuo 2006 m. iki antrojo bloko sustabdymo 2010 m. – 100 GWh per metus.

2004 m. liepos 22 d. ūkio ministro įsakymu buvo nustatytos privalomo supirkimo iš termofikacinių elektrinių apimtys artimiausiai perspektyvai:

- 2005 – 898 GWh;

- 2006 – 930 GWh;
- 2007 – 1030 GWh.

Remiantis tokiais duomenimis ir buvo nustatytos kvotos konkrečioms jėgainėms.

Šiuo įsakymu taip pat buvo nustatytos kvotos kiekvienai termofikacinei elektrinei 2005 metams. Šie duomenys pateikti 2 lentelėje.

Numatyta, kad vėliau privalomo supirkimo iš termofikacinių elektrinių apimtys kiekvienais metais turėtų padidėti 1000 GWh. Šis elektros energijos kiekis iki to laiko, kai ūkio ministro įsakymu bus nustatyta valandinės elektros energijos prekybos su tiekėjais pradžia, bus superkamas pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nustatytus tarifus.

2 lentelė. Nustatytos kvotos

Elektrinė	2004 m. mln. kWh	2005 m. mln. kWh
Lietuvos elektrinė	610	660
Vilniaus TE	540	555
Kauno TE	265	280
„Lifosa“ TE	20	15
Klaipėdos TE	20	20
Petrašiūnų TE	12	12
Panevėžio TE	7,8	8,5
Druskininkų TE	0,8	1,24
Šiaulių TE	0	6,5

3 lentelė. Šilumos tinklų kogeneracinių jėgainių dalyvavimas elektros rinkoje

	UAB „Vilniaus energija“	UAB „Kauno termofikacijos elektrinė“	AB „Klaipėdos energija“	AB „Kauno energija“	AB „Panevėžio energija“	UAB „Lilesko“ fil. Druskininkų šiluma
Nominali elektros galia (MW)	384	170	10,8	8	2,5	0,75
Gamintojo kvalifikavimas pagal nominalią elektros galią	didelis		vidutinis		mažas	
Nustatytas 2002 m. privalomas supirkti elektros energijos kiekis (GWh) ir jį atitinkanti kaina (ct/kWh)	540	255	20	18,5	3,5	–
Nustatytas 2003 m. privalomas supirkti elektros energijos kiekis (GWh) ir jį atitinkanti kaina (ct/kWh)	10,05	10,93	9,91	10,93	12,05	–
Nustatytas 2004 m. privalomas supirkti elektros energijos kiekis (GWh) ir jį atitinkanti kaina (ct/kWh)	540	273	10	2,5	7	–
Nustatytas 2004 m. privalomas supirkti elektros energijos kiekis (GWh) ir jį atitinkanti kaina (ct/kWh)	10,05	10,93	12,40	10,93	12,31	–
Nustatytas 2004 m. privalomas supirkti elektros energijos kiekis (GWh) ir jį atitinkanti kaina (ct/kWh)	540	265	20	12	7,8	0,8
Nustatytas 2004 m. privalomas supirkti elektros energijos kiekis (GWh) ir jį atitinkanti kaina (ct/kWh)	9,86	9,88	10,01	10,67	11,68	13,92
Vidutinės 2002–2004 m. supirkimo kainos (ct/kWh)	9,99	10,58	10,45	10,84	11,99	13,92
Kiek procentų nuo bazinės elektros energijos kainos sudaro nustatyta vidutinė supirkimo kaina (%)	97	103	102	106	117	136
Apibendrintas elektros galios kategorijai koeficientas	0,98		1,03		1,18	
Supirkimo kaina (ct/kWh)	10,05		10,57		12,11	

Tokį kvotų formavimo mechanizmą galima apibūdinti kaip „iš viršaus į apačią“, kai numatytos termofikacinėse elektrinėse pagaminamos elektros energijos apimtys išdalijamos tarp esamų neapkrautų kogeneracinių elektrinių pajėgumų ir per supirkimo tarifą jiems skiriama parama. Toks kvotų mechanizmas yra skirtas pasiekti tam tikrą pagamintos elektros kiekį esamoje ir būsimose šilumos tinklų elektrinėse. Toks principas visiškai netinka norint skatinti jėgainių įrengimą pas vartotoją, nes nustatant kvotas neatsižvelgiama į tai, kaip padengiamas konkretaus vartotojo su nuosava jėgaine grafikas, nors to reikalauja direktyva. Tačiau esamos tvarkos gynėjai paprastai remiasi ta direktyvos nuostata, kad turi būti remiamos tik tos kogeneracinės jėgainės, kurių šiluma yra naudingai panaudota, o tai būtų sunku sukontroliuoti įrengus elektrines pas vartotoją.

Kvotų supirkimo kainodara. Kol nebuvo detalios termofikacinės elektros energijos kainodaros nustatymo tvarkos, pavienės gamintojų derybos su Valstybine kainų ir energetikos kontrolės komisija neužtikrino reikiamo skaidrumo. Todėl buvo parengta „Elektros energijos supirkimo iš kombinuoto elektros ir šilumos energijos gamybos ciklo elektrinių kainos reguliavimo tvarka“. Šiame dokumente užfiksuoti principai jau buvo panaudoti 2006 m. liepą nustatant termofikacinių elektrinių supirkimo kainas.

Pagal nustatytą kainodaros tvarką, visi gamintojai suskirstyti pagal nominalią elektros galią į tris kategorijas. Remiamos elektros energijos kainos nustatomos kiekvienai elektros galios dydžio kategorijai. Elektros galios dydžio kategorijai nustatyta

elektros energijos kaina, taikoma kiekvienam gamintojui, kuris priskirtas konkrečiai galios kategorijai, kaip parodyta 3 lentelėje.

Iš gamintojo superkamos elektros energijos kaina apskaičiuojama pagal formulę:

$$K_{el_i} = K_{baz} \cdot k_{g_i}$$

čia K_{el_i} – elektros galios dydžio kategorijai nustatyta elektros energijos supirkimo kaina (ct/kWh), ($i = 1, 2, 3$ yra elektros galios dydžio kategorijos numeriai), K_{baz} – bazinė elektros energijos kaina (ct/kWh), k_{g_i} – elektros galios dydžio kategoriją atitinkantis koeficientas.

Bazinė elektros energijos kaina yra tam tikro pasirinkto alternatyvaus elektros energijos gamintojo, kuris gamina tik elektros energiją, elektros energijos gamybos kaina. Bazinei elektros energijos kainai apskaičiuoti nustatomos elektros energijos gamybos sąnaudos. Skaičiavimuose, atsižvelgiant į šalies elektros energijos gamybos sektoriaus ypatumus, bazinei elektros energijos kainai nustatyti pasirinkta AB „Lietuvos elektrinė“ galimos efektyviai pagaminti elektros energijos kaina.

Tokia tvarka galios tol, kol elektros rinkoje bus įvesta valandinė prekyba. Kai elektros rinkoje pradės veikti valandinė prekyba, toks privalomas supirkimas negalės būti taikomas, tačiau tam tikra rėmimo forma išliks. Perspektyvoje situacija keisis iš esmės, nes termofikacinę elektros energiją reikės pardavinėti žemomis laisvos rinkos kainomis, kurias nulems elektros gamybos Ignalinos AE kaina (šiuo metu 6,56 ct/kWh). Dingus supirkimo funkcijai, nustatyta supirkimo kaina taptų reikalinga paramai nustatyti. Todėl šią kainą būtų tikslinga vadinti termofikacinės elektros energijos verte. Skirtumas tarp vertės ir rinkos kainos ir sąlygos paramos dydį. Todėl bet kuriuo atveju ši kainodara reikalinga. Jos esmė yra tai, kad Valstybinės kainų ir energetikos veiklos kontrolės komisijos turės patvirtinti tam tikrą termofikacinės elektros energijos kainą (vertę), ne atsižvelgdama į konkrečios termofikacinės elektrinės išlaidas, o susiedama jas su kokios nors netermofikacinės elektrinės (Lietuvos elektrinės) gamybos kainomis. Remiantis šiomis taisyklėmis Perdavimo sistemos operatorius Ūkio ministerijos ir Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nustatyta tvarka ir dydžiu privalo išmokėti paramą gamintojams, kurie elektros energiją gamina termofikaciniu režimu ir tiekia šilumą į miestų centralizuotuosius šilumos tinklus. Termofikacinė elektrinė, žinodama paramos dydį ir savo išlaidas, turi rasti šilumos pirkėją, kuris nupirktų elektrinėje gaminamą šilumą, taip pat elektros energijos pirkėją. Abiem atvejais kainos būtų derybų objektas, tačiau šilumos kaina vis dėlto turės atitikti kriterijus, nustatytus šilumos supirkimo tvarkoje, iš kurių pagrindinis yra tai, kad kaina privalo būti žemesnė už šilumos įmonių gamybos kainą. Ši kainodara, neatsižvelgdama į konkrečiai elektrinei reikalingas pajamas išgyventi, sukuria bankroto pavojų nepalankiai rinkoje pardavus elektros ir šilumos energiją, kadangi paramos gali nepakakti.

4 lentelė. Elektros galios kategorijos

Nominalios elektros galios kategorijos	Elektros galios kategorijos pavadinimas
Per 50 MW _{el}	didelė
Per 5 MW _{el} iki 50 MW _{el}	vidutinė
Iki 5 MW _{el}	maža

Iš dalies tokia schema jau pradėjo veikti nuo 2008 m. pradžios nelaukiant valandinės prekybos įvedimo. Nuo šio termino nustatytas toks paramos dydis, kad realios kainos dedamoji būtų mažesnė už Ignalinos AE siūlomą kainą. Taigi išoriniai tiekėjai noriai perka.

Termofikacinės elektros energijos vertės nustatymas, kai supirkimas susietas su tam tikra bazinio gamintojo kaina, yra palyginti neblogas sprendimas, tačiau teisė pasinaudoti šia kaina yra apribota dėl netinkamos kvotų nustatymo praktikos.

5. IŠVADOS

1. Siekiant sumažinti paskirstytosios gamybos plėtros barjerų įtaką visų pirma būtina pašalinti techninius barjerus: a) įdiegiant paskirstytosios gamybos įrenginių prijungimo prie elektros tinklų techninius standartus, b) įdiegiant vieningas prijungimo prie elektros tinklų testavimo ir sertifikavimo procedūras, c) skatinant paskirstytosios gamybos kontrolės technologijų ir sistemų plėtrą.

2. Verslo barjerus galima pašalinti: a) įdiegiant standartinę komercinę kiekvieno prašomo prisijungimo praktiką, b) nustatant standartinės prisijungimo sutarčių sąlygas, c) suformuojant būdus, kaip elektros tinklų įmonėms būtų galima nustatyti paskirstytosios energijos gamybos vertę ir įtaką kiekviename tinklų taške.

3. Reikšmingas vaidmuo turi būti skiriamas reguliavimo barjerams pašalinti. Tam būtina: a) suformuoti naujus konkurencingus reguliavimo principus tiek konkurencinėje rinkoje, tiek elektros tinklų sferoje, b) įdiegti reguliuojamus tarifus ir motyvus, kurie skatintų tinklus atitikti naują paskirstytosios gamybos modelį, c) suformuoti ginčytinų paskirstytosios gamybos projektų ginčų sprendimo procedūras.

Gauta 2007 09 03

Priimta 2007 12 20

Literatūra

1. Survey responses, DG Tren Analysis. Briuselis, 2005.
2. Europos parlamento ir Tarybos direktyva 2003/54/EB. Briuselis, 2003.
3. Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the Promotion of Electricity Produced from Renewable Energy Sources in the Internal Electricity Market. <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/127035.htm>
4. Directive 2004/8/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 on the Promotion of Cogeneration Based on a Useful Heat Demand in the Internal Energy Market. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:052:0050:0060:EN:PDF>
5. Įpareigojimus teikti viešuosius interesus atitinkančias paslaugas teikimo taisyklių reikalavimai // Valstybės žinios. 2001. Nr. 110-4010.
6. Elektros energijos supirkimo iš bendrų šilumos ir elektros energijos gamintojų taisyklės. www.ukmin.lt
7. Šilumos supirkimo iš nepriklausomų gamintojų į šilumos tiekimo sistemas tvarka. www.ukmin.lt

8. Vartotojų ir gamintojų elektros įrenginių prijungimo prie operatoriaus tinklų taisyklės. www.ukmin.lt
9. Tinklų naudojimo taisyklės (projektas). www.ukmin.lt

Aušra Pažėraitė, Mindaugas Krakauskas

BARRIERS FOR INTEGRATION OF DISTRIBUTED GENERATION AND POSSIBILITIES FOR THEIR REMOVAL

Summary

The paper deals with the problems of small cogeneration at the consumer side as the development of distributed generation as one of the rational directions. The differences between CHPs in the district heating sector and small CHPs constructed by consumers are described. Different support schemes are prepared for promotion of CHPs in the district heating sector. Unfortunately, cogeneration effect in the district heating utilities is not shared with consumers in an appropriate way. Distributed CHPs constructed by consumers are a more attractive alternative for electricity and heat generation. However, numerous barriers for the development of such CHPs is a common issue not only in Lithuania, but in other European countries as well. The major problems are originated, as outlined in this paper, by the conflict of business interests between network utilities and consumers. Based on the existing legal basis, network utilities can impose unfavourable conditions on the development of such CHPs and their integration into a power system. Differences between the Lithuanian legal basis and the cogeneration directive are discussed in the paper. Recommendations to mitigate the technical, business and regulatory barriers for integration of distributed generation are presented.

Key words: distributed generation, cogeneration power plants, basis of legal energy regulation, Cogeneration Directive

Аушра Пажерайте, Миндаугас Кракаускас

БАРЬЕРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РАССРЕДОТОЧЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Резюме

В настоящей статье рассматриваются проблемы строительства малых термофикационных электростанций у потребителей, которые являются одним из рациональных направлений развития рассредоточенной генерации. Приведены различия между термофикационными электростанциями, сооружаемыми в секторе централизованного теплоснабжения, и мелкими электростанциями у потребителей. Приведен обзор общих проблем в странах Европы, а также конкретных правовых и экономических условий для развития таких электростанций в Литве. Показано, что в существующих правовых актах, предназначенных для развития термофикационных электростанций в системах централизованного теплоснабжения и сооружений по использованию возобновляющихся энергетических ресурсов, практически отсутствует регламент по их сооружению. Потребление этих ресурсов стимулируется с помощью установленных соответствующих схем поддержки. Развитие мелких термофикационных электростанций у потребителей в Литве, наоборот, тормозят различные барьеры. Корень этих барьеров заключается в том, что такие электростанции являются конкурентом в борьбе за потребителя. Вследствие лобизма сформирована правовая база, в которой не полностью отражена директива Европейского Союза и условия для развития у потребителей являются неблагоприятными. В целях снижения негативных условий необходимо изменить целый ряд положений в правовой базе энергетики. В статье приведены самые неблагоприятные правовые аспекты и предложения по их совершенствованию.

Ключевые слова: термофикационные электростанции, рассредоточенное производство энергии, правовые акты в энергетике, директива термофикации