

**VALSTYBINĖS KAINŲ IR ENERGETIKOS KONTROLĖS KOMISIJOS**  
**ELEKTROS ENERGIJOS REZERVINĖS GALIOS RINKOS TYRIMO DARBO GRUPĖ**  
**ELEKTROS ENERGIJOS REZERVINĖS GALIOS PASLAUGŲ RINKŲ TYRIMO**  
**ATASKAITA**

2018 m.

Nr. O13-

## **1. ĮVADAS**

### **1.1 Elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkos tyrimo teisinis pagrindas**

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo 8 straipsnio 9 dalies 19 punktu, Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija (toliau – Komisija) atlieka rinkos tyrimus, kuriais siekiama užtikrinti veiksmingą konkurenciją energetikos sektoriuje ir didelę įtaką atitinkamoje rinkoje turintiems asmenims užkirsti kelią piktnaudžiauti šia įtaka.

Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 65 straipsnio 1 dalis numato, kad Komisijos atliekamo rinkos tyrimo tikslas – siekti, kad būtų sudarytos sąlygos veiksmingai konkurencijai elektros energetikos sektoriuje ir jos plėtrai bei sąlygos, užkertančios kelią asmenims piktnaudžiauti savo įtaka rinkoje. Siekdama šio tikslo, Komisija šio įstatymo nustatyta tvarka atlieka elektros energijos gamybos ir nepriklausomo tiekimo rinkos tyrimus, kuriais siekiama užtikrinti veiksmingą konkurenciją elektros energetikos sektoriuje ir didelę įtaką elektros energijos rinkoje turintiems asmenims užkirsti kelią piktnaudžiauti šia įtaka.

Elektros energetikos įstatymo 66 straipsnio 1 dalyje apibrėžta, kad asmuo laikomas turinčiu didelę įtaką elektros energijos rinkoje, jeigu jis vienas ar kartu su kitais asmenimis užima padėtį, prilygintiną dominuojančiai, tai yra tokią ekonominės galios padėtį, kuri suteikia jam galią elgtis pakankamai nepriklausomai nuo konkurentų, klientų ir vartotojų. Elektros energetikos įstatymo 67 straipsnio 1 dalyje numatyta, jog rezervinės galios paslaugų kainos nereguliuojamos, išskyrus atvejus, kai Komisija, atlikdama rinkos tyrimą, nustato, kad toks gamintojas ar nepriklausomas tiekėjas turi didelę įtaką atitinkamoje rezervinės galios paslaugos rinkoje. Elektros energetikos įstatymo 68 straipsnio 1 dalyje numatyta, kad Komisija asmeniui, turinčiam didelę įtaką elektros energijos rinkoje, nustato: (1) įpareigojimus teikti paslaugas sąnaudomis pagrįstomis kainomis, atsižvelgiant į protingumo kriterijų atitinkančią investicijų grąžą, (2) įpareigojimus, susijusius su sąnaudų apskaitos sistemomis, skirtomis konkrečių rūšių paslaugoms teikti ir (3) įpareigoja pakeisti taikomas paslaugų kainas arba nustato viršutinę reguliuojamų paslaugų kainų ribą.

Elektros energetikos įstatymo 67 straipsnio 2 dalyje numatyta, jog Komisija atlieka rinkos tyrimą:

- 1) valstybės ar savivaldybių institucijų prašymu;
- 2) suinteresuotų asmenų prašymu;
- 3) savo iniciatyva.

Taip pat Elektros energetikos įstatymo 67 straipsnio 3 dalyje nustatyta, kad rinkos tyrimo procedūrą sudaro šie etapai:

- 1) rinkos apibrėžimas (paslaugos apibrėžimas ir geografinė teritorija);

- 2) konkurencijos rinkoje veiksmingumo tyrimas;
- 3) asmenų, turinčių didelę įtaką rinkoje, nustatymas;
- 4) šio įstatymo 68 straipsnio 1 dalyje nurodytų įpareigojimų nustatymas, pakeitimas ir (ar) panaikinimas didelę įtaką elektros energijos rinkoje turintiems asmenims.

Rinkos tyrimas atliekamas vadovaujantis Rinkų tyrimo taisyklėmis, patvirtintomis Komisijos 2012 m. birželio 8 d. nutarimu Nr. O3-135 „Dėl Rinkų tyrimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės).

Vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 65 straipsnio 6 dalimi ir Taisyklių 12 punktu, rinkos tyrimas atliekamas per 4 mėnesius nuo Komisijos sprendimo pradėti rinkos tyrimą dienos. Šis terminas gali būti pratęstas motyvuotu Komisijos sprendimu ne daugiau kaip 3 kartus, kiekvieną kartą pratęsiant rinkos tyrimo terminą ne ilgiau kaip 3 mėnesiams.

Vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 67 straipsnio 5 dalimi, Komisija, tirdama rinką, vadovaujasi Lietuvos Respublikos teisės aktais, Europos Sąjungos teisės aktais ir atsižvelgia į kompetentingų Europos Sąjungos ir (ar) Lietuvos Respublikos institucijų rekomendacijas.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, Komisija atlieka elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkos tyrimą (toliau – Tyrimas) vadovaudamasi:

1. Elektros energetikos įstatymu;
2. Taisyklėmis;

ir atsižvelgdama į:

1. Konkurencijos tarybos paaiškinimus dėl atitinkamos rinkos apibrėžimo, patvirtintus Konkurencijos tarybos 2000 m. vasario 24 d. nutarimu Nr.17 „Dėl Konkurencijos tarybos paaiškinimu dėl atitinkamos rinkos apibrėžimo“ (toliau – Rekomendacijos);

2. Elektros tinklų naudojimo taisyklės, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymu Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Tinklų taisyklės).

## **1.2. Elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkos tyrimų apžvalga**

Komisija 2012 m. rugsėjo 28 d. nutarimo Nr. O3-274 „Dėl Elektros energijos rezervinės galios rinkos tyrimo rezultatų“ (toliau – Rinkos nutarimas) 3 punktu nustatė, kad didelę įtaką elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkose užima AB „Lietuvos energijos gamyba“. Nutarimo 5 punkte nustatyta, kad AB „Lietuvos energijos gamyba“ nustatomos šių elektros energijos rezervinės galios užtikrinimo paslaugų kainų viršutinės ribos:

1. pirminio aktyviosios galios rezervo;
2. antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo;
3. tretinio aktyviosios galios rezervo;
4. reaktyviosios galios ir įtampos valdymo;
5. avarių, sutrikimų prevencijos ir jų likvidavimo paslaugų.

Pažymėtina, kad vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 66 straipsnio 3 dalimi, asmuo laikomas turinčiu didelę įtaką elektros energijos paslaugų rinkoje, Komisijos sprendimu, pagal atlikto rinkos tyrimo rezultatus, ir laikomas tokiu tol, kol pagal kitų rinkos tyrimų rezultatus Komisijos sprendimu nenustatoma kitaip. Analogiška nuostata taip pat yra įtvirtinta ir Taisyklių 32 punkte. Iš pateikto teisinio reglamentavimo darytina išvada, kad AB „Lietuvos energijos gamyba“ nustatyti įpareigojimai galioja tol, kol bus atliktas naujas rezervinės galios rinkos tyrimas ir bus priimtas Komisijos sprendimas dėl reguliavimo panaikinimo.

### 1.3. Elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkų tyrimo eiga

Vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 65 straipsnio 1 dalimi, 2 dalies 2 ir 3 punktais, 4 dalimi, 67 straipsnio 1 dalimi, Taisyklių 6.2, 6.3.1, 17.2.3 papunkčiais, Komisijos 2017 m. gruodžio 22 d. nutarimu Nr. O3E-626 „Dėl elektros energijos rezervinės galios rinkos tyrimo pradžios“ buvo pradėtas Tyrimas. Komisijos pirmininko 2018 m. kovo 23 d. įsakymu Nr. O1E-51 „Dėl Elektros energijos rezervinės galios rinkos tyrimo darbo grupės sudarymo“ sudaryta Tyrimo darbo grupė.

Tyrimo tikslas – įvertinti, ar konkurencija elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkose veiksminga ir, jei konkurencija nėra veiksminga, nustatčius didelę įtaką elektros energijos paslaugų rinkose turinčius asmenis nustatyti jiems Elektros energetikos įstatymo 68 straipsnio 1 dalyje numatytus įpareigojimus.

Pažymėtina, kad Komisija 2018 m. kovo 16 d. raštu Nr. R2-(E)-681 ir 2018 m. kovo 23 d. raštu Nr. R2-(E)-801 pateikė elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkų tyrimo anketas<sup>1</sup> (toliau – Anketos) perdavimo sistemos operatoriui AB „Litgrid“ ir elektros energijos gamintojams, galintiems teikti rezervinės galios paslaugas, ir paprašė jas užpildyti atitinkamai iki 2018 m. kovo 30 d. ir 2018 m. balandžio 6 d. Anketose Komisija pateikė klausimus, kuriais siekiama surinkti duomenis, padėsiančius įvertinti rinkų apibrėžimus, atitinkamos paslaugų rinkos geografinės teritorijos apibrėžimą, vyravusias veiklos sąlygas elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkose, naujų rinkos dalyvių įėjimo į šias rinkas sunkumus ir kitais klausimais.

AB „Lietuvos energijos gamyba“ 2018 m. kovo 30 d. raštu Nr. SD-260 ir AB „Orlen Lietuva“ 2018 m. balandžio 5 d. raštu (reg. Nr. R1-3003) pateikė prašymus pratęsti elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkų tyrimo anketų pateikimo terminą atitinkamai iki 2018 m. balandžio 23 d. ir 2018 m. balandžio 13 d. Atsižvelgdama į gautus prašymus, Komisija 2018 m. balandžio 6 d. raštu Nr. R2-(E)-920 ir 2018 m. balandžio 6 d. el. paštu (reg. Nr. R1-3003), pratęsė anketų pateikimo terminus.

Perdavimo sistemos operatorius AB „Litgrid“ 2018 m. kovo 30 d. raštu Nr. SD-1031, AB „Lietuvos energijos gamyba“ 2018 m. balandžio 23 d. raštu Nr. SD-323, AB „Panevėžio energija“ 2018 m. kovo 30 d. raštu Nr. 218-443 pateikė užpildytas Anketas. AB „Lifosa“ 2018 m. balandžio 4 d. el. paštu (reg. Nr. R1-2966) ir AB „Achema“ 2018 m. gegužės 7 d. el. paštu (reg. Nr. R1-4107) informavo, kad dėl savo elektros gamybos pobūdžio neturi galimybių teikti rezervinės galios paslaugų, todėl užpildytų Anketų neteiks. Taip pat UAB Kauno termofikacijos elektrinė 2018 m. gegužės 8 d. el. paštu (reg. Nr. R1-4119) informavo, kad nepateiks užpildytos Anketos.

Atkreiptinas dėmesys, kad Komisija siekdama tinkamai įvertinti rezervinių galių paslaugų geografinės rinkos apibrėžimą ir galimybes teikti rezervines paslaugas regioniniu mastu 2018 m. balandžio 9 d. raštu Nr. R2-(E)-940 kreipėsi į Baltijos pralaidumų skaičiavimo regiono<sup>2</sup> šalių perdavimo sistemos operatorius prašydama pateikti informaciją, ar egzistuoja techninės galimybės teikti Anketoje pirminiu vertinimu apibrėžtas rezervinės galios paslaugas regioniniu mastu.

Latvijos perdavimo sistemos operatorius 2018 m. balandžio 16 d. raštu Nr. 500600/2.5/2018/1547, Švedijos perdavimo sistemos operatorius 2018 m. balandžio 27 d. raštu (reg. Nr. R1-3829), Suomijos perdavimo sistemos operatorius 2018 m. balandžio 30 d. raštu

<sup>1</sup> Anketos ir visa informacija apie atliekamą tyrimą, taip pat skelbiama viešai:

<https://www.vkekk.lt/Puslapiai/baneriai/rinku-tyrimai.aspx>

<sup>2</sup> Baltijos pralaidumų skaičiavimo regioną sudaro: Lietuva, Latvija, Estija, Švedija, Suomija ir Lenkija. Pralaidumo skaičiavimo regionai patvirtinti Energetikos reguliuotojų bendradarbiavimo agentūros 2016 m. lapkričio 17 d. sprendimu Nr. 06/2016 dėl pralaidumo skaičiavimo regionų tvirtinimo.

(reg. Nr. R1-3883), Estijos perdavimo sistemos operatorius 2018 m. balandžio 25 d. raštu Nr. 1.1-11/2018/351-2, Lenkijos perdavimo sistemos operatorius 2018 m. liepos 23 d. raštu Nr. DM-PR.080.1.2018.2 pateikė atsakymus dėl techninių galimybių teikti rezervinės galios paslaugas regioniniu mastu.

Atkreiptinas dėmesys, kad Komisija 2018 m. balandžio 20 d. nutarimu Nr. O3E-111 „Dėl Elektros energijos rezervinės galios rinkos tyrimo termino pratęsimo“ pratęsė Tyrimo terminą iki 2018 m. liepos 22 d., o Komisijos 2018 m. liepos 20 d. nutarimu Nr. O3E-218 „Dėl Elektros energijos rezervinės galios rinkos tyrimo termino pratęsimo“ pratęsė terminą iki 2018 m. spalio 22 d.

Tyrimo naudojama Anketose pateikta bei kita Komisijai pateikta, žinoma ar viešai prieinama informacija.

## **2. ELEKTROS ENERGIJOS REZERVINĖS GALIOS PASLAUGŲ RINKOS APIBRĖŽIMAS**

Atsižvelgiant į Tyrimo ataskaitos 1.1 poskyryje pateiktą informaciją, Tyrimą sudarys šie etapai:

1. atitinkamų paslaugų rinkų apibrėžimas;
2. konkurencijos paslaugos rinkoje veiksmingumo tyrimas;
3. asmenų, turinčių didelę įtaką paslaugos rinkoje, nustatymas.

Atsižvelgiant į tai, pirmuoju Komisijos atliekamo Tyrimo procedūros etapu yra siekiama apibrėžti atitinkamą paslaugos rinką, įskaitant šiai paslaugai teikti reikalingas paslaugas/produktus bei nurodyti geografinę šios paslaugos rinkos teritoriją. Atitinkamos paslaugos rinkos apibrėžimo tikslas yra nustatyti visas paslaugas/produktus, kurie paslaugos gavėjų ir teikėjų požiūriu yra tinkamas pakaitalas vienas kitam pagal jų savybes, naudojimą ir kainas. Atsižvelgiant į tai, šiame ataskaitos skyriuje bus apibrėžtos elektros energijos rezervinės galios paslaugos rinkos.

Apibrėžiant teikiamos rezervinės galios paslaugos atitinkamą rinką, atsižvelgiama į Rekomendacijas, kurios parengtos remiantis Europos Komisijos pranešimu „Dėl atitinkamos rinkos apibrėžimo Bendrijos konkurencijos teisės tikslams“ (97/C 372/03), taip pat atsižvelgus į kitų šalių konkurencijos teisę ir praktiką bei sukaupią Lietuvos konkurencijos įstatymo taikymo patirtį (Rekomendacijų 2 punktą).

Rekomendacijų 6 punkte nurodyta, kad atitinkamos rinkos apibrėžimas apima keletą etapų. Pirmiausiai apibrėžiama prekės (paslaugos/produkto) rinka, nustatant prekes (paslaugas/produktus), kurios yra ar gali būti pakeičiamos viena kita. Po to apibrėžiama geografinė paslaugos rinka, nustatant teritoriją, kurioje tas pakeičiamumas vyksta ar gali vykti. Tiek apibrėžiant prekės (paslaugos/produkto) rinką, tiek ir apibrėžiant geografinę paslaugos rinką, iš pradžių analizuojamas paklausos pakeičiamumas (pirkėjų galimybės keisti vieną prekę kita ar pirkti ją kitoje teritorijoje), vėliau – pasiūlos pakeičiamumas (teikėjų galimybės pradėti tiekti atitinkamas prekes ar pradėti tiekti jas iš kitų teritorijų).

Siekiant apibrėžti elektros energijos rezervinės galios paslaugos rinką turi būti įvertinti du segmentai: paslaugos/produkto (prekės) apibrėžimas ir geografinė teritorija. Dėl šios priežasties tikslinga apžvelgti bendruosius elektros energijos rezervinės galios paslaugos teikimo principus, kurių pagrindu bus galima apibrėžti minėtus segmentus.

Atkreiptinas dėmesys, kad Elektros energetikos įstatymo 2 straipsnio 39 dalyje apibrėžta „rezervinės galios“ sąvoka, o Tinklų taisyklių 3 punkte apibrėžta sąvoka „galios rezervas“.

Atsižvelgiant į tai, kad pagal Elektros energetikos įstatyme ir Tinklų taisyklėse nurodytus apibrėžimus šios sąvokas reiškia tą patį, šioje tyrimo ataskaitoje jos vartojamos ir suprantamos vienodai.

## **2.1. Galios rezervo paslaugų turinys, organizavimas ir teikimas**

Elektros energetikos įstatymo 23 straipsnio 1 dalyje įtvirtinta, kad perdavimo sistemos operatorius yra atsakingas už elektros energetikos sistemos darbo stabilumą ir patikimumą, nacionalinės balansavimo funkcijos atlikimą Lietuvos Respublikos teritorijoje, sisteminių paslaugų teikimą, jungiamųjų linijų su kitų šalių elektros energetikos sistemomis eksploatavimą, priežiūrą, valdymą ir plėtrą, mažinant pralaidumo perdavimo tinkluose apribojimus ir atsižvelgiant į elektros energetikos sistemos bei elektros tinklų naudotojų poreikius. Pagal Elektros energetikos įstatymo 2 straipsnio 40 dalį sisteminės paslaugos yra apibrėžiamos kaip perdavimo veiklos dalis, kuri užtikrina elektros energetikos sistemos darbo stabilumą ir patikimumą, sisteminių avarių prevenciją ir likvidavimą, reikiamą galios rezervą ir pralaidumą perdavimo tinklais, laikantis nustatytų elektros energijos tiekimo kokybės ir patikimumo reikalavimų. Atitinkamai rezervinė galia pagal to paties straipsnio 39 dalį suprantama kaip elektros energijos gamybos potencialas, kuris naudojamas nustatytam dažniui palaikyti, elektros energetikos sistemos balansui užtikrinti ir elektros energijai gaminti numatytais gamybos sumažėjimo ar vartojimo padidėjimo atvejais.

Elektros energetikos įstatymo 30 straipsnio 3 ir 4 punktai suteikia perdavimo sistemos operatoriui teisę, vadovaujantis techniniais norminiais elektros tinklų eksploatavimo dokumentais, nustatyti skirstomųjų tinklų, gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių, prijungtų prie perdavimo tinklų, veikimo sąlygas, kurios užtikrintų elektros energetikos sistemos darbo saugumą, stabilumą ir patikimumą bei būti vieninteliu Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistemos balansavimo ir reguliavimo energijos prekybos su kitų valstybių elektros energetikos sistemomis atstovui, organizuoti prekybą balansavimo ir reguliavimo elektros energija, rezervine galia aukcionuose Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistemoje.

Sisteminių ir persiuntimo paslaugų teikimo tinklų naudotojams ir papildomų paslaugų teikimo operatoriams sąlygas reglamentuoja Tinklų taisyklės. Tinklų taisyklių nuostatos yra privalomos perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatoriams, elektros energijos gamintojams bei vartotojams ir tiekėjams.

Vadovaujantis Tinklų taisyklių 19 punktu, sisteminėmis paslaugomis laikomos paslaugos, kurias tinklų operatorius teikia tinklų naudotojams šalia elektros energijos persiuntimo paslaugos ir kurios užtikrina saugų, patikimą elektros energetikos sistemos funkcionavimą bei lemia tiekiamos elektros energijos kokybę. Už sisteminių paslaugų apimčių nustatymą ir teikimą pagal savo kompetenciją yra atsakingi operatoriai (Tinklų taisyklių 20 punktas). Operatoriai teikia sisteminės paslaugas, panaudodami turimus techninius išteklius, pirkdami papildomas paslaugas iš tinklų naudotojų ir sudarydami sutartis su kitų elektros energetikos sistemos valdymo rajonų (toliau – valdymo rajonas) operatoriais (Tinklų taisyklių 24 punktas). Papildomos paslaugos – elektros tinklų naudotojų teikiamos paslaugos elektros perdavimo sistemos ir (arba) skirstomųjų tinklų operatoriams, reikalingos sisteminėms paslaugoms teikti (Tinklų taisyklių 3 punkto dvidešimt devintoji pastraipa). Vadovaujantis Tinklų taisyklių 22.1 papunkčiu, viena iš sistemines paslaugas sudarančių paslaugų – aktyviosios galios valdymas. Pagal Tinklų taisyklių 28 punktą valdymo rajono aktyviosios galios ir elektros energijos balanso valdymas, siekiant palaikyti sinchroninės zonos dažnį nustatytose ribose, atliekamas vykdant pirminį, antrinį ir tretinį aktyviosios galios reguliavimą, kurio metu aktyvuojami valdymo rajone palaikomi aktyviosios galios rezervai. Už aktyviosios galios, energijos balanso

valdymą ir aktyviosios galios rezervų užtikrinimą atsakingas perdavimo sistemos operatorius (Tinklų taisyklių 29 punktą). Vadovaujantis Tinklų taisyklių 2 priedu, aktyviosios galios rezervo paslaugą privalo teikti gamintojai (t. y. papildomų paslaugų teikėjai), kurie atitinka minėtame priede nurodytus techninius ir technologinius reikalavimus.

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo 8 straipsnio 9 dalies 2 punktu, Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 9 straipsnio 3 dalies 5 punktu, Elektros energijos sisteminių paslaugų kainos nustatymo metodikos, patvirtintos Komisijos 2012 m. liepos 27 d. nutarimu Nr. O3-200 „Dėl Elektros energijos sisteminių paslaugų kainos nustatymo metodikos patvirtinimo“, 2 punktu, Komisija nustato perdavimo sistemos operatoriaus teikiamų elektros energijos sisteminių paslaugų kainą. Šios metodikos 6 punkte nustatyta, kad perdavimo sistemos operatoriaus teikiamų sisteminių paslaugų sąnaudų suma sudaro: pirminio aktyviosios galios rezervo sąnaudos; antrinio aktyviosios galios rezervo sąnaudos, kurias sudaro antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo sąnaudos ir antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti sąnaudos; tretinio aktyviosios galios rezervo sąnaudos; reaktyviosios galios ir įtampos valdymo paslaugai teikti sąnaudos; avarių, sutrikimų prevencijos ir jų likvidavimo paslaugai teikti sistemos atstatyme po totalinės avarijos dalyvaujančių įrenginių, naudojamų elektrinei paleisti autonominiu režimu, išlaikymo sąnaudos; kitos papildomos paslaugos.

Įvertinus perdavimo sistemos operatoriaus pateiktos Anketos duomenis, perdavimo sistemos operatoriaus nuomone, rezervinės galios paslaugos/produkto esmė – užtikrinti rezervinės galios preinamumą pagal nustatytas galios kėlimo charakteristikas laikotarpiu, kai ši paslauga/produktas teikiama. Operatoriui būtina rezervinės galios prieinamumą užtikrinti ištiesus metus, tačiau paslauga/produktas gali būti teikiama skirtingų tiekėjų skirtingiems laikotarpiams tiek metų ar mėnesio laikotarpiui, priklausomai nuo laikotarpio, kuriam organizuojami aukcionai ar sudaromos sutartys.

AB „Lietuvos energijos gamyba“ pateiktoje Anketoje nurodė, kad bendrovės vertinimu, nei vienas gamintojas, teikiantis atitinkamą galios rezervo paslaugą/produktą su vienu gamybos įrenginiu, nėra techniškai pajėgus teikti galios rezervo paslaugą/produktą nepertraukiamai visus metus, nes visiems įrenginiams yra reikalinga techninė priežiūra ir remontai, kurių metu įrenginiai gali būti neprieinami paslaugai/produktui teikti. Todėl vertinant rezervo paslaugos/produkto teikimo kaštus turėtų būti vertinamas poreikis turėti papildomą įrenginį, kuris užtikrintų atitinkamos rezervo paslaugos/produkto teikimą techninių apribojimų metu, arba paslaugos/produkto teikimo kaštai turėtų būti paskirtomi kitam paslaugos/produkto teikimo valandų skaičiui nei 8760 val. Taip pat papildomai atkreipė dėmesį, jog remiantis esamu reguliavimu (pvz. atsižvelgiant į esamą gamtinių dujų infrastruktūros mokesčių schemą) bet kokios galios rezervo paslaugos/produktai turi būti užsakomos visiems metams, o apskaičiuojant paslaugos/produkto teikimo kainos viršutinę ribą paslaugos/produkto teikimo sąnaudų metinė apimtis turi būti paskirstoma techniškai galimai per metus patiekti paslaugos/produkto apimčiai (įvertinus būtiniosios priežiūros ir remontų efektą). Vertinant rezervinės galios paslaugos/produkto teikimą iš elektros energetikos sistemos balansavimo ir sistemos saugumo perspektyvos, galios rezervo paslauga/produktas turėtų būti įsigijama ne trumpesniam nei vienerių metų laikotarpiui, kadangi priešingu atveju gali būti neįmanoma įsigyti pakankamo paslaugos/produkto kiekio skubiai, t. y. iš karto atsiradus poreikiui, kas galėtų sukelti grėsmę elektros energetikos sistemos stabilumui.

Taip pat bendrovės nuomone, galios rezervų paslaugos/produktai turėtų būti užsakomos ilgesniam nei vienerių metų laikotarpiui, nes kasmetinis šios paslaugos/produkto užsakymas galimai

neužtikrins, jog ilgesniuoju laikotarpiu Lietuva nesusidurs su dar labiau mažėjančios vietinės elektros energijos gamybos keliamu iššūkiu energetiniam saugumui.

AB „Orlen Lietuva“ pateiktoje Anketoje nurodė, kad sutinka su teiginiu, kad perdavimo sistemos operatoriui nepertraukiamai reikalingas elektros energijos gamybos potencialas. Tačiau pažymėjo, kad galios rezervo paslaugos/produkto tiekimas iš bet kurio tiekėjo tik teoriškai gali būti nepertraukiamas visus metus, nes visus elektros energijos gamybos įrenginius reikia tikrinti, bandyti, remontuoti, kadangi priešingu atveju paslaugos kokybė nebūtų užtikrinta.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, darytina išvada, kad:

1. Aktyviosios galios rezervo paslauga/produktas – elektros energijos gamybos potencialo (galios) prieinamumas, naudojamas nustatytam dažniui palaikyti, elektros energetikos sistemos balansui užtikrinti ir elektros energijai gaminti numatytais gamybos sumažėjimo ar vartojimo padidėjimo atvejais, kuris paslaugos teikėjų turi būti užtikrinamas nepertraukiamai paslaugos teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ar teisės aktuose ir kurias teikia rezervinės galios paslaugos/produkto teikėjai, kurie atitinka Tinklų taisyklėse nustatytus šių paslaugų teikimo reikalavimus.

2. Aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų gavėjas (vartotojas) yra perdavimo sistemos operatorius, kuris perka rezervinės galios paslaugas/produktus siekdamas užtikrinti elektros energetikos sistemos darbo stabilumą ir patikimumą.

3. Aktyviosios galios rezervas skirstomas į 5 paslaugas:

3.1. Pirminę aktyviosios galios rezervo paslaugą;

3.2. Antrinę aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugą;

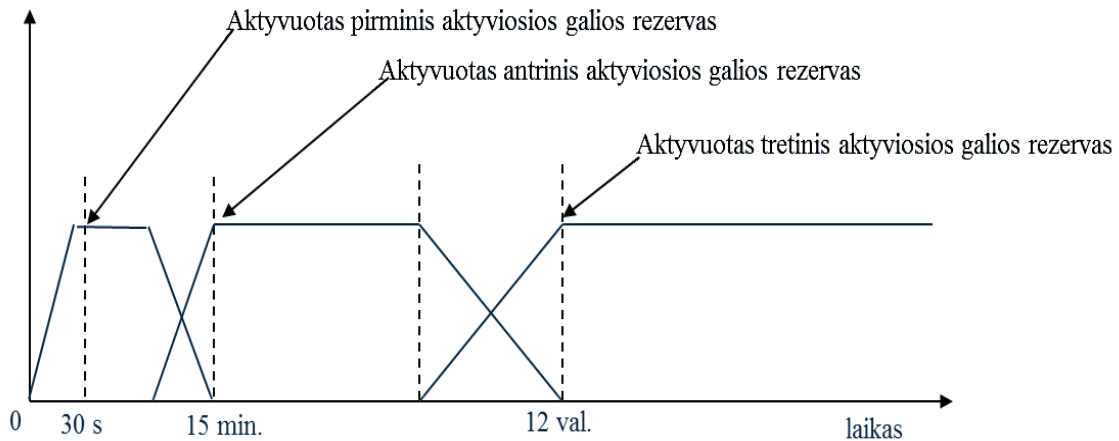
3.3. Antrinę avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugą;

3.4. Tretinę aktyviosios galios rezervo, skirtą įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugą;

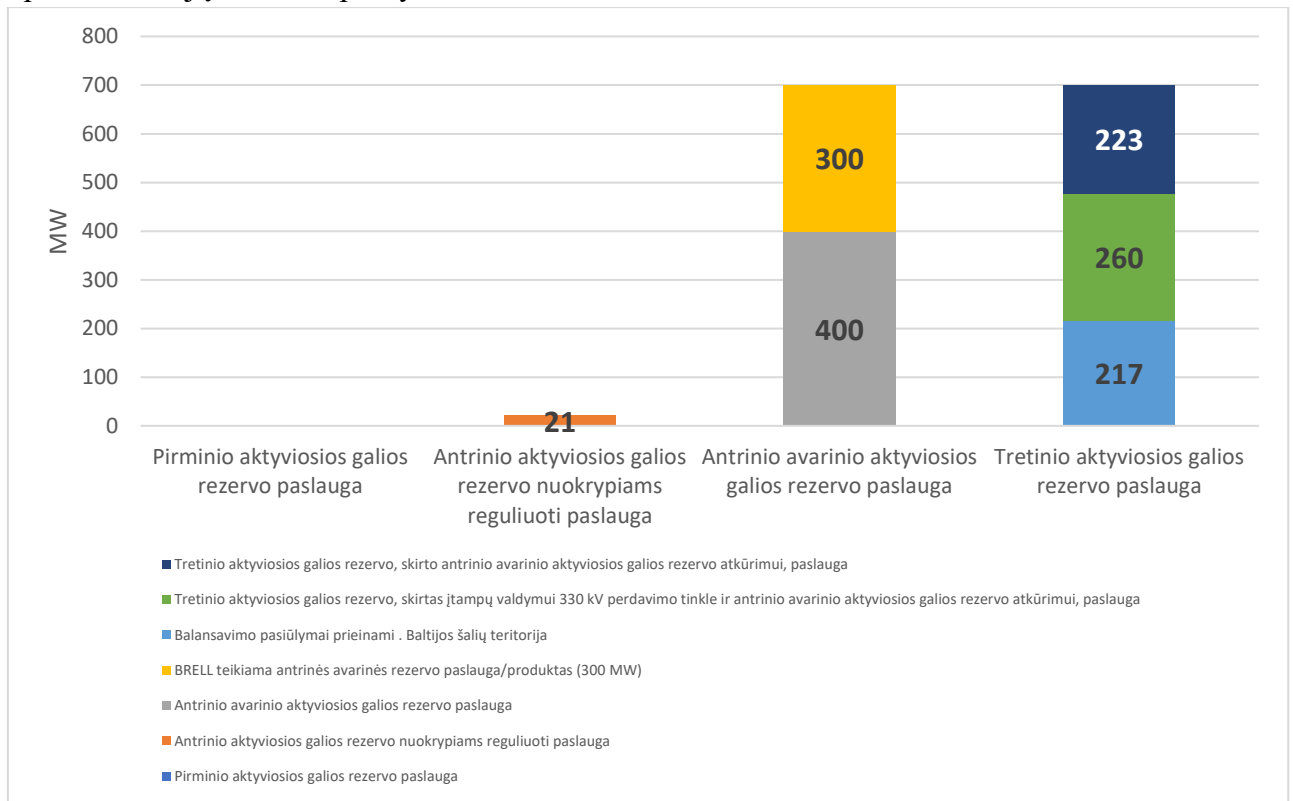
3.5. Tretinę aktyviosios galios rezervo, skirtą antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugą.

Svarbu pažymėti, kad rezervinių paslaugų/produktų pakeičiamumas viena kita nustatytas Tinklų naudojimo taisyklėse ir rezervinių paslaugų techniniuose reikalavimuose, kuriuose numatyta, kad pirmiausia aktyvuojami pirminio galios rezervo paslaugos/produktai (per 30 s), antrinio avarinio galios rezervo paslaugos/produktai (per 15 min.) ir tretinio avarinio galios rezervo paslaugos/produktai (per 12 val.) yra suprantamas kaip techninis aktyviosios galios rezervų paslaugų/produktų pakeitimas vienas kitu ir nėra tapatus rezervinių paslaugų/produktų pakeičiamumui rinkos prasme. Pažymėtina, kad AB „Litgrid“ Anketoje nurodė, kad nei viena konkreti aktyviosios galios rezervinė paslauga/produktas negali būti keičiamas alternatyvia aktyviosios galios rezervinės paslauga/produktu, kadangi kiekviena konkreti aktyviosios galios rezervinės galios paslauga/produktas užtikrina atitinkamą sistemos valdymo technologinį procesą.

1 pav. Rezervinių paslaugų aktyvavimo schema



2 pav. Rezervinės galios paslaugos/produktai, kuriuos įsigyja Lietuvos perdavimo sistemos operatorius ir jų teikimo apimtys, 2018 metams



Atsižvelgiant į tai, kad išdėstyta, pažymėtina, kad nors rezervinės paslaugos/produktai tarp atskirų aktyviosios rezervinės galios paslaugų, jas aktyvuojant ir nuosekliai yra keičiamos viena kita (šios ataskaitos 1 pav.), tačiau konkrečios aktyviosios galios rezervinės paslaugos/produktai negali būti kaip pakaitalas kitos aktyviosios galios rezervinės paslaugai/produktui, kadangi skiriasi šių paslaugų techniniai reikalavimai, t. y. perdavimo sistemos operatorius negali vietoje antrinių galios rezervo paslaugą/produktą teikiančių elektros energijos gamintojų aktyvuoti tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugą/produktą teikiančių gamintojų ir atvirkščiai. Taip pat pastebėtina, kad patikimam sistemos darbui užtikrinti nėra pakankamas tik tretinis aktyviosios galios rezervo paslauga/produktas, kadangi prieš aktyvuojant šią rezervo paslaugą turi būti aktyvuojamos tiek pirminio, tiek antrinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produktai.



## 2.2. Perdavimo sistemos operatorių tarptautinių susitarimų apžvalga

**BRELL susitarimas.** 2010 m. gruodžio 6 d. įsigaliojusi normatyvinio avarinio galios rezervo sutartis Nr. SUT-196-10 (toliau – BRELL susitarimas), sudaryta tarp Baltarusijos, Rusijos, Estijos, Latvijos, Lietuvos, nustato šalių bendradarbiavimo tvarką palaikant ir naudojant normatyvinį avarinį galios rezervą siekiant užkirsti kelią technologiniams pažeidimams BRELL elektros energijos žiede. Vadovaujantis BRELL susitarimo 1 punktu, normatyvinis avarinis galios rezervas naudojamas siekiant užkirsti kelią normalaus režimo sutrikimams BRELL žiede ir tokių sutrikimų pašalinimui šiais atvejais:

a) elektros tinklų ir (arba) generuojančios įrangos atjungimo, sukeliančio elektrinių tiekiamos galios apribojimą, vienoje iš BRELL žiedo energetikos sistemų.

b) elektros tinklų įrangos, turinčios įtakos BRELL žiedo tarpvalstybiniu lygiu kontroliuojamo pjūvio pralaidumui, atjungimo, dėl kurio perkraunami tarpvalstybiniu lygiu kontroliuojami pjūviai.

Vadovaujantis BRELL susitarimo nuostatomis yra užtikrinamas pirminis galios rezervas, kurį istoriškai pagal susitarimo nuostatas užtikrina Rusijos perdavimo sistemos operatorius, elektros energiją užsakydamas iš Rusijos elektros energijos gamintojų. Pagal BRELL susitarimo 3.1 papunktį, kiekvienoje šio susitarimo šalių elektros energijos sistemoje yra palaikoma 100 MW normatyvinio avarinio galios rezervo apimtis. Kiekvienas BRELL žiedo elektros energijos sistemos operatorius, atsižvelgdamas į šio susitarimo specifiką, turi teisę sudaryti sutartis dėl dalinio arba visiško normatyvinio avarinio galios rezervo apimtys užsakymo iš kitos šiame susitarime dalyvaunčios elektros energijos sistemos, jeigu su tokios sutarties sudarymu sutinka normatyvinio avarinio galios rezervo apimtį užtikrinančios elektros energijos sistemos operatorius. Apie normatyvinio avarinio galios rezervo užsakymą iš kitos susitarime dalyvaujančios elektros energijos sistemos, elektros energijos sistemos operatorius, kuris sudarė sutartį dėl rezervo užtikrinimo, informuoja visas BRELL susitarimo šalis. Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, pagal BRELL susitarimo reikalavimus, AB „Litgrid“, pasinaudojęs kiekvienoje BRELL susitarimo šalyje rezervuotu 100 MW normatyviniu avariniu galios rezervu, gali užsitikrinti 300 MW (iš Latvijos, Baltarusijos ir Rusijos) rezervo apimtį.

**NordBalt susitarimas.** 2015 m. spalio 6 d. AB „Litgrid“ ir Švedijos perdavimo sistemos operatorius Affarsverket Svenska Kraftnat (toliau – ASK) sudarė susitarimą, kurio tikslas nustatyti šalių teises ir pareigas, susijusias su Nordbalt jungties veikimu ir kontrole, siekiant užtikrinti kiekvienos elektros energijos sistemos ir Nordbalt jungties saugų veikimą (toliau – NordBalt susitarimas). Šis susitarimas nustato reikalavimus, procedūras ir šalių atsakomybę už elektros energijos sistemų veikimą ir Nordbalt jungties valdymą. Nordbalt jungtis leidžia Lietuvai ir Švedijai tiesiogiai prekiauti elektros energija, tokiu būdu mažinant Lietuvos priklausomybę nuo elektros energijos importo iš Rusijos. Jungties ilgis – apie 450 km, galia – 700 MW. Šią jungtį sudaro aukštos įtampos nuolatinės srovės povandeninis ir požeminis kabeliai bei keitiklių stotys Lietuvoje ir Švedijoje.

Pagal NordBalt susitarimo 3.2 papunktį, abiejų šalių perdavimo sistemos operatoriai susitaria dėl perdavimo pajėgumų. Perdavimo pajėgumai grindžiami realiomis laiko sąlygomis ir esamais veiklos kriterijais. Kiekvienam perdavimo sistemos operatoriumi yra iš anksto apibrėžtos lentelės ir diagramos su orientacinėmis, bet neprivalomomis, perdavimo pajėgumų vertėmis normalioms ir tinklo atsijungimo sąlygoms gretimame tinkle, kurios yra nurodytos susitarimo 2 priede. Jei perdavimo pajėgumai yra viršijami ir dėl to kyla grėsmė bet kurio perdavimo sistemos operatoriaus atitinkamos energijos sistemos veikimui, perdavimo sistemos operatoriai bendradarbiauja ir

koordinuoja savo veiksmus, kad pastaroji elektros energijos sistema būtų gražinta į įprasto veikimo būseną. Kai gretimame tinkle nėra perdavimo pajėgumo apribojimų, perdavimo pajėgumai nustatomi pagal jungties komponentų šiluminę galią. AB „Litgrid“ yra atsakinga už bet kokių apribojimų teisingumą Lietuvos energetikos sistemoje, o ASK atsako už bet kokių apribojimų Švedijos energetikos sistemoje teisingumą.

Pagal šio susitarimo 6.1 papunktį, jungties perdavimo pajėgumus apskaičiuoja kiekvienas perdavimo sistemos operatorius vertindamas įtaką ir poreikį savo sistemai. Perdavimo sistemos operatoriai perdavimo pajėgumus apskaičiuoja vadovaujantis saugumo principais pagal nacionalinius teisės aktus ir susitarimus, sudarytus savo sinchroninėje zonoje. Jei operatoriai nustato skirtingas pajėgumų vertes, naudojama minimali nustatyta vertė. Perdavimo sistemos operatoriai visus galimus prekybos pajėgumus turi nukreipti tarpusavio elektros energijos mainams jungtimi. Minimalūs NordBalt jungties pajėgumai yra suderinti tarp abiejų šalių perdavimo sistemos operatorių ir pagal NordBalt susitarimo 2 priedo 8 punktą yra 1 MW. Po prekybos elektros energija likusieji perdavimo pajėgumai gali būti panaudojami sisteminių paslaugų teikimui, kaip tai numatyta NordBalt susitarimo 14 priede. Pagal minėto susitarimo 14 priedo 2 punktą, AB „Litgrid“ ir ASK gali teikti vienas kitam sistemines paslaugas abiem PSO sutinkant jei sisteminių paslaugų teikimui gali būti panaudojami jungties perkrovos pajėgumai arba operatoriai susitaria ir apskaičiuoja papildomus pajėgumus. Techniniai reikalavimai sisteminiams paslaugoms kiekvienoje iš jungties energetikos sistemų nurodyti 14 priedo 3 ir 4 punktuose.

NordBalt susitarimo 6.7.2 papunktis ir 13 priedas reglamentuoja palaikomosios galios, dėl kurios susitaria abu perdavimo sistemos operatoriai, nustatymo ir panaudojimo reikalavimus. Palaikomoji galia yra panaudojama balansavimo, perkrovos ir trikdžių valdymo tikslais. Esant bet kokiam elektros energijos sistemos poreikiui ar sutrikimamui (kuris gali pakenkti patikimam elektros energijos sistemos veikimui), perdavimo sistemos operatoriai gali keisti planuotus elektros energijos mainų srautus pagal sutartą palaikomąją galią, jei ji padeda išlaikyti normalią elektros energijos sistemos būseną. Perdavimo sistemos operatoriai turi visišką laisvę susitarti dėl palaikomosios galios nustatymo, turi teisę laisvai teikti pasiūlymus kitam operatoriui, taip pat teisę nesutikti su gautu pasiūlymu dėl palaikomosios galios. Tai reiškia, kad NordBalt susitarimas nenumato prievolės perdavimo sistemos operatoriams rezervuoti atitinkamą palaikomąją galią kito operatoriaus užsakymu.

Atkreiptinas dėmesys, kad NordBalt jungtis šiuo metu yra didžiausių galimų elektros energijos pajėgumų mainų šaltinis, jungiantis Lietuvos elektros energetikos sistemą su kitos valstybės elektros energijos sistema. Eliminuojant NordBalt jungties, kaip didžiausio galimo trikdžio pajėgumą, yra nustatomas antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo ir tretinio aktyviosios galios rezervo poreikis.

Įvertinus NordBalt susitarimo nuostatas darytina išvada, kad NordBalt jungties pralaidumo pajėgumai yra susitarimo tarp Lietuvos ir Švedijos perdavimo sistemos operatorių objektas įvertinus abiejų elektros energetikos sistemų poreikį ir galimybes. Atsižvelgiant į tai, pagal NordBalt susitarimo nuostatas nėra numatyta prievolė operatoriams rezervuoti ir užtikrinti tam tikrą rezervų galią kitoje elektros energetikos sistemoje.

**LitPol Link susitarimas.** AB „Litgrid“ ir Lenkijos perdavimo sistemos operatorius Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (toliau – PSE) sudarė susitarimą dėl šalių teisių ir pareigų, susijusių su Litpol link jungties veikimu ir kontrole, siekiant užtikrinti kiekvienos elektros energijos sistemos ir Litpol Link jungties saugų veikimą (toliau – LitPolLink susitarimas). LitPol Link – tarpvalstybinė

elektros jungtis tarp Lietuvos ir Lenkijos, kurios galia nuo 2015 m. pabaigos sudaro 500 MW. Nuo 2020 m., nutiesus antrą jungties dalį, LitPol Link pajėgumas padidėtų iki 1000 MW. LitPol Link jungtis sujungė Lietuvą su kontinentinės Europos elektros energijos perdavimo grandine, tokiu būdu atveriant galimybę Lietuvai sinchroniškai veikti su kitų Vakarų Europos valstybių energetikos sistemomis ir plėtoti bendrą Europos elektros rinką. Iš esmės LitPolLink susitarimo nuostatos atitinka NordBalt susitarimo sąlygas.

Pagal LitPol Link susitarimo 3.2 papunktį, abiejų šalių perdavimo sistemos operatoriai susitaria dėl prekybos pajėgumų. Prekybos pajėgumai grindžiami realiomis laiko sąlygomis ir esamais veiklos kriterijais. Kiekvienam perdavimo sistemos operatoriui yra iš anksto apibrėžtos lentelės ir diagramomos su orientacinėmis, bet neprivalomomis, prekybos pajėgumų vertėmis normalioms ir priežiūros sąlygoms gretimame tinkle, kurios yra nurodytos susitarimo 2 priede. Jei prekybos pajėgumai yra viršijami ir dėl to kyla grėsmė bet kurio perdavimo sistemos operatoriaus atitinkamos energijos sistemos veikimui, perdavimo sistemos operatoriai bendradarbiauja ir koordinuoja savo veiksmus, kad pastaroji elektros energijos sistema būtų gražinta į įprasto veikimo būseną. Kai gretimame tinkle nėra perdavimo pajėgumo apribojimų, prekybos pajėgumai nustatomi pagal jungties komponentų šiluminę galią. AB „Litgrid“ yra atsakinga už bet kokių apribojimų teisingumą Lietuvos energetikos sistemoje, o PSE atsako už bet kokių apribojimų Lenkijos energetikos sistemoje teisingumą.

Atsižvelgiant į LitPol Link susitarimo 6.1 papunktį, kaip ir NordBalt susitarimo atveju, jungties perdavimo pajėgumus apskaičiuoja kiekvienas perdavimo sistemos operatorius vertindamas įtaką ir poreikį savo sistemai. Perdavimo sistemos operatoriai perdavimo pajėgumus apskaičiuoja vadovaujantis saugumo principais pagal nacionalinius teisės aktus ir susitarimus, sudarytus savo sinchroninėje zonoje. Perdavimo sistemos operatoriai visus galimus prekybos pajėgumus turi nukreipti elektros energijos mainams. Po prekybos elektros energija likusieji perdavimo pajėgumai gali būti panaudojami sisteminių paslaugų teikimui, kaip tai numatyta LitPolLink susitarimo 14 priede. Minimali LitPol Link jungties pralaidumo riba, kuri užtikrina stabilų jungties veikimą, yra 50 MW. Perdavimo sistemos operatoriai netvirtina jokių elektros energijos prekybos srautų, kurių galia yra mažesnė nei 50 MW.

LitPol Link susitarimo 6.7.2 papunktis ir 13 priedas taip pat reglamentuoja nuostatas, susijusias su palaikomosios galios nustatymu ir panaudojimu. Šiame susitarime taip pat yra nustatyta, kad perdavimo sistemos operatoriai turi visišką laisvę susitarti dėl palaikomosios galios nustatymo, tačiau atskirai paminėtina, kad operatoriai privalo susitarti dėl palaikomosios galios tuo atveju, kai ji yra reikalinga sumažinti planuotus elektros energijos mainus iki nulio, kai šie mainai negali įvykti dėl techninių kliūčių.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, kaip ir NordBalt susitarimo atveju, LitPol Link susitarimas nenumato prievolės Lenkijos ir Lietuvos perdavimo sistemos operatoriams rezervuoti elektros energijos pralaidumus rezervinių paslaugų teikimui kitoje jungties elektros energetikos sistemoje.

### **2.3. Tinklų kodeksų teisinis kontekstas**

Įgyvendinant trečiąją Europos Sąjungos energetikos paketą siekiama, kad elektros rinkų ir elektros sistemos veikimą reglamentuojančios taisyklės būtų vienodos, visoje ES užtikrintų tas pačias pasirinkimo teises vartotojui, sąžiningas elektros kainas, švarią energiją ir energijos tiekimo saugumą. Elektros sektoriuje efektyvesnę ir koordinuotą trečiojo energetikos paketo įgyvendinimą užtikrina Tinklo kodeksai. Jais aiškiai reglamentuojamos taisyklės visiems elektros rinkos dalyviams, siekiant užtikrinti efektyvų esamos ir būsimos infrastruktūros panaudojimą, efektyvų rinkų veikimą bei

tinkamą elektros perdavimo sistemos valdymą. Lietuvoje už Tinklo kodeksų įgyvendinimą yra atsakingas elektros perdavimo sistemos operatorius AB „Litgrid“. Vadovaudamasis patvirtintu Tinklo kodeksų nuostatomis, AB „Litgrid“ kartu su kitais perdavimo tinklo operatoriais rengia konkrečias metodikas ir taisykles. Jas tvirtina nacionaliniai šalių reguliuotojai.

Tinklo kodeksais siekiama:

- Padėti kurti vidaus elektros rinką Europos Sąjungoje;
- Padidinti rinkos dalyvių konkurenciją suvienodinant taisykles;
- Padidinti energijos tiekimo saugumą nustatant naujus reikalavimus.

Paminėtina, kad galimybę vykdyti rezervų, avarijų prevencijos, reaktyvios galios rezervo užtikrinimą regiono/sinchroninės, tarpsinchroninės zonos, tarpsisteminėmis jungtimis numato 2017 m. lapkričio 23 d. Europos Komisijos reglamentas (ES) 2017/2195, kuriuo nustatomos elektros energijos balansavimo gairės (toliau – Balansavimo kodeksas), ir 2017 m. rugpjūčio 2 d. Europos Komisijos reglamentas (ES) 2017/1485, kuriuo nustatomos elektros energijos perdavimo sistemos eksploatavimo gairės (toliau – Eksploatavimo kodeksas).

Balansavimo kodeksu nustatomos išsamios gairės dėl elektros energijos balansavimo, įskaitant bendruosius dažnio išlaikymo rezervų, dažnio atkūrimo rezervų ir pakaitos rezervų pirkimo ir atsiskaitymo už juos principus ir bendrą dažnio atkūrimo rezervų ir pakaitos rezervų aktyvinimo metodiką. Balansavimo kodeksas nustato, jog siekiant užtikrinti perdavimo sistemos operatoriams galimybę pirkti ir naudoti balansavimo pajėgumus efektyviai, ekonomiškai ir vadovaujantis rinkos principais, būtina skatinti rinkos integraciją. Šiuo atžvilgiu šiame reglamente nustatomos trys metodikos, kuriomis vadovaudamiesi perdavimo sistemos operatoriai gali paskirstyti tarpzoninį pralaidumą balansavimo pajėgumų mainams ir dalijimuisi rezervais, kai tai pagrįsta remiantis sąnaudų ir naudos analize, atlikta pagal šio reglamento 61 straipsnį: bendro optimizavimo procesas, rinka grindžiamo paskirstymo procesas ir paskirstymas remiantis ekonominio efektyvumo analize.

Siekiant užtikrinti jungtinės sistemos eksploatavimo saugumą, dažnio palaikymo kokybę ir efektyvų jungtinės sistemos ir išteklių naudojimą, Eksploatavimo kodeksas nustato išsamias gaires dėl taisyklių, kuriomis siekiama nustatyti Europos Sąjungos sistemą, taikomą galios ir dažnio valdymui bei rezervams.

Pažymėtina, kad šiuo metu įgyvendinat šiuos tinklų kodeksus nėra pilnai įgyvendinti kodeksų reikalavimai dėl metodikų patvirtinimo ir pasiekti susitarimai dėl rezervinių paslaugų teikimo regiono mastu. Vykdam šių Tinklų kodeksų reikalavimus, perdavimo sistemos operatorius turi atlikti kaštų ir naudos analizę ir įvertinti, kokią įtaką didmeninei elektros energijos kainai turėtų techninis tarpsisteminis jungčių pralaidumų ribojimas perkant rezervines paslaugas regione. Atitinkamai, kol nebus visiškai įgyvendinti Balansavimo bei Eksploatavimo kodeksai, sukurtos taisyklės ir procedūros bei pagal jas veikianči regioninė rezervinių paslaugų rinka, perdavimo sistemos operatoriai negalės rezervinių paslaugų užsitikrinti iš kitų šalių.

Apibendrinant šios ataskaitos 2.2–2.3 poskyriuose atliktą analizę, darytina išvada, jog šiuo metu nesant nuolatinių užtikrinamų pajėgumų tarpsisteminėmis NordBalt bei LitPol Link jungtimis, taip pat šiuo metu pilnai neįgyvendinus Eksploatavimo bei Balansavimo kodeksų nuostatų, kuriomis remiantis bus diegiami regioniniai rezervų paslaugų užtikrinimo būdai, regioninė rezervinių paslaugų rinka neveikia.

## 2.4. Baltijos pralaidumo skaičiavimo regiono<sup>3</sup> PSO pateiktos informacijos apibendrinimas

Detali kiekvienoje Baltijos pralaidumo skaičiavimo regionio PSO anketoje pateiktų atsakymų analizė pateikiama vertinant kiekvienos elektros energijos rezervinės galios paslaugos/produkto rinkos apibrėžimą bei vėlesniuose Tyrimo etapuose. Žemiau pateikiamas Baltijos pralaidumo skaičiavimo regiono PSO atsakymų apibendrinimas.

**Latvijos PSO.** Latvijos PSO nuomone, šiuo metu nėra techninių ir organizacinių kliūčių dėl kurių Lietuvos elektros energijos gamintojai negalėtų teikti rezervinių galios paslaugų Latvijos PSO ir atvirkščiai. Tokią nuomonę Latvijos PSO pateikė atsižvelgdamas į tai, kad šiuo metu galioja BRELL susitarimas, kuris leidžia keistis 100 MW rezervo paslaugos apimtimi tarp kaimyninių BRELL šalių bei numato, kad 100 MW rezervo paslaugą turi užtikrinti PSO, tačiau elektros energijos gamintojų teikiančių šią paslaugą PSO geografinė teritorija nėra ribojama (anlg. „*BRELL agreement allows TSO to maintain the NARM outside its national power system*“). Atkreipė dėmesį, kad egzistuoja praktika, kai rezervinėmis paslaugomis keitėsi Latvijos ir Estijos perdavimo sistemos operatoriai. Taip pat informavo, kad 2018 m. sausio mėn. Latvijos PSO organizavo 100 MW antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo aukcioną, kurio metu Latvijos PSO planavo įsigyti šio rezervo paslaugos užtikrinimą 24 mėn. laikotarpiui. Todėl, Latvijos PSO raštu kreipėsi į Lietuvos PSO dėl galimybės Lietuvos elektros energijos gamintojams teikti rezervines paslaugas ir atitinkamai dalyvauti Latvijos PSO organizuotame aukcione. Lietuvos PSO nurodė, kad tokia galimybė atsirastų tik sudarius atitinkamus susitarimus ir atlikus analizę, kokią įtaką tarp sisteminių jungčių pralaidumo panaudojimas rezervinėms paslaugoms turėtų elektros energijos rinkai. Atsižvelgiant į tai, nors, Latvijos PSO nuomone, rezervinių paslaugų keitimasis regiono mastu galimas, tačiau, kartu sutinka, kad galiojančios procedūros ir teisės aktai galėtų būti tobulinami.

**Estijos PSO.** Estijos PSO nurodė, kad remiantis vien techniniais reikalavimais rezervinių paslaugų pirkimas iš kaimyninių šalių galimas. Tačiau taip pat pažymėjo, kad šiuo metu nėra atlikta analizė dėl įtakos rinkai, jeigu Lietuvos PSO pirktų rezervines paslaugas iš Estijos elektros energijos gamintojų. Tačiau Estijos PSO daro prielaidą, kad užsakant rezervines paslaugas iš Estijos elektros energijos gamintojų būtų sumažinti šioje šalyje esantys laisvi elektros energijos pajėgumai, kurie naudojami elektros energijos gamybai ir pardavimui biržoje, kas galimai turėtų įtakos elektros energijos biržos kainų formavimuisi. Taip pat tikslinga įvertinti, kaip rezervinių paslaugų pirkimas iš kaimyninių šalių ribotų jungčių pralaidumus, kadangi rezervinėms paslaugoms rezervuojami pralaidumai negali būti panaudojami elektros energijos prekybai biržoje.

**Lenkijos PSO.** Lenkijos PSO nurodė, kad techniškai Lietuvos PSO galėtų įsigyti rezervines paslaugas iš Lenkijos PSO, tačiau egzistuoja papildomos sąlygos ir reikalavimai, kurie turėtų būti įgyvendinti norint keistis rezervinės galios paslaugomis. Lenkijos PSO nuomone, tarp sisteminių jungčių pralaidumai pirmiausia turėtų būti atiduodami rinkai. Taip pat atkreipė dėmesį, kad Baltijos regiono pralaidumų skaičiavimo metodikoje šiuo metu nėra numatyta galimybė rezervuoti pralaidumus rezervinėms paslaugoms. Pažymėjo, kad įgyvendinus Balansavimo ir Eksploatavimo tinklų kodeksus 2021 m. ir sukūrus regioninę rezervinių paslaugų teikimo rinką rezervinių paslaugų keitimasis regioniniu mastu bus galimas. Taip pat akcentavo, kad šiuo metu galioja LitPolLink susitarimas, todėl jeigu Lenkijos PSO sistemoje yra laisvų rezervinių pajėgumų ir esant avarinei

---

<sup>3</sup> Pralaidumo skaičiavimo regionai patvirtinti Energetikos reguliuotojų bendradarbiavimo agentūros 2016 m. lapkričio 17 d. sprendimu Nr. 06/2016 dėl pralaidumo skaičiavimo regionų tvirtinimo. Baltijos pralaidumo skaičiavimo regioną sudaro: Švedija, Suomija, Estija, Latvija, Lietuva ir Lenkija.

situacijai Lietuvos PSO sistemoje, vykdomas keitimasis rezervinėmis paslaugomis tarp Lenkijos ir Lietuvos PSO.

**Suomijos PSO.** Suomijos PSO nurodė, kad keitimasis rezervinėmis paslaugomis regioniniu mastu priklauso nuo prieinamų tarpsisteminių jungčių pralaidumų kiekvienu atskiru atveju. Taip pat pažymėjo, kad nepapaisant to, kad šiuo metu nėra rezervuojami tarpsisteminės jungties Suomija-Estija pralaidumai, keitimasis rezervais vyksta kiekvienu individualiu atveju įvertinus laisvus tarpsisteminių jungčių pajėgumus. Akcentavo, kad įgyvendinus Balansavimo kodeksą bus sukurta bendra regioninė rezervinių paslaugų teikimo rinka ir rezervinių paslaugų keitimasis bus galimas tarp Baltijos ir Šiaurės šalių.

**Švedijos PSO.** Švedijos PSO nurodė, kad šiuo metu egzistuojantis NordBalt susitarimas leidžia keistis rezervinės galios paslaugomis, kai yra laisvų tarpsisteminių jungčių pajėgumų. Pažymėjo, kad Švedijos PSO aktyviai dalyvauja Europinės balansavimo (rezervinių paslaugų) rinkos kūrimo projekte, kurį įgyvendinus bus galima teikti rezervinės paslaugas regioniniu mastu.

Apibendrinus atsakymus, darytina išvada, kad Suomijos, Švedijos, Estijos ir Lenkijos perdavimo sistemos operatorių nuomone, rezervinės paslaugos regioniniu mastu galės būti teikiamos tik atlikus papildomą analizę, kokią įtaką tarpsisteminių jungčių rezervavimas rezervinių paslaugų teikimui gali turėti elektros energijos prekybai biržoje bei įgyvendinus kitus Balansavimo ir Eksploatavimo tinklų kodeksuose nustatytus reikalavimus ir sukūrus regioninę rezervinių paslaugų teikimo rinką. Latvijos PSO nuomone, tam tikra apimti rezervų paslaugos teikimas šiuo metu būtų galimas ir regiono mastu, BRELL sutarties kontekste.

## **2.5. Elektros energijos rezervinės galios paslaugų rinkų apibrėžimas**

Vadovaujantis Taisyklių 17.2.3 papunkčiu, tiriama bendra elektros energijos rezervinės galios rinka, tačiau atsižvelgdama į Taisyklių 18 punktą, Komisija gali apibrėžti bei tirti ir kitas paslaugų rinkas ar Taisyklių 17 punkte nurodytų paslaugų rinkų dalis, atsižvelgiant į atitinkamą paslaugų rinką sudarančias paslaugas/produktus, teisės aktų pasikeitimus ar kitus objektyvius kriterijus, laikantis Taisyklėse numatytos rinkos tyrimo procedūros. Taip pat vadovaujantis Taisyklių 19 punktu, Komisija paslaugos rinką apibrėžia apibūdindama ją sudarančias paslaugas/produktus ir įvertindama paslaugos rinkos geografinę aprėptį. Kaip buvo minėta šios ataskaitos 2.1 poskyryje, išskirtinos 5 aktyviosios galios rezervo paslaugos, todėl toliau bus tiriama, ar išskirtos rezervinės galios paslaugos/produktai sudarys atskiras rezervinės galios paslaugų rinkas.

### **2.5.1. Elektros energijos rezervinės galios paslaugų pakeičiamumo vertinimas paklausos atžvilgiu**

Siekiant įvertinti paslaugų pakeičiamumą paklausos atžvilgiu analizuojama, ar tam tikros elektros energijos rezervinės galios paslaugos/produktai yra tinkami pakaitalai tarpusavyje ar su kitų aktyviosios rezervinės galios paslaugų rinkose teikiamomis paslaugomis/produktais šių paslaugų vartotojo požiūriu atsižvelgiant į jų objektyvias charakteristikas, kainas ir (ar) paskirtį. Analizuojant kainas, vertinama galima paslaugų vartotojo reakcija į mažą ilgalaikį santykinį kainų padidėjimą (t.y. kainų padidėjimą nagrinėjamos prekės, kartu laikant, kad kitų prekių kainos išlieka nepakitusios). Ilgalaikis padidėjimas reiškia, kad nagrinėjamas ne momentinis ar laikinas kainų padidėjimas, o nuolatinis padidėjimas, kuris tęsis pakankamai (bendra taisyklė, kuri kiekvienu individualiu atveju gali būti konkretizuojama) ilgą laiką ateityje.

Pačią elektros energijos rezervinės galios paslaugų/produktų paklausą formuoja perdavimo sistemos operatorius – rezervinės galios paslaugos/produkto vartotojas (gavėjas), kuris atsakingas už elektros energetikos sistemos darbo stabilumą ir patikimumą, nacionalinės balansavimo funkcijos atlikimą Lietuvos Respublikos teritorijoje, sisteminių paslaugų teikimą, jungiamųjų linijų su kitų šalių elektros energetikos sistemomis eksploatavimą, priežiūrą, valdymą ir plėtrą, mažinant pralaidumo perdavimo tinkluose apribojimus ir atsižvelgiant į elektros energetikos sistemos bei elektros tinklų naudotojų poreikius.

### **2.5.2. Elektros energijos rezervinės galios paslaugų pakeičiamumo vertinimas pasiūlos atžvilgiu**

Siekiant įvertinti aktyviosios rezervinės galios paslaugų/produktų pakeičiamumą iš pasiūlos pusės, analizuojama, ar tam tikros paslaugos/produktai, atsižvelgiant į jų objektyvias charakteristikas, kainas ir (ar) paskirtį, yra pakeičiamos tarpusavyje paslaugų/produktų teikėjo požiūriu. Tai atliekama tiriant, ar reaguodami į mažą ilgalaikį nagrinėjamų paslaugų kainų padidėjimą, t. y. kainų padidėjimą nagrinėjamos paslaugoms, kartu laikant, kad kitų paslaugų/produktų kainos išlieka nepakitusios, kiti paslaugų/produktų teikėjai gali per trumpą laiką pradėti teikti atitinkamas paslaugas/produktus, nepatirdami žymių papildomų išlaidų ar rizikos. Ilgalaikis padidėjimas reiškia, kad nagrinėjamas ne momentinis ar laikinas kainų padidėjimas, o nuolatinis padidėjimas, kuris tęsis pakankamai ilgą (bendra taisyklė, kuri kiekvienu individualiu atveju gali būti konkretizuojama) laiką ateityje.

Elektros energijos rezervinės galios paslaugų/produktų pasiūlą formuoja elektros energijos gamintojai – rezervinės galios paslaugos/produkto teikėjai, kurie atitinka Tinklų taisyklėse nustatytus šių paslaugų teikimo reikalavimus.

### **2.5.3. Elektros energijos rezervinės galios paslaugų geografinės rinkos vertinimas**

Apibrėžiant prekės/produkto (paslaugų) rinkos geografinę teritoriją, siekiama nustatyti, kokia yra konkrečios aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkos geografinė teritorija, kurioje visi ūkio subjektai susiduria iš esmės su panašiomis konkurencijos sąlygomis tam tikroje aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkoje ir kuri, atsižvelgiant į tai, gali būti atskiriama lyginant su greta esančiomis teritorijomis. Atitinkamos aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkos geografinė teritorija gali daryti įtaką nagrinėjamos rinkos apimčiai, esamai ir potencialiai konkurencinei aplinkai nagrinėjamoje rinkoje. Kituose skyriuose analizuojama geografinės rinkos apimtis.

## **2.6. Pirminė aktyviosios galios rezervo paslaugos rinka**

### **2.6.1. Pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkos apibrėžimas**

*Pirminė aktyviosios galios rezervo rinka* – pirminiam aktyviosios galios sureguliuojimui skirtas rezervas, kurį palaiko elektrinių generatoriai (Tinklų taisyklių 3 punkto trisdešimt pirmoji pastraipa) bei kuris įsigyjamas perdavimo sistemos operatoriaus skirtas palaikyti aktyviųjų galių balansą ir stabilizuoti sistemos dažnį nustatytose ribose automatiškai visiškai aktyvuojant pirminį aktyviosios galios rezervą ne ilgiau kaip per 30 sek. Pirminį aktyviosios galios sureguliuojimą atlieka elektrinių agregatų automatiniai greičio reguliatoriai (Tinklų taisyklių 31.1 papunktis). Pagal Tinklų taisyklių 31.2 papunktį Lietuvos elektros energetikos sistemai tenkanti pirminio aktyviosios galios reikalingų paslaugų/produktų apimtis nustatoma pagal sinchroniškai dirbančių valdymo rajonų ir

elektros energetikos sistemos valdymo blokų suderintus darbo principus, o pirminio aktyviosios galios reikalingas paslaugų/produktų apimtis atskiriems gamintojams perdavimo sistemos operatorius nustato remiantis techniniais reikalavimais užtikrinamas lygiateisiškas ir nediskriminacines sąlygas (Tinklų taisyklių 31.3 papunktis). Pagal Tinklų taisyklių 2 priedą pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugas privalo teikti: visi elektros energijos gamintojai, kurių generatoriaus vienetinė galia yra 10 MW ir daugiau bei elektros energijos gamybai normaliu darbo režimu naudoja tik arba iš dalies (viename garo katile ar su skersiniais ryšiais) iškastinį kurą, hidroenergiją, biodujas; isi elektros energijos gamintojai, kurių agregatai elektros energijos gamybai naudoja vėjo energiją ir vėjo parko suminė galia yra 10 MW ir daugiau.

**Poreikis.** Lietuvos Respublikos teritorijoje užsakoma pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos poreikis – 0 MW (AB „Litgrid“ 2017 m. rugpjūčio 11 d. raštas Nr. SD-3772).

**Geografinė teritorija.** Įsigyjamas trečiųjų šalių elektros perdavimo sistemos operatorių pirminėje aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkoje ir palaikomas visoje sinchroninėje zonoje.

**Tiekėjai.** Trečiųjų šalių pirminėje aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkoje esantys elektros energijos gamintojai.

### **2.6.2. Pirminės aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto pakeičiamumas paklausos atžvilgiu**

Paminėtina, jog vertinant faktinę situaciją, pirminės galios paslaugos/produktai (aktyviųjų galių balanso palaikymas ir sistemos dažnių nustatytose ribose stabilizavimas), remiantis AB „Litgrid“ 2018 m. gegužės 23 d. raštu Nr. SD-1737 pateiktu BRELL susitarimu yra teikiami trečiųjų šalių energetikos sistemos visoje sinchroninėje zonoje (BRELL susitarimo 2.2 ir 2.3 papunkčiai).

AB „Litgrid“ 2018 m. kovo 30 d. raštu Nr. SD-1031 pateiktoje rezervinės galios paslaugų rinkų tyrimo anketoje nurodė, kad 2015–2018 m. laikotarpiu ši paslauga/produktas iš Lietuvos elektros energijos gamintojų nebuvo užsakyta. Perdavimo sistemos operatorius Anketoje taip pat nurodė, kad elektrinių atitikimo bandymai teikti pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje paslaugas/produktus bus atlikti iki 2019 m. vasario mėn., todėl Anketoje pateikė preliminarų šias paslaugas/produktus galinčių teikti gamintojų sąrašą. Pažymėtina, kad rengiantis elektros tinklų sinchronizavimui su žemyninės Europos tinklais, 2019 m. birželio mėn. planuojamas Baltijos šalių elektros sistemos izoliuoto darbo bandymas, kuris truks 18 val. Šio bandymo metu Lietuvos, Latvijos ir Estijos perdavimo sistemos operatoriai turės užsitikrinti pirminio aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkoje teikiamas paslaugas/produktus iš Baltijos šalių elektros energijos gamintojų. Tačiau, įvertinus tai, kad bandymas truks sąlyginai trumpą laikotarpį (18 val.) ir tai, kad iki sinchronizacijos su kontinentinės Europos tinklais pagal BRELL sutarties 2.2 ir 2.3 papunkčius pirminio aktyviosios rezervinės galios rinkoje teikiama paslauga/produktas užtikrinamas trečiųjų šalių perdavimo sistemos operatorių, nevertinamas šios paslaugos/produkto pakeičiamumas paklausos atžvilgiu.

### **2.6.3. Pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto pakeičiamumas pasiūlos atžvilgiu**

Atsižvelgiant į šios ataskaitos 2.2.1.2 skyriuje pateiktą faktinę šios paslaugos/produkto teikimo situaciją, kad šią paslauga/produktą įsigyja trečiųjų šalių perdavimo sistemos operatoriai iš trečiųjų šalių elektros energijos gamintojų, todėl šios paslaugos/produkto pakeičiamumas iš pasiūlos pusės turėtų būti vertinimas analizuojant trečiųjų šalių elektros energetikos sistemoje veikiančių



elektros energijos gamintojų galimybes, padidėjus šios paslaugos/produkto teikimo kainai, pradėti teikti pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugą/produktą.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, darytina išvada, kad kol Lietuvos perdavimo sistema veikia sinchroniniu režimu su trečiųjų šalių elektros energetikos sistema, šios paslaugos užsakyme Lietuvos perdavimo sistemos operatorius faktiškai nedalyvauja pagal BRELL sutarties 2.2 ir 2.3 papunkčių nuostatas, o paslaugą/produktą teikia trečiųjų šalių elektros energetikos sistemoje esantys elektros energijos gamintojai, todėl atskirai nevertinamas šios paslaugos/produkto pakeičiamumas pasiūlos atžvilgiu.

#### **2.6.4. Pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkos geografinės aprėpties apibrėžimas**

Atsižvelgiant į šios ataskaitos 2.2.1.2 skyriuje pateiktą faktinį šios paslaugos/produkto vertinimą, pažymėtina, kad, vadovaujantis BRELL sutartimi, Lietuvos perdavimo sistemos operatorius faktiškai nedalyvauja šios paslaugos/produkto užsakyme, taip pat šią paslaugą/produktą teikia išimtinai trečiųjų šalių elektros energetikos sistemoje esantys elektros energijos gamintojai. Todėl geografiškai pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje teikiamos paslaugos/produktai yra kitoje nei Lietuva jurisdikcijoje ir konkurencija, pasiūlos bei paklausos pakeičiamumas galimas pagal šiuo metu galiojančią BRELL sutartį tik Rusijos Federacijos ir Baltarusijos teritorijoje.

Tą patvirtina ir respondentų anketose pateikti atsakymai. AB „Lietuvos energijos gamyba“ pateiktoje anketoje nurodyta, kad pirminė aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinka neturėtų būti apibrėžiama ir tiriama. Bendrovės nuomone, atsižvelgiant į tai, kad pirminis galios rezervo paslaugos/produktai teikiami vadovaujantis BRELL sutartimi ir pirminis galios suregulavimas yra atliekamas trečiųjų šalių elektros perdavimo sistemos operatoriaus įsigyjamomis paslaugomis/produktais, pirminėje aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkoje kitų elektros rinkos dalyvių paslaugos/produktai faktiškai negali būti teikiami. Taip pat atkreipė dėmesį, kad perdavimo sistemos operatorius 2013–2018 m. laikotarpiu neidentifikavo pirminėje aktyviosios rezervinės galios paslaugos rinkoje poreikio, įsigyti paslaugas/produktus, todėl šios paslaugos rinkos faktiškai nėra. Pažymėjo, kad vienas iš rinkos tyrimo tikslų užtikrinti veiksmingą konkurenciją elektros energetikos srityje, todėl AB „Lietuvos energijos gamyba“ nuomone, faktiškai neegzistuojančios paslaugos rinkos apibrėžimas ir tyrimas netikslingas, nes nesant šios paslaugos/produktų poreikio ir teikėjų, jokios galimos konkurencinės problemos, kurios galėtų būti tiriamos, šioje rinkoje neegzistuoja.

Taip pat pažymėtina, kad AB „Litgrid“ teikdamas informaciją sisteminių paslaugų kainos nustatymui<sup>4</sup> neidentifikavo pirminėje aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje teikiamų paslaugų/produktų poreikio. Taip pat AB „Litgrid“ Anketoje nurodė, kad šios paslaugos/produkto 2015–2018 m. Lietuvos elektros energijos gamintojai neteikė, o bandymai susiję su šios paslaugos/produkto teikimu bus atliekami ne anksčiau nei 2019 m.

**Išvados:** Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu Lietuvoje nėra teikiamos pirminėje aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje paslaugos/produktai, o pirminis galios suregulavimas (aktyviųjų galių balanso palaikymas ir sistemos dažnių nustatytose ribose stabilizavimas), remiantis BRELL sutartimi, yra įsigyjamas trečiųjų šalių elektros perdavimo sistemos operatorių pirminėje aktyviosios

---

<sup>4</sup> AB „Litgrid“ 2015 m. rugpjūčio 13 d. raštas Nr. SD-3415, 2017 m. rugpjūčio 11 d. raštas Nr. SD- 3772

rezervinės galios paslaugos rinkoje ir palaikomas visoje sinchroninėje zonoje, pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje konkurencija šioje ataskaitoje nebus tirama.

## 2.7. Antrinio aktyviosios galios reguliavimo paslaugos rinkos apibrėžimas

Antrinis aktyviosios galios reguliavimas skirtas valdyti aktyviosios galios ir energijos balansus valdymo rajone, atkurti pirminį aktyviosios galios rezervą, dalyvauti atstatant sinchroninės zonos dažnį bei sinchroninį laiką (Tinklų taisyklių 32.1 papunktis). Pagal Tinklų taisyklių 32.2 papunktį antrinis aktyviosios galios reguliavimas atliekamas centralizuotai naudojant automatinės generatorių apkrovos valdymo sistemą arba perdavimo sistemos operatoriaus nurodymu per 15 min. aktyvuojant antrinį aktyviosios galios rezervą. Antrinis aktyviosios galios rezervas – antriniam aktyviosios galios reguliavimui skirtas rezervas, aktyvuojamas per 15 min. Vadovaujantis Tinklų taisyklių 32.4 papunkčiu, PSO remiantis techniniais reikalavimais užtikrinamas lygiateisiškas ir nediskriminacines sąlygas nusprendžia, kurį elektros energijos gamybos šaltinį, kokios apimties ir kuriam laikotarpiui įtraukti į antrinį aktyviosios galios reguliavimą. Pagal Tinklų taisyklių 2 priedą antrinio aktyviosios galios rezervo paslaugas/produktus privalo teikti:

- Elektros energijos gamintojai, kurių vienetinė generatoriaus galia 50 MW ir daugiau;
- Elektros energijos gamintojai, kurių agregatai elektros energijos gamybai naudoja vėjo energiją ir vėjo parko suminė galia yra 10 MW ir daugiau;
- Elektros energijos gamintojai, kurių agregatai elektros energijos gamybai naudoja hidroenergiją ir kurių vienetinė generatoriaus galia 10 MW ir daugiau.

Antrinis aktyviosios galios rezervas skiriamas į:

1) *Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslauga* – elektros energijos gamintojų siūlomi ir perdavimo sistemos operatoriaus įsigijami aktyviosios galios rezervo paslaugos/produktai, skirti elektros energetikos valdymo rajono galios nuokrypiams nuo planinio grafiko, susidarantiems dėl elektros energijos poreikio ir (ar) jos gamybos prognozės netikslumo, sureguliuoti (Tinklų taisyklių 3 punkto ketvirtoji pastraipa).

**Poreikis.** Vidutiniškai 21 MW per val. (AB „Litgrid“ 2017 m. rugpjūčio 11 d. raštas Nr. SD-3772).

**Geografinė teritorija.** Baltijos šalių geografinėje teritorija.

**Tiekėjai.** Baltijos šalių geografinėje teritorijoje esantys elektros energijos gamintojai ir balansavimo elektros energijos tiekėjai.

2) *Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslauga* – elektros energijos gamintojų siūlomi ir perdavimo sistemos operatoriaus įsigijami aktyviosios galios rezervo paslaugos/produktai, skirti galios ir elektros energijos trūkimui elektros energetikos sistemos valdymo rajone kompensuoti dėl avarijos atsijungus elektros energijos gamybos šaltiniui arba elektros tinklų įrenginiui, taip pat pirminiam aktyviosios galios rezervui atkurti. Antrinės aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje teikiamos paslaugos/produktai turi būti suteikiami perdavimo sistemos operatoriui per 15 min. Jeigu teikiamas greitas antrinis avarinis aktyviosios galios rezervas, jis turi būti suteikiamas per 3 min. (Tinklų taisyklių 3 punkto trečioji pastraipa).

Atkreiptinas dėmesys, kad avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje teikiamos paslaugos/produktai, kurie skirti galios ir elektros energijos trūkimui elektros energetikos sistemos valdymo rajone kompensuoti dėl avarijos atsijungus elektros energijos gamybos šaltiniui arba

elektros tinklų įrenginiui, ir antrinis aktyviosios galios rezervas nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinkoje teikiamos paslaugos/produktai pagal Tinklų taisyklėse nustatytus techninius reikalavimus nesiskiria, tačiau skiriasi šių paslaugų/produktų tikslas, t. y. paslaugos/produktai teikiami antrinėje aktyviosios galios rezervų nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinkoje skirti iš esmės atlikti sistemos balansavimo funkciją, o paslaugos/produktai teikiami antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje – įvykus avarijai pakeisti galios praradimą. Taip pat pažymėtina, kad perdavimo sistemos operatorius Anketoje nurodė, kad skiriasi ir šių paslaugų/produktų teikimo apimtys, t. y. paslaugos/produktai antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinkoje užsakomos 21 MW apimtimi, o paslaugos/produktai antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje – 400 MW apimtimi. Todėl, šiame tyrime analizuojamos šių paslaugų/produktų atskiros paslaugų rinkos.

**Poreikis.** 700 MW.

**Geografinė teritorija.** Lietuvos geografinė teritorija – 400 MW. BRELL šalių teritorija – 300 MW.

**Tiekėjai.** Lietuvos elektros energijos gamintojai – 400 MW. BRELL šalių elektros energijos gamintojai – 300 MW.

## **2.8. Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto pakeičiamumas paklausos atžvilgiu**

Atkreiptinas dėmesys, kad antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugų rinkoje teikiamas paslaugas/produktus pagal techninius reikalavimus gali užtikrinti tik veikiantys elektros energijos gamybos įrenginiai, todėl kaip nurodo AB „Litgrid“ pateiktoje Anketoje, iki 2016 m. viešuosius interesus atitinkančias paslaugas (toliau – VIAP) teikiantys elektros energijos gamintojai, kuriems Vyriausybės sprendimu būdavo nustatomos remtinios elektros energijos gamybos apimtys, tuo pačiu metu teikdavo perdavimo sistemos operatoriui antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugas/produktus. Anketoje nurodyta, kad 2015 m. šią paslaugą 25 MW apimtimi teikė AB „Lietuvos energijos gamyba“.

Tačiau pažymėtina, kad AB „Litgrid“ 2015 m. rugpjūčio 13 d. raštu Nr. SD-3415 nurodė, kad 2016 m. perdavimo sistemos operatorius antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugas/produktus įsigis aukciono būdu, t. y. bendroje Baltijos šalių balansavimo rinkoje. Baltijos šalių balansavimo rinkos veikimo principai harmonizuoti nuo 2018 m. sausio 1 d. Atsižvelgiant į AB „Litgrid“ 2017 m. rugpjūčio 11 d. raštu Nr. SD-3772 pateiktą informaciją, taip pat anketos duomenis, balansavimo aukcionu gali būti užtikrinamas antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugų/produktų poreikis, t. y. perdavimo sistemos operatorius antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugų/produktų poreikį gali keisti kita paslauga – balansavimo elektros energija, įsigyjama aukciono būdu. Todėl darytina išvada, kad šios paslaugos yra pakeičiamos tarpusavyje paklausos atžvilgiu.

Elektros energetikos įstatymo 2 straipsnio 1 ir 27 dalyse nustatyta, kad balansavimo energija – elektros energija, kuri yra suvartojama (nesuvartojama) ar pagaminama (nepagaminama) nesilaikant balansavimo energijos tiekėjų grafikuose, sudarytuose Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos patvirtintose Prekybos elektros energija taisyklėse<sup>5</sup> nustatyta tvarka ir sąlygomis, nurodytų elektros energijos kiekių, o nacionalinė balansavimo funkcija – balanso tarp elektros energijos gamybos ir

<sup>5</sup> Prekybos elektros energija taisyklės, patvirtintos Energetikos ministro 2009 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. 1-244 „Dėl Prekybos elektros energija taisyklių patvirtinimo“.

vartojimo užtikrinimas pagal sistemos darbo saugumo ir patikimumo bei elektros energijos kokybės kriterijus elektros energetikos sistemos mastu. Atsižvelgiant į tai, pabrėžtina, kad balansavimo paslauga/produktas nėra galios rezervo paslaugos dalis.

### **2.8.1. Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto pakeičiamumas pasiūlos atžvilgiu**

Atitinkamų paslaugų/produktų pakeičiamumo iš pasiūlos pusės analizėje bus atliekamas vertinimas, ar elektros energijos gamintojas, teikiantis kitas elektros energijos rezervinės galios paslaugas/produktus, įskaitant ir kitose aktyviosios galios rezervo rinkose teikiamas paslaugas/produktus, gali per trumpą laiką pradėti teikti antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti rinkoje atitinkamą paslaugą/produktą, nepatirdamas žymių papildomų išlaidų ar rizikos.

Atkreiptinas dėmesys, kad AB „Litgrid“ Anketoje nurodyta, kad šią paslaugą/produktą gali teikti tik veikiantys gamybos įrenginiai. Kaip nurodyta šios Ataskaitos 2.1 poskyryje, rezervinės galios paslauga/produktas – elektros energijos gamybos potencialas (galia), todėl darytina išvada, kad paslaugų teikėjai, kurie yra rezervavę elektros energijos gamybos pajėgumus kitų aktyviosios galios rezervinių paslaugų rinkose paslaugų/produktų teikimui, neturi galimybės nepatirdami finansinių nuostolių ir per trumpą laiką pradėti teikti šios paslaugos.

Tačiau atkreiptinas dėmesys, kad elektros energijos gamintojai, kurių veikiantys gamybos įrenginiai turi laisvą pajėgumų padidinti arba sumažinti gamybos galią, gali dalyvauti balansavimo rinkoje, kurioje perdavimo sistemos operatorius perka balansavimo elektros energiją kaip paslaugą/produktą sistemos darbo palaikymui, todėl darytina išvada, kad šios paslaugos/produktai yra pakeičiamos tarpusavyje pasiūlos atžvilgiu.

**Išvados:** Atsižvelgiant į tai, darytina išvada, kad antrinio aktyviosios galios rezervas nuokrypiams reguliuoti paslaugų rinkoje rezervinės galios paslauga/produktas ir balansavimo elektros energijos paslauga/produktas gali būti pakeičiamos iš paklauso ir pasiūlos pusės, todėl sudaro vieną bendrą paslaugos rinką. Šiuo metu balansavimo paslauga/produktas pakeičia antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugą/produktą pilna apimtimi, t.y. 100 proc., todėl antrinio rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto poreikio perdavimo sistemos operatoriui AB „Litgrid“ šiuo metu nėra ir jos jis atitinkamai neužsako. Vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 67 straipsnio 1 dalimi, Komisijai suteikta teisė atlikti elektros energijos gamybos ir rezervinės galios paslaugų rinkų tyrimus, kuriais siekiama nustatyti, ar yra didelę įtaką turinčių asmenų atitinkamose rinkose. Atsižvelgiant į tai bei tai, kad šiuo metu balansavimo paslauga/produktas pakeičia antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugą/produktą pilna apimtimi, antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti ir balansavimo elektros energijos rinka ir konkurencija nebus vertinamos rezervinės galios rinkos tyrimo apimtyje.

### **2.8.2. Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinkos geografinės aprėpties apibrėžimas**

Kaip nurodyta šios ataskaitos 2.2.2.1 poskyryje, balansavimo elektros energijos paslauga/produktas, kuri gali pakeisti antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto poreikį perkama aukciono būdu, kuriame dalyvauja Lietuvos, Latvijos, Estijos elektros energijos gamintojų balansavimo pasiūlymai. Ši paslauga/produktas atskirose Baltijos šalių

teritorijos dalyse nesiskiria ir yra homogeniškos visų Baltijos šalių teritorijose, todėl darytina išvada, kad šios rinkos geografinė aprėptis yra Baltijos šalių geografinė teritorija.

Atkreiptinas dėmesys, jog AB „Litgrid“ Anketoje nurodė, jog jei antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti poreikį reiktų užtikrinti aktyvuojant šį rezervą, o ne keičiant balansavimo paslauga/produktu, tuomet šios paslaugos/produkto teikimą galėtų užtikrinti tik Lietuvoje veikiantys ūkio subjektai, atitinkantys technines charakteristikas. Taip pat pabrėžė, kad rezervinės galios paslaugų/produktų keitimasis regioniniu mastu bus galimas tik esant susitarimams tarp kaimyninių operatorių dėl rezervinių paslaugų keitimasis ir atlikus socio-ekonominės naudos analizę.

AB „Lietuvos energijos gamyba“ nuomone, antrinis aktyviosios galios rezervas nuokrypiams reguliuoti užtikrinamas balansavimo aukcione perdavimo sistemos operatoriui įsigijant elektros energiją. Taip pat nurodė, kad perdavimo sistemos operatorius 2016–2018 m. laikotarpiu teikdamas informaciją sisteminių paslaugų kainų nustatymui nurodydavo, kad ši paslauga/produktas bus įsigijama balansavimo aukcione. Todėl, AB „Lietuvos energijos gamyba“ vertinimu, šios aplinkybės turėtų būti išanalizuotos, nes jos gali turėti esminės reikšmės antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugų rinkos apibrėžimui.

### **Išvados:**

1. Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslauga/produktas ir balansavimo elektros energijos, kuri įsigyjama aukciono būdu paslauga/produktas yra pakeičiamos tarpusavyje paklausos ir pasiūlos atžvilgiu antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinkoje. Atitinkamai antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinka susideda iš balansavimo elektros energijos paslaugos/produktų ir antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produktų.

2. Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinkos geografinė aprėptis būtų Baltijos šalių teritorija, atsižvelgiant į tai, kad elektros energijos balansavimo paslauga/produktas, kuris užtikrina antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto poreikį pilna apimtimi, įsigyjama Baltijos šalių perdavimo sistemos operatorių organizuojamame bendrame elektros balansavimo aukcione.

3. Kadangi egzistuoja pilnas pakeičiamumas tarp antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos ir balansavimo elektros energijos, o balansavimo elektros energija nėra priskirtina prie rezervinės galios paslaugos, todėl antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslauga ir balansavimo elektros energija paslauga nebus vertinamos rezervinės galios rinkos tyrimo apimtyje.

### **2.9. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto pakeičiamumas paklausos atžvilgiu**

Atkreiptinas dėmesys, kad balansavimo elektros energijos paslauga/produktas perdavimo sistemos operatorių įsigyjama balansavimo aukciono būdu gali pakeisti antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto poreikį, įvertinus ir sąlyginai nedidelę jo apimtį (25 MW), tačiau negali padengti kitų rezervinių paslaugų rinkose reikalingų paslaugų/produktų poreikio, kuriam reikalingas galios rezervavimas ir didelės galios apimtys. Kadangi, balansavimo aukcionu įsigyjamos elektros energijos paslaugos/produkto prieinamumas nėra garantuojamas nuolatos, nes elektros rinkoje gali susiklostyti situacija, kuomet balansavimo aukcionuose gali

neatsirasti ir (arba) sumažėti gamintojų pasiūlymų teikti šią paslaugą/produktą dėl elektros įrenginių remontų, didelės elektros paklausos elektros energijos biržoje ir kitų aplinkybių. Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu regioniniu mastu gali būti įsigyjama pagaminta balansavimo elektros energijos paslauga/produktas, tačiau negali būti rezervuojami kitose šalyse esantys gamybos pajėgumai ir tarpisteminių jungčių prieinamumas, kuris būtinas užtikrinant antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto teikimą, darytina išvada, kad balansavimo elektros energija kaip paslauga/produktas negali pakeisti antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto paklausos atžvilgiu.

AB „Litgrid“ Anketoje nurodyta, kad galiojantis BRELL susitarimas numato, kad visos BRELL šalys gali pasinaudoti 100 MW galios rezervo paslauga/produktu, palaikomu bet kurioje iš BRELL šalių (BRELL sutarties 3.1 papunktis). Taip pat pažymėtina, kad antrinio galios rezervo paslaugų rinkoje paslaugų/produktų poreikis (2016–2018 m. nustatytas poreikis 400 MW) apskaičiuojamas rezervuojant didžiausią elektros energijos sistemos trikdį – NordBalt elektros energijos jungtį (700 MW) ir įvertinus dėl egzistuojančio BRELL susitarimo galimą užsitikrinti galios rezervo paslaugų/produktų kiekį – 300 MW (3x100 MW), kas iš esmės suponuoja, kad 300 MW paslaugų/produktų dalį antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkoje perdavimo sistemos operatorius gali pakeisti BRELL susitarimu užtikrinamu galios rezervu.

### **2.9.1. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto užsakymas**

Atkreiptinas dėmesys, kad remiantis AB „Litgrid“ Anketoje nurodyta informacija, antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugą/produktą (2016–2018 m. nustatytą paslaugos/produkto poreikį 400 MW) užtikrina AB „Lietuvos energija gamyba“ valdoma Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė. Pažymėtina, vadovaujantis Tinklų taisyklių 32.4 papunkčiu, PSO remiantis techniniais reikalavimais užtikrinamas lygiateisiškas ir nediskriminacines sąlygas nusprendžia, kurį elektros energijos gamybos šaltinį, kokios apimties ir kuriam laikotarpiui įtraukti į antrinio aktyviosios galios rezervų paslaugų produktų teikimą. Tačiau antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto užsakymo atveju iki 2018 m. nebuvo atliekamos viešai skelbiamos atrankos procedūros (pvz. organizuojamas aukcionas), kuriose turėtų galimybę dalyvauti visi elektros energijos gamintojai, kurie atitinka nustatytus techninius reikalavimus. Atsižvelgiant į tai, antrinio avarinio galios rezervo paslauga/produktas užsakoma perdavimo sistemos operatoriaus sprendimu.

Atkreiptinas dėmesys, kad AB „Litgrid“ 2018 m. balandžio 24 d. raštu Nr. SD-1351 viešai konsultacijai pateikė Lietuvos balansavimo paslaugų teikėjams taikytinų nuostatų ir sąlygų (balansavimo paslaugų/produkto pirkimo-pardavimo sutarties standartinės sąlygos) ir už balansą atsakingoms šalims taikytinų nuostatų ir sąlygų (disbalanso pirkimo-pardavimo sutarties standartinės sąlygos) pasiūlymus, parengtus vadovaujantis Balansavimo kodekso 18 straipsnio 1 dalimi. Pažymėtina, kad šiuose pasiūlymuose siūloma numatyti antrinio avarinio galios rezervo paslaugos/produkto aukciono organizavimą, kuris būtų vykdomas perdavimo sistemos operatoriaus nustatyta tvarka ir kuriame po to kai bus atlikti reikalingi pakeitimai pralaidumų skaičiavimo metodikoje ir atlikus kaštų ir naudos analizę dėl įtakos rinkai galėtų dalyvauti ne tik Lietuvos, bet ir kitų kaimyninių šalių gamintojai. Atsižvelgiant į tai, kad pasiūlymai turės būti patvirtinti per 6 mėn. nuo pasiūlymų reguliavimo institucijoje gavimo dienos, tikėtina, kad antrinio avarinio galios rezervo paslaugų/produktų aukcionai bus pradėti organizuoti 2019 m.

### **2.9.2. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto kainos**

Įvertinus, kad antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo ir BRELL susitarimais garantuojama rezervo paslaugų/produktų apimtis atitinka tuos pačius techninius reikalavimus ir užtikrina tą patį perdavimo sistemos operatoriaus paslaugų/produktų, reikalingų antrinėje avarinėje galios rinkoje poreikį, svarbu aptarti šių paslaugų kainų aspektus. Paslaugos/produkto vartotojo požiūriu, perkant atitinkamas paslaugas/produktus, nėra itin svarbu, koku būdu jos teikiamos, dažniausiai didžiausias dėmesys yra skiriamas kainoms, jeigu teikiamos paslaugos atitinka vartotojų išskeltus reikalavimus.

Atkreiptinas dėmesys, kad pagal BRELL susitarimo 3.1 papunktį, kiekviena šalis įsipareigoja savo energetikos sistemoje palaikyti po 100 MW rezervo, kuris kitų šalių prašymu privalo būti aktyvuojamas. Atsižvelgiant į tai, Lietuvos perdavimo sistemos operatorius mainais dėl kaimyninių šalių (Lietuvos atveju, Latvijos, Baltarusijos ir Rusijos) garantuojamų 300 MW antrinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto įsigijimo, turi savo energetikos sistemoje nuolat palaikyti 100 MW rezervą (įsigyti atitinkamos apimties antrinio galios rezervo paslaugą/produktą), tačiau dėl 300 MW pagal BRELL susitarimą užtikrinamo antrinio avarinio galios rezervo paslaugos/produkto Lietuvos perdavimo sistemos operatorius nepatiria kaštų dėl kaimyninėse BRELL šalyse rezervuotos elektros energijos gamintojų galios išlaikymo.

Atsižvelgiant į tai, BRELL susitarimas dėl antrinės avarinės galios rezervavimo paslaugos/produkto 300 MW apimtimi ir antrinis avarinis aktyviosios galios rezervas yra pakeičiamas tarpusavyje paklausos atžvilgiu, kaip tai nustatyta BRELL susitarimo 3.1 papunktyje. Pažymėtina, kad konkurencija tarp BRELL susitarimu teikiamos 300 MW antrinės avarinės rezervo paslaugos/produkto apimties ir elektros energijos gamintojų teikiamos antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto nėra galima, kadangi BRELL susitarimu teikiamų 300 MW paslaugų/produktų dalis yra BRELL susitarimu sureguliuota tarp PSO. PSO, užsakydamas paslaugas iš Lietuvos elektros energijos gamintojų, vadovaujasi antrinio avarinio galios rezervo paslaugos/produkto užsakymu mažiausiais kaštais. 1 lentelėje nurodyti antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos kaštai, kuriuo Lietuvos perdavimo sistemos operatorius galimai būtų patyręs (daroma prielaida, kad paslauga/produktas būtų isigyjamas už Komisijos nustatytas atitinkamų metų antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo kainas) užsakydamas 300 MW antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugą 2013–2018 m. laikotarpiu iš Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės vietoj naudojimosi BRELL susitarimu numatytais 300 MW.

1 lentelė. Galimi metiniai antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto užsakymo kaštai

	2013 m.	2014 m.	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.
Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo kainos <sup>6</sup> , Eur/MW/h	3,93	2,26	0,57	0,82	1,67	1,69
Galimi metiniai paslaugos kaštai EUR (300 MW * 8760 h)	10 328 040	5 939 280	1 497 960	2 154 960	4 388 760	4 441 320

### 2.9.3. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto pakeičiamumas pasiūlos atžvilgiu

<sup>6</sup> <https://www.regula.lt/elektra/Puslapiai/tarifai/aktyviosios-galios-rezervu-kainos.aspx>

Atkreiptinas dėmesys, kad AB „Litgrid“ Anketoje nurodyta, jog šią paslaugą gali teikti tik veikiantys elektros energijos gamybos įrenginiai ir hidroelektrinės, kurios esant šaltoje būsenoje gali pasileisti per 15 min. Taip pat pažymėtina, kad ši antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugų rinkos apimtis yra 700 MW, kurios dalis (300 MW), kaip jau buvo minėta, yra padengiama įsigyjant paslaugas iš kitų (kaimyninių) perdavimo sistemos operatorių pagal BRELL susitarimą.

Tačiau pažymėtina, kad antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslauga/produktas ir BRELL susitarime numatyta galimybė pasinaudoti kaimyninių šalių rezervinės galios pajėgumų paslauga/produktu atitinka tuos pačius techninius reikalavimus, todėl egzistuoja galimybė (įvertinus tai, kad paslaugos teikimo laikotarpiu nebus atliekami elektros energijos gamybos agregatų remonto darbai), kad elektros energijos gamintojai (vertinant iki 2018 m. buvusią faktinę situaciją – AB „Lietuvos energija gamyba“ valdoma Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė šiuo metu teikia antrinio avarinio galios rezervo paslaugą, lygią 400 MW, viso Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės (KHAE) teorinis galingumas  $4 \times 225 \text{ MW} = 900 \text{ MW}$ ) gali patikimai pakeisti BRELL susitarimą (300 MW) dėl galios rezervavimo ir užtikrinti perdavimo sistemos operatoriaus antrinio avarinio galios rezervo paslaugos/produkto poreikį pilna apimtimi, t.y. 700 MW. Tačiau pažymėtina, kad AB „Lietuvos energijos gamyba“ Anketoje nurodo, jog antrinio avarinio galios rezervo paslaugai/produktui užtikrinti maksimalus galimas galios kiekis siekia 585 MW, įvertinus, jog metų bėgyje yra atliekami agregatų remontai, todėl, anot įmonės, vienas iš 4 agregatų laikytinas neprieinamu rezervo užtikrinimui.

#### **2.9.4. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto rinkos geografinės aprėpties apibrėžimas**

Pažymėtina, kad vertinant paklausos ir pasiūlos pakeičiamumą BRELL susitarimu teikiamos antrinio avarinio galios rezervo paslaugos/produkto 300 MW apimties ir elektros energijos gamintojų teikiama antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslauga/produktas gali būti pakeičiami, tačiau atsižvelgiant į tai, kad perdavimo sistemos operatoriai BRELL susitarimu numatė techninį sprendimą, kuriuo nuolatos, be papildomų kaštų, naudojant BRELL teikiami 300 MW galios rezervo, konkurencija šioje rinkos dalyje netiriama.

Atkreiptinas dėmesys, kad pagal BRELL susitarimą Lietuvos PSO taip pat privalo rezervuoti 100 MW savo energetikos sistemoje, kurie būtų panaudojami/aktyvuojami kaimyninių šalių (Latvijos, Rusijos Federacijos ir Baltarusijos) PSO prašymu. Tačiau šiuo atveju svarbu pažymėti, kad antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo apimtis (400 MW) nustatoma remiantis n-1 kriterijumi<sup>7</sup>, t. y. rezervuojant didžiausios sistemos trikdžio (tarpsistemines jungties – Nordbalt atsijungimą). Todėl pagal BRELL susitarimą rezervuojami 100 MW taip pat patenka į nustatytą 400 MW antrinio avarinio galios rezervo apimtį, kadangi daroma prielaida (n-1 kriterijus), kad vienu metu sistemoje netenkama vieno iš sistemoje veikiančių elementų.

Atsižvelgiant į išdėstytas aplinkybes, darytina išvada, kad 700 MW antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo rinkos geografinė aprėptis yra išskirtina į dvi dalis – 400 MW antrinio avarinio rezervo galios paslaugos rinkos geografinė aprėptis apima Lietuvos Respublikos teritoriją, o įvertinus tai, kad antrinio avarinio galios rezervo 300 MW paslaugos/produkto teikimo apimtis

<sup>7</sup> (N-1) kriterijus – tai elektros energetikos sistemos gebėjimas užtikrinti statinį ir dinaminį elektros sistemos stabilumą netekus vieno iš sistemoje veikiančių elementų (EPL, TP esančių autotransformatorių, elektros energiją generuojančių šaltinių ir pan.)



užtikrinama remiantis BRELL susitarimu, šia apimtimi rinkos geografinė aprėptis Rusijos Federacijos, Latvijos ir Baltarusijos šalių teritorija.

### **Išvados:**

Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo ir BRELL susitarimu užtikrinamo antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produktai yra pakeičiami tarpusavyje paklausos ir pasiūlos atžvilgiu 300 MW apimtimi, kaip tai nustatyta BRELL susitarimo 3.1 papunktyje. Todėl antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslauga sudaro:

1. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto rinka (400 MW). Lietuvos geografinė teritorija. Konkurencija tirinama.

2. BRELL susitarimo 3.1 papunktyje nustatytas Baltijos šalių ir Baltarusijos užtikrinamas antrinio avarinio aktyviosios galios rezervinė paslauga/produktas (300 MW) Rusijos Federacijos, Latvijos ir Baltarusijos šalių teritorija (2018 m. – 300 MW). Konkurencija netiriama.

## **2.10. Tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinkos apibrėžimas**

*Tretinis aktyviosios galios reguliavimas.* Tretinis aktyviosios galios reguliavimas skirtas atkurti antrinį aktyviosios galios rezervą ir valdyti energijos balansą valdymo rajone (Tinklų taisyklių 33.1 papunktis). Pagal Tinklų taisyklių 33.2 papunktį tretinis aktyviosios galios reguliavimas atliekamas aktyvuojant tretinį aktyviosios galios rezervą ne ilgiau kaip per 12 val. Tretinio aktyviosios galios rezervo paslauga/produktas – tretiniam aktyviosios galios reguliavimui skirtas rezervas, aktyvinamas per 12 val. (Tinklų taisyklių 3 punkto trisdešimt šeštoji pastraipa). Pagal Tinklų taisyklių 33.3 ir 33.4 papunkčius tretinio aktyviosios galios rezervų paslaugos/produkto apimtys nustatomos siekiant užtikrinti Lietuvos elektros energetikos sistemos aktyviosios galios balansą bei sistemos veikimo patikimumą ir saugumą, o gamintojai, teikiantys tretinio aktyviosios galios rezervo paslauga/produktą, turi apsirūpinti atsargomis, kurių pakaktų palaikomo tretinio rezervo apimtims realizuoti ne mažiau kaip 10 parų. Pagal Tinklų taisyklių 2 priedą tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugas/produktus privalo teikti elektros energijos gamintojai, kurių vienietinė generatoriaus galia nuo 20 MW ir daugiau.

Vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 31 straipsnio 1 dalies 12 punktu, perdavimo sistemos operatorius privalo įsigyti tretinio aktyviosios rezervinės elektros energijos galios paslaugas/produktus sudarant vienodas, nediskriminuojančias ir konkurencines sąlygas visiems elektros energijos rinkos dalyviams. Tinklų taisyklių 33<sup>1</sup>.1 papunktyje įtvirtinta, kad PSO, vadovaudamasis Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatomis bei PSO po viešųjų konsultacijų su elektros energijos gamintojais parengtu ir su Energetikos ministerija raštu suderintu tretinio aktyviosios galios rezervo aukciono reglamentu (toliau – Reglamentas), kartą per metus organizuoja ir vykdo tretinio aktyviosios galios užtikrinimo paslaugos/produktų pirkimą aukciono būdu visam kalendorinių metų laikotarpiui. Tai reiškia, kad Reglamentas yra rengiamas ir viešai derinamas kasmet, todėl kiekvienais metais iš naujo yra nustatomos aukciono dalyvių bei aukcioną organizuojančio elektros energijos perdavimo sistemos operatoriaus teisės ir pareigos bei aukciono vykdymo tvarka.

Nuo 2016 m. tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų aukcionai vykdomi remiantis Reglamentu. Atkreiptinas dėmesys, kad 2017 m. perkant tretinio aktyviosios galios rezervo paslauga/produktą 2018 metams, tretinio aktyviosios galios rezervo aukcionas vykdytas remiantis

AB „Litgrid“ 2017 m. rugsėjo 28 d. raštu Nr. SD-4496 pateiktu ir Energetikos ministerijos 2017 m. spalio 2 d. raštu Nr. (17.2-16E)3-1868 suderintu Reglamentu.

Vadovaujantis Tinklų taisyklių 33<sup>1.2</sup> papunkčiu PSO atskirai rengia paslaugų/produktų aukcionus šių tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų rinkose: a) tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle bei antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimo paslaugos rinkoje (Tinklų taisyklių 33<sup>1.2.1</sup> papunktis), b) tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimo paslaugos rinkoje (Tinklų taisyklių 33<sup>1.2.2</sup> papunktis). Atsižvelgiant į tai, išskirtinos šios Tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos:

1) *Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslauga*, – teikiamos paslaugos/produktai atitinka Tinklų taisyklių 33 punkte nustatytą tretinio aktyviosios galios reguliavimo paslaugą. Papildomi reikalavimai šios paslaugos/produkto teikėjams nustatyti Reglamente, kurio 2.2 papunktis nustato, kad įrenginiai, kuriais numatoma teikti šią paslaugą/produktą turi atitikti šiuos techninius reikalavimus: (1) įrenginio aktyvavimo laikas iš šaltos būklės iki pasiūlyme dėl šios paslaugos teikimo nurodytos maksimalios galios atleidimo į tinklą ne daugiau kaip 12 val., (2) įrenginys gali užtikrinti elektros energijos gamybą aktyvavus visą palaikomą tretinio aktyviosios galios rezervo kiekį ne trumpesniam nei 10 parų laikotarpiui, (3) įrenginys tiesiogiai prijungtas prie PSO tinklo, (4) įrenginio vienietinė instaliuota elektrinė aktyvioji galia ne mažesnė kaip 20 MW.

2) *Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimo, paslauga*, – teikiamos paslaugos/produktai atitinka Tinklų taisyklių 33 punkte nustatytą tretinio aktyviosios galios reguliavimo paslaugą. Papildomi reikalavimai šios paslaugos/produkto teikėjams nustatyti Reglamente, t. y. įrenginys turi atitikti visus Reglamento 2.2 papunktyje nurodytus reikalavimus ir turi būti per aukštinantį transformatorių prijungtas prie PSO 330 kV perdavimo tinklo ir įrenginio reaktyviosios galios valdymo ribos yra ne mažesnė kaip  $\pm 40$  MVar visame darbiniam aktyviosios galios generavimo diapazone.

#### **Poreikis.**

2 lentelė. AB „Litgrid“ Anketoje pateikta informacija apie 2016–2018 m. tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos apimtis (MW)

	Tretinis aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslaugos/produkto apimtis (Rezervinės galios kiekis, MW)	Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslaugos/produkto apimtis (Rezervinės galios kiekis, MW)	Prieinami balansavimo pasiūlymai Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose (MW)	Bendras tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos /produkto poreikis (MW)
2016 m.	505	0	195	700
2017 m.	224	260	216	700
2018 m.	223	260	217	700

**Geografinė teritorija.** Lietuvos geografinė teritorija.

**Tiekėjai.** Lietuvos elektros energijos gamintojai.

### **2.10.1. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugų/produktų pakeičiamumas paklausos atžvilgiu**

Vertinant tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto pakeičiamumą paklausos atžvilgiu nagrinėjama, ar egzistuoja abipusis pakeičiamumas tarp tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui. Taip pat, ar kiekvienas iš šių tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų gali būti pakeičiama prieinamais balansavimo pasiūlymais Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose.

Pirmiausia vertinami teisės aktuose nustatyti šių paslaugų teikimui keliami techniniai reikalavimai. Pažymėtina, kad tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugai/produktui, Tinklų taisyklėse nustatyti reikalavimai atitinka tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslaugos/produkto, reikalavimus, tačiau tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslaugą/produktą teikiančiam elektros energijos gamintojui taikomas papildomas reikalavimas – elektros energijos gamintojo įrenginiai turi būti prijungti prie 330 kV elektros perdavimo tinklo.

Taip pat atkreiptinas dėmesys ir į tai, kad remiantis AB „Litgrid“ Anketoje pateikta informacija šias paslaugas gali teikti skirtingi elektros energijos gamintojai, t. y. tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugą/produktą gali teikti: AB „Lietuvos energijos gamyba“ padalinio Lietuvos elektrinės 7, 8 ir kombinuoto ciklo blokas, AB „Orlen Lietuva“, AB „Panevėžio energija“ ir UAB Kauno termofikacijos elektrinė, o tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto teikimą gali užtikrinti AB „Lietuvos energijos gamyba“ padalinio Lietuvos elektrinės 7, 8 ir kombinuoto ciklo blokas.

Atsižvelgiant į tai, kad tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslauga/produktas negali pakeisti tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto, kadangi šios paslaugos/produkto teikėjai nėra prijungti prie 330 kV elektros perdavimo tinklo, darytina išvada, kad tarp tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų egzistuoja tik vienpusis pakeičiamumas paklausos atžvilgiu.

Siekiant įvertinti, ar tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto tretinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslauga/produktas, gali būti pakeičiamas balansavimo elektros energijos pasiūlymais Lietuvos elektros energetikos sistemoje ir kaimyninėse elektros energetikos sistemose, pirmiausia pažymėtina, kad balansavimo aukcionu įsigyjamos elektros energijos prieinamumas nėra garantuojamas visus kalendorinius metus, kadangi elektros energijos rinkoje gali susiklostyti situacija, kuomet balansavimo aukcionuose gali neatsirasti ir (arba) sumažėti gamintojų pasiūlymų teikti šią paslaugą dėl elektros įrenginių remontų, didelės elektros paklausos elektros energijos biržoje

ir kitų aplinkybių. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad remiantis AB „Litgrid“ skelbiama informacija<sup>8</sup> tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų rinkos poreikis (MW) nustatomas vadovaujantis 2015 m. rugpjūčio 12 d. AB „Litgrid“ generalinio direktoriaus įsakymu Nr. IS-114 patvirtinta „Aktyviosios galios rezervų apimčių nustatymo metodika“, kuri numato, kad atsižvelgiama į Lietuvos elektros energetikos sistemoje ateinantiems metams planuojamą didžiausią avarinį aktyviosios galios praradimą (700 MW). Taip pat šiame įsakyme nurodytoje formulėje numatyta, kad didžiausias avarinis aktyviosios galios praradimas mažinamas disponuojamais prieinamais balansavimo pasiūlymais Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose (2018 m. – 217 MW), o galutinės rezervinių paslaugų/produkto apimtys apskaičiuojamos pagal šią formulę:

$$P_{III,rez.} = \text{Max} [P_{\text{max}}; P_{\text{IMPmax}}; P_{\text{VE max}}] - P_{\text{reg}}$$

kur:

$P_{\text{max}}$  – Lietuvos elektros energetikos sistemos ateinantiems metams planuojamas didžiausias avarinis aktyviosios galios praradimas (vienetinio energetinio bloko atsijungimas įvertinus maksimalų galimą atleidimą į tinklą arba nuolatinės srovės tarp sisteminės jungties atsijungimas įvertinus keitiklio instaliuotą galingumą);

$P_{\text{IMPmax}}$  – tarp sisteminių jungčių perkrovų valdymui reikalingas rezervas (MW);

$P_{\text{VEmax}}$  – vėjo parkų gamybos sumažėjimo valdymui reikalingas rezervas (MW);

$P_{\text{reg}}$  – disponuojami reguliavimo pasiūlymai Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose (apskaičiuojami įvertinus praėjusių metų faktinių valandinių reguliavimo pasiūlymų aritmetinį vidurkį nevertinant reguliavimo pasiūlymų Kruonio HAE ir Kauno HE).

AB „Litgrid“ 2018 metams nustatė bendrą 700 MW tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produkto poreikį, kuris užtikrinamas:

- tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslauga/produktu, – 223 MW;

- tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslauga/produktu, – 260 MW;

- balansavimo pasiūlymais Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose, kurie vertinant istorinius duomenis yra prieinami rinkoje pilna apimtimi ir gali padengti tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto poreikį – 217 MW.

PSO kiekvienais atitinkamais metais nustatydamas tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produkto apimtį taip pat privalo nustatyti ir balansavimo pasiūlymų apimtį Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose, kurie vertinant istorinius duomenis yra prieinami rinkoje visus metus. Todėl, tarp tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto (700 MW) ir balansavimo pasiūlymų egzistuoja pakeičiamumas, tačiau tik tam tikroje PSO nustatytoje apimtyje 2018 m. – 217 MW. Atsižvelgiant į tai, kad nustatant tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugų/produktų apimtį (223 MW) jau yra įvertinti balansavimo rinkoje prieinami balansavimo pasiūlymai, todėl tretinio

<sup>8</sup> [http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir397/dir19/4\\_0.php](http://www.litgrid.eu/uploads/files/dir397/dir19/4_0.php)

aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto pakeičiamumas balansavimo pasiūlymais nėra galimas.

AB „Lietuvos energijos gamyba“ 2018 m. balandžio 23 d. raštu Nr. SD-323 pateiktoje anketoje ir „Litgrid“ AB Anketoje nurodyta, kad atsižvelgiant į viešai prieinamą informaciją apie tai, kad nustojus veikti „NordBalt“ elektros energijos jungčiai 2018 m. sausio 15–16 d. ir 2018 m. vasario 26 d. perdavimo sistemos operatorius įsigijo tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugas/produktus ne tik Lietuvoje, be ir kaimyninėse valstybėse – Latvijoje, Estijoje, Suomijoje, Lenkijoje, Rusijoje ir Baltarusijoje. AB „Litgrid“ pateiktoje Anketoje nurodyta, kad siekdama pakeisti „NordBalt“ elektros jungties atsijungimą buvo pasinaudota galimybe įsigyti mažiausios kainos elektros balansavimo paslaugas/produktus, kurie užtikrintų tretinio galios rezervo paslaugos rinkoje reikalingų paslaugų/produktų poreikį.

Atkreiptinas dėmesys, kad aktyvuojant tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugą/produktą teikiančius įrenginius, pirmiausia įsigijami balansavimo elektros energijos paslaugos/produkto pasiūlymai, kurie perdavimo sistemos operatoriaus vertinimu prieinami visus metus – 217 MW apimtimi, toliau perdavimo sistemos operatorius vertindamas tretinio galios rezervo paslaugų/produktų teikiančių įrenginių aktyvumą (483 MW apimtyje) atsižvelgia į mažiausios kainos kriterijus, todėl pirmiausia pasinaudoja galimybe (tačiau ne garantija) įsigyti regioninius balansavimo paslaugas/produktus (kadangi 217 MW balansavimo pasiūlymų apimtis nustatyta, kaip minimali garantuojama ištisus metus, tačiau vertinant konkrečiais balansavimo pasiūlymų apimtis gali būti didesnė) bei vertinamos nacionaliniu mastu užsakytų pajėgumų aktyvavimo kainos. Jeigu regioniniu mastu nėra galimybės įsigyti pakankamai balansavimo paslaugos/produktų pasiūlymų, galinčių padengti tretinio galios rezervo paslaugos rinkų poreikį arba rezervuotų galios pajėgumų paslaugos/produkto aktyvavimo įrenginių kaina yra mažesnė negu balansavimo paslaugos/produkto pasiūlymų, tik tuomet operatorius pasirenka tretinio aktyviosios galios paslaugą/produktą teikiančių elektros energijos gamintojų aktyvumą iš šaltos agregatų būsenos.

### **2.10.2. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimu, paslaugų/produktų pakeičiamumas pasiūlos atžvilgiu**

Atitinkamų paslaugų/produktų pakeičiamumo iš pasiūlos pusės analizėje bus atliekamas vertinimas, ar elektros energijos gamintojai, teikiantys tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugą/produktą gali nepatirdami finansinių nuostolių ir per trumpą laiką pradėti teikti tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimu, paslaugą/produktą ir atvirkščiai. Taip pat, ar kiekviena iš šių tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų gali būti pasiūlos atžvilgiu pakeičiama prieinamais balansavimo pasiūlymais Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose.

Šios ataskaitos 2.10.1 poskyryje atlikta techninė tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų pakeičiamumo analizė. Atsižvelgiant į šio vertinimo išvadą, gamintojai, kurie atitinka techninius tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto reikalavimus tačiau nėra prijungti prie 330 kV perdavimo tinklo turi galimybę teikti tik tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugą/produktą. Todėl, šių gamintojų atžvilgiu neegzistuoja pakeičiamumas tarp skirtingų tretinio rezervo paslaugų/produktų pasiūlos atžvilgiu.

Atkreiptinas dėmesys, kad elektros energijos gamintojai, kurie yra prijungti prie 330 kV perdavimo tinklo turi galimybę teikti tiek tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslauga/produktą, tiek tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslauga/produktą. Atsižvelgiant į tai, darytina išvada, kad šių gamintojų atžvilgiu egzistuoja pakeičiamumas tarp skirtingų tretinio rezervo paslaugų/produktų pasiūlos atžvilgiu.

Vertinant šių tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugų/produktų pakeičiamumą balansavimo elektros energija pasiūlos atžvilgiu, pirmiausia pažymėtina, kad balansavimo elektros energijos paslauga/produktas teikiami elektros energijos gamintojų, o kiekvienai iš tretinio galios rezervo paslaugų reikalingas galios rezervavimas ir didelės galios apimtys. Atsižvelgiant į tai, kad gamintojai teikiantys balansavimo paslaugą negali patikimai pakeisti tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugų/produktų pasiūlos atžvilgiu.

### **2.10.3. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugų/produktų geografinės aprėpties apibrėžimas**

Atsižvelgiant į nurodytus argumentus, darytina išvada, kad tretinio galios rezervo poreikį nustatytoje apimtyje (217 MW) gali pakeisti balansavimo elektros energijos pasiūlymai, todėl tretinis aktyviosios galios rezervas, kuris negali būti pakeičiamas balansavimo pasiūlymais, nes didesnė balansavimo pasiūlymų apimtis balansavimo rinkoje nėra prieinama visus metus, sudaro 483 MW ir yra išskiriamas į dvi atskiras paslaugas/produktus: a) Tretinis aktyviosios galios rezervas, skirtas įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir b) Tretinis aktyviosios galios rezervo, skirtas antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui.

Atsižvelgiant į Elektros energetikos įstatymo 2 straipsnio 39 dalį, rezervinės galios paslaugų esmė – elektros energijos gamybos potencialas (galia), kuris paslaugos teikėjų turi būti užtikrinamas nepertraukiamai paslaugos teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ir (ar) teisės aktuose (atsižvelgiant į Tinklų taisyklių 2 priedą šios ataskaitos 2.1 dalies skyriuje pateiktą vertinimą). Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu regioniniu mastu gali būti perkama pagaminta elektros energija, naudojama balansavimo tikslais, bet ne rezervuojami kitose šalyse esantys gamybos pajėgumai ir tarpsisteminių jungčių prieinamumas, kas bus galima tik įgyvendinus Balansavimo ir Eksploatavimo tinklo kodeksus ir atlikus kaštų ir naudos analizę, darytina išvada, kad PSO iš Lietuvos Respublikos teritorijoje esančių elektros energijos gamintojų užsako: a) Tretinį aktyviosios galios rezervą, skirtą įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, ir b) Tretinį aktyviosios galios rezervą, skirtą antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui.

Šios ataskaitos 2.2 poskyryje pateikta PSO tarptautinių susitarimų apžvalgoje nurodyta, kad LitPolLink ir NordBalt susitarimai leidžia esant laisvų gamybos pajėgumų Švedijos ir Lenkijos sistemose pasinaudoti jais ir tarpsisteminiemis elektros energijos jungtimis užtikrinti susidariusį elektros energijos trūkumą sistemoje, kuris kitu atveju būtų dengiamas aktyvuojant tretinį aktyviosios galios rezervą teikiančius elektros energijos gamintojus Lietuvoje. Tačiau atsižvelgiant į tai, kad LitPolLink ir NordBalt susitarimuose nėra nustatyta, kad Švedijos ir Lenkijos PSO privalėtų

garantuoti pajėgumus nuolatos, todėl elektros rinkoje susiklosčius situacijai, kuomet balansavimo aukcionuose gali neatsirasti ir (arba) sumažėti gamintojų pasiūlymų teikti šią paslaugą/produktą dėl elektros įrenginių remontų, didelės elektros paklausos elektros energijos biržoje ir kitų aplinkybių, Lietuvos PSO gali neturėti galimybės pasinaudoti elektros energija, kuri gaunama remiantis LitPol Link ir NordBalt susitarimais.

Pažymėtina, kad vertinant paklausos ir pasiūlos pakeičiamumą tretinio aktyviosios galios rezervas ir elektros energijos gamintojų balansavimo pasiūlymai gali būti pakeičiami PSO nustatytoje apimtyje, kurioje balansavimo pasiūlymai prieinami ištisus metus (217 MW). Todėl, išskirtina atskira paslauga/produktas – balansavimo pasiūlymai Lietuvos elektros energetikos ir kitose Baltijos šalių energetikos sistemose, kurie vertinant istorinius duomenis yra prieinami rinkoje pilna apimtimi ir gali padengti tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto poreikį. Tačiau, kadangi balansavimo elektros energija nėra rezervinės galios paslauga/produktas, todėl tretinio aktyviosios galios rezervo rinkos dalis (217 MW), kuri pakeičiama balansavimo elektros energija nebus vertinama šio rezervinės galios rinkos tyrimo apimtyje. Pažymėtina, kad balansavimo paslauga padengia tik dalį (217 MW) viso 700 MW reikiamo tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto poreikio, atitinkamai ir tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugą padengia tik dalį (223 MW) bei tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslauga/produktas padengia 260 MW poreikį, todėl pilno pakeičiamumo šių rinkų nėra, todėl atitinkamai jos išskirtinos į atskiras rinkas.

Atsižvelgiant į išdėstytas aplinkybes, darytina išvada, kad įvertinus tai, kad 217 MW gali būti užtikrinami perkant balansavimo elektros energiją balansavimo aukcione visus metus, tretinio aktyviosios galios rezervo poreikį sudaro – 483 MW, iš kurios 223 MW užtikrinami tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto rinkoje, 260 MW – tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto rinkoje, o šios rinkos geografinė aprėptis yra Lietuvos Respublikos teritorija.

#### **Išvados:**

Tretinio aktyviosios galios rezervo paslaugos/produkto (700 MW) poreikį užtikrina:

1. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto rinka. Lietuvos geografinė teritorija (260 MW).
2. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos/produkto rinka. Lietuvos geografinė teritorija (223 MW).
3. Balansavimo paslauga (217 MW), tretinio aktyviosios galios rezervo rinkos dalis padengiama įsigyjant balansavimo elektros energiją balansavimo aukcione. Ši paslauga teikiama Baltijos šalių teritorijoje esančių elektros energijos gamintojų. Atsižvelgiant į tai, kad balansavimo paslauga nepriskirtina prie rezervinės galios paslaugų/produktų, 217 MW apimtimi tretinio aktyviosios galios rezervo rinkoje konkurencija nebus vertinama.

### **3.5. Reaktyviosios galios ir įtampos valdymas ir avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimo paslauga**

Rinkos nutarimo 1.1 papunkčiu konstatuota bei Komisijos Rinkų tyrimų ir statistikos skyriaus 2012 m. rugsėjo 14 d. Elektros energijos rezervinės galios rinkos tyrimo ataskaitoje Nr. O13-4, į kurią atsižvelgiant priimtas Rinkos nutarimas, nurodyta, jog atliekant elektros energijos rezervinės galios tyrimą 2012 m. buvo tiriama reaktyvios galios ir įtampos valdymas ir avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimo paslauga. Komisija pateikė Anketas, kuriose, remdamasi Rinkos nutarimu į potencialią rezervinės rinkos apibrėžtį įtraukė minėtas paslaugas.

Perdavimo sistemos operatoriaus pateiktoje Anketoje nurodyta informacija, kad reaktyviosios galios ir įtampos valdymas bei avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimo paslauga yra sisteminės paslaugos, kurios nėra tiesiogiai susijusi su rezervine galia. Todėl, perdavimo sistemos operatoriaus nuomone, rinkos tyrimo pavadinimas turėtų būti pakeistas į sisteminių paslaugų rinkos tyrimą arba turėtų būti išbraukta iš tyrimo apimties. Taip pat AB „Lietuvos energijos gamyba“ pateiktoje anketoje nurodoma, kad iš šiuo metu galiojančio teisinio reglamentavimo matyti, kad ši paslauga nėra priskirtina rezervinės galios paslaugoms ir neturėtų būti vertinamos rezervinės galios rinkos tyrimo apimtyje.

*Reaktyviosios galios ir įtampos valdymas* – Lietuvos elektros energetikos sistemos reaktyviosios galios ir įtampų valdymas atliekamas siekiant užtikrinti nustatytus įtampos kokybės reikalavimus ir mažinti aktyviosios galios nuostolius (Tinklų taisyklių 34 papunktis). PSO reaktyviašias galias ir įtampas optimaliai valdo vadovaudamasis įtampų stabilumo reikalavimais, kurie nustatyti sinchroninį darbą su kaimyninėmis energetikos sistemomis reglamentuojančiuose dokumentuose (Tinklų taisyklių 36 papunktis). Tinklų taisyklių 41 punkte nustatyta, kad reaktyviajai galiai ir įtampai valdyti gali būti naudojama: reaktyviosios galios kompensavimo priemonės (šuntiniai reaktoriai ir (ar) kondensatorių baterijos, statiniai reaktyviosios galios kompensatoriai ir kt.); reaktyviosios galios kompensavimas elektros energijos gamybos šaltiniuose ir sinchroniniuose kompensatoriuose; autotransformatorių ir transformatorių, reguliuojamų esant apkrovai, apvijų atšakų perjungimas; linijų įjungimas ir (ar) išjungimas; apkrovos išjungimas ir (ar) įjungimas.

*Avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimo paslauga* – apima avarinio plano parengimą ir atnaujinimą, avarių prevencijos ir likvidavimo priemonių numatymą ir diegimą, avarių ir sutrikimų likvidavimą. Avarių prevencijos ir likvidavimo planą parengia PSO, kurio rengimo reikalavimai ir reikalavimai gamintojams nustatyti Tinklų taisyklių IV skyriuje.

Pažymėtina, kad reaktyviosios galios ir įtampos valdymas bei avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimo paslauga yra sisteminės paslaugos, reikalingos patikimam elektros energetikos sistemos veikimui. Tačiau Elektros energetikos įstatymo 67 straipsnio 1 dalimi, Komisijai suteikta teisė atlikti elektros energijos gamybos ir rezervinės galios, kuriose siekiama nustatyti didelę įtaką turinčius asmenis. Todėl, darytina išvada, kad reaktyviosios galios ir įtampos valdymas bei avarijos paslauga nėra rezervinės galios paslaugos, todėl nebus vertinamos rezervinės galios rinkos tyrimo apimtyje.

### 3. IŠVADOS:

**1. Pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinka (šiuo metu AB „Litgrid“ šios paslaugos neužsisako)** – Trečiųjų šalių geografinėje aprėptyje, elektros perdavimo sistemos operatorių perkami ir paslaugos/produkto teikėjų parduodami pirminės aktyviosios galios rezervo paslaugos/produktai, skirti palaikyti aktyviųjų rezervo galių balansą bei stabilizuoti sistemos dažnį nustatytose ribose ir kuris paslaugos teikėjų turi būti aktyvuojamas ne vėliau kaip per 30 sekundžių



ir užtikrinamas nepertraukiamai paslaugos/produkto teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ir (ar) teisės aktuose.

**2. Antrinio aktyvios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinka (poreikis 21 MW – užtikrinamas per balansavimo paslaugą/produktą)** – Baltijos šalių geografinėje aprėptyje, elektros perdavimo sistemos operatorių perkami ir paslaugos/produkto teikėjų parduodami antrinio aktyviosios galios rezervo, skirto reguliuoti elektros energetikos valdymo rajono galios nuokrypiams nuo planinio grafiko, susidarantiems dėl elektros energijos poreikio ir (ar) jos gamybos prognozės netikslumo paslaugos/produktai, ir kuris šios paslaugos teikėjų turi būti aktyvuojamas ne vėliau kaip per 15 minučių bei užtikrinamas nepertraukiamai paslaugos/produkto teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ir (ar) teisės aktuose bei balansavimo elektros energija paslaugos/produktai.

**3. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinka (poreikis 700 MW)** – Lietuvos Respublikos geografinėje aprėptyje (400 MW) ir BRELL geografinėje aprėptyje (300 MW) elektros perdavimo sistemos operatorių perkami ir paslaugos/produkto teikėjų parduodami antrinės aktyviosios galios rezervo, skirto galios ir elektros energijos trūkumui elektros energetikos sistemos valdymo rajone kompensuoti dėl avarijos atsijungus elektros energijos gamybos šaltiniui arba elektros tinklų įrenginiui, taip pat pirminiam aktyviosios galios rezervui atkurti paslaugos/produktai bei kuris šios paslaugos/produkto teikėjų turi būti aktyvuojamas ne vėliau kaip per 15 minučių bei užtikrinamas nepertraukiamai paslaugos teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ir (ar) teisės aktuose ir kurią teikia rezervinės galios paslaugos teikėjai, kurie atitinka Tinklų taisyklėse nustatytus šių paslaugų teikimo reikalavimus.

**4. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos rinka (poreikis 223 MW)** – Lietuvos Respublikos geografinėje aprėptyje elektros perdavimo sistemos operatoriaus perkami aukciono būdu ir paslaugos/produkto teikėjų parduodami tretiniam aktyviosios galios reguliavimui skirto tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslaugos/produktai, aktyvuojami per 12 val., ir kurie paslaugos/produktų teikėjų turi būti užtikrinami nepertraukiamai paslaugos teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ir (ar) teisės aktuose.

**5. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos rinka (poreikis 260 MW)** – Lietuvos Respublikos geografinėje aprėptyje elektros perdavimo sistemos operatoriaus perkami aukciono būdu ir paslaugos/produkto teikėjų parduodami tretiniam aktyviosios galios reguliavimui skirto tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui paslaugos/produktai, aktyvuojami per 12 val., ir kurie paslaugos teikėjų turi būti užtikrinami nepertraukiamai paslaugos teikimo laikotarpiu, kaip nustatyta galios rezervo atitinkamos paslaugos teikimo sutartyse ir (ar) teisės aktuose.

Pažymėtina, kad Reaktyviosios galios ir įtampos valdymas bei avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimo paslaugos nėra priskirtinos rezervinės galios paslaugoms, todėl nepatenka į Komisijos nustatytą rezervinės galios rinkos apibrėžimą, todėl Komisijai nesuteikta kompetencija šių paslaugų vertinti rezervinės galios rinkos tyrimo apimtyje.

Apibrėžtos rezervinės galios rinkos	Nustatytos paslaugos, kurios pakeičiamos tarpusavyje pasiūlos ir paklausos atžvilgiu	Geografinė teritorija	Konkurencija tiriama/netiriama
Pirminio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinka	Nėra pakeičiamumo, BRELL susitarimas	Trečiųjų šalių geografinėje aprėptis	Konkurencija netiriama
Antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos rinka	Balansavimo energijos paslauga/produktas pilnai padengia antrinio aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti paslaugos/produkto poreikį.	Baltijos šalių teritorija (Latvija, Lietuva, Estija) (21 MW)	Konkurencija netiriama
Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinka	BRELL susitarimo 3.1 papunkčiu užtikrinamas 300 MW rezervas Latvijos, Rusijos Federacijos ir Baltarusijos šalių teritorijoje	Bendra paslaugos/produkto (700 MW) geografinė aprėptis yra išskirtina į dvi dalis: 1. Antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo paslaugos rinka. Lietuvos geografinė teritorija (400 MW). Konkurencija tiriama. 2. BRELL susitarimu teikiama paslauga. BRELL šalių teritorija (300 MW). Konkurencija netiriama.	1. Konkurencija tiriama 2. Konkurencija netiriama
Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos rinka	Balansavimo pasiūlymai prieinami Baltijos šalių teritorijoje (217 MW apimtyje)	Šios paslaugos (700 MW) geografinė aprėptis yra išskirtina į tris dalis: 1. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir antrinio avarinio	1. Konkurencija tiriama 2. Konkurencija tiriama 3. Konkurencija netiriama
Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto įtampų valdymui 330 kV perdavimo tinkle ir			

<p>antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos rinka</p>		<p>aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos rinka. Lietuvos geografinė teritorija (260 MW). 2. Tretinio aktyviosios galios rezervo, skirto antrinio avarinio aktyviosios galios rezervo atkūrimui, paslaugos rinka. Lietuvos geografinė teritorija (223 MW). 3. prieinami Baltijos šalių teritorijoje (217 MW).</p>	
--	--	--	--

Rezervinių paslaugų teikimo schema:

