

Sąvado pakeitimo projektas ir alternatyvos

Šilumos ir vandens departamento

Šilumos gamintojų ir konkurencijos skyriaus vyr. specialistas Aleksandr Nasyr

2020 m. rugpjūčio mėn.



VALSTYBINĖ
ENERGETIKOS
REGULIAVIMO
TARYBA

Projekto tikslai

Tobulinama ir tikslinama:

- I. Tinklo dispečerinio valdymo tvarka
- II. Balansavimo sąnaudų skaičiavimas
- III. Leistini parametų nuokrypiai

I. Dispečerinis valdymas

1. Esama situacija

- Dispečerinį valdymą atlieka ŠT
- Sudaromi dispečerinio valdymo planai (DVP)
- DVP nurodomos ŠT ir NŠG įrenginių gamtinos galios (MW)
- DVP trukmė 1-3 parų
- DVP koreguojami įvykus pokyčiams tinkle (gamintojo sustojimas, ir pan.)
- Pagal DVP nustatomas balansavimo šilumos kiekis

I. Dispečerinis valdymas

2. Problematika

- DVP forma nėra standartizuota (trukmė, duomenų apimtis, formatas)
- Pasitaiko, kad gamintojams nepateikiamos DVP korekcijos
- DVP neskelbiami viešai:
 - Nėra galimybės operatyviai stebėti gamybos ir jos pokyčių
 - Nėra duomenų atsekamumo, patikros/kontrolės galimybių
- Dalyvių nepasitikėjimas (mažai skaidrumo)
- Ginčai dėl balansavimo sąnaudų skaičiavimo

I. Dispečerinis valdymas

3. Siūlomas sprendimas

- DVP deklaravimas ir skelbimas BALTPOOL sistemoje
- DVP formos standartizacija
- Fiksuota DVP trukmė – 1 para
- BALTPOOL automatinis balansavimo sąnaudų skaičiavimo modulis

I. Dispečerinis valdymas

4. DVP skelbimas BALTPOOL sistemoje

Privalumai:

- Informacijos **aiškumas** (vieninga, standartizuota)
- Informacijos **prieinamumas** (prieinama visiems)
- Informacijos **skaidrumas** (fiksuojami DVP ir jų pakeitimai)
- Duomenų valdymo **operatyvumas** (greita reakcija į pokyčius)
- **Ginčų mažėjimas** (pasitikėjimo didėjimas)
- **Kontrolės ir patikros galimybės** (istoriniai duomenys)

I. Dispečerinis valdymas

5. DVP pavyzdys

				Gamintojas Nr. 1				Gamintojas Nr.2			
Data	Valanda	Šilumos poreikis, MW	Pakoreguotas šilumos poreikis, MW*	Užduota galia, MW	Pakoreguota galia, MW*	Faktinė galia, MW*	Komentaras	Užduota galia, MW	Pakoreguota galia, MW	Faktinė galia, MW	Komentaras
2020-07-01	0.00	300	-	100	-	70	Neišlaikoma užduota galia				
2020-07-01	1.00	300	-	100	-	102	-				
2020-07-01	2.00	300	320	100	120	120	Šilumos poreikio didėjimas				
2020-07-01	3.00	300	-	100	150	150	Gamintojo Nr. 2 balansavimas	50	0	0	Gamintojo gedimas

* - už praeitą parą pildoma, pvz., ne vėliau nei iki sekančios paros 24 val.

II. Balansavimo sąnaudų skaičiavimas

Principas

Balansavimo
sąnaudos

=

Balansavimo
šilumos kiekis

×

Balansavimo
šilumos kaina

Skaičiuojamos kai:

- 1) Patiekama daugiau šilumos nei numatyta DVP
- 2) Patiekama mažiau šilumos nei numatyta DVP

II.1. Balansavimo šilumos kiekis

1. Esama situacija

Nustatomas pagal DVP

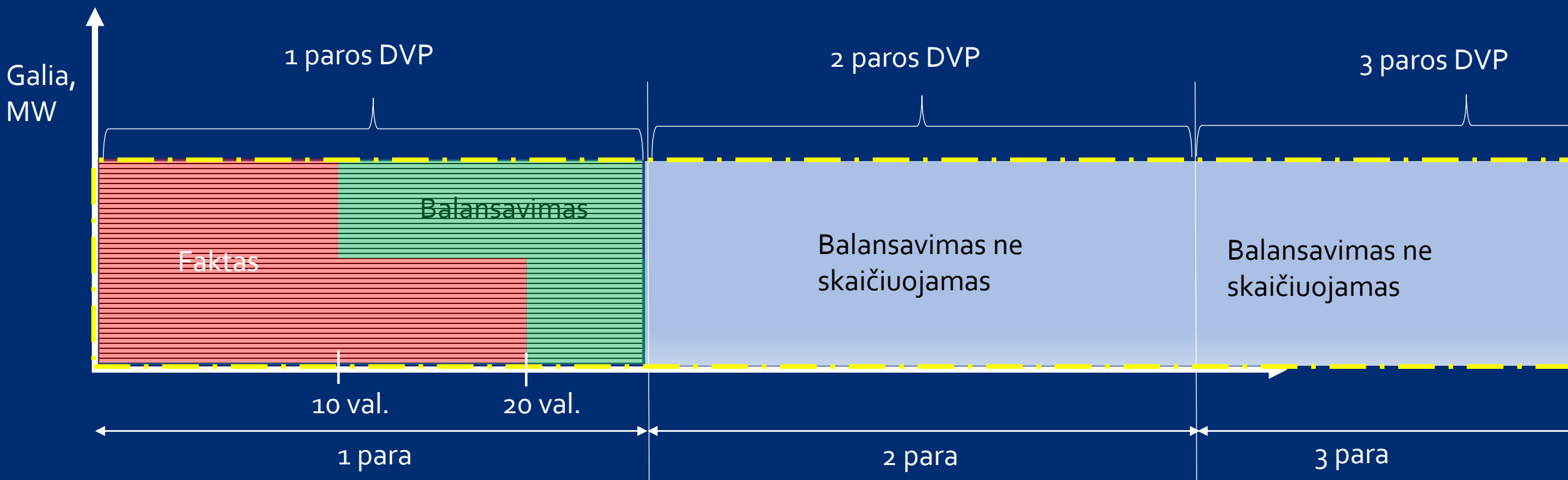
(Skirtumas tarp DVP numatyto ir faktiškai pagaminto kiekio)

Problematika:

- Sustojus gamintojui – jis neįtraukiamas į sekantį DVP
- Balansavimo sąnaudos skaičiuojamos tik DVP laikotarpiui (1-3 paros)
- Gamintojas išvengia atsakomybės

II.1. Balansavimo šilumos kiekis

1. Esama situacija. Pavyzdys



II.1. Balansavimo šilumos kiekis

2. Sprendimai

Projektas:

- DVP ilginti iki 16 parų
- Skaičiuoti pagal pailgintą DVP

Rinkos dalyvių pastabos:

- Neįmanoma suprognozuoti 16 parų
- Bus daug DVP korekcijų
- Nelieta operatyvaus tinklo valdymo įrankio (1-3 parų DVP)

Alternatyvus sprendimas:

- DVP trumpinti iki 1 paros
- Skaičiuoti pagal pakoreguotą PGG*
- Skaičiuojama tiek ŠT tiek NŠG

Privalumai:

- Galimybė skaičiuoti už visą „sustojimo“ laikotarpį
- Gamintojų skatinimas vykdyti įsipareigojimus
- Vienodos sąlygos TŠ ir NŠG

PGG turi būti koreguojamas

(DVP numatytas šilumos poreikis, dispečerio nurodymai, kiti nuo Gamintojo nepriklausantys veiksniai)

*PGG – preliminarus šilumos gamybos grafikas

II.1. Balansavimo šilumos kiekis

3. Pavyzdys

Data	Valanda	Šilumos poreikis, MW	Gamintojas Nr. 1						
			DVP užduota galia, MW	PGG * užduota galia, MW	Faktinė galia, MW	Balansavimo šilumos kiekis, MWh	Balansavimo sąnaudos, EUR	Komentaras	Ar skaičiuojamos balansavimo sąnaudos
1 d.	0.00	300	100	100	70	30	300	Neišlaikoma užduota galia	Taip
...	
2 d.	0.00	300	0	100	0	100	1000	Gamintojo gedimas	Taip

* Pagal pakoreguotą Preliminarų šilumos gamybos grafiką

II.2. Balansavimo šilumos kaina

1.1. Kai patiekiamas daugiau šilumos

Esama situacija

Už perteklinį kiekį grąžinama 20 proc. nuo pasiūlytos šilumos kainos

Problematika:

- Tiekėjas Gamintojui sumoka 100 proc.
- Gamintojas Tiekėjui atgal grąžina 20 proc. (balansavimo sąnaudos)
- Gamintojui lieka 80 proc. pajamų už perteklinę šilumą

Skatina tiekti perteklinę šilumą – išbalansuojamas tinklas

$$C_{HP,y} = Q_{HP,j,y} \times p_{HP,j,y} \times 2$$

II.2. Balansavimo šilumos kaina

1.2. Kai patiekiamas daugiau šilumos

Projektas:

- Gamintojas grąžina 200 proc. nuo pasiūlytos kainos
 - Perteklinė šiluma atiduodama nemokamai
 - Už perteklinę šilumą dar primokama 100 proc. kainos
- Stiprus atgrasomasis poveikis

Rinkos dalyvių pastabos:

- balansavimo sąnaudų dydis nepagrįstas
- neproporcingas padarytam pažeidimui

Alternatyvus sprendimas:

- Gamintojas grąžina 120 proc. nuo pasiūlytos kainos
 - Perteklinė šiluma atiduodama nemokamai
 - Už perteklinę šilumą dar primokama 20 proc. kainos
- Pakankamas atgrasomasis poveikis

Privalumai:

- Skatins „nepripumpuoti“ perteklinės šilumos (atiduodama nemokamai)
- Adekvatus baudos dydis – 20 proc. (proporcingas pasiūlytai kainai)

II.2. Balansavimo šilumos kaina

2.1. Kai patiekiamas mažiau šilumos

Esama situacija

Už nepatiktą kiekį sumokamas kainų skirtumas, padidintas 20 proc.

Problematika:

- Būna per mažas kainų skirtumas (iki 0,01 ct/kWh)
- Neskatina Gamintojus dirbti patikimai
- Išvengiama atsakomybės už įsipareigojimų nevykdymą

$$C_{HP,y} = Q_{HP,j,y} \times [p_{HP,y} - P_{HP,j,y}] \times 10,2$$

II.2. Balansavimo šilumos kaina

2.2. Kai patiekiamas mažiau šilumos

Projektas:

- Fiksuojamas minimalus kainų skirtumas
- Jei kainų skirtumas $< 1,0 \text{ ct/kWh}$, priimama kad skirtumas = $1,0 \text{ ct/kWh}$

Rinkos dalyvių pastabos:

- balansavimo sąnaudų dydis nepagrįstas
- neproporcingas padarytam pažeidimui

Alternatyvus sprendimas:

- Padengiamas kainų skirtumas ir plius
- 20 proc. nuo palyginamųjų šilumos gamybos sąnaudų

Privalumai:

- Padengiamos papildomos sąnaudos (jei brangiau)
- Balansavimo sąnaudos visada skaičiuojamos (nepriklauso nuo kainos)
- Balansavimo sąnaudos grindžiamos palyginamosiomis (diferencijuojamas pagal sezonus)

III. Leistini parametru nuokrypiai

1. Esama situacija

Sąvade nustatyta, kad:

Parametru nuokrypiai turi būti ne didesni, nei:

- Šilumnešio temperatūra $\pm 5^{\circ}\text{C}$;
- slėgis tiekiamajame vamzdyne $\pm 5\%$.

Problematika:

- Platus svyravimų diapazonas išbalansuoja tinklą
- Šiuolaikinė įranga leidžia dirbti su mažesniais nuokrypiais

III. Leistini parametų nuokrypiai

2. Sprendimai

Projektas:

- Griežtinami leistini nuokrypiai iki:
- šilumnešio temperatūra $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- slėgis tiekiamajame vamzdyne $\pm 3\%$

Rinkos dalyvių pastabos:

- Pagal Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisykles turi būti $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $\pm 5\%$.
- Siūloma įvesti Galios (MW) leistinių nuokrypių parametą

Alternatyvus sprendimas:

- Palikti esamus dydžius ($\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $\pm 5\%$)
- Įtvirtinti Galios (MW) kontrolės parametą - $\pm 5\%$ nuo DVP galios

Šis parametras leistų:

- Įvertinti ar tinkamai vykdomi DVP
- Identifikuoti balansavimo skaičiavimo laikotarpius
- Didinti šilumos tiekimo patikimumą

APIBENDRINIMAS

1. DVP deklaravimas ir skelbimas BALTPOOL sistemoje
2. DVP formos, trukmės ir informacijos standartizacija
3. Balansavimo sąnaudų skaičiavimas BALTPOOL sistemoje
4. Balansavimo šilumos kiekio nustatymas pagal PGG
5. Balansavimo sąnaudų skaičiavimas ir šilumos tiekėjams
6. Balansavimo sąnaudų dydis:
 - Kai patiekama daugiau – 120 proc. nuo pasiūlytos kainos
 - Kai patiekama mažiau – (kainų skirtumas) + 20 proc. nuo palyginamųjų
7. Galios (MW) nuokrypio parametro ($\pm 5\%$) įtvirtinimas

Ačiū už dėmesį

Klausimai / aptarimas / pastabos / pasiūlymai



VALSTYBINĖ
ENERGETIKOS
REGULIAVIMO
TARYBA