



eso

Gaminančių vartotojų (GV) prijungimas – iššūkiai ir sprendimai

2020 gegužės 13 d.

Giedrius.Kvedaravičius@eso.lt

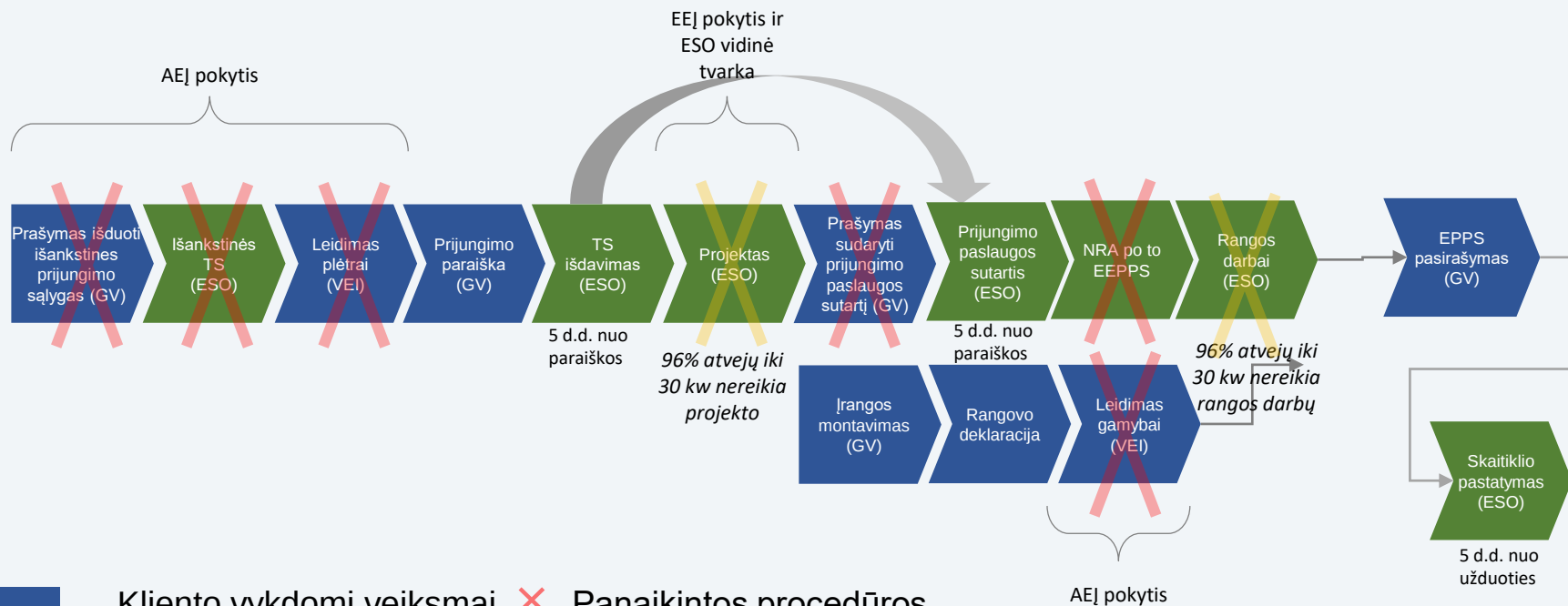
+37062079563

Pristatyme aptariamamos temos

- 1 GV prijungimo procesas ir pokyčiai
- 2 GV prijungimo statistika
- 3 Pagrindiniai iššūkiai prijungiant GV
- 4 Sprendimai kaip prijungti GV
- 5 Saulės elektrinių įrengimas ant daugiabučių stogų
- 6 Nutolę GV

Per paskutinius du metus GV prijungimo procesai stipriai pagreitėjo ir supaprastėjo

GV prijungimo proceso pokyčiai iki 30 kW



Kliento vykdomi veiksmai ✕ Panaikintos procedūros

ESO vykdomi veiksmai ✕ Išimtiniais atvejais taikomos procedūros

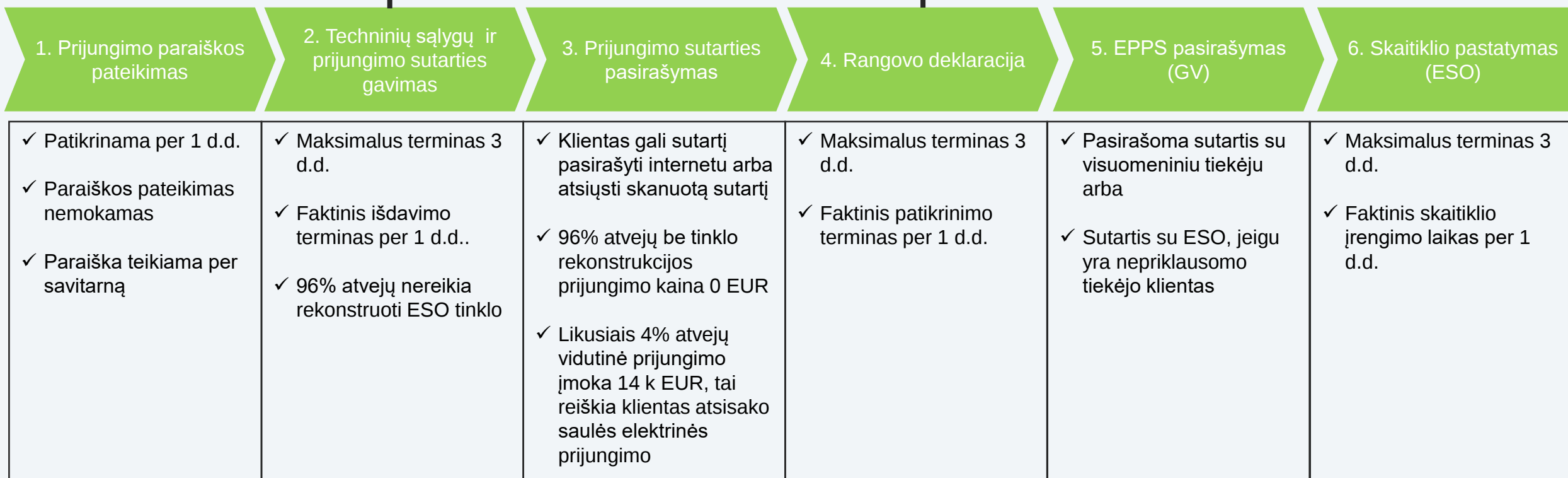
- ✓ Leista GV tapti verslui iki 500 kW generuojamos galios
- ✓ Padidinta GV kvota nuo 10 iki 100 MW (70 buičiai ir 30 verslui)
- ✓ GV gali tapti ne tik saulės, bet ir kitos AEI elektrinės
- ✓ Supaprastintas prijungimo procesas iki 30 kw:
 - Prijungimo trukmė sutrumpėjo nuo 6 mėn iki 1 mėn;
 - Panaikintos 4 kliento procedūros – liko 4

Šiuo metu ESO atliekami veiksmai užtrunka iki 5 d.d., o klientas turi įsirengti saulės elektrinę per 120 k.d. nuo techninių sąlygų gavimo datos

Klientas pradeda įsirenginėti elektrinę

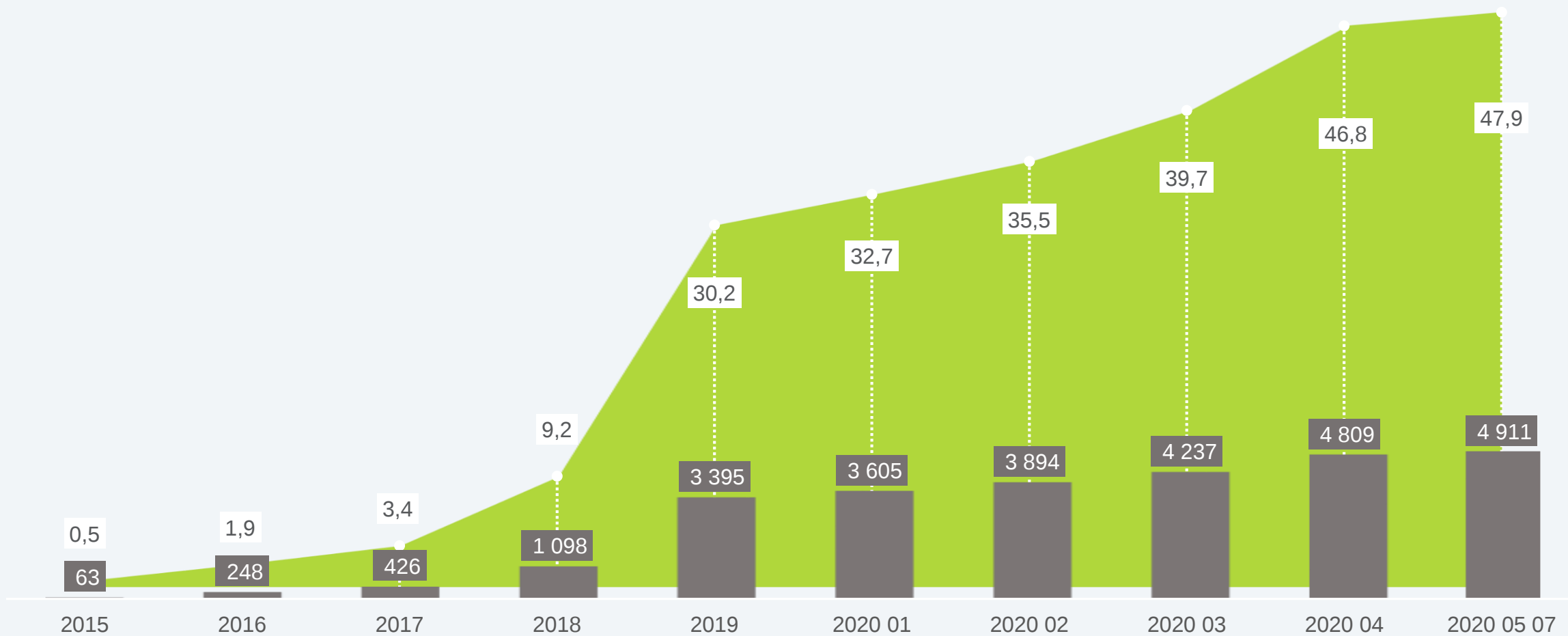
Elektrinė turi būti įrengiama per 120 k.d. terminą

Klientas įsirengia elektrinę



3 ir 6 veiksmai nereikalauja aktyvaus kliento įsitraukimo. Klientas turi atlikti 4 aktyvius veiksmus su ESO arba visuomeniniu tiekėju iki saulės elektrinės pastatymo ir prijungimo

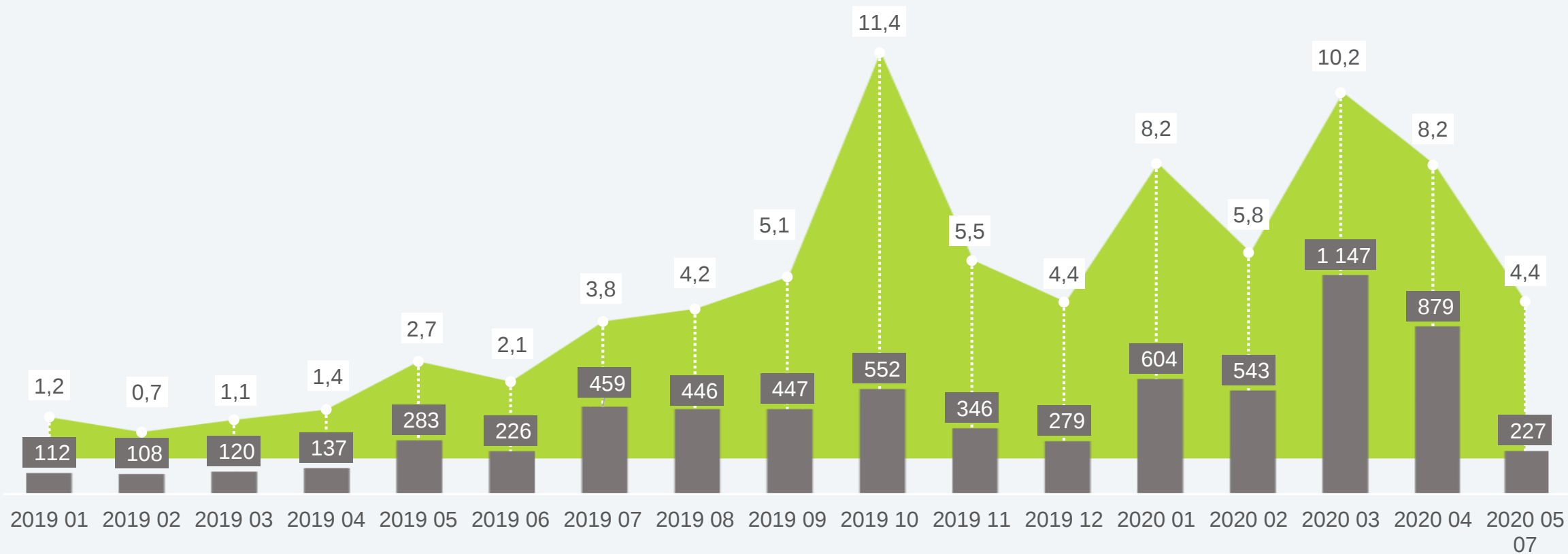
3 Gaminančių vartotojų skaičius nuolatos auga



■ Prijungtų gaminančių vartotojų skaičius, vnt. (kaupiamasis)

● Prijungtų gaminančių vartotojų galia, MW. (kaupiamasis)

* -Informacija atnaujinta 2020-05-08



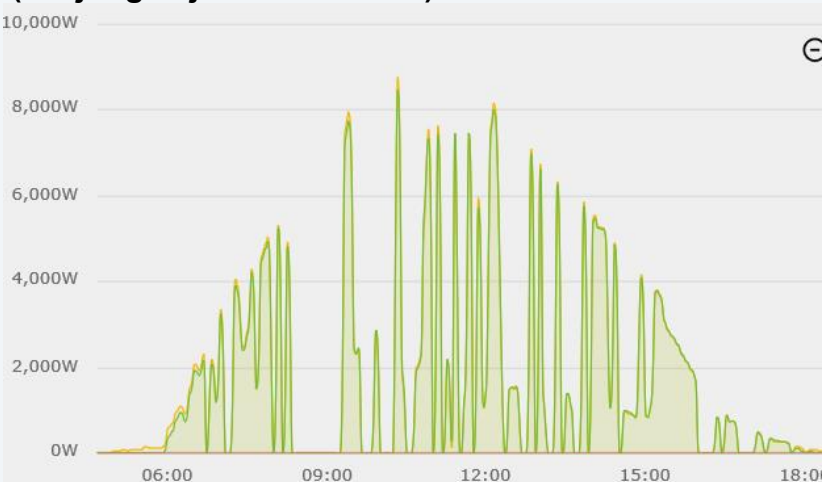
Išduotų TS gaminantiems vartotojams skaičius, vnt.

Išduotų TS gaminantiems vartotojams galia, MW.

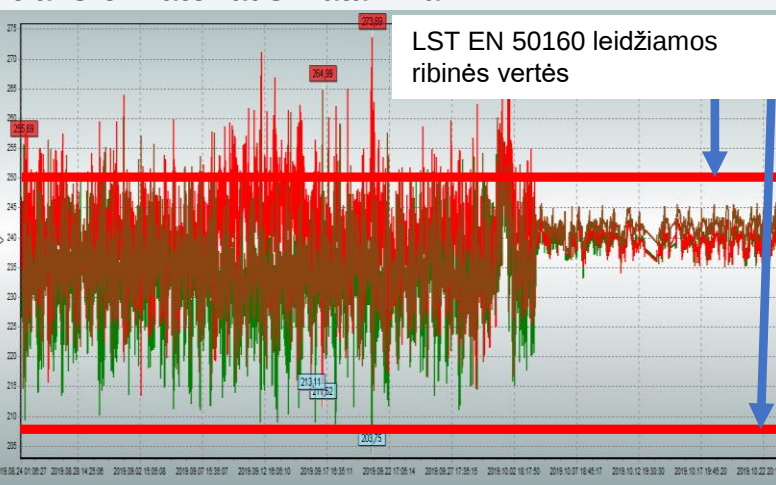
* -Informacija atnaujinta 2020-05-08

5 Gaminantys vartotojai sukelia iššūkius tinkle

1 pav. 10 kWp galios saulės elektrinės generacija (atsijunginėja nuo el. tinklo).



2 pav. Seno galios transformatoriaus sukelti įtampų iškraipymai. Dešinėje pusėje naujo galios transformatoriaus matavimai.



1) Tinklas pritaikytas vartojimui, o ne generacijai

Iššūkiai:

- ☐ Mažas linijų pralaidumas, lemiantis įtampų svyravimus;
- ☐ Gamybai nepritaikyti transformatoriai
- ☐ Iki 20% GV viršija įtampos leistinas ribas

Sprendimai:

- ✓ Nuo 2020.01.01 pradėta taikyti nuostata, kad vienfazių jėgainių galia negali viršyti 3,6 kW
- ✓ Tikslesnis tinklo planavimas ir tinklo analizatorių naudojimas
- ✓ Atnaujintos specifikacijos naujai diegimai įrangai
- ✓ Vykdomos tinklo rekonstrukcijos, siekiant pritaikyti GV poreikiams

2) GV įtaka elektros energijos kokybei

Priežastys:

- ☐ Netinkamai įrengtas vidaus tinklas ir reikalavimų vidaus tinklo įrengimui nebuvimas
- ☐ Prasta naudojamų inverterių kokybė arba netinkamas inverterių nustatymas

Sprendimai:

- ✓ ESO rengiama elektrinių priėmimo tvarka, kurios dalį nuostatų reikalinga perkelti į teisės aktus
- ✓ Atnaujinta elektrinių priėmimo į eksploataciją tvarka

728 MW

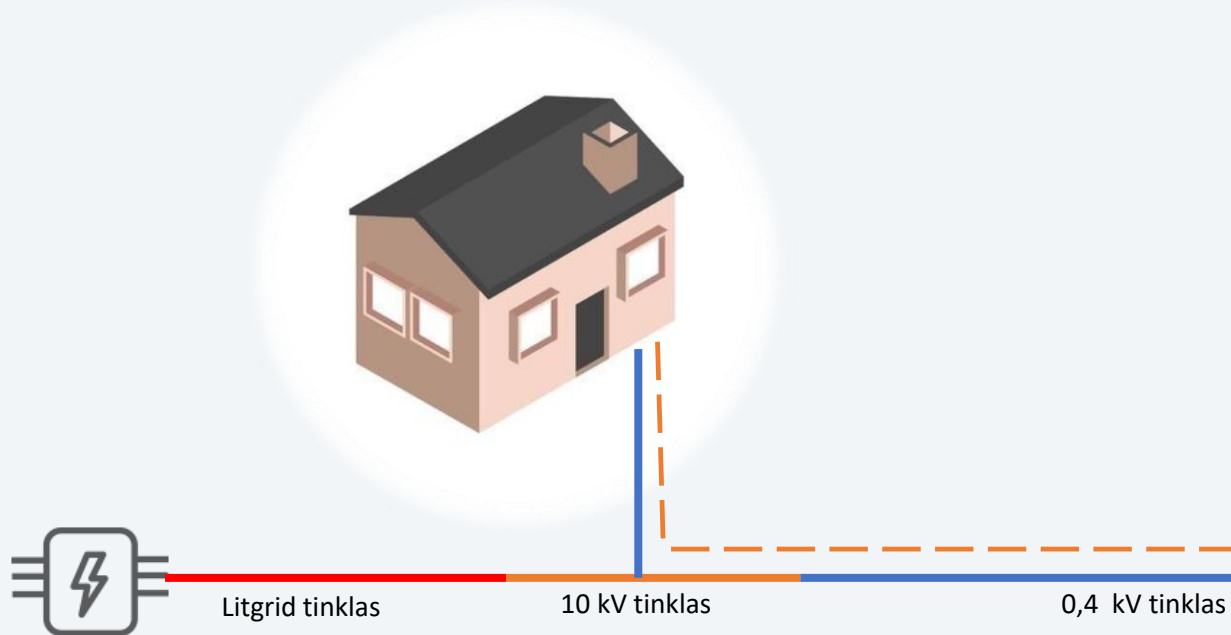


169 MW laisva galia Litgrid, tačiau apribojimai iš ESO pusės	
384 MW laisva galia sutampanti ESO ir LitGrid ir liksianti po skelbiamų skatinimo aukcionų	413 MW sumažėsianti laisva galia dėl EM skelbiamų 2,1 TWh aukcionų, darant prielaidą, kad bus prijungtos vėjo elektrinės
463 MW laisva galia ESO, tačiau apribojimai iš LitGrid pusės	

- | | |
|--|---|
| ✓ Tikslinga skatinti elektrinių įrengimą , tose vietose, kur yra elektra ir suvartojama, t. y. kurių vartotojai prijungti prie miestų pastočių (efektyviausia skatinti įrengti elektrines ant daugiabučių stogų) | ✓ Racionalu skatinti didelių virš 1 MW elektrinių įrengimą tiesiai į 110 kV pastotę , kuriose būtų naudojami pagal nutolusių gaminančių vartotojų schemą |
|--|---|

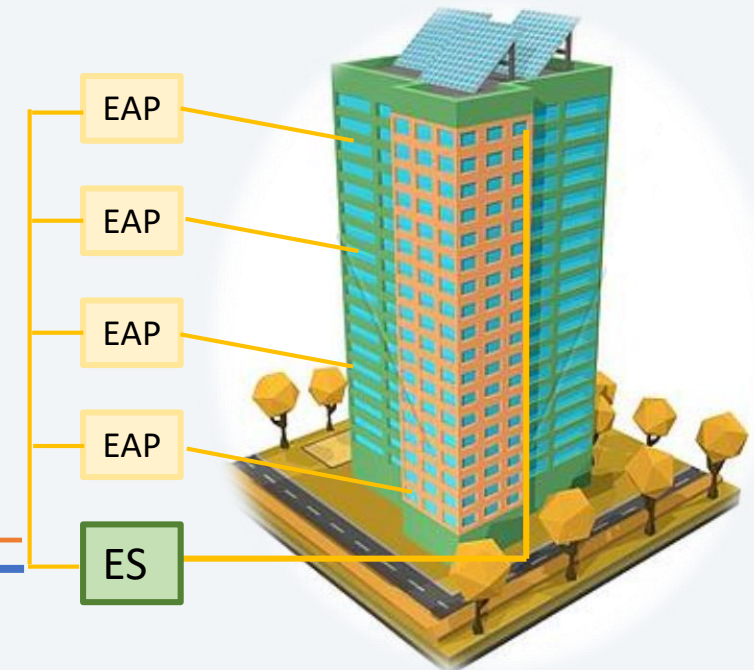
Prijungiant saulės elektrines ant daugiabučių nebūtų reikalingos papildomos investicijos į skirstomąjį tinklą

Jeigu elektra būtų parduodama nutolusiam vartotojui būtų sukuriamas tik komercinis srautas.



Ant daugiabučių stogų saulės elektrinių pagaminta **elektros energija būtų suvartota pačių daugiabučio gyventojų**. Taip pat prijungiant daugiabutį sukuriamas stiprus elektros tinklas, todėl **tikimybė dėl poreikio tinklo rekonstrukcijai būtų menka**.

Elektra yra pagaminama ir suvartojama šioje dalyje t.y. ji nepateks į tinklą arba patekus iš karto bus suvartota tų pačių gyventojų



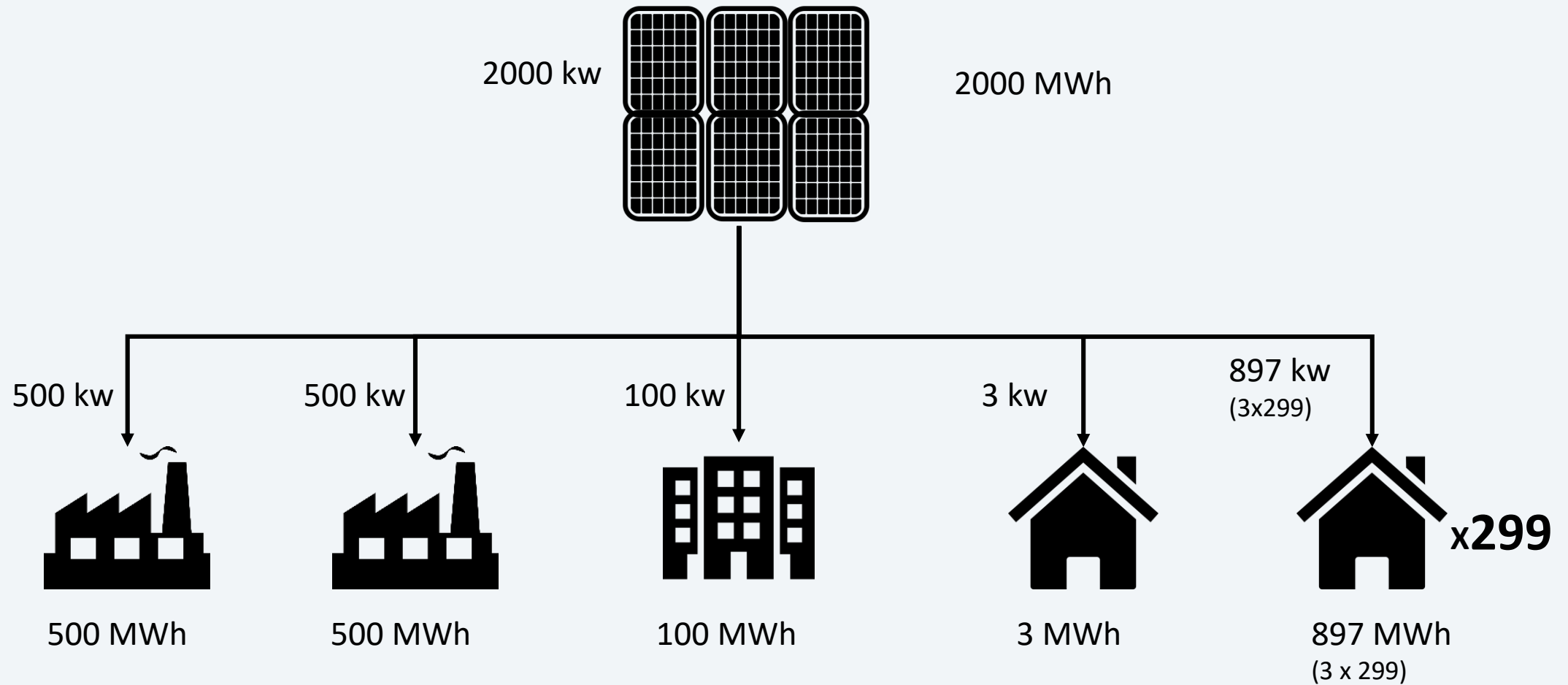
— Fizinis elektros srautas

— Komercinis elektros srautas

ES Elektrinės skaitiklis

EAP Elektros apskaitos prietaisai

9 Nutolusios generacijos priskyrimo pavyzdys



10 Nutolusios generacijos priskyrimo pavyzdys



Vartojimo teisė*

☐ Nuomos teisė

☐ Nuosavybės teisė

Priskyrimo data (nuo)* 

Vartojimo objekto savininkas / nuomininkas*

Vartojimo objekto savininko / nuomininko kodas*

Objekto savininkui / nuomininkui priskirta jėgainės galia, kW*

Objekto savininko / nuomininko el. paštas*

Savininko / nuomininko mobilaus tel. Nr.

Vartojimo objekto Nr.

Vartojimo objekto adresas

ESO savitarnoje
šia forma
priskiriama
elektrinės dalis

Vystytojo
žingsniai

ESO žingsniai

Jėgainės dalies
naudotojo
žingsniai

Ačiū už dėmesį!