

GAMINANTYS VARTOTOJAI LIETUVOJE: ILGALAIKĖ VIZIJA

LIETUVOS RESPUBLIKOS
ENERGETIKOS MINISTERIJA

2018 GEGUŽĖ

I. ĮŽANGA: KAS YRA GAMINANTIS VARTOTOJAS?

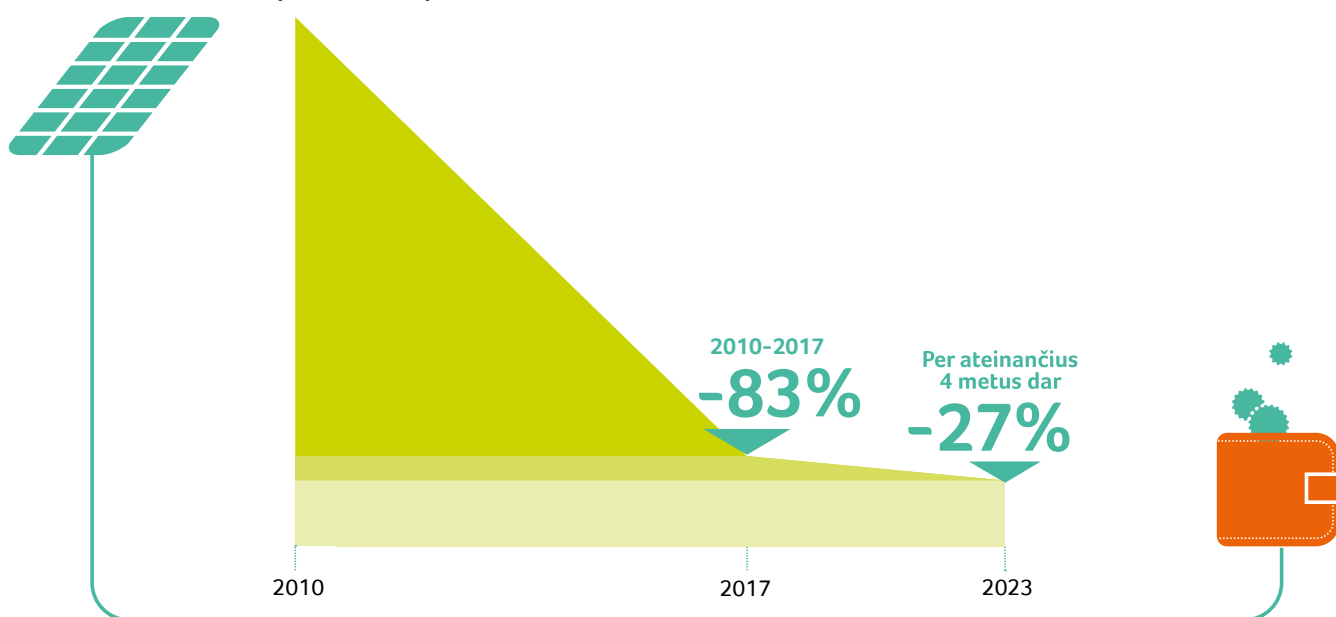
Energetikos ministerija, kaip energetikos politiką formuojanti institucija Lietuvoje, šiuo dokumentu nubrėžia gaires, kuriomis remiantis iki 2021 m. bus vykdoma decentralizuotos elektros energijos gamybos plėtra Lietuvoje.

Šiuo dokumentu siekiama sukurti kuo labiau prognozuojamą reguliacinę aplinką ir kuo anksčiau įtraukti suinteresuotas šalis į planuojamus reguliacinės aplinkos pakeitimus¹. Tai turėtų prisidėti prie skaidresnio sprendimų priėmimo ir sąlygotų didesnį visuomenės pasitikėjimą energetikos sektoriumi ir viešuoju valdymu.

Pasaulyje prieš dešimtmetį prasidėjęs ir milijonus vartotojų turintis elektros energiją savo reikmėms gaminančių vartotojų (toliau – GV) judėjimas įgauna pagreitį ir Lietuvoje. Netrukus energetikos sistemoje ateis laikas, kai pasigaminti “žalią” elektros energiją savo reikmėms gali kainuoti pigiau negu pirkti ją “tradiciškai” – iš tinklo. Atsinaujinančių elektros energijos išteklių generavimo pajėgumai – saulės elektrinės – nuo 2010 m. iki 2017 m. atpigę 83%². Ekspertų nuomone, per artimiausius 4 metus saulės elektrinių kaina gali sumažėti dar 27%³. Visi šie globalūs pokyčiai sukuria naujų galimybių tiek vartotojams, tiek valstybei.

Apibendrinant, tikime šia atsinaujinančios energetikos sritimi ir mūsų energijos vartotojų galimybėmis tapti aktyviais, todėl siūlome ambicingus tikslus ir imamės kryptingų žingsnių jiems pasiekti.

Saulės elektrinių kainos mažėjimas



¹Recommendation of the council on regulatory policy and governance, p. 8, 2012, OECD

²Renewable Power Generation Costs in 2017, p. 61, 2018, IRENA

³GTM Predicts 27% Drop In Solar Prices By 2022, 2017, CleanTechnica.com

DECENTRALIZUOTOS ELEKTROS ENERGIJOS GAMYBOS NAUDA



I. Nauda vartotojui:

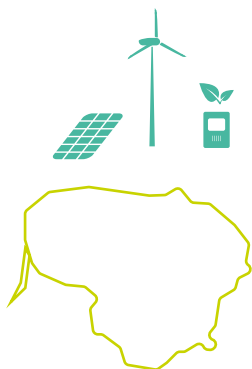
1. Mažesnės vartotojų sąskaitos už elektros energiją;
2. Galimybė būti energetiškai nepriklausomu;
3. „Žalios“ gyvensenos skatinimas ir teigiamas įvaizdis visuomenėje;

II. Nauda valstybei:

1. Skatinama vietinė elektros energijos gamyba (šiuo metu du trečdaliai elektros energijos į Lietuvą yra importuojama);
2. Didinamas šalies energetinis saugumas;
3. Prisidedama prie tarptautinių klimato kaitos stabdymo tikslų (Paryžiaus susitarimo) įgyvendinimo;
4. Teigiamai veikiama šalies ekonomika, nes skatinamos vartotojų investicijos energijos rinkoje.

Pavyzdžiui, įrengus 100 MW elektros energijos gamybos pajėgumų saulės elektrinėse:

- a. Bus pritraukta 87 mln. eurų privačių investicijų į energetikos sektorių;
- b. Bus sumokama 20 mln. eurų papildomų mokesčių į valstybės biudžetą;
- c. Bus sukurta 110 naujų darbo vietų⁴.



⁴Creating Jobs With 'Green' Power Sources, Hillard G. Huntington, 2009, Stanford University

ELEKTROS ENERGIJĄ GAMINANTYS VARTOTOJAI – SITUACIJA LIETUVOJE

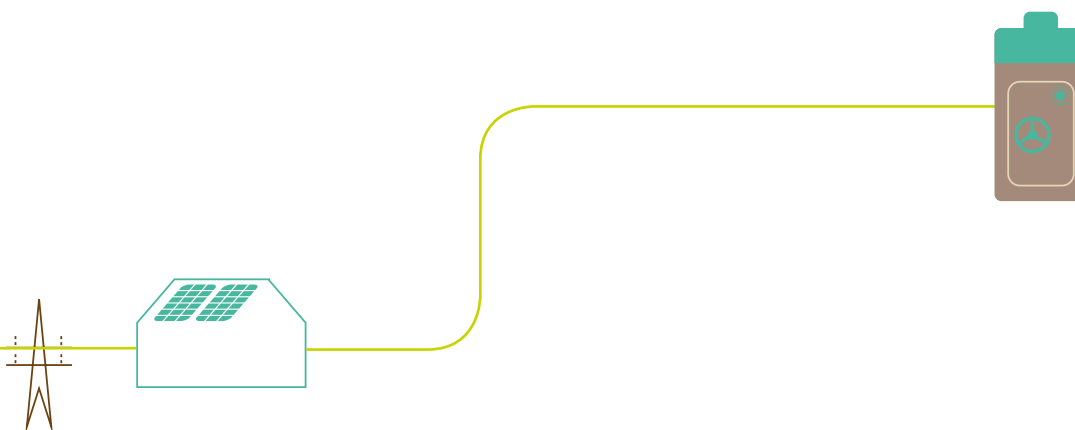
2015 m. Lietuvoje startavo dvipusė elektros energijos apskaitos schema, kuri veikia tokiu būdu: kai elektros energiją gaminančio vartotojo elektrinė pagamina daugiau elektros nei suvartojama (pavyzdžiui, vasaros vidurdienį šviečiant saulei), pagaminta, bet nesuvarijota elektros energija yra patiekama į elektros tinklus. Vėliau (pavyzdžiui, vakare grįžus iš darbo), kai gaminančiam vartotojui nepakanka savo momentiška pasigaminamos elektros energijos, dienos metu sukauptas elektros energijos perteklius yra susigrąžinamas iš elektros tinklo. Dvopusės apskaitos laikotarpis yra numatomas kalendoriniams metams nuo balandžio 1 d. Tai reiškia, kad vartotojai vasaros metu pagaminatą perteklinę elektros energiją gali sunaudoti ir rudens bei žiemos mėnesiais.

Tokiu atveju elektros tinklas veikia kaip akumulatorius – priima elektros energiją kai yra gamybos perteklius, ir leidžia pasiimti sukauptą elektros energiją, kai energiją gaminančiam vartotojui jos trūksta. **2018 m. gegužės mėn. tokių Lietuvoje vartotojų yra 887 – tai tikri žaliosios energetikos entuziastai.**

Be minimos dvipusės elektros energijos apskaitos, vartotojų investicijos į elektros gamybą savo poreikiams populiarėja ir dėl dviejų kitų priežasčių:

- Finansinės paramos Klimato kaitos fondo ar ES investicijų lėšomis;
- Gaminančių vartotojų atleidimo nuo viešuosius interesus atitinkančių paslaugų mokėjimo naudojant atsinaujinančius energijos išteklius už pasigaminatą ir ūkinei veiklai vykdyti suvartotą elektros energijos kiekį.

Gaminantys vartotojai kol kas Lietuvoje nėra įtraukiami į sisteminių paslaugų (tretinio galios rezervo, reguliavimo, balansavimo elektros pirkimą/pardavimą) teikimo rinką.



TECHNOLOGINIAI POKYČIAI SKATINA DECENTRALIZUOTOS ELEKTROS ENERGETIKOS PLĖTRĄ

Decentralizuotos elektros energijos gamybos plėtrą skatina ne tik anksčiau minėtos ženkliai pingančios saulės elektrinės, tačiau ir kitos naujos technologijos, skatinančios energetikos sistemos decentralizaciją – tarp svarbiausių galima paminėti elektromobilių plėtrą, baterijų sistemas, išmaniają apskaitą, agregatorių vaidmenį tinklo balansavime, išmaniuosius elektros tinklus, energetinio efektyvumo technologijas, šilumos siurblių diegimą.

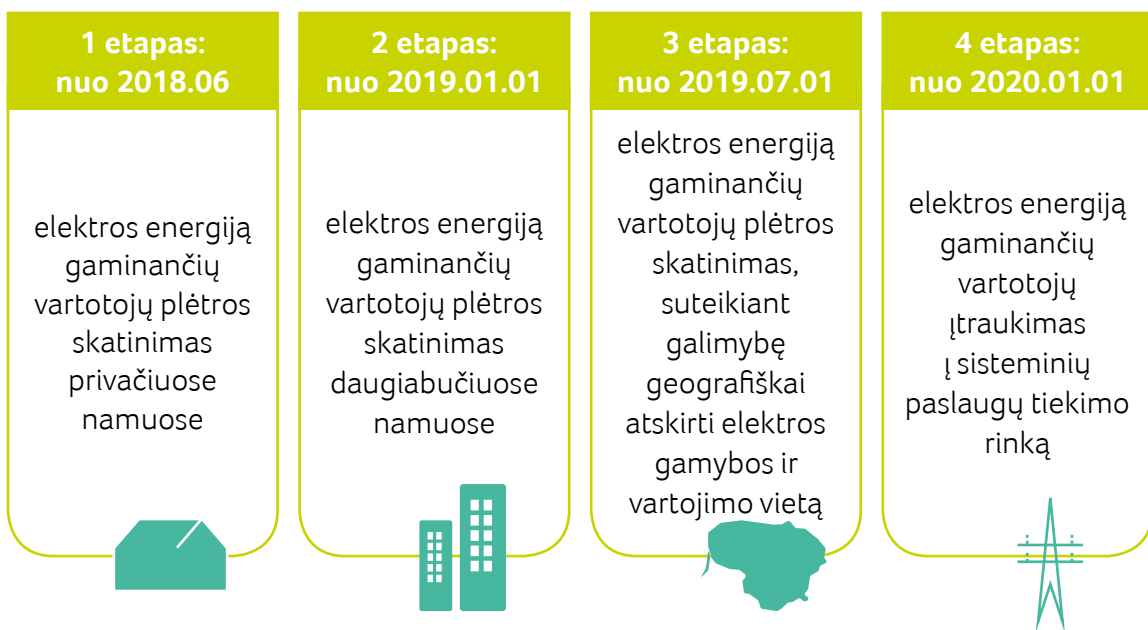
Apibendrinant, galima daryti išvadą, kad ateities elektros energijos gamyba bus vis labiau decentralizuota ir joje dominuos atsinaujinantys energijos ištekliai. **Pavyzdžiu galima imti faktą, kad 2017 m. liepą IKEA parduotuvių tinklas Jungtinėje Karalystėje pradėjo prekybą saulės elektrinėmis ir baterijomis pagamintos elektros energijos kaupimui.** Šioje šalyje jau yra milijonas elektrą savo reikmėms pasigaminančių vartotojų. Tai reiškia, kad kas trisdešimtmame name kiekvienoje gatvėje yra sumontuota saulės elektrinė, užtikrinanti konkretaus namų ūkio elektros energijos poreikį. Šis pavyzdys žymi pasaulinę tendenciją – netrukus tapti „žaliosios“ energijos gamintoju kiekvienam iš mūsų bus taip pat paprasta, kaip nusipirkti bei naudoti mobilųjį telefoną. Kiti gerosios praktikos pavyzdžiai šioje srityje Europoje yra Belgija, Vokietija, Italija ir Olandija.



II: ILGALAIKĖ GAMINANČIŲ VARTOTOJŲ PLĖTROS VIZIJA

Tikslas iki 2020 m. įgyvendinti reikalingus pakeitimus, kad kiekvienas elektros vartotojas turėtų sąlygas būti Gaminančiu Vartotoju. Tai vartotojas, technologijų dėka valdantis savo energijos poreikius ir galintis gaminti elektros energiją savo reikmėms ir/ar parduoti pagamintos elektros perviršį bei turintis tikslią realiu laiku gaunamą informaciją apie savo energijos vartojimą.

Šiam tikslui decentralizuotos elektros energijos gamybos plėtra bus vykdoma atskirais etapais:



Pagrindiniai elektros energiją gaminančių vartotojų plėtros principai (prioriteto tvarka):

- Vartotojui patogiu ir paprastu pradėti gaminti energiją.**
- Nėra esminio neigiamo poveikio kitiems elektros energijos vartotojams.
- Valstybės skatina vartotojus įsirengti elektros energijos generavimo pajėgumus.

5 SVARBIAUSIOS SRITYS ELEKTROS ENERGIJĄ GAMINANČIŲ VARTOTOJŲ SKATINIMUI:



I. Teisinių apribojimų sumažinimas ir galimybių išplėtimas

Tikslas – sukurti aiškią ir prognozuojamą teisinę aplinką, kuri skatintų fizinius ir juridinius asmenis investuoti į nuosavus elektros energijos gamybos įrenginius, gaminančius elektros energiją iš atsinaujinančių energijos išteklių.

ATLIKTA



II. Administracinės naštos sumažinimas

Tikslas – sukurti galimybes fiziniams ir juridiniams asmenims patirti kuo mažesnę administracinę naštą (dokumentų pridavimas, leidimų išdavimas, procedūrų trukmė ir kaina, bendravimas su skirtingomis institucijomis) įsirengiant elektrines, gaminančias elektros energiją iš atsinaujinančių energijos išteklių. Mažiausiems vartotojams tikslinga numatyti „Plug&Play“ principu veikiančias taisykles, leidžiančias įsirengti mažos galios, atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias elektrines be jokių papildomų procedūrų ir reikalavimų.

ATLIKTA



III. Kainodara

Tikslas – sukurti aiškią, skaidrią ir esminio poveikio kitiems vartotojams neturinčią dvipusės apskaitos kainodarą. Esminiai principai, kurių laikomasi tobulinant kainodarą:

- a. Vartotojas sumoka tik už į elektros energijos tinklus patiektą, „saugojamą“ ir vėliau susigražintą elektros energiją;
- b. Į elektros energijos tinklų operatoriaus išlaidas yra įtraukiami tik ekonomiškai pagrįsti (būtinai) metiniai kapitalo, operaciniai ir kiti su paslaugų teikimu susiję kaštai.
- c. Turi būti įvertinta elektros energijos tinklų operatoriaus gaunama nauda.
- d. Vartotojui turi būti sukuriama galimybė pasirinkti skirtingus mokėjimo planus, atsižvelgiant į jo elektros energijos suvartojimo įpročius.

ATLIKTA



IV. **Finansavimo modelis**

Tikslas – numatyti efektyvias tikslines paramos bei finansavimo priemonės, skatinančias asmenis investuoti į atsinaujinančios elektros energijos gamybą. Šiuo metu, netaikant jokios finansinės paramos, saulės elektrinė buitiniam vartotojui atsiperka per 12-14 metų, atsižvelgiant į įrengiamos elektrinės galią (kainą) ir vartotojo momentiška suvartojamą elektros energijos kiekį.

Remiantis gerąja kitų šalių praktika, yra identifikuoti trys pagrindiniai atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių elektrinių finansavimo modeliai:

- a. Visos investicijos sumokėjimas nuosavu kapitalu (su daline investicijų kompensavimo galimybe).
- b. Lizingas.
- c. Nuoma (angl. power purchase agreement, PPA).

Pavyzdžiui, 2018 m. kovą rinkoje saulės elektrinę buvo galima įsigyti tik visą investiciją padengiant nuosavu kapitalu. Atsižvelgiant į tai, kad 5 kilovatų (kW) elektrinės kaina siekia iki 6000 eurų su PVM, dažnas namų ūkis neturi reikiamų lėšų investicijai ir turimas lėšas panaudoja prastesnėms arba didesnę grąžą generuojančioms investicijoms.

JAV patirtis rodo, kad rinkoje atsiradus galimybei įsigyti saulės elektrinę išsimokėtinai, net 75 % visų įrengiamų saulės elektrinių yra perkama išsimokėtinai⁵.

Numatyta, kad jau nuo 2018 m. birželio mėn. vartotojams Lietuvoje bus sukurtos galimybės įsigyti saulės elektrinę išsimokėtinai. Taip pat nuo birželio mėn. bus teikiama fiksuota finansinė parama už įrengtą elektrinės galią įsigyjant saulės elektrinę. Gaminantiems vartotojams suplanuota skirti daugiau nei 20 mln. Eur paramos iki 2021 m.: 2018 m. numatyti 3,3 mln. Eur, 2019–2020 m. – 17 mln. Eur.

VYKDOMA



V. **Vartotojų informavimas**

Tikslas – sukurti vieningą informacinę platformą, kurioje vartotojai gaus visą reikalingą informaciją apie galimybes fiziniams ir juridiniams asmenims pradėti gaminti elektros energiją savo reikmėms. Ši platforma bus kuriama, laikantis „vieno langelio“ principo bei pasitelkiant skirtingus vartotojų informavimo kanalus. Siekiama, kad iki 2021 m. Lietuvoje su terminu „gaminantis vartotojas“ bus susipažinę bent 90 % Lietuvos gyventojų.

VYKDOMA

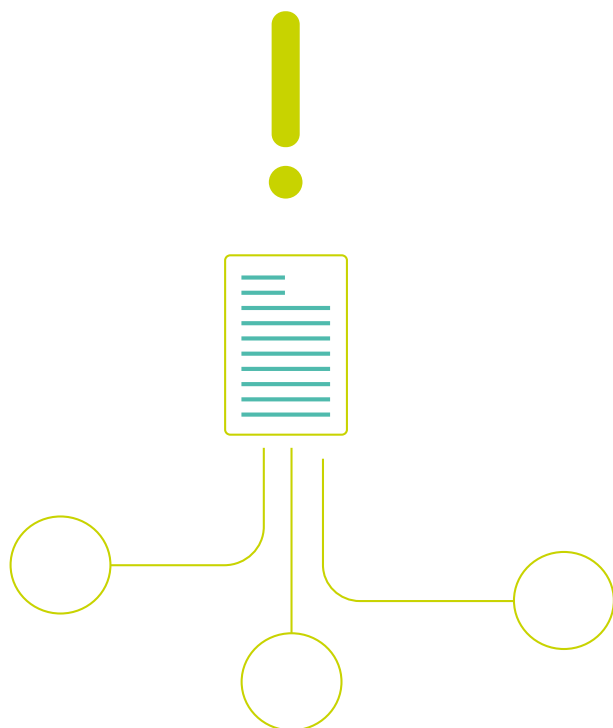
⁵Improving Solar Policy: Lessons from the solar leasing boom in California, p. 18, 2012, Climate Policy Initiative

Numatomi ir įgyvendinti reguliacinės aplinkos pakeitimai siekiant decentralizuotos elektros energijos gamybos plėtros tikslų:

	Teisinių apribojimų sumažinimas ir galimybių išplėtimas	Administracinės naštos sumažinimas	Kainodara	Finansavimo modelis	Vartotojų informavimas
2017	<p>Gaminančiais vartotojais gali tapti ir juridiniai asmenys.</p> <p>Gaminančiais vartotojais gali tapti saulės, vėjo ir biomasės energijos išteklius naudojančios elektrinės.</p> <p>Numatomas gaminančio vartotojo galios apribojimas (100KW – juridiniam asmeniui; 10KW – fiziniam asmeniui).</p> <p>Gaminančių vartotojų kvota padidinta nuo 10MW iki 100MW.</p>	<p>Atsisakyta leidimo plėtrai ir leidimo gamybai elektrinėms iki 5 kW.</p> <p>Atsisakyta išankstinių techninių sąlygų, kai elektrinės galia mažiau 50 % įvado galios.</p>	-	-	-
2018	<p>Optimizuojamos procedūros daugiabučiuose namuose įsirengiant elektros energijos gamybos įrenginius, gaminančius elektros energiją iš atsinaujinančių energijos išteklių.</p> <p>Elektros energijos gamybos įrenginių, gaminančių elektros energiją iš atsinaujinančių energijos išteklių, kompensavimo įtraukimas į daugiabučių atnaujinimo programą.</p> <p>Virtualaus gaminančio vartotojo statuso įteisinimas, kai gaminančio vartotojo elektros vartojimo ir elektros gamybos vietos yra tos pačios įtampos tinkle, tačiau geografiškai skirtingose vietose.</p> <p>Galimybės pirkti elektros energiją iš geografiškai nutolusios nuo vartojimo vietos nuosavos elektrinės, naudojančios atsinaujinančius išteklius, kuriai nebuvo suteikta valstybės parama, nemokant VIAP mokesčio, sudarymas.</p> <p>Gaminančio vartotojo prilyginimas naujam Vartotojui.</p>	<p>Buitiniams vartotojams nebereikia leidimo plėtrai ir leidimo gamybai bei išankstinių techninių sąlygų.</p>	<p>Įgyvendinta galimybė gaminantiems vartotojams atsiskaityti už pasinaudojimą tinklais, atiduodant dalį pagamintos ir į tinklą patiektos elektros nemokamai elektros skirstymo operatoriui/ tiekėjui.</p> <p>Sukurta galimybė gaminantiems vartotojams atsiskaityti už pasinaudojimą tinklais ir pagal įrenginio galią bei dvinarį tarifą.</p>	<p>Nuo birželio mėn. teikiamos ilgalaikės VIPA paskolos ESCO bendrovėms.</p> <p>Nuo birželio mėn. skiriama fiksuota parama (3.3 mln Eur) investicijoms už įrengtą elektrinės galią.</p>	<p>Sukurta specializuota rubrika internetiniame naujienų portale.</p> <p>Gaminančio vartotojo prekės ženklų sukūrimas.</p>
2019	<p>Galimybių gaminantiems vartotojams dalyvauti sisteminių paslaugų (tretinio rezervo, reguliavimo ir balansavimo paslaugų rinkose) sudarymas.</p>	-	-	<p>Skiriama fiksuota parama (17 mln. Eur) investicijoms už įrengtą elektrinės galią (nuolatinis kvietimas).</p>	<p>Efektyvaus energijos vartojimo didinimo informacinė kampanija.</p> <p>„Vieno langelio“ informavimo platforma Lietuvos Energetikos Agentūroje.</p>
2020	-	<p>Iki 10 kW galios elektrinėms įsirengti taikomos „plug&play“ taisyklės.</p>	-	-	<p>Efektyvaus energijos vartojimo didinimo informacinė kampanija.</p>
2020+	<p>Panaikinama gaminančių vartotojų kvota.</p>	-	-	-	-

PAGRINDINIAI IŠŠŪKIAI, SU KURIAIS GALI SUSIDURTI ENERGETIKOS MINISTERIJA, ĮGYVENDINDAMA SUPLANUOTUS REGULIACINĖS APLINKOS PAKEITIMUS:

- a. Įgyvendinti numatytus pakeitimus suplanuota apimtimi ir laiku;
- b. Koordinuotas skirtingų institucijų (AM, APVA, VKEKK, FM, VIPA, BETA) darbas;
- c. Spartus išskylančių naujų problemų identifikavimas ir bendradarbiavimas sprendžiant jas kartu su suinteresuotomis šalimis;
- d. Pasiiekti Vyriausybės programos įgyvendinimo priemonių plane numatyta tikslą – 2 % gaminančių vartotojų nuo visų elektros vartotojų iki 2021 m.

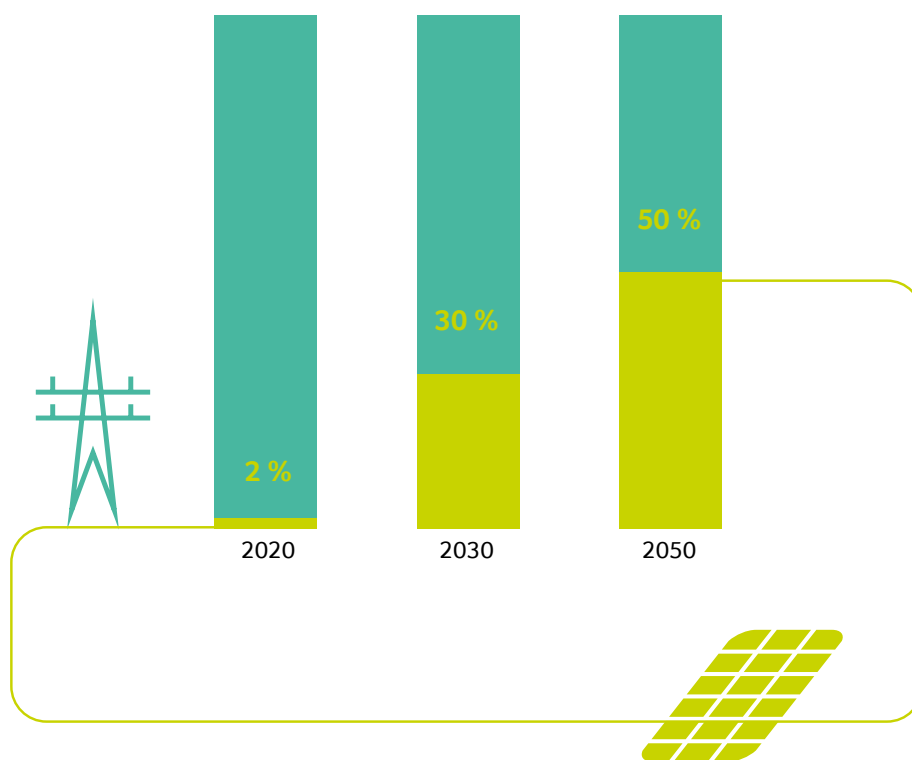


III. DECENTRALIZUOTOS ELEKTROS ENERGIJOS GAMYBOS ATEITIS LIETUVOJE

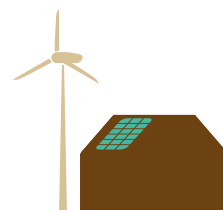
Nuosekliai pingančios atsinaujinančios elektros energijos gamybos technologijos sukuria galimybes tiek vartotojui, tiek valstybei pasiekti strateginių tikslų (mažesnės išlaidos energijos energijai, didesnis energetinis saugumas, privačių investicijų pritraukimas į energijos gamybą, naujų darbo vietų sukūrimas ir papildomų mokesčių surinkimas) investuojant į decentralizuotos atsinaujinančios elektros energijos gamybos pajėgumus.

Atsižvelgiant į tai, 2017 m. parengtame Nacionalinės Energetikos Nepriklausomybės Strategijos projekte numatyta, kad iki 2020 m. gaminantys vartotojai sudarys 2 % visų elektros energijos vartotojų, 2030 m. – 30 %, 2050 – 50 %. Įgyvendinus šiame dokumente nurodytas decentralizuotos elektros energijos gamybos plėtros Lietuvoje priemones, netolimoje ateityje tapti „žalios“ energijos gamintoju vartotojams turėtų būti ženkliai paprasčiau bei pigiau. Be to, bus mažinami finansiniai apribojimai elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybai be valstybės paramos, sudarant ilgalaikius elektros pirkimo-pardavimo sandorius tarp gamintojo ir vartotojo bei bus skatinamas vartotojų ir gaminančių vartotojų įtraukimas į sisteminių paslaugų teikimo rinką.

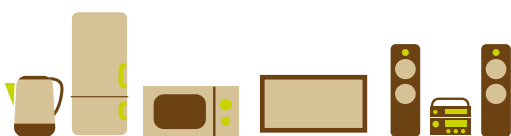
Gaminančių vartotojų dalis iš visų elektros energijos vartotojų



ŽINGSNIAI, ĮSIRENGIANT IKI 5 KW GALIOS ELEKTRINĘ INDIVIDUALIAME NAME



1 ŽINGSNIS Svarbu įvertinti, koks yra metinis elektros energijos suvartojimo poreikis. Pagal tai nusprendžiama, kokios galios elektrinės reikės.



Dar būtina atsižvelgti, ar yra tinkama vieta elektrinės statybai (stogas, žemė).

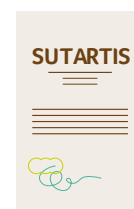


Trukmė nuo **5** iki **10** dienų.

2 ŽINGSNIS Paraiška AB „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO).



3 ŽINGSNIS ESO prijungimo sąlygų iki 5 kW saulės elektrinei gavimas ir gaminančio vartotojo prijungimo sutarties pasirašymas.



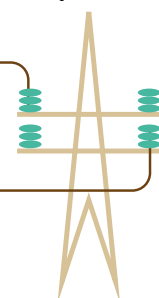
Praktikoje užtrunka nuo **5** iki **10** dienų.

4 ŽINGSNIS Pasirinkti atestuotą montavimo įmonę, kuri įrengs elektrinę ir pateiks laisvos formos deklaraciją apie elektrinės atitikimą teisės aktų techniniams reikalavimams. Pasitikrinti, ar įmonė turi atestatą galima www.vei.lt
Trukmė – pagal individualų susitarimą su rangovu.

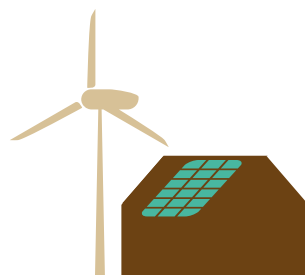


5 ŽINGSNIS Įrengus elektrinę, ESO sumontuoja išmanųjį dvipusės apskaitos skaitiklį, kuris fiksuoja tiek į tinklą patiektą, tiek iš tinklo paimtą elektros energijos kiekį.

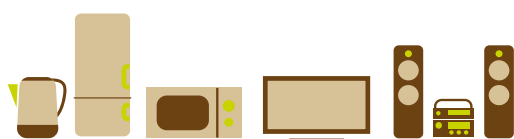
Trukmė iki **10** dienų.



ŽINGSNIAI, ĮSIRENGIANT DIDESNĘ NEI 5 KW GALIOS ELEKTRINĘ INDIVIDUALIAME NAME



1 ŽINGSNIS Svarbu įvertinti, koks yra metinis elektros energijos suvartojimo poreikis. Pagal tai nusprendžiama, kokios galios elektrinės reikės.



Dar būtina atsižvelgti, ar yra tinkama vieta elektrinės statybai (stogas, žemė).



Trukmė iki **15** dienų.

2 ŽINGSNIS Paraiška ESO dėl išankstinių elektrinės prijungimo sąlygų.



Trukmė iki **30** dienų.

3 ŽINGSNIS Leidimas plėtoti elektros energijos pajėgumus (išduoda Valstybinės energetikos inspekcija (VEI)).



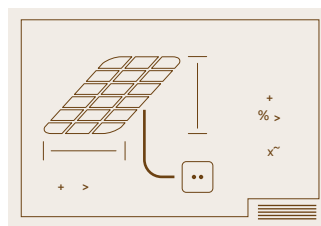
Trukmė iki **8** dienų.

4 ŽINGSNIS Paraiška ESO dėl elektrinės prijungimo sąlygų.



Trukmė **30-60** dienų.

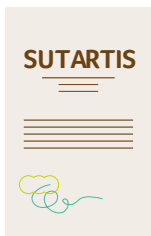
5 ŽINGSNIS Projektuojamas ir su ESO suderinamas techninis elektrinės projektas, su prijungimo prie ESO dalimi.



Trukmė iki **5** dienų.

6 ŽINGSNIS

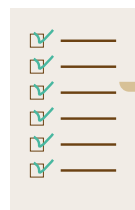
Su ESO pasirašoma prijungimo paslaugos sutartis.



Praktikoje užtrunka nuo **5** iki **10** dienų.

7 ŽINGSNIS

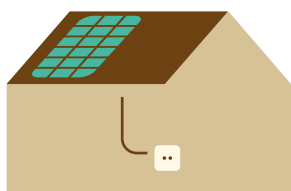
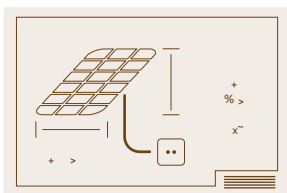
Pasirinkti atestuatą montavimo įmonę, kuri įrengs elektrinę. Pasitikrinti, ar įmonė turi atestatą galima www.vei.lt
Trukmė – pagal individualų susitarimą su rangovu



Trukmė iki **5** dienų.

8 ŽINGSNIS

Paraiška VEI dėl pažymos apie įrengtos elektrinės techninės būklės patikrinimą.



Trukmė iki **30** dienų.

9 ŽINGSNIS

Leidimas gaminti elektros energiją (išduoda VEI)



10 ŽINGSNIS

Su ESO pasirašoma gaminančio vartotojo sutartis ir ESO sumontuoja išmanųjį dvipusės apskaitos skaitiklį, kuris fiksuoja tiek į tinklą patiektą, tiek iš tinklo paimtą elektros energijos kiekį.

Trukmė iki **5** dienų.

