



KONKURENTSIAMET

KONKURENTSIAMETI HINNANG
TAASTUVENERGIA TOETUSTE KOHTA

TALLINN 2021

Sisukord

Eesmärk	3
Eesti taastuvenergia sektori ülevaade	4
Taastuvenergia toetuste regulatsioon	8
Taastuvenergia sektoris toetuste saamise näidisjuhtumid	9
Näited Elektrilevi OÜ elektrivõrguga liitumistest	10
Ülevaade päikeseelektrijaamade tasuvusanalüüsist	12
Meretuulepargid	15
Taastuvenergia toetused	16
Lühiülevaade taastuvenergia oksjonitest	19
Eestis toimunud taastuvenergia oksjonid	20
Näiteid Eesti lähiriikide taastuvenergia oksjonitest	21
Konkurentsiameti järeldused ja soovitused	22

Eesmärk

Taastuenergia toetusi on tootjatele makstud üle 20 aasta. Esimene toetuste skeem rakendati 1998. aastal kehtima hakanud energiaseadusega, kui võrguettevõtetele pandi kohustus osta taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrit fikseeritud hinnaga. Nimetatud skeem kehtis ligi 10 aastat ning muudeti 2007. aastal, mil tootjatele hakati maksma otsetoetust 53,7 €/MWh. Mõningate muudatustega jäi nimetatud toetuskeem kehtima 2018. aasta lõpuni. Alates 2019. aastast rakendatakse oksjonite süsteemi, samas on kuni tänaseni säilinud ka mitmed eelpoolnimetatud toetuskeemi elemendid. Hetkel on Riigikogus arutlusel elektrituruseaduse (ELTS) muutmise eelnõu (156 SE), mille eesmärk on võimaldada läbi viia suunatud tehnoloogia oksjoneid (kui tänastel oksjonitel võib pakkuja ise vabalt valida, millist tehnoloogilist lahendust kasutada, siis eelnõu kohaselt saab oksjoni tingimustes sätestada, millist tehnoloogilist lahendust tuleb kasutada). Neid ning ka eelnevalt kehtinud toetuskeeme on põhjalikumalt kirjeldatud käesoleva analüüsi lehekülgedel 8-9.

Konkurentsiamet on korduvalt analüüsinud erinevate toetuskeemide majanduslikku mõju. 2010. aastal juhtis amet Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tähelepanu asjaolule, et kehtiva ELTS-i § 59 alusel makstavad toetused taastuvatest allikatest ja tõhusa koostootmise režiimil toodetud elektrienergia eest moonutavad turgu, annavad osadele elektrienergia tootjatele alusetu konkurentsieelise ning põhjustavad elektritarbijale põhjendamatult kõrge majandusliku koormuse. Konkurentsiamet tegi ettepaneku muuta ELTS-i selliselt, et toetuste suurus tagaks tootjatele mõistliku kasumlikkuse ning vastaks tarbijate õiguslike ootuste printsiibile. Muudatuse ettepanek oli ajendatud Konkurentsiameti läbi viidud ELTS-i §-is 59 nimetatud toetuste maksmise mõju analüüsist, mille tulemusel jõudis amet seisukohale, et kehtestatud toetuste skeem ei ole pikaajalises perspektiivis jätkusuutlik. 2012. aastal palus Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Konkurentsiametil 2010. aastal koostatud analüüsi uuendada, kaasates muuhulgas ka alates 2010. aastast elektrienergia tootmist alustanud tootjate andmeid.

2012. aastal juhtis Konkurentsiamet Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tähelepanu, et ameti hinnangul ei taga kehtiva ELTS-i §-is 59 toodud toetuste süsteem tarbijate õiguslike ootuste täitumist, sest läbiviidud analüüsi tulemused näitavad, et toetused tagavad paljudele tootjatele põhjendamatult kõrge tulukuse ja nendega kaasneb tarbijale põhjendamatu kulu. Konkurentsiamet oli seisukohal, et kehtiva ELTS-i §-is 59 kehtestatud toetuste skeem ei ole jätkusuutlik, kuna toetatakse majanduslikult niigi tasuvaid investeerimisprojekte, asetades seeläbi tarbijatele taastuenergia tasu suurusega põhjendamatu majandusliku koormuse.

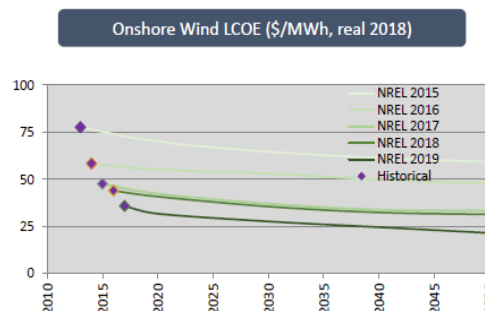
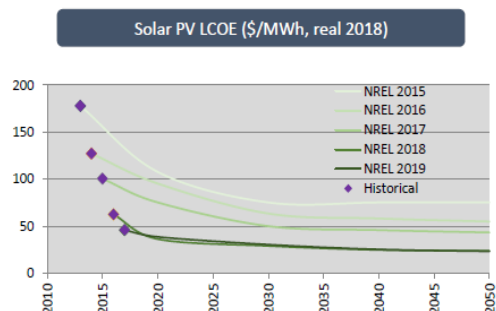
ELTS-i eelnõu (156 SE) raames saatis Konkurentsiamet Riigikogu majanduskomisjonile 2019. aasta augustis kirja, kus märkis, et ausa konkurentsi toimimise tagamiseks on vajalik, et elektrisektoris arvestatakse vajadust säilitada tehnoloogia neutraalsuse printsiip. Tehnoloogia neutraalsuse printsiibi alusel ei soosita konkreetset liiki tehnoloogia kasutamist, vaid vähempakkumisel võidab soodsama pakkumise teinud ettevõtja, sõltumata kasutatavast tehnoloogiast. Nimetatud printsiibi rakendamine tagab tarbijale väikseima maksukoormuse.

Konkurentsiamet tõi lisaks välja, et kehtivas seaduses sätestatud konkurentsineutraalsusest loobumisel ei saa välistada olukorda, kus suunatud pakkumise tulemusel kujuneb kõrge toetuse määr koos olulise koormusega elektritarbijale.

Kuna taastuenergia tehnoloogia maksumus on ajas tunduvalt odavnenud ja muutunud veelgi efektiivsemaks, mida näitab ka joonis 1, siis on käesoleva hinnangu eesmärk kaardistada Eesti taastuenergia sektori hetkeolukord ja taastuenergia toetustega seonduv üle vaadata.

Costs have fallen faster than expected

SOLAR LCOE HAS FALLEN FROM \$170/MWH TO <\$50/MWH OVER THE LAST FEW YEARS



- Drivers**
- Falling module prices, economies of scale and technological development
 - Balance of system cost currently amounts to about 50% of the aggregate cost of a PV system. Components have decreased e.g. cabling, grid connection, electrical and mechanical installation, permitting and financing costs

- Turbines currently account for 65%-85% of total costs
- Costs have decreased due to significantly larger nameplate capacities, plus lower steel/copper prices

Source: National Renewable Energy Laboratory (NREL) Annual Technology Baseline

| 12 |

Joonis 1. Taastuenergia tootmiseladmete tehnoloogia hind¹

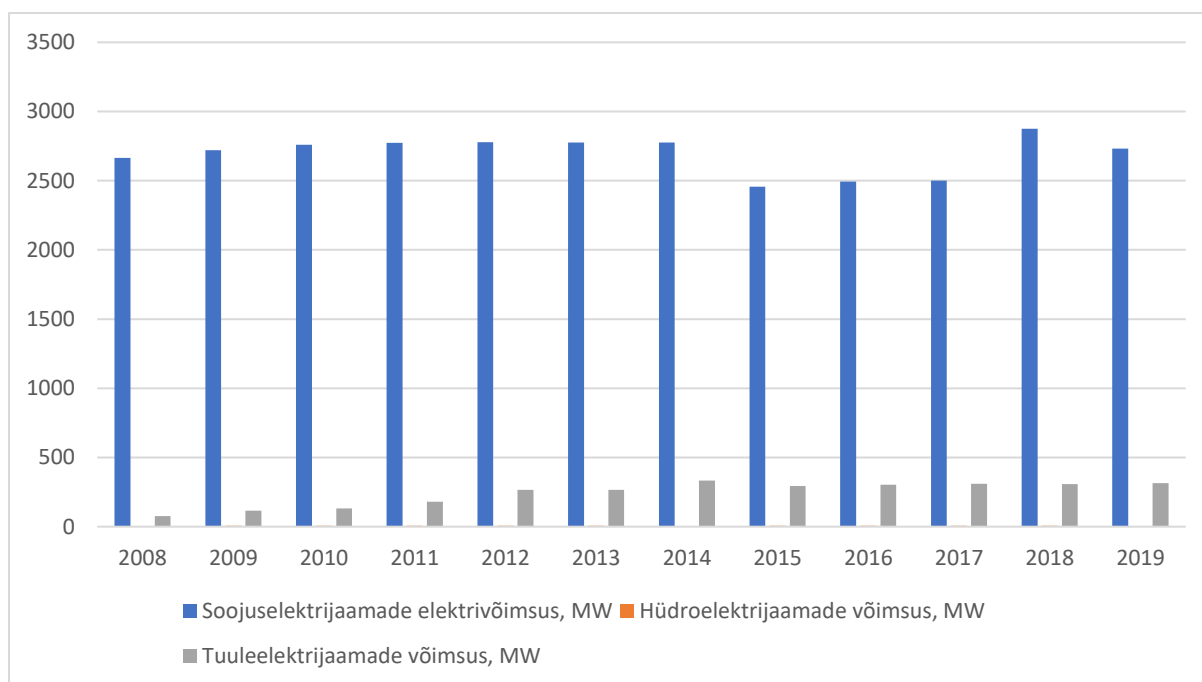
Euroopa Liidu puhta energia pakett näeb ette ülemineku süsinikuneutraalsusele aastaks 2050. Tegemist on väga ambitsioonika eesmärgiga, mis tuleb saavutada tarbijale vähimal koormaval moel ehk üleminekul kliimaneeutraalsusele ei tohiks energia hind tänasega võrreldes tõusta. Seejuures on oluline, et rakendatavad toetuste skeemid oleksid maksimaalselt turupõhised ja ei kahjustaks konkurentsi².

Eesti taastuenergia sektori ülevaade

Eestis on viimase viieteistkümne aastaga taastuenergia võimsusi hoogsalt lisandunud. Jooniselt 2 selgub, et kuigi soojuselektrijaamade elektrivõimsus on kõige suurem ja valdavalt kasutatakse nendes jaamades mittetaastuvaid energiaallikad, siis tasapisi on igal aastal lisandunud eelkõige täiendavaid tuuleelektrijaamade võimsusi ja taastuvkütustel põhinevaid koostootmisjaamu. 2019. aastal oli soojuselektrijaamade elektrivõimsus 2 733 MW, hüdroelektrijaamade võimsus 5 MW ja tuuleelektrijaamade võimsus 315 MW.

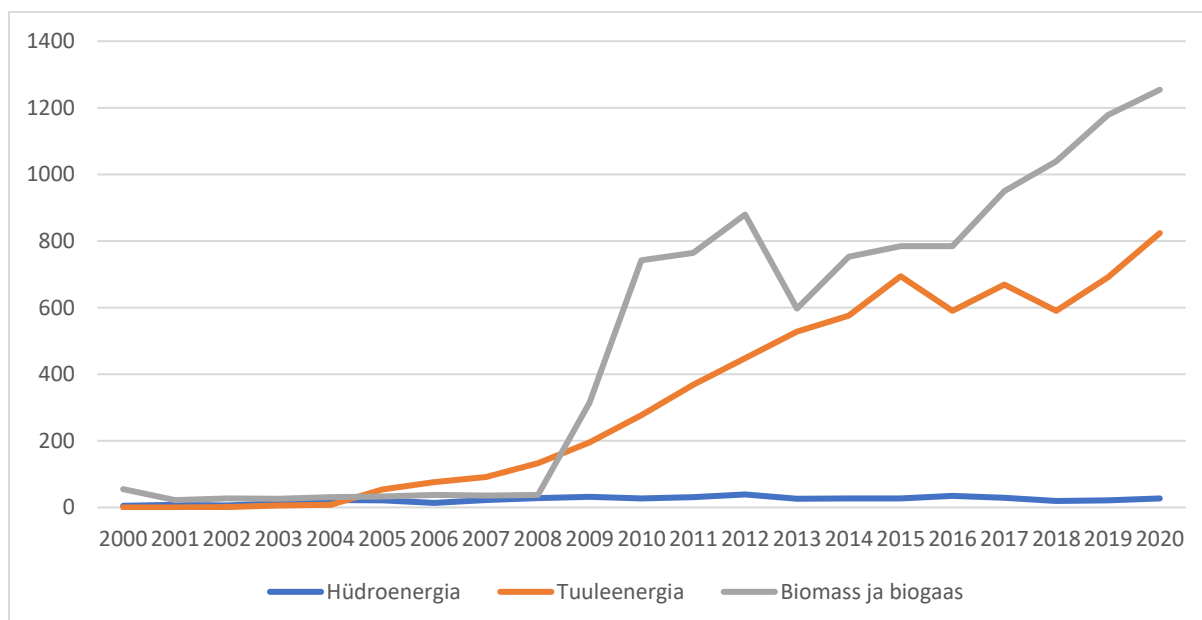
¹ 18th ERRA Energy Investment and Regulation Conference, September 23-24 Riga, Latvia

² Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2018/2001, 11. detsember 2018, taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta



Joonis 2. Elektritootmise võimsused, MW. Allikas: Statistikaamet

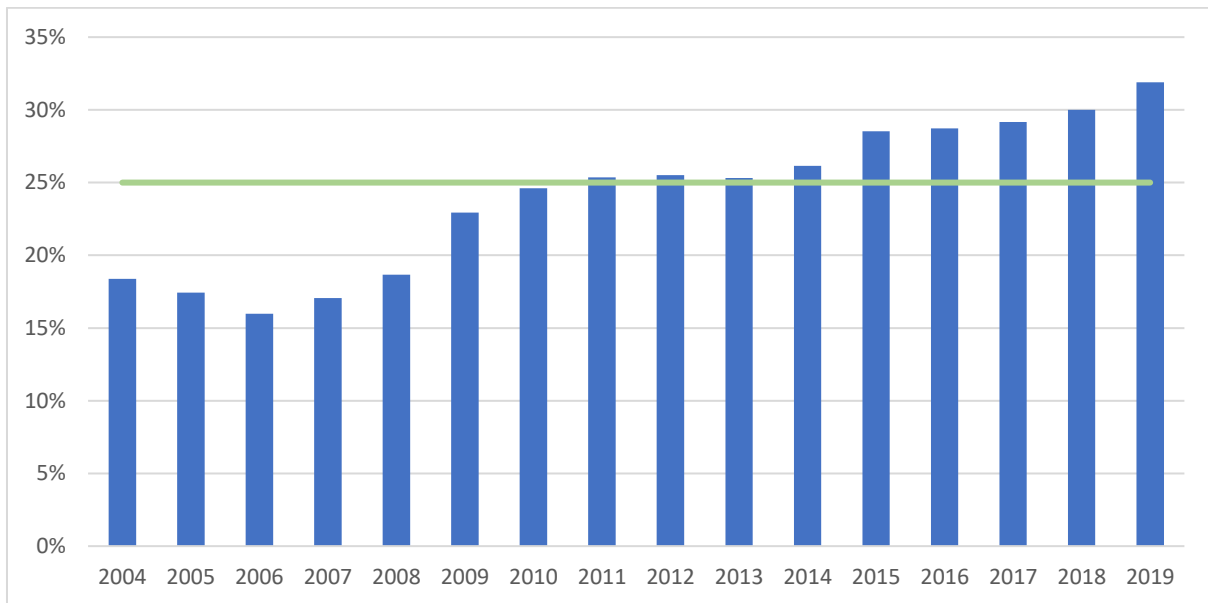
Alates 2008. aastast on taastuvenergiast elektri tootmine märgatavalt suurenenud (vt joonis 3). Kõige rohkem toodetakse taastuvenergiat biomassist, selle järgneb toodang tuulest. 2020. aastal toodeti biomassist ja biogaasist elektrit 1 254 GWh, tuuleenergiast 824 GWh, hüdroenergiast 27 GWh.



Joonis 3. Taastuvenergiast toodetud elektrienergia, GWh. Allikas: Elering AS

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/28/EÜ taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta (lisa 1) võttis Eesti eesmärgiks, et taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osatähtsus energia summaarses lõpptarbimises on 2020. aastaks 25% aastaks. Energiamaajanduse arengukava ja taastuvenergia tegevuskavas on välja toodud erinevad meetmed, et ergutada taastuvenergia kasutuselevõttu. Meetmetena nähakse

ette toetused energiasektoris, toetused põllumajandus- ja metsandussektoris ja meetmed teadus- ja arendustegevuse ergutamiseks.



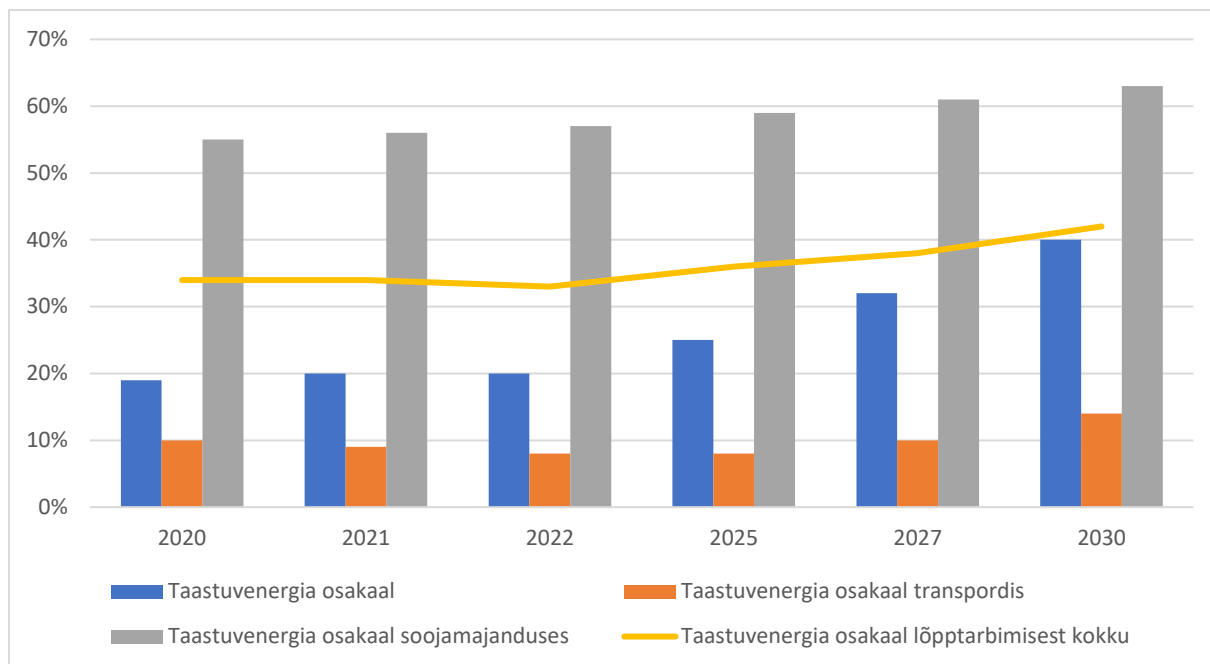
Joonis 4. Taastuenergia osakaal lõpptarbimises. Allikas: Eurostat

Jooniselt 4 selgub, et Eurostati andmetel täitis Eesti sätestatud eesmärgi juba 2011. aastaks ning saavutas taastuenergia osatähtsuse energia summaarses lõpptarbimises 25%. **2019. aastal moodustas taastuenergia osatähtsus energia summaarsest lõpptarbimisest 31,9%.**

Eesti energiamajanduse arengukava aastani 2030 põhjal valmis Eesti riiklik energia- ja kliimakava (edaspidi REKK), mille Vabariigi Valitsus kiitis heaks 19.12.2019. REKK 2030 on teatis, mis on koostatud, et täita EL energialiidu ja kliimameetmete juhtimise määruse (EL) 2018/1999 Artikli 3 lõikes 1 sätestatud nõuet.

Vabariigi Valitsuse heakskiidetud REKK 2030 seadis eesmärgid:

- Eesti kasvuhoonegaaside heite vähendamine 80% aastaks 2050;
- Jagatud kohustuse määrusega kaetud sektorites (transport, väikeenergeetika, põllumajandus, jäätmemajandus, metsamajandus, tööstus) vähendada aastaks 2030 võrreldes 2005. aastaga kasvuhoonegaaside heidet 13%;
- **Taastuenergia osakaal energia summaarsest lõpptarbimisest peab aastal 2030 olema vähemalt 42%:** aastal 2030 toodetakse taastuenergiat 16 TWh ehk 50% energia lõpptarbimisest, sh taastuvelekter 4,3 TWh (2018 = 1,8 TWh), taastu soojus 11 TWh (2018 = 9,5 TWh), transport 0,7 TWh (2018 = 0,3 TWh);
- Energia lõpptarbimine peab aastani 2030 püsima tasemel 32-33 TWh/a;
- Primaarenergia tarbimise vähenemine kuni 14% (võrreldes viimaste aastate tipuga);
- Energiajulgeoleku tagamine hoides imporditud energiast sõltuvuse määra võimalikult madalal;
- Elektrivõrkude riikide vahelise ühendatuse miinimumkriteeriumitele vastamine: Läti suunalise võimsuse suurendamine ja elektrivõrgu sünkroniseerimine Kesk-Euroopa sagedusalaga 2025. aastal;
- Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni kasutamine meetmetes majanduse konkurentsivõime hoidmiseks.



Joonis 5. Eesti taastuenergia osatähtsuse prognoos energia summaarses lõpptarbimises üldiselt ja sektorite kaupa. Allikas: REKK 2030

REKK 2030 kohaselt on aastatel 2020-2030 suurim kasvupotentsiaal tuuleenergial (nii maismaa kui meretuuleelektrijaamade näol) samuti päikeseenergial. Suurim kasvupotentsiaal soojuse- ja jahutusenergia vallas on soojuspumpadel. Järgmisel kümnendil nähakse II generatsiooni biokütuste ning elektrienergia osakaalu kasvu. Töötatakse selle nimel, et vähendada I põlvkonna biokütuste osakaal transpordis võimalikult kiiresti miinimumini. Soovitakse II generatsiooni kütuste tarbimine katta võimalikult suures mahus siseriiklikult toodetud kütusega. Suurim potentsiaal on kodumaise biometaaniga tootmisel ning transpordis kasutamisel. Joonise 5 kohaselt kasvab taastuenergia osakaal 2030. aastaks soojamajanduses 63% (2020. aastal - 55%), transpordis 14% (2020. aastal - 10%), taastuenergia osakaaluks lõpptarbimises kujuneb 42% (2020. aastal - 34%).

Tabel 1. Taastuenergia juurdekasv, GWh. Allikas: REKK 2030

Taastuenergia juurdekasv	2017	2030	Juurdekasv, GWh
Taastuvelektrienergia toodang, GWh	1 763	4 325	2 562
Taastuenergia kasutus transpordis, GWh	34	690	655
Soojus- ja jahutusenergia toodang taastuvatest energiaallikatest, GWh	9 062	11 000	1 938
Kogu taastuvatest energiaallikatest saadud energia, GWh	11 034	16 015	4 981

Tabeli 1 kohaselt kasvab taastuenergia alates 2017. aastast kuni 2030. aastani ligikaudu 5 TWh. Taastuvelektrienergia toodang kasvab ligikaudu 2,6 TWh, taastuenergia kasutus transpordis ligikaudu 0,7 TWh ja soojus- ja jahutusenergia juurdekasv on ligikaudu 1,9 TWh.

Taastuenergia toetuste regulatsioon

Esimene toetuste skeem rakendati 1998. aastal kehtima hakanud energiaseadusega, millega pandi võrguettevõtetele kohustus osta taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrit fikseeritud hinnaga³. Nimetatud skeem kehtis ligi 10 aastat ning muudeti aastal 2007, mil tootjatele hakati maksma otsetoetust 53,7 €/MWh, mille väljamaksja on süsteemihaldur Elering. Taastuenergia toetuse rahastamisest tekkiva kulu ning toetuste haldamise põhjendatud kulu ning päritolutunnistuste elektroonilise andmebaasi haldamise põhjendatud kulu kannab tarbija, arvestades võrguteenuse tarbimise mahtu ja otseliini kaudu tarbitud elektrienergia kogust.

Lisaks taastuvatele energiaallikatele rakendati otsetoetuse skeemi 32,0 €/MWh elektrienergia eest, kui see on toodetud tõhusa koostootmise režiimil jäätmetest jäätmeseaduse tähenduses, turbast või põlevkivitöötlemise uttegaasist ning tõhusa koostootmise režiimil tootmiseseadmega, mille elektriline võimsus ei ületa 10 MW.

Alates selle kehtima hakkamisest 2007. aastal, on toetuste maksmise regulatsiooni korduvalt muudetud. Vastavalt 2007. aastal kehtestatud süsteemile maksti taastuvast energiaallikast elektrienergia tootmisel toetust vaid juhul kui tootmiseseadme võimsus oli alla 100 MW. 1. juunil 2009 muudeti ELTS-i ning eemaldati tootmisvõimsust sätestav piirang. Selle tulemusel hakkasid toetust saama ka Eesti Energia Narva Elektriijaamad AS, kes kasutasid elektrienergia tootmiseks lisaks põlevkivile ka puiduhaket.

Järgnevalt muudeti ELTS-is toetusi käsitlevaid sätteid 2010. aasta veebruaris. Suurim muudatus energiatootjatele makstavate toetuste süsteemis oli ostukohustuse kaotamine, põhjusel et seda ei kasutatud, kuid samas täpsustati ettevõtjate ringi, kellel on õigus saada toetust.

Vastavalt kehtestatud seadusele maksti toetust:

- 1) elektrienergia eest, kui see oli toodetud taastuvast energiaallikast tootmiseseadmega, mille netovõimsus ei ületa 125 MW⁴;
- 2) alates 2010. aasta 1. juulist elektrienergia eest, kui see oli toodetud biomassist koostootmise režiimil, välja arvatud juhul, kui biomassist toodetakse elektrienergiat kondensatsioonirežiimil, siis toetust ei maksta⁵.
- 3) elektrienergia eest, kui see oli toodetud koostootmise režiimil jäätmetest jäätmeseaduse tähenduses, turbast või põlevkivitöötlemise uttegaasist⁶;
- 4) elektrienergia eest, kui see oli toodetud tõhusa koostootmise režiimil tootmiseseadmega, mille elektriline võimsus ei ületa 10 MW⁷.

2018 aasta juulis muudeti elektrituruseadust ning taastuvate energiaallikate toetamisel mindi üle oksjoni süsteemile. Siiski säilis teatud juhtudel õigus saada ka seni kehtinud otsetoetust 53,7 €/MWh. Vähemalt 1 MW elektrilise võimsusega tootmiseseadmega toodetud elektrienergia eest

³ Seaduses defineeriti taastuv energiaallikas alternatiivse energiaallikana ning ostukohustuse suurus oli 90% kodutarbija hinnast.

⁴ Tootjale makstakse toetust 0,0537 €/kWh elektrienergia eest.

⁵ Tootjale makstakse toetust 0,0537 €/kWh elektrienergia eest.

⁶ Tootjale makstakse toetust 0,032 €/kWh elektrienergia eest.

⁷ Tootjale makstakse toetust 0,032 €/kWh elektrienergia eest.

oli tootjal õigus taotleda toetust, kui tootja oli hiljemalt 2016. aasta 31. detsembri seisuga alustanud seda tootmiseadet puudutava investeerimisprojekti osas töödega vähemalt ühel järgmistest viisidest:

- 1) alustanud elektrienergia tootmist;
- 2) alustanud seda investeerimisprojekti puudutavate ehitustöödega;
- 3) võtnud endale kindla kohustuse tellida seadmeid tootmiseadme rajamiseks;
- 4) võtnud mis tahes muu kohustuse, mis muudab selle investeerimisprojekti pöördumatuks; seejuures ei loeta investeerimisprojekti pöördumatuks muutvate kohustuste hulka tootmiseadmealuse kinnistu omandamist, lubade hankimist ega ettevalmistustöid.

Samuti säilis õigus saada otsetoetust väiketootjatel. Tootmiseadme puhul, mille elektriline võimsus on suurem kui 50 kW ja väiksem kui 1 MW, peab tootja asjakohane tootmiseadme toetuse saamiseks elektrienergiat tootma hiljemalt 2018. aasta 31. detsembril. Alla 50 kW elektrilise võimsusega tootmiseadmega toodetud elektrienergia eest võib tootja saada toetust juhul, kui elektrienergiat toodetakse hiljemalt 2020. aasta 31. detsembril ning asjakohase tootmiseadme rajamiseks ei ole tootja saanud riigilt investeringutoetust.

Seega võib alates 2018 a. seaduse muudatusest liigitada taastuvenergia eest makstavad toetused kaheks - nõ „vana skeemi“ ja „uue skeemi“ järgi makstavad toetused.

Vana skeemi järgi makstakse otsetoetust 53,7 €/MWh tootjatele, kes toodavad taastuvenergia nõuetekohase tootmiseadmega ja tootja on hiljemalt 31.12.2016 tootmist alustanud või alustanud ehitustöödega või võtnud endale kohustuse, mis muudab projekti pöördumatuks, see kehtib vähemalt 1 MW tootmiseadmete puhul. Lisaks saavad toetust ka väiketootjad võimsusega 50 kW kuni 1 MW 31. detsembrini 2018 ja võimsusega alla 50 kW kuni 31. detsembrini 2020.

Uue skeemi järgi peavad tootjad, kes soovivad saada toetust, osalema vähempakkumisel⁸, mille tulemusel saavad toetust need ettevõtjad, kes toodavad soodsaimalt taastuvenergiat.

Taastuvenergia sektoris toetuste saamise näidisjuhtumid

Suurematest toetuste saajatest võib mainida AS-i Utilitas Tallinn Mustamäe koostootmisjaama, mis valmis 2019. aastal, kuid projekti planeerimist alustati 2013. aastal⁹, mille tõttu mahtus Mustamäe koostootmisjaam veel „vana toetuskeemi“ alla, kuigi 2019. aastal kehtis juba taastuvenergia oksjonite süsteem. Kuna Mustamäe koostootmisjaama ehitamist alustati vana toetuskeemi kehtimise ajal, siis saab ettevõtte taastuvenergia toetust 12 aastat. Seega hakati toetust maksma 2019. aastal ja makstakse kuni 2031. aastani. Jaama elektriline võimsus on 10 MW¹⁰ ning eeldades kasutustundide arvuks 6000 h/aastas, kujuneb elektrienergia aastaseks toodanguks ca. 60 000 MWh. Seega võib eeldada, et tootja saab 12 aasta jooksul toetust suurusjärgus 38 mln €.

⁸ Vähempakkumine – konkureeriv pakkumismenetlus taastuvast energiaallikast energia soodsaima toetusmääraga tootja leidmiseks.

⁹ <https://majandus24.postimees.ee/6818656/utilitas-avas-mustamael-48-miljoni-eurose-koostootmisjaama>

¹⁰ Majandustegevuse register: <https://www.utilitas.ee/as-utilitas-tallinn/>

Teine suur projekt mille arendamisel on eeldatud toetust „vana skeemi“ kohaselt on Tootsi tuulepargi arendus, kus Eesti Energia AS ostis kinnistu 51,5 mln € eest¹¹. Eleringi otsuse kohaselt ei kvalifitseeru projekt küll toetuse tingimustele, kuid tegemist on haldusotsusega, mille saab kohtus vaidlustada. Konkurentsiametil puuduvad täpsed andmed tuulepargi võimuse osas. Ajakirjanduses on hinnatud 12-aastase toetuse kogusummaks üle 200 mln €¹² ning aastaseks elektri toodanguks 300 GWh¹³. Viimane annaks 12-aastaseks summaarseks toetuseks 193 mln €. Seega võib eeldada, et toetuse kogusumma suurusjärg 200 mln € peab paika. Samas on nimetatud summa arvutamisel eeldatud, et tuuleelektrijaam saaks täissummas toetust kogu toodetud elektrienergia koguse eest. Vastavalt seadusele makstakse tuulest toodetud elektri eest toetust kuni toodangu koguse 600 GWh täitumiseni. Elering AS-i andmetel oli toetatava tuulikute toodangu kogus 2020. aastal 603 GWh, samas kui tuulest toodeti kokku 744 GWh. Seega ei suurendaks Tootsi tuuleelektrijaama toodang tarbijate koormust kogu eeldatava summa võrra, sest vastu tuleks eelpool mainitud 600 GWh piir.

Kui projekt siiski saaks toetust ja käivituks näiteks 2024. aastal, siis tähendaks see, et „vana skeemi“ kohaselt arvestatud taastuvenergia toetust makstaks kuni aastani 2036 ehk võttes toetuse skeemi alguseks aasta 2007, oleks kokkuvõttes tegemist summaarselt 30-aastase toetuse maksmise perioodiga. Kokkuvõttes on eelpool kirjeldatud projekti näol tegemist eeldusega ning tänase seisuga puudub lõplik lahend, kas nimetatud tootja saab toetust ja kui palju mõjutab see elektrihinda tarbijale.

Näited Elektrilevi OÜ elektrivõrguga liitumistest

Alates 2019. aastast on hüppeliselt kasvanud Elektrilevi OÜ võrguga liituda soovijate hulk. ELTS-i kohaselt võib tootja alla 50 kW elektrilise võimsusega tootmiseseadmega toodetud elektrienergia eest saada toetust juhul, kui elektrienergiat toodetakse hiljemalt 2020. aasta 31. detsembril. See on kaasa toonud suure huvi rajada eelkõige päikeseelektrijaamu. Selle tõttu on jaotusvõrguettevõtja pandud suure koormuse alla, et tähtaegselt ühendada uued tootjad võrguga.

2019. aasta jooksul esitati Elektrilevi OÜ-le 4380 elektritootja liitumistaotlust koguvõimsusega 520,4 MW. 2018. aastal esitati 1412 elektritootja liitumistaotlust võimsusega 202,1 MW. 2019. aastal liitumistaotluste arvud ja mahud kasvasid märkimisväärselt. 14.12.2020 seisuga on Elektrilevi OÜ esitatud 7879 liitumistaotlust kokku võimsusega 1647 MW. 1647 MW on kaks korda enam kui Eesti baasvõimsus, 2019. aasta tipuvõimsus oli 1450 MW. Nimetatud võimsuse juures oleks võimalik toota umbkaudu 10 821 GWh¹⁴ elektrit, mis on 0,6 korda suurem, kui 2019. aastal toodetud elektrienergia kogus (6 447 GWh). Sellises koguses valdavalt päikeseenergia tootjate liitumine tingib suure võimusega salvestusseadmete ehitamise või varuvõimsuse rajamise ning ei ole jätkusuutlik elektrisüsteemile.

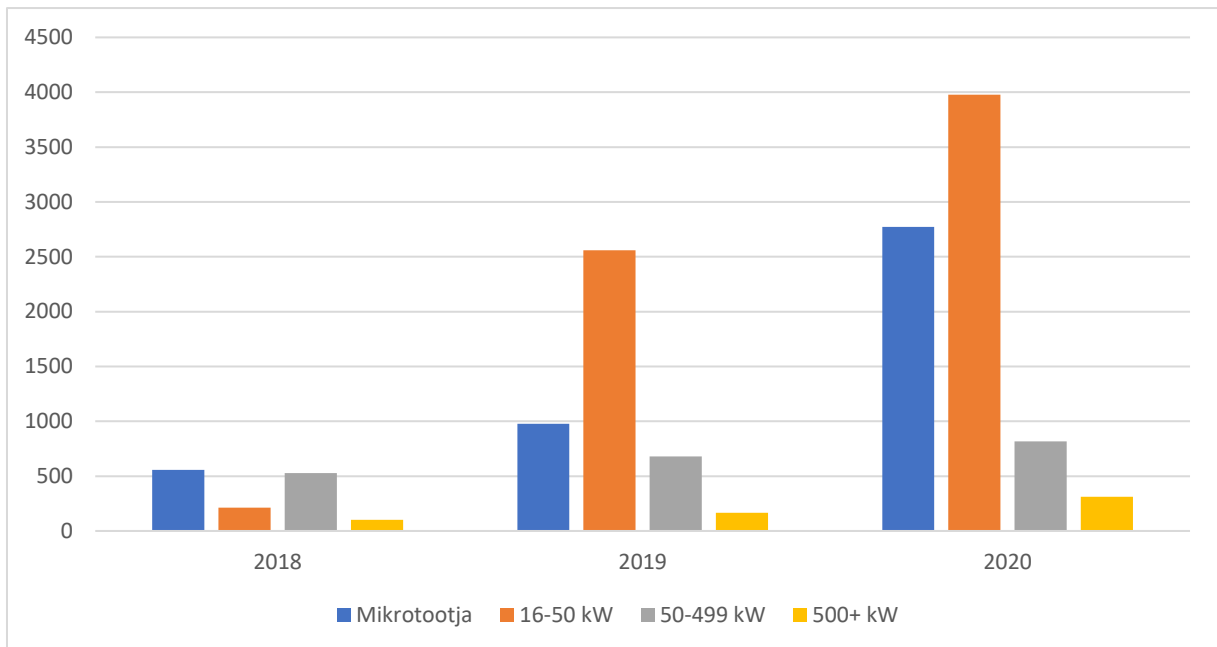
¹¹ <https://majandus24.postimees.ee/6902618/eesti-energia-ostis-tootsi-tuulepargi-kinnistu-51-5-miljoni-euroga>

¹² <https://www.aripaev.ee/uudised/2020/12/17/eesti-energia-tootsi-tuulepark-jaab-hiigeltoetusest-ilma>

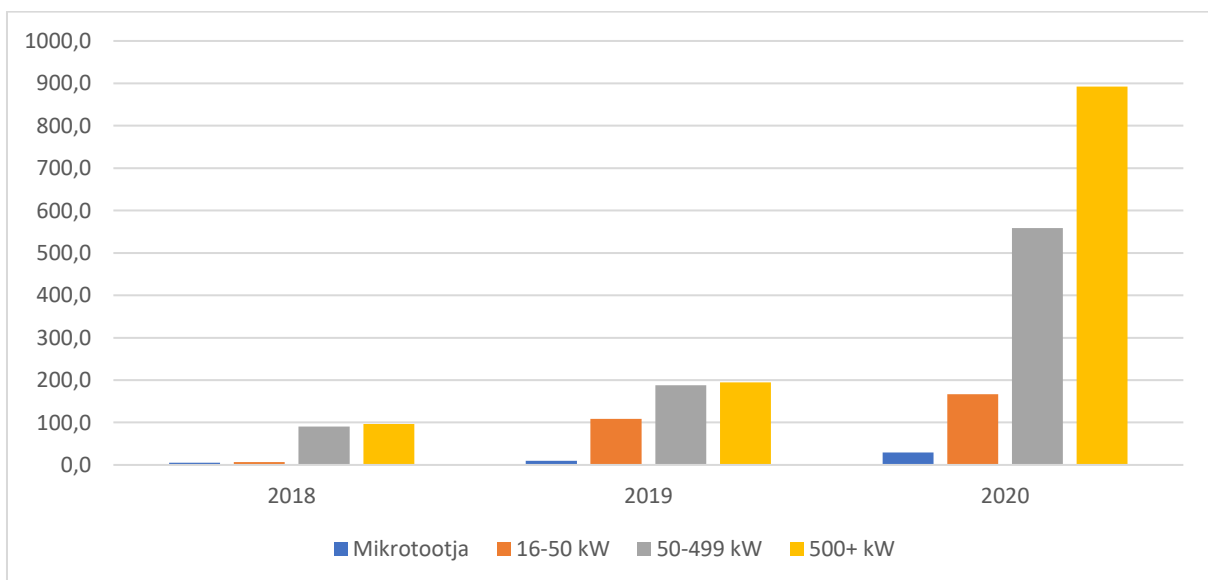
¹³ <https://majandus24.postimees.ee/3984541/sutter-tootsi-tuulepark-annab-tarbijatele-sama-raha-eest-pole-rohkem-taastuvenergiat-aastas>

¹⁴ Eeldades, et päikeseelektrijaama kasutegur on 0,75, võetud Hevac OÜ ekspertanalüüsist.

Kõige aktiivsem liituja on võimsusega 16 kW kuni 50 kW väiketootja (vt joonis 6). 2020. aasta esimese 49 nädalaga on 16 kW kuni 499 kW tootjatelt laekunud 4795 liitumistaotlust võimsusega 725,1 MW. Mikrotootjatelt on laekunud liitumistaotlusi 2773 koguvõimsusega 29,5 MW. 500 kW ning suuremate tootjate liitumistaotlusi on laekunud 311 koguvõimsusega 892,5 MW.



Joonis 6. Elektrilevi OÜ võrguga liitumistaotluste arv. Allikas: Elektrilevi OÜ



Joonis 7. Elektrilevi võrguga liitujate võimsused. Allikas: Elektrilevi OÜ

Elektrilevi OÜ andmeil oli neil seisuga 14.12.2020 menetluses 1489 liitumistaotlust summaarse võimsusega 725,7 MW. Kliendile pakkumise koostamise järgus oli 504 taotlust, lepingu allkirjastamisel 327 taotlust ning ehituses 658 taotlust. Taotluste arvu järgi on menetluses kõige

rohkem 16-50 kW elektritootja liitumisi, mis tuleneb huvist ehitada välja kuni 50 kW toetuskeemile vastavaid üksikuid elektrijaamasid.

Analoogseks näiteks on Enefit Green AS-i (Eesti Energia AS tütarfirma) plaan ehitada ühele suurele maalapile 84 väikesest päikeseelektrijaamast koosnev suur päikeseelektrijaam, mis annab kokku võimsuse 4,2 MW¹⁵. Sellega tagatakse, et Enefit Green AS-il on võimalik osa saada alla 50 kW tootmisvõimsusega taastuvenergia tootjatele mõeldud taastuvenergia toetusest.

Eelnevalt on välja toodud mõned näited, kuidas arendajad näevad vaeva, et saada enda projektile taastuvenergia toetust. Näiteks hakkaksid osad arendajad saama vana skeemi alusel toetust, kuigi tootmisega alustatakse alles siis, kui kehtib juba uus toetamise skeem. Osad arendajad näevad vaeva, et mahtuda alla 50 kW tootmiseladme taastuvenergia toetuse alla, selleks on alustatud nõ. kobarjaamade ehitamist. Eelpooltoodud väidete alusel võiks hinnata, et „vana skeem“ annab hea majandusliku tasuvuse. Võttes aluseks viimase 3 aasta elektri keskmise börsihinna 42,1 €/MWh ja liites sellele toetuse 53,7 €/MWh, kujuneks hinnaks kokku 95,8 €/MWh.

Ülevaade päikeseelektrijaamade tasuvusanalüüsist

Kuna eelnevatel aastatel on hüppeliselt kasvanud päikeseelektrijaamade paigaldamine, siis soovis amet analüüsida päikeseelektrijaamade tasuvust ja seda, kui palju mõjutab taastuvenergia toetus nende jaamade finantsilist seisut.

Selleks tellis Konkurentsiamet päikeseelektrijaamade tasuvuse analüüsi jaoks Hevac OÜ-lt ekspertanalüüsi¹⁶, milles esitati päikesejaamade sisendandmed: soetusmaksumus, tehniline eluiga, elektrianditi kulud, hooldus- ja remondikulud, muud kulud ning elektri toodangu kogus. Vastavalt lähteülesandele käsitleti eksperthinnangus hüpoteetilisi päikeseelektrijaamu võimsusega 10 kW, 50 kW, 500 kW ja 1000 kW. Eksperthinnangus leitud hüpoteetiliste päikeseelektrijaamade investeeringu maksumused on toodud tabelis 2.

Tabel 2. Päikeseelektrijaamade hüpoteetilised investeeringu maksumused

Andmed	10 kW	50 kW (katusel)	50 kW (maapeal)	500 kW	1000 kW	Tehniline eluiga
Territoorium, sh	529	1 496	2 196	80 635	155 660	-
Liitumine	529	1 496	1 496	30 635	55 660	-
Maa	0	0	700	50 000	100 000	-
Insenertehnilised tööd	900	2 000	2 000	20 000	30 000	-
Ehitamine, sh	9 300	36 300	40 100	389 000	641 000	-

¹⁵ <https://www.aripaev.ee/uudised/2020/09/16/riigifirma-jahib-vaikestele-paikeseenergia-tootjatele-moeldud-riigiraha>

¹⁶ Hevac OÜ ekspertanalüüsiga on võimalik tutvuda ameti veebilehel: www.konkurentsiamet.ee

Inverter	1 600	3 500	3 500	32 000	62 000	10-15 a
PV paneelid	3 700	16 500	16 500	176 000	312 000	20-25 a
Alusraam ja kaabeldus	1 550	7 300	7 300	70 500	99 500	20-25 a
Tööjõud	1 900	6 000	7 300	58 000	85 000	-
Muu	550	3 000	5 500	52 500	82 500	20-25 a
Kokku investeringumaksus, €	10 729	39 796	44 296	489 635	826 660	-

Tabelist 2 selgub, et 10 kW päikeseelektrijaama maksumus on 10 729 eurot, 50 kW katusel oleva päikeseelektrijaama investeringu maksumus 39 796 eurot, 50 kW maapeal oleva päikeseelektrijaama maksumus on 44 296 eurot, 500 kW päikeseelektrijaama maksumus on 489 635 eurot ja 1000 kW päikeseelektrijaama maksumus on 826 660 eurot.

Vastavalt ekspertanalüüsist saadud sisenditele arvutas Konkurentsiamet välja 10 kW, 50 kW, 500 kW ja 1000 kW tasuvused¹⁷. Konkurentsiamet hindas, et 10 ja 50 kW päikesejaamade tasuvusajad on vahemikus 11-21 aastat ning 500 ja 1000 kW päikesejaamade tasuvusajad on vahemikus 10-13 aastat.

Konkurentsiameti analüüs näitas, et taastuenergia toetuseta ei ole ükski vaadeldud projektidest tänase elektri keskmise börsihinna juures tasuv. Taastuenergia toetusega (53,7 €/MWh 12 aasta jooksul) kujuneb tasuvaks 50% ulatuses omatarbeks toodetava elektri (10 kW ja 50 kW) puhul 50 kW projekt ning 100% võrku müüdava elektri (500 kW ja 1000 kW) puhul 1000 kW projekt, mistõttu võib väita, et investeeringuprojektide tasuvusele avaldab positiivset mõju päikeseelektrijaamade võimsuse suurenemine.

Ilma taastuenergia toetuseta peaks väikeste (elektrit toodetakse 50% ulatuses omatarbeks) investeeringuprojektide ära tasumiseks keskmine börsihind 2021. aastal olema 10 kW projekti puhul 195,4 €/MWh ja 50 kW projekti puhul 101,4 €/MWh. Sama on ka üksnes elektri tootmiseks mõeldud projektide tasuvusega, kus tasuvuse saavutamiseks peaks keskmine börsihind 2021. aastal olema 500 kW projekti puhul 80,7 €/MWh ja 1000 kW projekti puhul 68,2 €/MWh. Seega võib väita, et investeeringute puhul on oluline mastaabiefekt. Kui näiteks 1000 kW päikesejaam vajaks tasuvuse saavutamiseks keskmist börsihinda 68,2 €/MWh, siis sellest suuremad päikesejaamad (elektri tootjad) oleksid enam konkurentsivõimelised.

Võttes arvesse kuni 2018. aastal lõpuni makstud ja väiketootjate jaamadele makstava 12-aastase toetuse 53,7 €/MWh, ei osutu tasuvaks 10 kW projekt. 50 ja 1000 kW projektid on tasuvad, samas ei saa rääkida suurest tasuvusest. Ka 500 kW projekti võib veel tänase madala kapitali hinna juures tasuvaks lugeda.

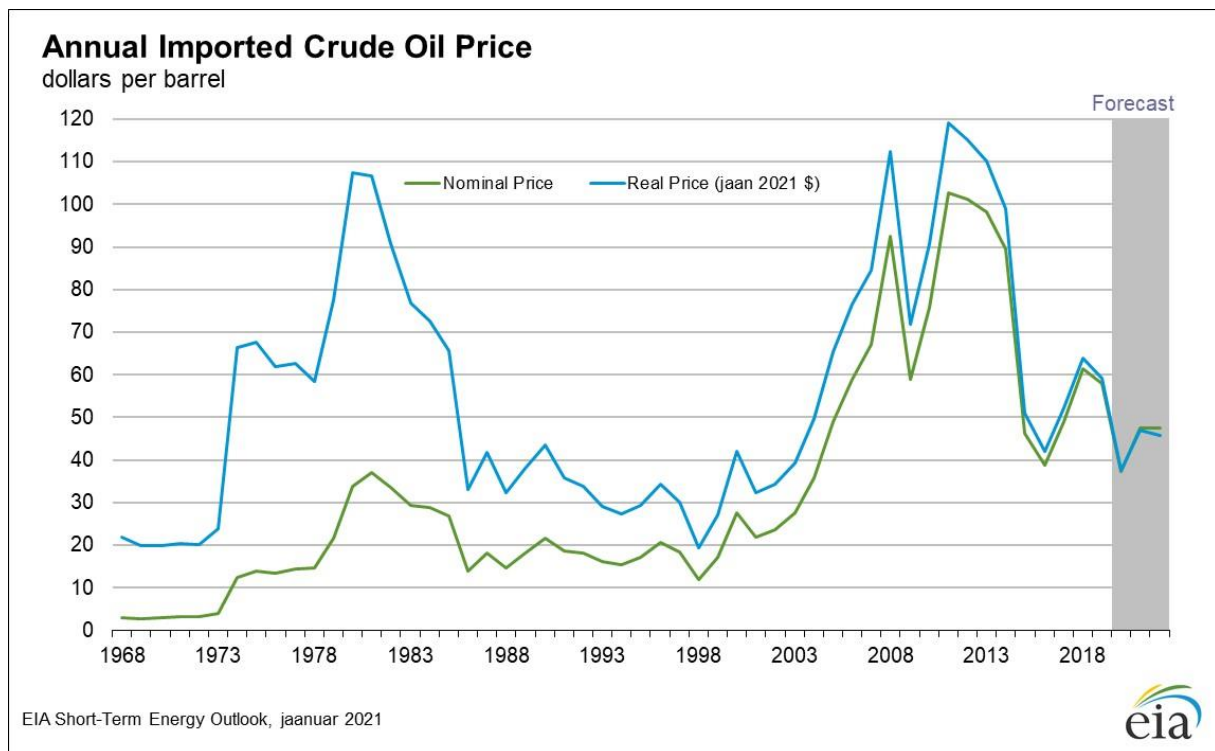
¹⁷ Konkurentsiameti ülevaade päikeseelektrijaamade tasuvusanalüüsist on leitav ameti veebilehelt: www.konkurentsiamet.ee

Kuna päikejaamade investeerimisprojektid on väga pikaajalise iseloomuga, võivad tasuvusarvutustes kasutatud näitajad tegelikult kujuneda prognoositutest väiksemaks või suuremaks ning seetõttu mõjutada nii positiivselt kui negatiivselt tasuvusi. Seejuures on väga oluline sisend diskontomäär ehk WACC, mille väärtuseks on Konkurentsiamet võtnud 6%. Võttes arvesse tänaseid ülimadalaid intressimäärasid ja võimalust rakendada finantsvõimendust, võib investorite eeldatav tootlus olla sellest isegi madalam. Konkurentsiamet lähtus arvutuste tegemisel konservatiivsest vaatest: arvestatud on elektri toodangu lineaarse kahanemisega ning investeeringuprojektide maksumused on võetud üksikute projektide baasil. Soetades seadmeid suuremate võimsuste jaoks on võimalik saavutada soodsam investeeringute maksumus ja seega ka paremad majandustulemused. Samas jääb faktiks, et „vana toetuse“ skeemile esitati väga suurel arvul liitumistaotlusi, mis on indikaatoriks, et investorite jaoks on tegemist siiski kasumlike projektidega. Ka tuleb rõhutada maastaabiefekti ehk rajades suuremal hulgal tootmisüksusi, kujuneb investeeringute maksumus soodsamaks.

Kokkuvõttes, nagu eelpool juba mainitud, näitab päikeseelektrijaamade buum vanale toetuskeemile, et tegemist on vägagi tasuvate projektidega, teiselt poolt näitab Konkurentsiameti analüüs, et üksikud projektid ei ole tänase elektrituruhinna juures majanduslikult tasuvad ning vajavad endiselt toetust. Kokkuvõtvalt võivad vastuolulisel tulemusel olla järgmised põhjused:

- Lähtuvalt ekspertanalüüsist on eeldused konservatiivsed: investeeringu maksumus, elektri toodang, toodangu iga-aastane vähenemine. Seejuures on eeldatud, et majapidamine või investor realiseerib ühe konkreetse projekti: installeerib päikesepaneelid omatarbeks või rajab ühe konkreetse päikeseelektrijaama nn. põllule. Kui tegemist on mitme projektiga või suuremate võimsustega, tuleb mängu maastaabiefekt, kus mitme projekti realiseerimisel saab säästu nii investeeringu maksumuselt kui ka tegevuskuludelt.
- Elektri hinnaks on võetud viimase 3 aasta ajalooline keskmine 42,1 €/MWh ning arvutustes on eeldatud, et hind on reaalses väärtustes sama ka kogu investeeringu eluea ehk järgneva 25 aasta jooksul (alates 2022. aastast on 2021. aasta hinda suurendatud iga-aastase eeldatava inflatsiooni 2% võrra). Tegemist on konservatiivse ennustusega. Võttes arvesse, et CO₂ kvootide süsteemi eesmärk on tõsta kunstlikult fossiilsetest kütustest toodetava elektri hinda võib eeldada, et elektrienergia hind tõuseb tulevikus ka reaalses väärtustes ehk kiiremini kui inflatsioon. Kõrgema elektrihinna eesmärk on muuta investeering taastuvenergiasse tasuvaks ka ilma toetusteta. Elektri hinna kujunemise osas puudub sobilik pikaajaline statistika. Eestis on likviidne elektribörs aastast 2013 ning Euroopa kontekstis võib rääkida 10- kuni 15-aastasest ajaloost. Analoogiat saab vaadelda eelkõige nafta hindadega, kus on pikaajaline statistika. Joonisel 8 on toodud nafta hindade statistika viimase 50 aasta jooksul, alates aastast 1968. Selle ajaperioodi jooksul on reaalne hind kahekordistunud ja võttes eelduseks hinna taastumise pandemiaeelsele tasemele, saab rääkida hinna kolmekordistumisest. Loomulikult ei saa eitada hinna väga suurt volatiilsust, kus hind on kõikunud vahemikus 20 kuni 120 USD/barrel. Kokkuvõttes võib tulevikus eeldada elektri hinna tõusu reaalses väärtustes, millel oleks oluline mõju investeeringute tasuvusele.
- Võimalik, et investorid on rahul palju madalama kapitali tootlikkusega. Konkurentsiamet on võtnud kapitali tootlikkuseks ehk WACC-i suuruseks 6%. Samas kui kasutada näiteks finantsvõimendust 50% kujuneb 2% võlakapitali juures omakapitali tootlikkuseks 10%. 10% on aga tänaste väga madalate intressi määrade juures hea kapitali tootlus. Lisaks tuleb

arvestada, et taastuenergia projektid on madala riskiga, sest elektriturg on likviidne ning alati on võimalik kaup maha müüa. Ka laenavad pangad meelsasti roheenergia projektidele, samas kui fossiilse energia projektidele on väga raske rahastust leida.



Joonis 8. Nafta hinnad nominaalsetes ja reaalkaardustes¹⁸.

Meretuulepargid

Kuna Eesti tingimustes kujutavad meretuulepargid väga suurt võimalust üleminekuks kliimanetraalsusele, siis tuleks nimetatud ressursi võimalikult efektiivselt kasutada, et saada maksimaalne efekt nii energiatarbijale kui ka laiemalt kogu ühiskonnale. Konkurentsimeet on teinud vastava soovitus¹⁹, milles leidis, et tuuleressursi saab võrrelda nafta- ja gaasivarudega aastakümnete taguses kontekstis, kus nimetatud ressursside kasutusele andmine vaba konkurentsi tingimustes on toonud paljudele riikidele jõukust.

Konkurentsiamet leidis, et peaks kaaluma vajadust täiendava regulatsiooni väljatöötamiseks, mis võimaldab saada riigil tulevikus avaliku veekogu ehitistega koormamisest tulu mitte ainult hoonestusõiguse eest, vaid ka selle pinnal toodetava tuuleenergia ressursilt. Seetõttu tasuks kaaluda tuuleenergia ressursile regulaarse tasu kehtestamist.

¹⁸ EIA Short-Term Energy Outlook January 2021 https://www.eia.gov/outlooks/steo/realprices/real_prices.xlsx

¹⁹ Konkurentsiameti dokumendiregister: <https://adr.rik.ee/ka/dokument/7682585>

Taastuenergia toetused

Eestis toetavad taastuenergiat tarbijad, kes maksavad igas kuus elektri võrguteenuse eest. Tarbijad on maksnud taastuenergia eest alates 2007. aastast²⁰, kui muudeti ELTS-i, mis kehtestas taastuenergia tootjatele toetused. Kui 2007. aastal oli väljamakstav taastuenergia toetus tarbija poolt 1,39 €/MWh, siis 2020. aastal oli tarbija poolne väljamakstav toetus summas 11,3 €/MWh ehk alates 2007. aastast on taastuenergia tasu **tõusnud 8 korda** (vt tabel 3). **Ehk teisiti öelduna on tarbijate maksukoormus suurenenud 8 korda.**

Tabel 3. Tarbija toetus taastuenergiasse. Allikas: Elering AS

Aasta	Taastuenergia toetused väljamakstavad tarbija poolt, €/MWh	Muutus võrreldes eelneva aastaga, %
2007	1,39	x
2008	2,29	64,7
2009	3,88	69,4
2010	8,1	108,8
2011	6,1	-24,7
2012	9,7	59,0
2013	8,7	-10,3
2014	7,7	-11,5
2015	8,9	15,6
2016	9,6	7,9
2017	10,4	8,3
2018	8,9	-14,4
2019	10,4	16,9
2020	11,3	8,7

Tabeli 4 kohaselt on taastuenergia toetuseid alates 2007 kuni 2019 väljamakstud summas 777,7 mln €, koostootmisjaamadele tõhusa tootmise eest on makstud toetusi välja 50,2 mln €. **Toetusi kokku on makstud tarbijate poolt aastatel 2007 kuni 2020 summas 827,9 mln €.**

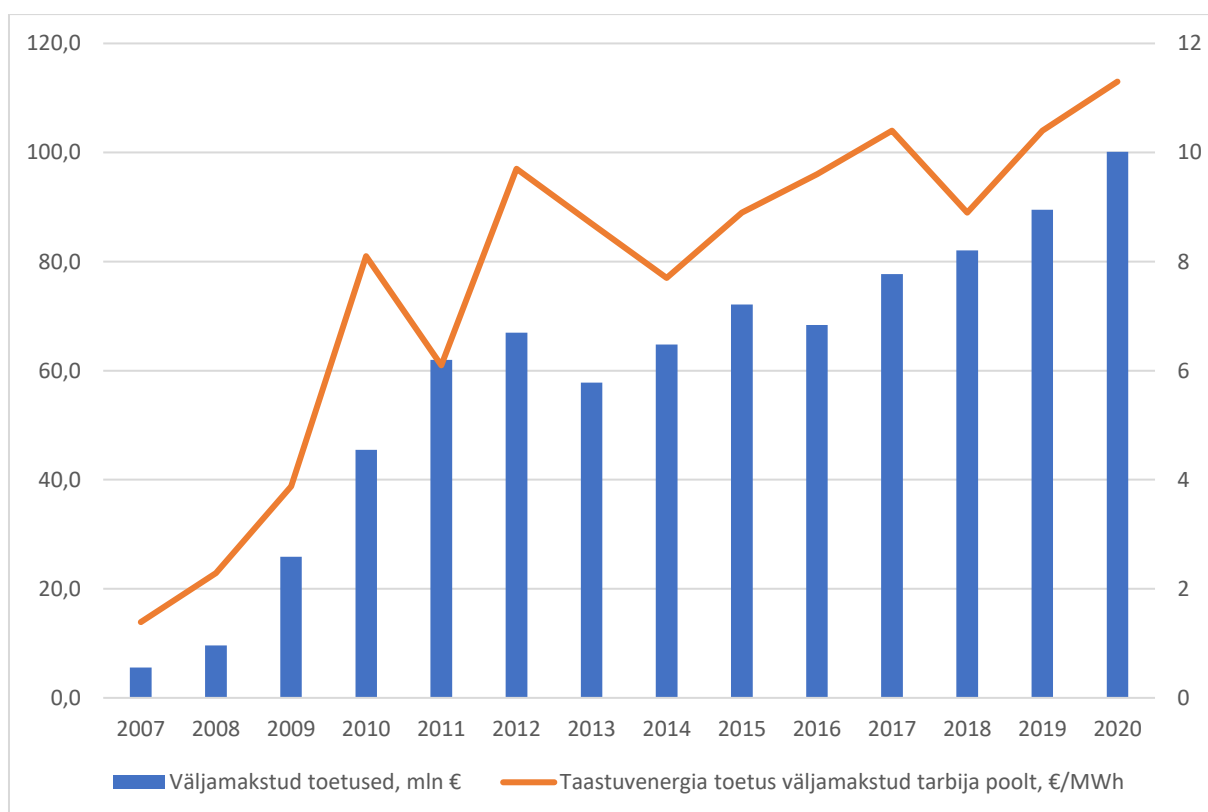
Tabel 4. Väljamakstud toetused taastuenergiALE ja tõhusale koostootmisele. Allikas: Elering AS

Aasta	Taastuenergia toetused, mln €	Tõhusa koostootmise toetused, mln €	Kokku väljamakstud toetused, mln €
2007	4,6	1,0	5,6
2008	8,1	1,5	9,6
2009	22,8	3,1	25,9
2010	41,6	3,9	45,5
2011	57,2	4,7	62,0

²⁰ Enne 2007 aasta ELTS muudatust lülitati toetused jaotusvõrgu hinda ning selle mõju tariifile oli väike.

2012	62,8	4,2	67,0
2013	53,2	4,6	57,8
2014	59,7	5,0	64,8
2015	67,3	4,8	72,1
2016	63,9	4,4	68,4
2017	74,2	3,5	77,7
2018	78,5	3,5	82,0
2019	86,8	2,8	89,5
2020	97,0	3,1	100,1
Kokku	777,7	50,2	827,9

Jooniselt 9 on näha ajalist kulgu, kuidas vastavalt tarbijate poolt väljamakstud taastuvenergia tasule on tõusnud toetuste summad, kui 2007. aastal oli toetatav summa üle 5 mln €, siis 2020. aastal juba 100 mln € ehk **toetuse summa on tõusnud 20 korda**.



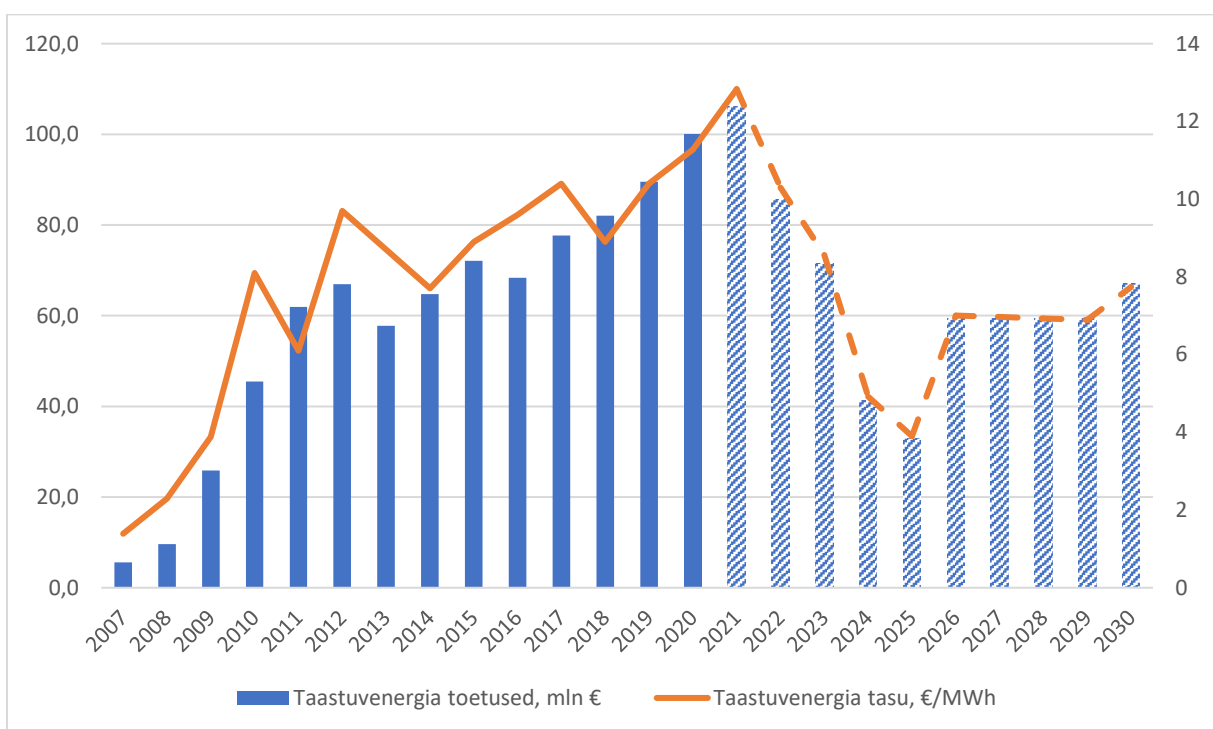
Joonis 9. Väljamakstud toetused. Allikas: Elering AS

2020. aasta seisuga on käivitunud ja on käivitumas veel mitu taastuvenergia tootmisjaama, mis võivad vana skeemi alusel taastuvenergia toetust saada. Samuti planeeritakse ka aastatel 2020 kuni 2030 täiendava taastuvenergia võimsuse leidmiseks korraldada vähemuspakkumisi. Tabelis 5 ja joonisel 10 on toodud AS-i Elering esitatud taastuvenergia tasu ja toetuse prognoos aastani 2030.

Tabel 5. Taastuvenergia tasu ja toetuse prognoos. Allikas: Elering AS²¹

²¹ Tabelis 5 toodud andmed esitas Elering AS 2020. aasta oktoobrikuus

Aasta	Taastuenergia tasu, €/MWh	Taastuenergia toetuse prognoos, mln €
2021	12,8	106,2
2022	10,3	85,6
2023	8,6	71,6
2024	4,9	41,3
2025	3,9	32,9
2026	7,0	59,4
2027	7,0	59,4
2028	6,9	59,4
2029	6,9	59,4
2030	7,7	67,0
Kokku	X	642,3



Joonis 10. Taastuenergia tasud ja toetused tegelik ja prognoos. Allikas: Elering AS²²

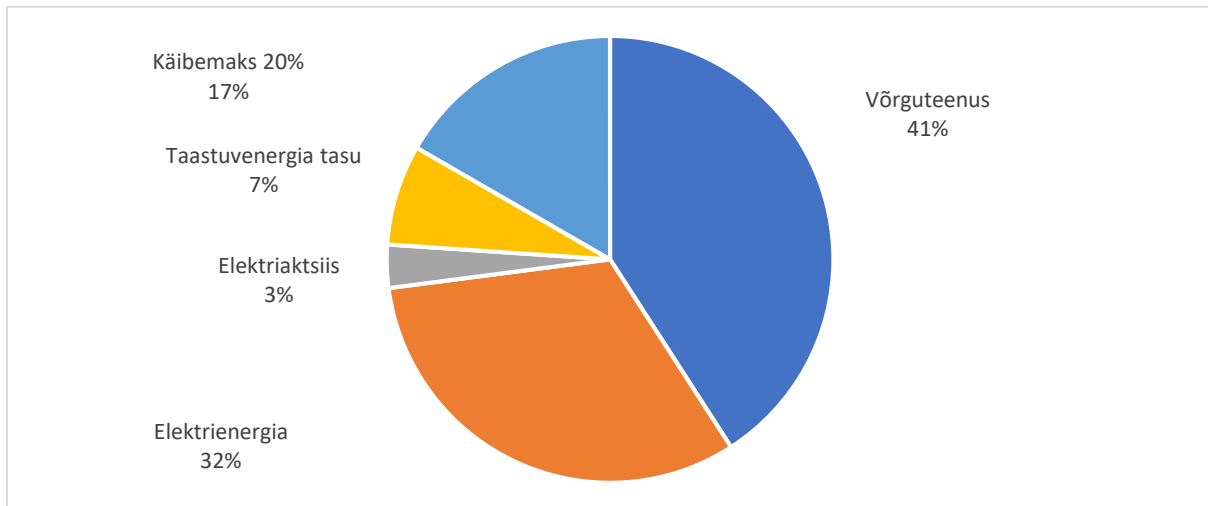
Aastateks 2021 kuni 2030 prognoositakse toetuse summaks üle 640 mln €. Tegemist on prognoosiga ning tegelikud väljamakstavad toetuse summad kujunevad vähempakkumistel.

Prognooside kohaselt võib perioodi 2007-2030 ehk 23 aastase perioodi toetuse kogumaksumus kujuneda tarbijale kokku 1,5 miljardit €. Kuna plaanis on taastuenergia oksjoneid korraldada vähemalt kuni 2030. aastani, siis peab tarbija maksma toetust vähemalt aastani 2042, kuna seaduse kohaselt saab taastuenergia tootja toetust 12 aasta jooksul.

Vaadates tarbija panustamist taastuenergiasse 2019. aasta andmete põhjal, siis taastuenergia tasu osakaal tarbija elektriarvel on 7%, mis näitab, et see tasu mõjutab oluliselt tarbija

²² Joonisel 9 toodud andmed esitas Elering AS 2020 aasta oktoobris.

elektriarve suuruse kujunemist (vt joonis 11). Kuna taastuenergia tasu võetakse tarbitud võrguteenusu mahu põhisel, siis maksab suurema tarbimisega tarbija ka selle võrra rohkem taastuenergia tasu.



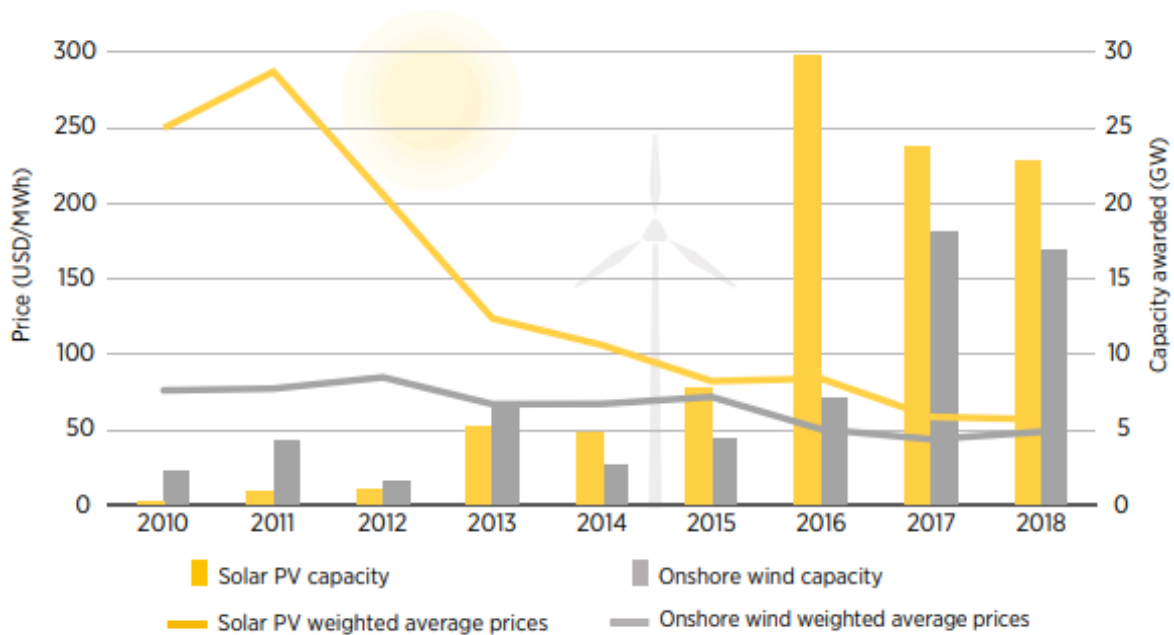
Joonis 11. Taastuenergia tasu osakaal elektritarbija hinnas

Jooniselt 11 nähtub, et kõige suurem osakaal elektriarvel on võrguteenusu kulu, mis moodustab kogu elektriarvest 41%, sellele järgneb kulu elektrienergiale 32% ja maksud moodustavad kokku 27%.

Tehes lihtsustatud näite joonise 11 andmete põhjal, kui tarbija elektriarve (sh elektrienergia, võrguteenus, taastuenergia tasu, elektriaktsiis, käibemaks) on 25 eurot kuus, saame tõdeda, et taastuenergia tasu suurus kogu elektriarvest oli umbkaudu 1,75 eurot kuus.

Lühiülevaade taastuenergia oksjonitest

ELTS-i kohaselt seni kasutusel olnud toetuskeem asendatakse järk-järgult vähempakkumiste korruga ehk korraldatakse taastuenergia oksjoneid eesmärgiga leida soodsaima toetusmääraga taastuenergia tootja. Vähempakkumise võitja toetuse ülemmäär on 53,7 €/MWh, kus tootja saadav tasu koos toetuse väljamaksmise kalendrikuule eelnenud kalendrikuu Eesti hinnapiirkonna järgmise päeva turu elektrienergia aritmeetilise keskmise börsihinnaga ei tohi ületada 93,0 €/MWh. Vähempakkumise tulemuse alusel makstakse tootjale toetust 12 aastat alates tootmise alustamisest. Kuigi tegemist on ülempiiriga ning tegelik toetuse suurus selgub oksjonil, on tegemist kõrge maksimaalse määraga.



Joonis 12. Taastuvenergia oksjonitel kujunenud keskmised hinnad. Allikas: Irena.org²³

Joonise 12 kohaselt on korraldatud taastuvenergia oksjonitel kujunenud keskmine hind järkjärgult vähenenud. Kui veel 2011. aastal oli päikeseenergia hind peaaegu 255 €/MWh (300 USD/MWh), aga 2018. aastal oli hind juba langenud alla 60 €/MWh (70 USD/MWh), Tuuleenergiast elektritootmisel kujunes hind 2010. aastal natuke alla 85 €/MWh (100 USD/MWh), siis 2018. aastal oli tootmise hind ligikaudu 42 €/MWh (50 USD/MWh). Joonisel 12 toodud statistika näitab, et taastuvenergiast elektritootmine on märgatavalt odavnenud.

Eestis toimunud taastuvenergia oksjonid

Eestis kuulutati esimene taastuvenergia oksjon välja 2019. aasta lõpus. Oksjonil osales 13 ettevõtjat 17 tootmisseadmega²⁴. Oksjonil osalevate pakkumiste kogumahuks oli 16,28 GWh. Kõigi pakkujate pakutud toetusmäärad²⁵ olid vahemikus 58,39–89,87 €/MWh. Vastavalt oksjonile esitatud tulemustele toetatakse viite pakkujat. Nende viie pakkuja pakutud toetusmäära vahemikud olid 58,39–69,2 €/MWh ja neile makstakse toetust 12 aastat alates tootmise alustamisest. Seega, toetuse summaks kujuneb umbkaudu 12,49 – 23,3 €/MWh (58,39 – 45,9²⁶ = 12,49 €/MWh; 69,2 – 45,9 = 23,3 €/MWh) vastavalt oksjonitulemustele.

²³ https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Dec/IRENA_RE-Auctions_Status-and-trends_2019.pdf

²⁴

<https://elering.ee/sites/default/files/public/Taastuvenergia/KORRALDUS%20Taastuvast%20energiaallikast%20elektrienergia%20tootmise%20v%C3%A4hempakkumise%20tulemuste%20kinnitamine%2002.07.2020.pdf>

²⁵ Toetusmäär koosneb kuu keskmisest elektribörsi Nord Pool Eesti hinnapiirkonna päev-ette turu hinnast ja toetuse summast.

²⁶ 2019. aasta elektribörsi Nord Pool Eesti hinnapiirkonna keskmine hind 45,9 €/MWh

Teine taastuenergia oksjon tehti 2020. aastal. Vähempakkumisel osales 27 päikeseelektrijaama tootmiseadet ning oksjonil pakutud energiahulk ületas soovivat mahtu neljakordselt. Võitjaks osutus kuus ettevõtet seitsme tootmisüksusega²⁷.

Võitjaks kujunenud pakkumiste vahemikud olid 54,7-57,38 €/MWh eest, mis koosneb keskmisest börsihinnast (näiteks 2019. aasta keskmine börsihind oli 45,86 €/MWh) ja sellele lisanduvast toetuse summast. Taastuenergiatasu makstakse tootjale 12 aastat. Seega, toetuse summaks kujuneb umbkaudu 8,8 – 11,48 €/MWh ($54,7 - 45,9^{28} = 8,8$ €/MWh; $57,38 - 45,9 = 11,48$ €/MWh) vastavalt oksjonitulemustele.

Näiteid Eesti lähiriikide taastuenergia oksjonitest

Leedu: 2020. aasta jaanuaris kinnitas Leedu energiaregulaator taastuenergia oksjoni võitja, kus võitja pakutav hinnapremium oli 0 €/MWh, mis tähendab, et tootja saab ainult turuhinna. „See on Leedu taastuenergiasse arendamise murdepunkt, kuna tuuleparkidesse tehakse investeeringuid ilma riigi toetuseta esimest korda. Leedu on ilmselgelt suutnud luua eriti atraktiivse keskkonna energiaga seotud investeeringute jaoks. See tähendab väiksemat *sõltuvust elektrienergia impordist, rohkem töökohti ja riigile suuremat sissetulekut*“ ütleb energiaminister Žygimantas Vaičiūnas²⁹.

Leedu valitsus on lisaks veel heaks kiitnud kolm taastuenergia oksjonit, mis korraldatakse alates maikuust 2020. aastal kuni aastani 2022. Igal taastuenergia oksjonil on plaanis jaotada 0,7 TWh elektrienergiat. Leedu on korraldanud tehnoloogiliselt neutraalseid oksjoneid, mis on avatud kõigile taastuenergia pakkujatele.

Soome: Juba 2018. aastal tehti esimesed tuuleenergiasse investeeringud ilma toetusteta. 2019. aastal toimus Soomes taastuenergia oksjon, kus vastu võetud pakkumisest kujunes keskmiseks hinnaks 2,49 €/MWh³⁰. Vastuvõetud pakkumistest oli madalaim 1,27 €/MWh ja kõrgeim 3,97 €/MWh. Toetusi makstakse projektidele 12 aastat.

²⁷ <https://mkm.ee/et/uudised/valitsus-kinnitas-roheelektri-vahempakkumised>

²⁸ 2019. aasta elektribörsi Nord Pool Eesti hinnapiirkonna keskmine hind 45,9 €/MWh

²⁹ <http://enmin.lrv.lt/en/news/investors-are-ready-to-invest-in-renewable-energy-in-lithuania-without-state-support>

³⁰ <https://www.montelnews.com/en/story/finnish-green-energy-tender-averages-eur-249mwh/995945>

Konkurentsiameti järeldused ja soovitused

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/28/EÜ taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta (lisa 1) võttis Eesti eesmärgiks, et taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal energia summaarses lõpptarbimises on 25% aastaks 2020. Eesti täitis võetud eesmärgi juba 2011. aastal tänu investeerimist soosivatele taastuenergia toetustele. Eesti on 2030. aastaks võtnud veel ambitsioonikama eesmärgi, et taastuenergia osakaal energia lõpptarbimisest peab olema vähemalt 42%. Kõige suuremat taastuenergia kasvupotentsiaali nähakse tuuleenergiast ja samuti ka päikseenergiast.

Suurenenud taastuenergia kasutuselevõtuga on samuti suurenenud taastuenergia toetuste summa. Alates 2007. aastast võrreldes 2020. aastaga on taastuenergia tasu tõusnud 8 korda. Ehk teisiti öelduna on tarbijate maksukoormus suurenenud 8 korda. 2020. aastal oli tarbija poolne väljamakstav tasu summas 11,3 €/MWh. Tarbijate poolt on taastuenergia toetusi makstud aastatel 2007 kuni 2020 kokku summas 827,9 mln €. Prognooside kohaselt võib perioodi 2007 kuni 2030 ehk 23 aastase perioodi toetuse kogumaksumus kujuneda tarbijale kokku 1,5 miljardit €.

ELTS-i kohaselt seni kasutusel olnud toetuskeem asendus 2021. aastast lõplikult taastuenergia oksjonitega eesmärgiga leida soodsaima toetusmääraga taastuenergia tootja. Vähempakkumise võitja toetuse ülemmäär on 53,7 €/MWh. Seni toimunud väiksemahuliste vähempakkumiste tulemused on jäänud sellest ülemmäärast kordades väiksemaks. Suuremahuliste vähempakkumiste (2021. aastal 450 GWh ning 2023. aastal 650 GWh) puhul prognoositakse toetusvajaduse kukkumist nullilähedaseks. Taastuenergia oksjonite statistika näitab, et toetuste summad vähenevad igal aastal. Näiteks võib välja tuua, et Leedus korraldatud oksjonil oli tulemuseks see, et oksjoni võitnud tootjale makstakse ainult turuhinda ja samuti Soomes korraldatud oksjonil saadi tulemuseks, et maksimaalne toetuse summa on natuke üle 2 €/MWh, kuid Eestis toimunud taastuenergia oksjonite toetuse summaks on kujunenud umbkaudu 9 kuni 23 €/MWh. Eesti lähiriikide kogemused näitavad selgelt, et taastuenergia jaamu on võimalik rajada ka minimaalse taastuenergia toetusega. **Võttes aluseks Euroopa Liidu puhta energia paketti, tuleks eesmärgid saavutada võimalikult minimaalse toetuse ja vaba konkurentsi tingimustes.**

Alates 2007. aastast on kehtinud taastuenergia toetused ja seadusega määrati toetuste perioodiks 12 aastat, mis tähendab, et kui tootja alustas tootmist 2007. aastal, siis sai ta toetust kuni 2019. aastani. Kuigi 2021. aastal on täielikult üle mindud taastuenergia oksjonipõhisele süsteemile, siis makstakse tootjale toetust 12 aastat. See tähendab, et kui jaam rajatakse 2021. aastal, siis tal on võimalik toetust saada kuni 2033. aastani. Seega, 2007. aastal tehtud otsused mõjutavad majandust ja tarbijaid aastakümneid.

Taastuenergia direktiivi (EL) 2018/2001 kohaselt on taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiat käsitlevad toetuskavad osutunud taastuenergia kasutuselevõtmise edendamise tõhusaks vahendiks. Samas ütleb direktiiv et, kui liikmesriigid otsustavad toetuskavasid rakendada, tuleks toetust anda kujul, mis moonutab võimalikult vähe elektriturgude toimimist. Sel eesmärgil on järjest enamates liikmesriikides rakendatud turupõhiseid skeme.

Kuna päikeseelektrijaamade paigaldamisel on olnud hüppeline kasv, siis amet analüüsis põhjalikumalt nende jaamade majandusnäitajaid. Konkurentsiameti analüüs näitas, et

taastuenergia toetuseta ei ole 10 kW, 50 kW, 500 kW ja 1000 kW hüpoteetilised päikeseelektrijaamad tänase elektri keskmise börsihinna juures tasuvad. Taastuenergia toetusega (53,7 €/MWh 12 aasta jooksul) kujuneb tasuvaks 50% ulatuses omatarbeks toodetava elektri (10 kW ja 50 kW) puhul 50 kW projekt ning 100% võrku müüdava elektri (500 kW ja 1000 kW) puhul 1000 kW projekt, mistõttu võib väita, et investeerimisprojektide tasuvusele avaldab positiivset mõju päikeseelektrijaamade võimsuse suurenemine. Samas on 53,7 €/MWh toetusele esitatud rekordarvul taotlusi, mille alusel võib siiski järeldada, et tegemist on tasuvate projektidega ning võimalik, et amet on oma analüüsis olnud liiga konservatiivne.

Amet on ka varasemalt analüüsinud taastuenergia projekte ja leidnud, et toetatakse majanduslikult niigi tasuvaid investeerimisprojekte ja need toetused põhjustavad elektritarbijale põhjendamatult kõrge majandusliku koormuse. Samas nähtub eelpoolviidatud päikeseelektrijaamade analüüsist, et ilma toetuseta ei ole nimetatud projektid tasuvad. Seega on toetuste maksmisel oluline lähtuda konkurentsineutraalsuse printsiibist: teatud liiki tootmine võib olla juba täna konkurentsivõimeline, samas kui näiteks päikeseelektrijaamad vajavad meie laiuskraadil endiselt subsidiume. Tarbija seisukohalt on oluline saavutada kliimaneutraalsus vähima hinnaga ehk keskkonnasõbraliku tehnoloogia rakendamisel ei ole tarbijal vahet millise rakendamisel eesmärk saavutatakse.

Oluline ressurss on olemas meretuuleparkide näol, mis taastuenergiana muutub aina hinnalisemaks ning selle kasutusele andmine peaks toimuma oksjonite teel, mis annaks parima tulemuse.

Kuna taastuenergia tootmiskulud ajas odavnevad siis võib eeldada, et tulevikus suudetakse ehitada valdav osa ilma toetusteta. Tänapäevase kehtiva toetuskeemi juures on ka tarbijatele peale pandud põhjendamatult suur maksukoormus ja see jätkub veel aastakümneid. Eesti on täitnud küll võetud taastuenergia kohustused, kuid tarbija jaoks ei ole see tulnud odavalt: aastatel 2007 kuni 2020 oli tarbija maksukoormus kokku 827,9 mln € ning prognoosi kohaselt lisandub järgnevate aastate jooksul (2021 kuni 2030) veel täiendavalt 642 mln €. Kokku teeb see ligi 1,5 miljardit € mis ei ole tarbija jaoks väike raha. Võttes arvesse rakendatud oksjonite skeemi, maksab tarbija taastuenergia tasu aastani 2045.

Seega soovitab Konkurentsiamet vastavalt taastuenergia direktiivile üle minna turupõhisele lahendusele ja järk-järgult kaotada taastuenergia toetused.