

Lähtudes julgeolekust, peaks iga riik suutma toota tarbitava elektri. Kas ja kuidas Eesti seda suudaks?



ANDRES NOODLA
PhD, töötanud ligi 50 aastat tootmisettevõtete juhtkondades, sellest üle poole energeetika vallas

Tegelik olukord Eesti elektriturul on selline, et Eesti tootmine ja eksport kahanevad. Lisaks viimaste aastate järsk hinnatõus. Üks oluline põhjus on elektri kõrge hind ning elektri omatoodangu langus. Eesti elektri omatoodang võrku kattis III kvartalis ainult 60 protsenti tarbimisest, kuna kõrgete maksude tõttu ei pääse toodetu turule.

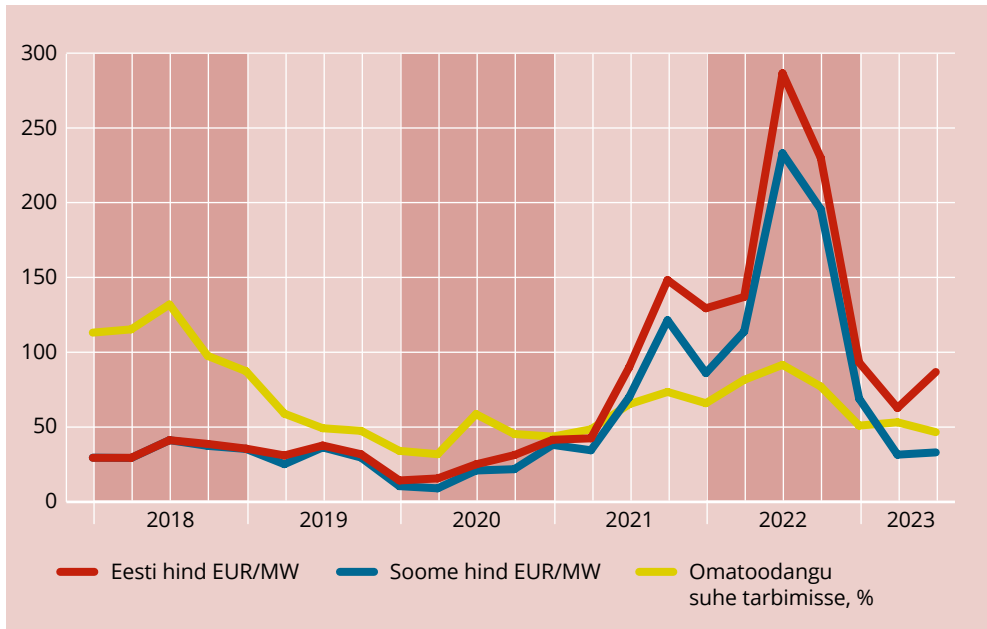
Seejuures toetatakse tarbija elektri hinnale lisatud maksu arvelt taastuvenergiaks nimetatava elektri tootmist u 100 miljoni euroga aastas. Kuni 2019. aastani oli Eesti elektri eksportija ning tootmine ületas ligikaudu 20 protsenti tarbimist, Eesti ja Soome elektri börsihinnad olid ligikaudu samad ja Eesti elekter oli turul konkurentsivõimeline.

Venemaa vallutussõda Ukraina vastu põhjustas 2021–2022 elektri hinna järsu hüppe, milles oluline osa oli maagaasi hinna tõusul.

Börsihinnas maksis 2022. aastal võrgust tarbitud elekter 1,624 miljardit eurot, olles 1,34 miljardi võrra kõrgem kui 2020. aastal, kus maksumus oli 0,285 miljardit. Eks see oli üks suurimaid hinnatõusude põhjusi, mida ettevõtlus põeb seniajani.

Riigi tulud hinnatõusust ja keskkonnataksudest kasvasid ajutiselt hüppeliselt ja koos hinna langusega nüüd vähenevad. Ainuüksi Eesti Energia maksis 2022. aastal riigile makse ja keskkonnatasusid kokku 669 miljonit eurot. Sellest erinevate otsuste maksude ja aktsiisidena 124,5 miljonit ja süsinikdioksiidi (CO₂) emissioonikuluna turuhinnas 544,4 miljonit eurot (BNSi uudis „Eesti Energia kasum enam kui kolmekordistus“, 1.03.2023).

Kõrge hinna tingimustes, vaatamata saastekvootide hinna tõusule, pääses ajutiselt aastail 2021–2022 turule rohkem põlevkivielektrit, kuid Eesti Energia teenis oma rekordiliselt suurest kasumist siiski üle poole väljaspool Eestit. Palju riik teenis 2022. aastal saastekvootide müügist või



TABEL 1. Eesti-Soome elektribörsi kvartali keskmised hinnad.

Allikas: Elering Live tunniandmed

teistest keskkonnamaksudest (statistikaandmik KK37 „Keskkonnamaksude laekumine“), pole seni avaldatud.

Enam ei anna kõrgeid elektrihindu põhjendada ainult Venemaa sõjaga Ukraina vastu ning gaasi hinna tõusuga. Nüüdseks on gaasi hinnad langenud, kuid Eesti (III kv) elektri börsihind 97,94 eurot/MWh oli ikkagi 2,5 korda kõrgem kui 2020. aasta 39,18 eurot/MWh. Samal ajal Soome elektri börsihind 46,76 eurot/MWh on langenud 2019. aasta tasemele (47,66), olles kaks korda madalam kui Eestis. Selle aasta III kvartali elektri maksumus börsihinnas, 167 miljonit, oli 100 miljoni võrra kallim kui 2020. aasta maksumus 67,8 miljonit. Soome hindades oleks III kvartalis sama kogus maksnud 80 miljonit.

Eestist on saanud suur elektri importija, kuhu Põhjamaadel on hea üle oma tarbimisvajaduse toodetud elektrit kõrgema hinnaga müüa. Soome-Eesti vahelised merekaablid (1000 MW) töötavad suure osa ajast täisvõimsusega ühes suunas, transportides elektrit Soomest Eestisse (III

kv 75 protsenti tundidest võimsusega üle 900 MW, Eestist Soome oli väike energiavoog, 2,4 protsenti tundidest). Osa Soomest tulevast elektrist läheb edasi ka Läti-Leedu suunal.

MILLISES VAHEKORRAS TOOTAVA ODAVAT PÕLEVKIVIELEKTRIT JA KALLIMAT TUULE-PÄIKESEELEKTRIT NII, ET TOODANG EI VÄHENEKS JA TOODETU HIND PÄÄSEKS TURULE?

Pärast võrkude lahtiühendamist Venemaast 2024. aasta lõpus hakkab Eesti elektri hinda mõjutama ka Poola suuna elektri hind. Eesti elektritootmine jääb kahe tule vahele ja oma väiksuse tõttu suure turu hindu mõjutada ei suuda. Palju ja millest Eesti elektrit toodab, ei sõltu toredatest plaanidest, vaid sellest, kas suudame toota turul konkurentsivõimelise hinnaga.

Praegu on Eesti põlevkivielektri omahind (ilma saastetasudeta) turul üks odavaimaid. Enne kui teha otsus loobuda põlevkivielektrist ainult ühe parameetri, õhusaaste järgi, peaks kaaluma ka

elektriturvade majanduslikku toimimist. Samas poliitikut-ametnikud rõõmustavad, et dotatsioonide toel toodame elektrit taastuveni energiaks nimetatud puidust. Puidu põletamisel õhusaaste CO₂ näol saadava kasuliku energiaühiku kohta, mida nimetatakse eriheide, on suurem kui põlevkivil.

Kuna puidu põletamisel õhku paisatava CO₂ kogus loetakse poliitilise otsusena nulliks, tuleb sealt suurim osa aruannetes näidatud CO₂ heitmete vähenemisest. Uus kasvav mets seob 80–100 aasta jooksul suure osa praegusest puidu CO₂ saastest. Tõenäoliselt 30–50 aasta pärast põlevkivi ei kasutata ja saaste seisukohast ei ole puidu eelis põlevkivi ees väga suur.

Saastet ei põhjusta elekter ega soojus, vaid põletamine. Õhusaaste vähendamine on eelkõige põletamise vähendamine, mitte ühe põlevkütuse asendamine teisega.

2021. aasta seisuga kaeti energia tarbimisest 2,1 protsenti põletamisvabalt. Taastuveni energiaks nimetatust 92 protsenti moodustas põletamine, millest puidu osa oli 93 protsenti (statistikaandmik KE-0240 „Energia tarbimise andmed“). Eesti taastuveni energia poliitika on sisuliselt puidu põletamise poliitika. Vägisi tekib mõte, nagu tuleneks nimetus „roheline“ sellest, et mets on enne ahju ajamist roheline.

Millises vahekorras toota odavat põlevkivielektrit ja kallist mittejuhitavat tuule-päikeseelektrit nii, et mõlemad pääseksid oma hinnaga turule? Lahendi määrab saastetasude suurus ja sealt laekuvate summade kasutamine. Põlevkivikateldes saab kasutada ka hakkepuitu, küsimus taandub kütuse hinnale. Statistikaandmiku KE22 „Kütuse tarbimine energia tootmiseks“ (kus esitatud tarbitud erinevate kütuste kogused ja maksumused) põhjal arvatud põlevkivikütuses sisalduv energia on ligikaudu kaks korda odavam kui puidul.

Eestis jääb alati üle mingi kogus puidujäätmeid, mille kõige otstarbekam kasutus on toota nendest põlevkütust.

Kahtlemata see kogus edaspidi väheneb. Eriti siis, kui lõpeb puidu põletamise eest juurde maksmine elektri hinna arvelt. Milliseks kujunevad turutingimustes puidukütuste hinnad ja palju jääb soojuse tootmisest üle hakkepuitu, mida kasutada elektri tootmiseks, on raske prognoosida. Turg paneb need küsimused ise paika ja juhitavat põletamiselektrit toodetakse hinnalt soodsamast kütusest, mille hinnas ka saastetasud. Ilma doteerimata hääbub elektri tootmine väikestes kaugküttekalamajades. Kas või kui palju seal elektrit toodetakse, ei oma varustuskindluse tagamisel tähtsust.

Õhusaaste vähendamine on eelkõige põletamise vähendamine, mitte ühe põlevkütuse asendamine teisega.

PÕHJUSI, MIKS POLE EESTI ELEKTRITOODANG TURUL KONKURENTSIVÕIMELINE JA 40 PROTSENTI TARBITUD ELEKTRIST KAETAKSE IMPORDIGA, TULEKS OTSIDA ENERGIA- JA MAKUSPOLIITIKAST NING SEADUSTEST

See ei ole pelgalt ühe kaubaturu ja elektri hetke varustuskindluse, vaid eelkõige riigi pikaajalise (energia)julgeoleku ja turumajanduse toimimise probleemistik. Kõige esimese asjana tuleks Eestis saavutada poliitilise konsensusega otsus, et **Eestist peab saama elektrit ekspordiv riik, kus omatoodang katab tarbimise enamikul aasta tundidest.**

See on pikaajaline majanduspoliitiline otsus, mis tähendab, et Eestis toodetud elekter on turumajanduslikult konkurentsivõimeline. Sellest lähtuvalt tuleb

kujundada ka elektri ja soojuse turgude maksupoliitika. Kui kindlat eesmärki ei seata, jätkub senine sihitu kulgemine, taustaks kaunilt kõlavad loosungid.

Elektritootmisvõimsused on kallid ja pika tasuvusajaga. Tuule-päikeseelektri osakaalu oluline suurendamine koos salvestusvõimsustega ja tuumaelektrijaama ehitamine tähendab nelja-viiemiljardilist investeeringut. Elektri tootmisvõimsused ületavad siis kolm kuni viis korda tipptarbijat. Need võimsused tuleb maksimaalselt tööle rakendada ja leida tee, kuidas toodetud elektrit majanduses ära kasutada. Keegi ei hakka investeerima suurtesse tootmisvõimsustesse pelgalt loosungi all „lähme üle taastuvenergiale“, kui pole selge investeeringu tasuvus.

EESTI ELEKTRIJULGEOLEK EHK VARUSTUSKINDLUS JA OMATOODANGU HIND ON LAHUTAMATULT SEOTUD

Elektrituruseaduse (ELTS) kohaselt on varustuskindlus süsteemi võime tagada tarbijate nõuetekohane elektrivarustus. Süsteemihaldur Eleringil on kohustus (ELTS § 39 lg 79) esitada aruanne eeldatava elektrienergia varustuskindluse olukorra kohta kümneks aastaks ette, milles analüüsitakse elektrienergia pakkumise ja nõudluse prognoosi järgmise viie aasta kohta, olemasolevaid tarnevõimalusi, kavandatavaid ja ehitusjärgus tootmisseedmeid jpm. Kui need analüüsid lähtuvad reaalsusest, peaks seadusandjal ja valitsusel adekvaatsete otsuste vastuvõtmiseks vajalik materjal kümne aasta perspektiivis alati olema.

Riigikontrolli esitatud aruandes „Eesti elektrisüsteemi valikud“

(06.11.2023, soovitaks kõigil tutvuda) on välja toodud rida väga tõsiseid puudusi Eesti elektrimajanduse korralduse ja varustuskindluse tagamise osas, millega ka autor täielikult nõustub. Aruandes jookseb punase joonena läbi hinnang, et Eesti elektrimajanduses puudub olulistest osades selge ja realistlik strateegia ja taktikaline plaan, kuidas saavutada poliitiliselt seatud

eesmärke, mis loosunglikud ja ebamäärased. Näidatakse, et puudub reaalne plaan, kuidas tagada Eesti (elektri)julgeolek ehk varustuskindlus.

Varustuskindlusel on kaks poolt. Esiteks süsteemi võime tagada tarbijate nõuetekohane elektrivarustus, mis eelkõige seotud põhivõrkude tehnilise võimekusega muutuva turu tingimustes. See on otsene Eleringi vastutusala, millega tegeldakse pidevalt. Hindeid hakatakse panema, kui toimub Eesti-Läti-Leedu lahtiühendamine Venemaa sagedusalast 2025. aasta alguses ja süsteem peab olema võimeline sagedust ja varustuskindlust hoidma.

Teiseks: kas ja kus on tagatud elektri kui kauba tootmine võrku, tagamaks Eestist võrgust tarbimine igal ajahetkel vajalikus koguses. Põhiküsimus on selles, kas vajalik elekter toodetakse Eestis või loodetakse impordile teistest riikidest. See on seadusandja julgeoleku- ja majanduspoliitika valdkonna otsus, mille eest Elering ei saa vastutada.

Probleemide lahendus ei seisne selles, palju ja kuhu uusi tuule-päikeseparke ehitada, vaid kuidas alandada Eesti elektri omatoodangu hinda nii, et see oleks avatud turul konkurentsivõimeline. Kui toodetud on võimalik turul müüa ja on tagatud investeeringute tasuvus, siis tulevad ka investeeringud. Riigi asi on luua tururegulatsiooniga vajalik majanduskeskkond. Arutelud, kui palju ja kuhu uusi tuule-päikeseparke Eesti vajab, on sisutud, küni puudub jätkusuutlik majandusmehhanism, kuidas Eesti omatoodetud elekter konkurentsivõimelise hinnaga turule pääseb. Praegu see seda pole ja kehtivate seaduste taustal praktiliselt puudub võimalus selle saavutamiseks.

MILLEL PEAKS PÕHINEMA ELEKTRIMAJANDUSPOLIITIKA

Praegune Eesti elektripoliitika regulatsioon tegeleb suures osas kaugkütte baasil töötavate pisikeste elektri tootmisvõimsustega,

doteerides seal elektri tootmist kõigi elektritarbijate hinna arvel ja andes kaugkütte baasil elektri tootmisele turueelise – toota ühtlasel nominaalsel režiimil sõltumata tarbimisest. Elektrituru seaduses praktiliselt puudub suurte juhitavate põlevkivielektri tootmisvõimsuste ja nendest sõltuva elektri varustuskindluse regulatsioon koos varustuskindluse kui võrguelektri põhilise tarbimisväärtuse hinnaregulatsiooniga. Juhitaval põletamiselelektril on varustuskindlus tagatud läbi kütuse laovaru ja varustuskindluse hind sisaldub kütuse hinnas. Põlevkivielektrit ei saa hinnata ainult õhku paisatava CO₂ koguse järgi, vaid tuleb kaaluda ka selles sisalduvat väärtust „varustuskindlus“.

Praegu on elektri-soojuse tõhusa koostootmise mõte pea peale pööratud

Tõhus koostootmine on siis, kui suurel turul üle jäävat odavat põletamisvaba elektrit kasutatakse soojuse tootmiseks ning selle arvel vabanevat põlevkütust juhitavas elektri tootmises kõigival koormusel. Kokku põletamise vajadus väheneb ja hind langeb.

Juhul kui suure juhitava elektritootmisvõimsuse kõrval on kaugküttevõrk, millele ON vaba juurdepääs kõigil odava soojuse pakkujatel, saab põletamiselektri tootmisest üle jäävat jääksoojust seal kasutada. See on kaugküttevõrgule vaba juurdepääsu, mitte elektritootmise probleem.

Eestis on kaugküttevõrk monopolne ja teised isikud ei saa sinna tarnida üle jäävat odavat jääksoojust. Ka kaugküttes (nii nagu teistes energiavõrkudes) tuleks lahutada soojuse tootmine, mis toimub vabaturul, võrgutegevusest kui loomulikust monopolist. Loodud on lapsik müüt, nagu oleks tõhus toota elektrit kaugküttekattlamajas, kuna jääksoojust saab kasutada kaugküttevõrgus. Selline lähenemine tähendab, nagu elektrit saabki toota ainult põletamise teel ja elektri tarbimine oleks sünkroonis soojuse tarbimisega. Kaugkütte(soojaturu)seaduse

teemaks ei peaks olema, millisest põlevkütusest soojust toodetakse. Selle peaks paika panema kütuseturu maksupoliitika, kus saastavama kütuse maksud kõrgemad. Maailmas pole olemas saastevaba süsinik-kütuste põletamist.

Eestis on kaugküttevõrk monopolne ja teised isikud ei saa sinna tarnida üle jäävat odavat jääksoojust.

Elektri-soojuse tõhusa koostootmise olemus

Kui tuule-päikeseelektri tootmisvõimsusi on rohkem kui tunnitarbimine, lisaks alalisel ühtlasel koormusel tootev tuumaelekter ning Põhjamaade (ka Läti) hüdroenergia, siis osal tundidel on turul põletamisvaba elektrit hetke tarbimisest oluliselt rohkem. Ülepakkumise tingimustes nullilähedased hinnad on kahjulikud nii tootjale kui tarbijale. Püsikulud lihtsalt nihkuvad teistele perioodidele ja põhjustavad seal ülemäära hinnatõusu.

Majanduslikult on otstarbekas tarnida ära kõigi tootmisvõimsuste poolt igas tunnis võimalik toodetav kogu elekter. Turuga tuleks liita uus tarbimisliik – odava hinnaga juhusliku kõikuva koormuse tarbimine. Kokku jaotuvad püsikulud suuremale müügitahule ning nii elektri kui võrguteenuste hinnad alanevad. Üks sarnane on elektri salvestamine, kuid selle investeeringud on suured ja tarbimis-mahud siiski piiratud.

Kõige odavam ja tehniliselt lihtsaim viis on ebakorrapäraselt võnkuvat elektrilist võimsust kasutada soojuse tootmiseks kaugküttevõrgus, hajutades tootmist sõltuvalt elektrivõrgu

läbilaskvusest. Kaugküttevõrk koos võnkuval režiimil töötava, soojust tootva katlamajaga kompenseerib saastevaba ja tasuta tuule-päikeseenergia kõikumist, tagades kokku parima kasutuse ja vähima põletamissaaste.

Loodus ja seal peituv saastevaba tasuta energia on olemuslikult ebakorrapäraselt võnkuv. Tõhus koostootmine tähendab, et nii elektri kui soojuse tootmine peab toimuma võnkuval režiimil vabaturu tingimustel.

Elektritarbija hinnale lisatava taastuvenergia tasu kaudu üksikute elektri tootmisviiside doteerimine ei ole mõistlik ega jätkusuutlik. Sisult on see elektri maksustamine, mille abil doteerida väiksemat osa (taastuvenergiaks nimetatud) tootjatest. Teiste oma tootjate suhtes on see ebavõrdne kohtlemine. Kui

Tundub, et on püstitatud põhjendamatu eeldus, et meie toodetud tuule-päikeseelekter on alati suurel turul konkurentsivõimeline ning hind katab investeeringu kulud, andes ka kasumit.

tahame sellist doteeritava elektritootmise osa suurendada, peame järjest suurendama tarbija elektri hinnale lisatavat taastuvenergia tasu. Sellisel teel omatoodangu turule pääsu garanteerimine pole tõsiseltvõetav jätkusuutlik majanduspoliitika.

Samal ajal elektrituruseaduse § 59¹ lg 5 kohaselt ei tohiks tuuleenergiat üldse toetada rohkem kui 600 GWh ulatuses aastas. Huvitav, millise majandusmehhanismiga on kavandatud saavutada saajaprotsendiliselt põletamisvaba elektri tootmine

ja turule pääsemine? Kas üle 600 GWh toodetud tuuleelekter on seadusandja arvates iseenesest turul konkurentsivõimeline. Kui pole, siis kui suureks kasvaks tarbija makstav taastuvenergia tasu ja kas meretuuleparkide elektri eksport hakkab toimuma Eesti tarbijate maksustamise toel?

Päikeseelektri toetustele piiranguid pole seatud, kuid talvekuudel päikeselektrit peaaegu pole. Analüüsides 30 kõige päikeselisema päeva tunniandmeid, selgub, et 1500 MW ülekandevõrku töötavaid päikeseeparke ei suuda läbi salvestamise katta isegi ööpäeva tarbimist. Päikseparkide võimsuse kasv üle 1500 MW tundub ebareaalne, kuna 1500 MW on suvisest tunni tipptarbimisest juba oluliselt suurem. Kuhu ja mis hinnaga me selle üle jääva elektri saaksime müüa? Päikest on samal ajal ka teistes riikides, lõuna pool rohkem kui meil. Seni on planeeritud 750 MW salvestusvõimsusi kaheksa kuni kümne tunni jaoks, mis ei kata isegi suvist öist tarbimist. Väikseim tunnitarbimine on olnud jaanipäeva varahommikul, 540 MW.

Tuult on aasta läbi, kuid mitte pidevalt. Praegusest kümme korda suurem tuuleparkide võimsus 3500 MW koos 1500 MW päikesepeakidega katab (2022. aasta tuuletingimustes) kogu tunnitarbimise 45 protsenti aasta tundides. Varustuskindluse tagamiseks peab 30 protsendil aasta tundidest töötama 500–1200 MW juhitavat põletamiselektri võimsust, mis töötab ebaökonoomsel kõikuval koormusel ja peab pääsema seejuures omahinnaga turule. Kui ei pääse, tuleb nendel tundidel vajalik elekter importida.

Tundub, et on püstitatud põhjendamatu eeldus, et meie toodetud tuule-päikeseelekter on alati suurel turul konkurentsivõimeline ning hind katab investeeringu kulud, andes ka kasumit. Kui see nii oleks, siis oleks turg ammuilma sellele üle läinud. Tegelikult jätkusuutlikku majandusmehhanismi, millega oleks tagatud põletamisvaba elektri turule pääs, praegu seadustes pole.

Kokku (koos erinevate väikestega) on siis elektri tootmisvõimsusi ligikaudu 6500 MW ehk üle nelja korra rohkem kui praegune tipparbimine. Nende investeeringute püsikulud jaotuvad toodetud elektri kogusele. Ka praeguse elektritarbimise kahekordistumisel tõuseks omahind praegusest oluliselt kõrgemaks. Kas ka suurel turul peaks elektri hind tõusma sünkroonis Eesti omahinna kallinemisega?

Sarnased probleemid tekivad ka teistes riikides. Probleem ei seisne selles, kuhu ja kui palju tuuleparke rajada, vaid kuidas suurendada elektri tarbimist nii, et tehtud investeeringud saaksid toota võimalikult palju elektrit. Ainult nii on võimalik suurendada põletamisvaba elektri osakaalu ja viia toodetud elektri hind turul konkurentsivõimeliseks.

Aga seda tuleb teha järk-järgult koos juhitava odava põlevkivielektriga, kus varustuskindlus on tagatud kütuse laovaruga ja selle maksumus sisaldub kütuse hinnas. Loobudes käsu korras põlevkivist, loobume ka selles olevast odavast varustuskindlusest. Millega ja mis raha eest me seda asendame?

LÄHTUDES JULGEOLEKUST, PEAB IGA RIIK OLEMA SUUTELINE TOOTMA ELEKTRIT KOGUSES, MIS KATAB TARBIMISE

Riikidevahelised võrguühendused tagavad eelkõige suurema ja efektiivsema elektrituru toimimise ehk on esimeses järjekorras kaubaturu instrument, võimaldades müüa oma tarbimisest üle toodetavat elektrit vastastikku teistesse riikidesse, kus hetkel toodetut ei jätku või hind liialt kõrge. Nii pääsevad eelkõige turule kõige odavamad suured elektritootmisvõimsused ja see on kasulik kõigile. Loomulikult täiendavad riikidevahelised ühendused ka varustuskindlust, kui mingil ootamatul põhjusel osa oma tootmisvõimsusest välja langeb.

Riikidevaheliste ühenduste rajamine on pikk ja kulukas. Seadusandja ja valitsus peavad kümme aastat ette teatama, kas

Eesti riigi elektrimajandus on tootmisharu, mis suunatud ekspordivõime kasvule, või on riik valinud tee, et vajalik elekter imporditakse ning selle tootmist Eestis ei arendata. Loosungiga, et toodame ise tuulest-päikesest, kattes oma toodetuga tarbimise ja müües ülejäägi teistesse riikidesse, pole sisuliselt midagi peale hakata.

Mõttetuks osutub Riigikogu otsus, millega energiamajanduse korralduse seaduse (EnKS) kohaselt (EnKS § 321 lg 1) moodustab aastaks 2030 taastuvenergia Eesti elektrienergia tarbimisest sada protsenti ning riigisisest energia tarbimisest vähemalt 65 protsenti. Tegemist on sisutühja poliitilise loosungiga, mida pole reaalmaailmas võimalik üldse täita.

Konkreetse analüüsi ja põhjendustega saab tutvuda autori eelmises artiklis „Kui palju saab tuule-päikeseelekter asendada põlevkivielektrit?“, Riigikogu Toimetised nr 47/2022 lk 51–58. Seal on arvandmete alusel näidatud, et tuule-päikeseelektriga üksi ei ole reaalset võimalik tagada sadat protsenti elektri tarbimisest, rääkimata 65 protsendist kogu energiast. Vähem oli käsitletud majanduslikke ja seadusandlikke tingimusi, mis takistavad seatud eesmärkide täitmist. Käesolevas artiklis keskendumine rohkem sellele poolele, korrates ka mõningaid olulisi arvandmeid.

EESTI (ELEKTRI)JULGEOLEKUT EHK TERVIKLIKKU VARUSTUSKINDLUST EI SAA RAJADA IMPORDILE JA VÕRGUÜHENDUSTELE TEISTE RIIKIDEGA

Nii on seda aastaid esitanud Elering ja energia eest vastava ministeeriumi ametnikud. Väited, et 1000 MW kaabliühendust Soomega tagab Eestile varustuskindluse, tähendab sisuliselt, et Soomes on igal ajahetkel 1000 MW Eesti tarbimisvajadust kattev elektri ületootmine, mis tagab meile varustuskindluse. Kui kusagil tekib elektri puudujääk, katavad kõik riigid eelkõige oma tarbimise. Rääkimata olukorrast, kui Soome-Eesti

kaabliühendused katkevad. Loomulikult on Soomele kasulik, kui oma elektritootmist saab suurendada ekspordi arvelt ja üle oma tarbimisvajaduse toodetud müüa. Aga see põhineb kõrgemal Eesti-suunalisel hinnal. Rajades varustuskindluse Soome-Eesti ühendustele, tuleb välja, et Eesti varustuskindluse tagamise tingimuseks on kõrgem hind?

Arengukavades ja aruannetes võib ju kokku liita Eesti pinnal olevaid elektri tootmisvõimsusi, saades tulemuse, et need ületavad juba praegu poolteist korda tipptarbimist ja seega varustuskindlus on tagatud ka impordi katkemisel. Selline arutlus ehk sobib ekstreemsetes olukordades nagu sõda või muud katastroofid, kuid see ei ole igapäevase varustuskindluse tagatis.

Varustuskindlus ei ole tarbitava elektri tootmine ükskõik kui kõrge hinnaga, vaid pikaajaline elektri tarbimisvajaduse garanteerimine valdavalt omatoodetuga ja turupõhise hinnaga.

Varustuskindlus ei ole tarbitava elektri tootmine ükskõik kui kõrge hinnaga, vaid pikaajaline elektri tarbimisvajaduse garanteerimine valdavalt omatoodetuga ja turupõhise hinnaga. Mida rohkem hakkame sõltuma elektri impordist, seda suuremaks muutuvad nn passiivse varustuskindluse tagamiseks seisvate tootmisvõimsuste püsikulud, mis veelgi vähendavad omatoodangu konkurentsivõimet. Tootmisvõimsusi ei rajata igaks juhuks reservi tarvis, vaid eelkõige eesmärgiga, et suurel turul toodaksid maksimaalselt.

KAS MEELDIB VÕI MITTE, KUID EESTIS PEAB KUNI TUUMAELEKTRIJAAAMA VALMIMISENI TÖÖTAMA 1000–1200 MW JUHITAVA VÕIMSUSEGA PÕLEVKIVIELEKTRIJAAAMU

Neis saab osaliselt kasutada ka teisi kütuseid. Ka siis, kui peaks valmima 3500 MW tuuleparke ja 1500 MW päikeseparke, suudavad need katta elektri tunnitarbimise ainult 45 protsendil aasta tundidest. Ja ikkagi peavad 30 protsendil tundidest töötama 500–1200 MW juhitavad põletamisel põhinevad võimsused. Aga kuidas tuule-päikeseelektri toodang turule pääseb, peab olema lahendatud sõltumata sellest.

Kui tuumaelektrijaama ei tule, on kaks valikut. Kas Eesti rajab oma varustuskindluse impordile või säilitab u 1000 MW põletamisel põhinevat elektritootmist, mis valdavalt seisab, kuna varustuskindluseks vajalik elekter põhiosas imporditakse. See tee tähendab Eesti tarbijale alatist kallimat elektrit kui naaberriikides.

Kui võtta tõsiselt kliimaministri väiteid, et 2035. aastaks põlevkivi enam ei kaevandata, ei elektri ega õli tootmiseks, tuleks see varsti selgelt välja öelda ning seaduses sätestada. Ja selgitades otsuse tegelikke tagajärgi elektri tootmisele, hinnale ja varustuskindlusele. Elering peab varsti esitama kümne aasta plaanid aastani 2035. Aastakümneid kestnud udutamine, kuidas kõikvõimalikud uued efektiivsed mikrolahendused (mis ka vajalikud) koos hiiglaslike kohe-kohe rajatavate tuule-päikeseparkidega tagavad elektri varustuskindluse ja asendavad põlevkivielektri, on muutunud juba tragikoomiliseks.

Põlevkivi võib asendada ka maagaasiga. Gaasiturbiin on kõige odavam investeering kõikuvkoormuse katmiseks. Asendame sõltuvuse elektriimpordist sõltuvusega gaasiimpordist? Selle reha otsa ei soovitaks astuda. Mitmed Euroopa riigid seda juba „odava“ Vene gaasi baasil proovisid.

ELEKTER ON KÕIGE KÕRGEMALT MAKSUSTATUD KAUP

Kõrgemalt kui alkohol või tubakas. Ju siis seadusandja arvates on elektri tarbimine inimesele ja tootmisele kõige kahjulikum. Riigieelarvesse laekub elektrimaksude arvelt rohkem raha kui elektri esmane maksumus börsihinnas. Väidetakse, et nii võitleme kliima soojenemise vastu ning vähendame CO₂ ja teiste kahjulike kasvuhooonegaaside heitmeid atmosfääri.

Ligi 70 protsenti elektrist tarbib ettevõtlus ja seega on elektri maksustamine eelkõige ettevõtluse varjatud maksustamine. Võib ju rääkida, et nii ettevõtete elektritarbimine väheneb ja nii hoiame energiat kokku. Samas on püstitatud eesmärk, et sada protsenti tarbitavast elektrist toodetakse põletamisvabalt tuule-päikeseelektrina. Eesmärk peaks olema seda võimalikult rohkem tarbida ja tuua Eestisse rohkem suure elektritarbimisega ettevõtlust. Põlevkivielektri osa vähendamine ja üleminek põletamisvabale elektri tootmisele, eriti kui lisandub ühtlasel pideval koormusel töötav tuumaelektrijaam, tekitab paratamatult elektri tootmise järsu kasvu. On vaja leida uusi ettevõtteid, kelle elektritarve suurem, eriti kes võimelised elektrit tarbima ka mittepideval kõikuval koormusel. Kui elektrimaksud kõrged, on nende leidmise tõenäosus väike.

Eestis tarbitavat elektrit maksustatakse taastuvenergiatasuga, aastas ligikaudu 100 miljonit, ja aktsiisiga, ligikaudu 35 miljonit. Põlevkivielektrile lisatakse mitusada miljonit (ametlikke andmeid pole pärast 2021. aastat avaldatud) saastekvootide tasu, mis plaanitud laekuma riigieelarvesse – tegelikult ei pruugi laekuda, kui põlevkivielekter kõrge hinna tõttu turule ei pääse. Peale selle, nii nagu kõigile kaupadele, lisandub elektri maksumusele ja maksudele (maksustades makse) ka käibemaks.

On arusaadav, kui aktsiisiga maksustamise kaudu suunatakse ühiskonda vähem tarbima kahjulikke kaupu, nagu alkohol-tubakas. Arusaadav on ka imporditava

maagaasi aktsiis, mis suunab ühiskonda tarbima rohkem oma ressursidest toodetud elektrit-soojust, vähendades importi.

Mis eesmärki ühiskonnas täidab elektri maksustamine aktsiisiga? Eriti kui sellega maksustatakse ka saastevaba tuule-päikeseelektrit. Kas tahetakse suunata ühiskonda tarbima vähem tuule-päikeseelektrit, mis 2030. aastaks

Asendame sõltuvuse elektrimpordist sõltuvusega gaasiimpordist? Selle reha otsa ei soovitaks astuda.

moodustab sada protsenti toodetust? Tuletaks meelde, et tuule-päikeseelektrit toodavad investeeringud, energiaallikas ise on tasuta ja täielikult saastevaba. Kui investeering tehtud, tuleb elektrit nii, kuis hetkel tuult ja päikest. Elektri maksustamine on siis saastevaba tootmise investeeringute eriline maksustamine. Samas saastava muu kauba tootjate investeeringud on sellisest maksust vabad, kui nende elektritarve väike.

KAOTAME TARBIIJA ELEKTRI HINNALE LISATAVA TAASTUVENERGIA TASU

Tarbija elektri hinnale lisatav taastuvenergia tasu on oma loomult elektri kui kauba väärtuse „saastevaba“ tootmise hinnakomponent, millega toetada saastevaba tuule-päikeseelektri investeeringuid. Tegemist pole riigiabiga, vaid see on elektri turuhinna lahutamatu osa. Elektri turuhind peab katma mõlema tarbimisväärtuse – juhitav ja saastevaba – tootmise

kulud. Saastevaba väärtuse tootmise toetus tuleb turumajanduses katta põletamis-elektrile rakendatud saastetasude arvelt, suunates nii turgu väiksema saastega elektri tootmise suunas.

Riik aga võtab põlevkivielektri saastetasu läbi saastekvootide müügisüsteemi endale, nagu oleksid poliitikud-ametnikud „saastevaba“ tootjateks. Ja seda jagatakse kui riigiabi kõikvõimalikeks toetusteks, millel pole midagi ühist elektrituruga. Sisuliselt võetakse elektriturult maksudena välja tuule-päikeseelektri investeeringute raha. See toimub läbi poliitiliselt välja mõeldud loosunglike mõistete „taastuenergia“ ja „elektri-soojuste tõhus koostootmine kaugküttes“ abil.

Tarbitav elekter on segu kahest erinevate omadustega võrku toodetud elektrist.

Üks neist on tuule-päikeseelekter, mille tootmine on kallim väärtuse „saastevaba“ tõttu, kuid tal puudub juhitavus ehk varustuskindlus. Teine – kütuste põletamisel põhinev – on odavam, juhitav, kuid alati saastav.

Kokku taandub elektrituru regulatsioon küsimusele, kuidas reguleerida turgu nii, et:

1. tarbitava elektri ühtne turuhind sisaldaks katte ehk hinnakomponendi mõlemale erinevate omadustega võrku toodetud elektrile, proportsionaalselt nende osakaalule;
2. oleks alati juhitav;
3. samal ajal oleks saastevabalt võrku toodetav osa võimalikult suur;
4. mõlema erinevate omadustega elektri tootjahinnad oleksid turul konkurentsivõimelised.

Lahend on lihtne ja turumajanduslikult loogiline. Maksustada põletamise saaste (odavam põlevkivielekter) ning selle summa ulatuses toetada põletamisvaba (kallimat) tuule-päikeseelektrit ehk täpsemalt garanteerida investeeringu

tasuvus. Saastevaba tuule-päikeseelektrit toodavad investeeringud, energiaallikas tuule-päikese näol on ju tasuta.

Ümberjaotamise mehhanism töötab põhimõttel, et investeeringu tasuvuse piirist kõrgema turuhinna korral hakkab toetussumma vähenema, muutudes ülemise piiri juures nulliks. Põletamiselektri saastetasude arvel peab toetama ka saastevabaks tootmiseks vajalike elektrivõrkude arendust ja elektri salvestust. Autori arvates ka tuumaelektrit.

SELLINE TURUMAJANDUSLIK MEHCHANISM TAGAB VAJALIKUD INVESTEERINGUD TUULE-PÄIKESEKUMIDESSE ILMA RIIGI SEKKUMISETA JA HOIAB ELEKTRI HINNA OPTIMAALSELT MADALAL

Puudub igasugune vajadus täiendavaks riigi sekkumiseks elektrituru toimimisse. Ainsaks regulatsioonimehhanismiks on saastetasu suurus ja põletamisvaba tootmise investeeringute toetuse piirid. Tuleks ära unustada nn taastuenergiatasu vähempakkumise oksjonid, mis on loomult täielik mõttetud. Elektritootmise investeeringud planeeritakse 20–30 aastaks, eeldusega, et tootmine on piisavalt efektiivne konkureerima turuhinnaga ja turg toimib. Keegi ei hakka midagi investerima teadmatuses, kas turg toimib või mida ametnikud-poliitikud vahepeal välja mõtleavad. Praegune nn vähempakkumise süsteem ainult suurendab neid kahtlusi.

Praegu on põlevkivielektri saastetasu paarsada miljonit, kuid tuule-päikeselektri toetus alla saja. Seega on piisavalt arenguruumi tasakaalu saavutamiseks, saastevaba elektri tootmisvõimsuste kasvaks ning vajalikeks võrguarendusteks.

Kaob praegu tarbija elektri hinnale lisatav taastuenergia tasu, mis sisuliselt tähendab elektritarbija maksukoormuse vähenemist u 100 miljoni võrra. Järgult tuleks aastaks 2030 kaotada ka elektriaktsiis, mis tähendab maksukoormuse vähenemist veel 35 miljoni võrra. Koos elektri hinna alanemise ja

stabiliseerumisega paraneb kõigi ettevõtete konkurentsivõime ja majandus kasvab.

ELEKTRI HINNA ARVELT EI TOHIKS TOETADA ÜHTEGI PÕLEVKÜTUSE PÕLETAMIST

Elektri maksustamise arvelt doteeritakse seninin põletamissoojust ehk raha põletatakse lihtsalt ära. Lisaks on see põhjendamatu sekkumine kütuseturgu. Praeguste seadustega toetatakse elektritarbija hinna arvelt monopoolses kaugküttes puidu, jäätmete, turba ja põlevkivitöötlemise uttegaaside põletamist loosungi varjus „elektri-soojuse tõhus koostootmine“. Kõigi nende põletamisel tekkiva CO₂ heitmete kogus saadava kasuliku energiaühiku kohta (nimetatakse eriheide) on suuremad kui põlevkivil (Atmosfääriõhu kaitse seaduse § 107 lg 1 alusel kehtestatud keskkonnaministri määrus „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid“, 27.12.2016 nr 86, § 7 kohase Lisa 2 järgi on kütuste süsiniku eriheide qc tC/TJ puidul 29,9 (107,6 kgC/MWh – CO₂ järgi 394,8 kg/MWh), põlevkivil tolmpõletamisel 27,85 ja keevkihtpõletamisel 26,94 – keskmisena 27,4 (98,6 kgC/MWh – CO₂ järgi 361,7 kg/MWh); turbal, kus ei ole arvestatud turba lagunemise ja kadude saastet tootmises, 28,9 (104 kgC/MWh – CO₂ järgi 381,5 kg/MWh); maagaasil 15,3 (55,1 kgC/MWh – CO₂ järgi 202 kg/MWh).

Elekter on kõigi kaupade-teenuste oluline komponent. Kaasaegses maailmas on elekter inimese eluks hädavajalik. Elektrist saadakse valgust, käivitatakse masinaid, kogu side-arvutid-infotehnoloogia põhineb elektril jne. Suurem elektri tarbimine tõstab elukvaliteeti ja muudab ühiskonna rikkamaks. Samas on elekter ülikõrgelt maksustatud.

Hoonete kütteks kasutatav soojus on meie kliimas ka hädavajalik. Olemuslikult on hoones kuluv soojuskadu ja selle vähendamine muudaks ühiskonna rikkamaks. Põhiliselt toodetakse soojust põletamisest. Turumajanduses oleks

loogiline, et maksustades põletamisel õhku paisatavat saastet, suuname ühiskonda soojust vähem tarbima ja vähendama soojusenergia kadu. Seejuures väheneks ka õhusaaste.

Vastupidi majandusloogikale on praegu soojusenergia maksuvaba ning põletamisel põhinevat kaugkütet, kus energiakaod elektri-soojuse tootmisel 35–40 protsenti, doteeritakse elektri maksustamise arvelt. Aga mitte igal pool, vaid ainult suuremates

Keegi ei hakka midagi investeerima teadmatuses, kas turg toimib või mida ametnikud-poliitikud vahepeal välja mõtlevad.

linnades, kus palgad kõrgemad ja rohkem valijaid. Väiksemad kaugkütteeetvõtjad peavad hakkama saama vaba kütuseturu tingimustes, kus dotatsioonide toel on puidukütuste hinnad kõrgemaks aetud.

Väljaspool suuremate linnade kaugküttee piirkonda doteerivad maapiirkondade elanikud ja ettevõtjad läbi elektrimaksude Tallinna, Tartu, Pärnu jt linnade elanike-ettevõtete tarbitavat soojust, lisaks maksavad osaliselt kinni suurtes linnades tasuta jagatavate nn hoonete energiatõhususe tõstmise toetusi, mida rahastatakse põlevkivielektri saastekvootide tasu arvelt. Tegelikult peaks selleks vajalik raha tulema soojuse tootmise põletamise maksustamisest. Sellel valdkonnal pole midagi pistmist elektrituruga.

Tarbija elektri hinnale lisatud taastuvenergia tasu on kogutud ja makstud ligi miljard, millest ligi 2/3 on läinud kaugküttes põletamise toetamiseks loosungi all „elektri-soojuse tõhus koostootmine“. Ehk lihtsalt ära põletatud, kuna nn

taastuveni energiaks nimetatud kütused, põhiliselt puit, pole ilma dotatsioonita elektri tootmises hinnalt konkurentsivõimelised.

Selle ära põletatud ligikaudu 650 miljoni arvelt võiks juba praegu olla Eestis elektri tipptarbimise 1500 MW jagu tuuleparkide võimsust, mille investeering suures osas tasutud. Kuid selline võimsus tuuleelektrit tähendab, et tundidel, kus piisavalt tuult, ei vajata kaugkütte baasil töötavaid pisikesi elektri tootmisvõimsusi. Kaugküttes on puidul-turbal töötavaid elektri tootmisvõimsusi kokku ainult u 100 MW. Kui tuule-päikeseelekter katab kogu tarbimise, siis kaugküttes elektri tootmine peaks töötama mittepideval kõikuval äärmiselt ebaökonomisel režiimil ja poleks turul konkurentsivõimeline.

Loodaks siiski, et lähiajal lõpeb täielikult kaugkütte toetamine elektri hinna arvelt. Juba praegu ületab tuule-päikeseparkide võimsus kümme korda pisikeste puidul-turbal töötavate kaugkütte katlamajade elektritootmise koguvõimsust. Nende doteerimine, et nad saaksid toota elektrit ühtlasel nominaalsel režiimil, on majanduslikult mõttetu ja ebavõrdne turuosaliste kohtlemine.

TULEKS MAKSTADA JÄÄKIDE-JÄÄTMETE PAISKAMINE KESKKONDA, lõpetades selle valdkonna toetamise elektri hinna arvelt, kus kokku hoitud keskkonnamaksude raha kasutatakse riigieelarves teistel eesmärkidel. Vaadates statistikaandmestikku KK37 „Keskkonnamaksude laekumine“, hakkab silma, et koos saastekvootide müügitulu kasvuga, mis saadud põhiliselt põlevkivielektrist, on alanenud laekumised saastemaksudest. Kui on vajadus maksta toetust jäätmekütuse tootjale, peab see tulema saastetasudest. Tegemist on jääkide-jäätmete taaskasutusega. Sisuliselt

saadakse makstud saastetasu tagasi, kui tootmisjääke taaskasutatakse. Tegemist on elektrituruga analoogilise kaubaturu siseses ümberjaotamisega, suurendades taaskasutust ja väärtust „saastevaba“. Praegu on imelik olukord, kus jääkidest põlevkütuste põletamist doteeritakse, kuid muud, vahel mõistlikumat ja vähem saastavat taaskasutust mitte.

KOKKUVÕTTEKS

Tuleks aru saada, et ühiskond, omistades kaubale uue väärtuse „saastevaba“, tekitas olemuslikult uue ja paratamatu kaubaturgudesiseses maksude-toetuste ümberjaotamise vajaduse. Ilma selleta pole võimalik kaubaturgude iseregulatsioon väiksema saaste suunas. Elektrist kui kaubast pole võimalik määrata väärtust „saastevaba“ ja sellise informatsiooni puudumise tõttu ei saa turg iseregulatsiooniga liikuda saastevaba kauba tootmise suunas. Vajalik on kaubaturul saaste maksustamine ja selle ümbersuunamine kallima, kuid saastevaba kauba tootmisele. See on väärtust „saastevaba“ arvestav kaubaturu loomulik turumajanduslik mehhanism ja sellel pole midagi pistmist riigiabiga.

Senine poliitikute-ametnike poolt saastekvootide tasu ümberjagamise kaubaturgude ja huvigruppide vahel ainult halvendab majanduskeskkonda ega aita kaasa kliimamuutuste peatamisele. Ohtlik suund on arvata, et poliitikud-ametnikud suudavad kaubaturge paremini juhtida kui turumajandus.

Poliitiliselt tuleks selgelt välja öelda, kas me tahame elektrimajandust ja julgeolekut, kus elektri omatoodang katab turupõhiselt tarbimise ning toodetav on turul konkurentsivõimeline. Või jätkame poliitikat, kus elektri maksustamise kaudu täidetakse riigieelarvet.