

Riigikogu Toimetised

www.riigikogu.ee/rito

Fookus

KUIDAS SAADA VALGUST?

Eestil on eelseisvatel aastatel vaja otsustada, kuidas saame tulevikus elektrit ning selleks tuleb leida kompromiss elektrienergia tootmise keskkonnasõbralikkuse, varustuskindluse ja hinnataseme vahel.

Toomas Vaimann

QUO VADIS, EESTI ENERGEETIKA?

Eesti energeetika on viimasel ajal läbinud märkimisväärsed muutusi. Praegu seisavad meie ees mitmed kiiret otsustust nõudvad valikud ja väljakutsed. Maailma olukord sunnib meid hindama ka rohepöörde teostatavust.

Anneta Anger-Kraavi

ROHELISE ÜLEMINERU EELDUSED

Mõistmata, keda ja kuidas rohepoliitika mõjutab ning mida teha tagajärgedega, pöörame end olukorda, kus peame peatselt silmitsi seisma kahe kriisiga – globaalse kliimakriisiga ning Eesti põhjalastud majanduse ja kasvava vaesusega.

Ott Lumi

2023 RIIGIKOGU VALIMISTEST

Milline on valimiste võitmise strateegia? Ülevaade kampaaniast ja selle sõnumitest. Kes võitsid ja kes kaotasid need valimised. Populismist, moekandidaatidest, programmidest. Millist rolli mängis Ukraina sõda?

Egils Levits

KÕNED LÄTI PARLAMENDIS

Tänu tõlkija Hannes Korjuse abile avaldame kaks Läti Vabariigi presidendi parlamendi avakõnet. Läti probleemid meenutavad meie probleeme, aga pisut teistsuguses perspektiivis. Haldusreform. Julgeolekuprobleemid. Perepoliitika. Vaade Eestile.

www.riigikogu.ee/rito

Riigikogu Toimetised



RiTo 47/2023

RIIGIKOGU TOIMETISED

Riigikogu Kantslei väljaanne
Ilmub aastast 2000

Riigikogu Toimetised (RiTo) on parlamendi põhiseaduslikke ja ühiskondlikke ülesandeid mõtestav perioodiline ajakiri, mis ilmub kaks korda aastas – juunis ja detsembris. RiTo on ajakiri poliitikutele, teadlastele, õppejõududele, õpetajatele ja üliõpilastele, ametnikele, äri- ja mittetulundusühingute liikmetele ning kõigile poliitikahuvilistele. RiTo missioon on edendada dialoogi teadlaste ja riigitegelaste vahel.

Uuringute ja arvamuste rubriigis avaldatakse ka eelretsenseeritud heatasemelisi teadusartikleid, mis käsitlevad nüüdisühiskonna, riigivalitsemise ja poliitika huvipakkuvaid probleeme. Eesmärk on sotsiaalteaduste originaalsete uurimistulemuste abil mõtestada teaduspõhiselt praktilist valitsemiskogemust.

Oodatud on Eesti autorite välismaistes teadusajakirjades avaldatud artiklite eestindused.

The Riigikogu Toimetised (RiTo) = the Journal of the Estonian parliament is a forum for discussing the constitutional tasks of the Parliament and it is oriented towards politicians, scholars, teachers of universities, students, civil servants and representatives of business and non-profit associations, and everybody interested in politics. It also publishes peer reviewed research papers that deal with the issues of interest in modern society, governance and politics.

TOIMETUSKOLLEEGIUM:

Enn Eesmaa – Riigikogu liige (Eesti Keskerakond)

Peeter Tali – Riigikogu liige (Eesti 200)

Raul Narits – Tartu Ülikooli emeriitprofessor

Tiina Randma-Liiv – Tallinna Tehnikaülikooli professor, akadeemik

Anu Toots – Tallinna Ülikooli sotsiaalpoliitika teenekas professor

Kaire Pöder – Estonian Business Schooli professor

Priit Suve – Sisekaitseakadeemia professor

Kaido Jõgeva – Riigikogu Kantslei õigus- ja analüüsiosakonna juhataja

Karmen Linask – Eesti Rahvusraamatukogu sotsiaalia ja parlamendiraamatukogu juhataja

Ivo Juurvee – Rahvusvahelise Kaitseuuringute Keskuse teadur

Tea Danilov – Arenguseire Keskuse juhataja

Karin Jaanson – Eesti Teadusagentuuri tegevjuht

TOIMETUS:

Peatoimetaja: Mart Raudsaar | Mart.Raudsaar@riigikogu.ee

Tegevtoimetaja: Einar Ellermaa

Keeletoimetaja: Katrin Ringo

Tõlkijad: Mari Ets, Helve Trumann, Mari Vihuri

Kujundaja: Ahto Meri

Nimeregistri koostaja: Tiina Tammiksalu

Kirjastamise projektijuht: Piret Pärigma, Eesti Rahvusraamatukogu | Piret.Pargma@nlib.ee

Küljendaja: Tarmo Rajamets

Trükk: Print Best OÜ

Riigikogu Toimetiste aadress:

Riigikogu Kantslei, Lossi plats 1a, 15165 Tallinn, Eesti/Estonia

Telefon +372 631 6382; faks +372 631 6354; e-post RiTo@riigikogu.ee

Autoriõigus: Riigikogu Kantslei 2023

Riigikogu Toimetiste koduleht veebis: rito.riigikogu.ee

ISSN 1406-5665

Sisukord

■ Peatoimetaja veerg

Mart Raudsaar

Kes võiks pakkuda valgust?	5
----------------------------------	---

■ RiTo vestlusring

RiTo vestlusring

Energiadebatt või pimedad öhtud peerutule valgel	7
--	---

■ Fookuses

Toomas Vaimann

Quo vadis, Eesti energeetika?	21
-------------------------------------	----

Anneta Anger-Kraavi

Rohelise ülemineku ühiskondlikud eeldused ja stsenaariumid	25
--	----

Vahur Koorits

Eesti energeetika on endiselt põlevkivi nägu	31
--	----

Andres Mäe

Energiamajanduse väljakutsetest järgmisel kümnendil	35
---	----

Alar Konist

Kas põlevkivienergeetikal on tulevikku?	41
---	----

Andres Noodla

Kui palju saab tuule-päikeseelekter asendada põlevkivielektrit?	51
---	----

Kalev Kallemets

Tuumaenergia areng ja meie väljakutsed	59
--	----

Jelena Rootamm-Valter, Tatjana Miroshkina

Kuidas näevad rohepöoret Ida-Virumaa ettevõtjad	67
---	----

Raul Nugis, Urmas Kukk

Kas Eesti Energiast jaotusvõrgu eraldamine ja põhivõrguga ühendamise on teostatavad?	73
---	----

Kaspar Oja

Elektri börsihind ja inflatsioon	79
--	----

■ Poliitiline mõte

Mart Raudsaar

Ei saa me läbi Lätita!	87
------------------------------	----

Läti Vabariigi presidendi Egils Levitsi kõned Läti Vabariigi Saeima

2020. ja 2022. aasta sügisistungjärgu avamisel	89
--	----

■ Uuringud

Silver Jakobson

Hoonete energiatõhusaks muutmine ähvardab raha vähesuse taha toppama jääda	101
--	-----

Andres Võrk, Helen Poltimäe

Universaalteenuse juurutamise mõju kodutarbijate elektritarbimisele	111
---	-----

Simona Ferraro, Kristen Jalakas

Perehüvitise mõju soolisele palgalõhele	121
---	-----

Eneli Kindsiko

Õpetajate järelkasvu kujundavad megatrendid	135
---	-----

Anni Kurmiste

Pikaajalise hoolduse tööjõupuudus – miks see peaks olema suurem prioriteet? .	149
---	-----

Martin Õunapuu

Hiiina Rahvavabariigi infomõjutustegevus ja selle mõju Eesti Vabariigi julgeolekule	155
---	-----

■ Varia

Vanemveebel Rome Kuusik, kolonelleitnant Toomas Väli

Mida toob NATO lähitulevik?	171
-----------------------------------	-----

■ Riigikogu valimised 2023

Ott Lumi

2023. aasta Riigikogu valimiste erinevaid tahke	187
---	-----

Raoul Lättemäe

Riigikogu valimiste eel erakondade antud valimislubaduste kvantitatiivne tekstianalüüs	191
--	-----

■ Rahvusvahelised parlamendiuudised

Tiina Tammiksalu

Parlamentaarsed uudised	199
-------------------------------	-----

Autoritest	215
------------------	-----

Contents	222
----------------	-----

Summaries	224
-----------------	-----

Nimeregister	238
--------------------	-----

Kes võiks pakkuda valgust?



MART RAUDSAAR
*Riigikogu Toimetiste
peatoimetaja*

Mõni aeg tagasi jõudsimme pisut kurvaltki järeldusele, et pärast vabaduse saavutamist, Euroopa Liidu ja NATOga liitumist ning euro kasutuselevõttu on meie suured eesmärgid justkui otsas. See pole siiski nii, võin teid rahustada. Meil on laual mitu suurt küsimust, nende seas rahvusena säilimise küsimus ning kuidas tagada meie jätkuv energiasõltumatus. Seekordne Riigikogu Toimetiste number räägib sellest teisest suurest küsimusest ehk kustkohast peaksime saama tulevikus oma elektrienergiat.

See küsimus on oluline ja keeruline. Oluliseks muudab selle asjaolu, et küllap keegi meist ei taha omaaegse literaadi Kusta Toomi kombel igasuguste mugavusteta metsahüüdis elada, kus ei saa kasutada isegi saumikserit, rääkimata nutiseadmete laadimisest. Keeruliseks muudab teema asjaolu, et raudteede, maanteede ja sadamate ehitamise kõrval on elektrijaamade ehitamine üks aeganõudvamaid ja kulukamaid tegevusi, mida saab välja mõelda. Vaadakes, kui kaua ehitasid soomlased oma uut tuumaelektrijaama – ja tundub, et nad said selle valmis täiesti

õigel ajal. Tähendab, omal ajal õige ammu võeti vastu õige otsus.

Küsimus on keeruline veel ka seetõttu, et on vaja leida kompromiss elektri tootmise maksumuse, tehnoloogia keskkonnamõju ning selle tehnoloogia Eesti asustusmuustrile ja energiavõrgule sobivuse vahel. Nagu arhitektuuri ja meditsiini vallas, on igatüüpi oma arvamus, kuid vaja on eeskätt kuulata spetsialiste. Ajakirjanduse ülesanne on nende hääli kuuldavale tuua ning muuta see üldauditooriumile arusaadavaks, sest lõpuks peame otsustama kõik koos, kuna projekti eest maksame kõik koos ning peame elama selle viljadega.

Oleme soovinud uues Riigikogu Toimetiste numbris avada selle keerulise teema erinevaid tahke. Vahur Kooritsa vahendusel saame ülevaate, milline on Eesti energiatarbimise muster statistikaameti andmeil. Pilguheitu energiajulgeoleku valdkonda pakub Andres Mäe.

Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika ja mehhatroonika instituudi vanemteadur Toomas Vaimann annab oma essee aimu, millisel valikute ristteel me seisame ja kuidas oleme siia jõudnud. Professor Alar Konist kirjutab põlevkivienergeetika väljavaadetest. Vara on veel maha kanda ka põlevkivienergiat, kuid milline on selle võimalik tulevik? Kaua aega Eesti Gaasis töötanud Andres Noodla uurib, millises mahus võiks tuule- ja päikeseenergia asendada põlevkivienergiat. Aga

võib-olla peaks seda tegema tuumaenergia? Kui kaugel oleme Eesti tuumajaama võimaliku arendusega, sellest annab ülevaate Kalev Kallemets Fermi Energiast.

Heidame korra pilgu ka rohepöördele. Mida see võiks tähendada Ida-Virumaa kontekstis, sellest kirjutavad Jelena Rootamm-Valter ja Tatjana Miroshkina Tartu Ülikooli Narva kolledžist. Ning fookusploki lõpetuseks veel kaks väiksemat huvitavat kaastööd haakuvatel teemadel: Urmas Kukk ja Raul Nugis KPMGst vaevavad Elektrilevi ja Eesti Energia võimaliku lahutamise õiguslikku poolt ning Kaspar Oja Eesti Pangast kirjutab elektribörsist.

Poliitilise mõtte rubriigis avaldame tänu eesti-läti tõlkija Hannes Korjuse panusele Läti presidendi Egils Levitsi kaks kõnet Läti parlamendi avaistungilt. Neid peatoimetaja veeru ridu kirjutades on kulmineerumas poliitiline intriig Läti presidendivalimiste ümber, mis võib paraku lagundada sealse koalitsiooni. Ajakirja ilmumise ajaks on lätlastel igatahes lahendus, uus president käes. Ent lugedes Läti presidendi kõnesid, saame aimu Levitsi riigimeheliikkusest ning Läti probleemide hämmastavast sarnasusest meie omadega.

Uuringute rubriigi algus jätkab veel pisut elektrienergia teemal. Silver Jakobson riigikontrollist annab ülevaate, kuidas on meil lood hoonete energia-tõhususega ning Andres Vörk ja Helen

Poltimäe Tartu Ülikoolist on uurinud, kuidas universaalteenuse tulek muutis eraklientide elektritarbimist. Nii et lugege ja mõelge, kas ja kuidas on see kõik olnud seotud teie igapäevaeluga.

Aga nagu ikka, avaldame kaastöid ka teistel teemadel kui fookusteema. Kristen Jalakas ja Simona Ferraro vaatlevad pere-toetuste mõju soolisele palgalõhele. Eneli Kindsiko käsitleb õpetajate järelkasvu ning Anni Kurmiste Praxisest pikaajalise hoolduse tööjõuprobleemi.

Ei oska öelda, kas minul või Martin Õunapuul on lähiajal asja Hiina Rahvavabariiki, kuid avaldame esimese osa tema Sisekaitseakadeemias kaitstud magistritööst, mis võttis luubi alla hiinlaste infomõjutustegevuse ülevõtte ja täpsemalt Eesti Vabariigis.

Kuna meil toimusid äsja parlamendi-valimised, annab toimunud kampaaniast ülevaate (ja võrdleb seda varasemate kampaaniatega) suhtekorraldaja Ott Lumi. Haakuval teemal on Raoul Lättemäe rahandusministeeriumist analüüsinud erakondade valimislubadusi.

Tavapäraselt lõpetab Riigikogu Toimetiste numbri ülevaade rahvusvahelistest parlamendiuudistest, mille autoriks on Tiina Tammiksalu rahvusraamatukogust.

Täna kõiki kaastööde autoreid nende panuse eest, mis kokku on huvitav ja arendav ülevaade ning aitab meil loodetavasti paremini langetada õigeid otsuseid. Head lugemist!

Energiadebatt või pimedad õhtud peerutule valgel

Energeetika teema on elektri hinna tõusu tõttu jõudnud eelmisel aastal üleüldiseks aruteluteemaks ning ilmselt mõneks ajaks selleks ka jääb. Kuidas me peaksime energeetikadebatti pidama, et saaksime õige ja hea otsuse? Ühelt poolt on debatt hästi tehniline, vajades erialast asjatundmist. Samas on see ka äärmiselt poliitiline, olles seotud riigi investeeringute ja vajalike seadustega, mis tagavad nii või teistsugusel viisil võimalused elektrienergia tootmiseks. Kuidas seda debatti pidada, arutlesid Riigikogu Toimetiste vestlusringis 19. aprillil Jevgeni Ossinovski (SDE), Andres Metsoja (Isamaa), Annely Akkermann (Reformierakond), Lauri Laats (Keskerakond) ja Rain Epler (EKRE).

ANNELY AKKERMANN: Lõpuks taandub energeetika sellele, kas meil on lambivalgus. Kas arvutid lähevad tööle ja toad on soojad. Selles mõttes on see debatt väga praktiline. Küsimus on, missugune on meie energiaportfell – kui paindlikult saame oma geograafilises asukohas ühte energialiiki teiseks konverteerida või ühelt

energialiigilt teisele ümber lülituda. Siis saame hakata valima portfelli erinevaid energialiike, saame vaadata, kui palju aega võtab nende väljaehitamine, kui palju raha see võtab ja mille jaoks on meil riigis küllalt haritud insenere. Ühest küljest on teema väga keeruline ja üldistatud, teisest küljest väga praktiline.

JEVGENI OSSINOVSKI: Oluline on, et diskussioonil oleks raam paigas. Minu meelest on parim raam energiasüsteemi trilemma. Seda kasutatakse energia-poliitikas väga laialt üle maailma, seda kasutavad ka Eesti spetsialistid. Ehk meil on kolmnurk, kus ühes otsas on keskkonnasõbralikkus, teises tipus varustuskindlus ja kolmandas hind.

Kui see kolmnurgana ära joonistada, siis sõltub erinevatest valikutest, mida me prioritseerime. Vastavalt sellele, missugune on vastus ühe või teise nurga taluvuspiirist või akuutsusest, on mõistlik ja vajalik neid valikuid teha.

Need valikud on kõik oma olemuselt poliitilised. Mitte parteipoliitilises mõttes, vaid ühiskondliku diskussiooni mõttes. Võtame varustuskindluse. Milline on meie varustuskindluse standardi ühiskondlik kokkulepe? Kas standard on see, et mitte



Rain Epler (EKRE)

Foto: Erik Peinar

kunagi ega kusagil ei tohi elekter ära minna? Sealt hakkame edasi minema. Elering arvestab praegu võimalusega, mis oli umbes 9–10 tundi. Kui me ütleme, et nende pakutud katkestuse kestus on liiga palju ja tahame, et see oleks viis või neli tundi, siis see tähendab vastavalt märkimisväärselt kõrgemat elektri hinda. Meil oleks vaja täiendavaid avariivõimsusi jne.

Võtame keskkonnasõbralikkuse. Parim teadmine sellest, et kliimamuutused on suurim pikaajaline oht riikidele ja rahvas-tele, sealhulgas Eesti riigile ja rahvale, loob teatud raami. Meil ei ole praeguses Eesti Vabariigis võimalust, et olgu elektri hind maksimaalselt madal ja muud asjad meid ei huvita.

Kolmandaks hind. See on olnud viimastel aastatel üleval kõige akuutsemalt. Tootmisvõimsuste valikud, aga ka energia- või elektriturusüsteemi ülesehitus võib meile tuua kaasa kas pikemaajaliselt madalama hinna või siis teise variandina lühiajaliselt madalama hinna.

See on väga hea mudel, mille sees pikaajalist plaani ehitada. Väga oluline on kaasata ka teadlaskonda kõiges, mis puudutab erinevaid tehnoloogilisi võimalusi.

Koalitsioonileppes on õnneks kirjas, et loome kiiremas korras järgmise kümnendi

elektrisüsteemi kava. Peamegi ühiskonnas kokku leppima oma optimumi neist kolmest eelnimetatud komponendist ja vastavalt sellele tuleb teha investeeringud. Selleks, et kümne aasta pärast nautida odavat taastuvenergiat, tuleb investee- ringuid teha täna. Vastasel juhul oleme tulevikus täpselt samas seisus nagu tänagi.

RAIN EPLER: Tuleks spetsialiste-tead- lasi kaasata – see on väga õige –, aga minu arust on praegu Euroopas, maailmas ja ka Eestis raamistik pandud paika kuidagi poliitilis-ideoloogiliselt.

Jevgeni jõudis lõpus mainida odavat taastuvenergiat. Seda küll hurraaga hõigatakse, kuid jäetakse analüüsima, milline on tegelikkus. Tulles Eesti ja põlevkivi juurde, siis kuulakem TTÜ teadlasi, kes ütlevad, et ka põlevkivi- energiat on võimalik tekkivaid jäätmeid ja CO₂ püüdmistehnoloogiat kasutades toota võrdlemisi väikse jalajäljega. Ma olen nõus, et perspektiivis lõpetame põlevkivist energia tootmise varem või hiljem. Aga praegu jääb mulje, et seda tahetakse suure hurraaga lõpetada liialt vara.

Võib-olla liigne lihtsustus, aga teadlased, keda me tahame kaasata, töötavad paremini siis, kui neil toas lamp põleb ja tuba on soe. Kui teeme energias kiirustades valeotsuseid, siis jahedas toas on ka teadlasel keerulisem. Tõsiasi on, et ega põlevkivi tootmisvõimsus- tesse ole ju Eestis aastate jooksul liialt raha investeeritud. Oleme jõudnud punkti, kus otsustega on hiljaks jäädud, olgu siis ühte või teise suunda minnes. Ümber palava pudru käimine on pikalt kestnud – ei ole meil taastuvenergia tootmisvõimsusi, põlevkivivõimsused on amortiseerumas ja mõnes mõttes hakkab kiireks minema.

Ma arvan, et teadlaste kuulamine on olulisem kui loosunglikud ja ideoloogiast lähtuvad asjad. Tuule- ja päikeseenergia keskkonnajalajälgi ei ole samuti olematu. Tuulikuenergia võib tunduda puhas, aga nii võimsuste loomine kui hiljem nende utiliseerimine on päris suure jalajäljega.

Meile jäetakse rääkimata, kuidas näi- teks peame oma võrgud ümber ehitama,

kui taastuvenergia peale läheme jne. See on ühiskonna jaoks seotud suurte kuludega. Praeguse koalitsioonilepingu järgi tundub, et siin hakatakse nüüd kiiresti ja jõuliselt mingeid asju tegema. Ohukoht on see, et kui valitakse vale suund, siis kümne aasta pärast on veel keerulisem kui praegu, seda nii hinna kui lampide põlemise mõttes. Kuulakem teadlasi, kes meil on veel olemas Tallinnas ja Tartus. Praegu neid minu arust väga ei kuulata.

ANDRES METSOJA: Energeetikas on Eesti olnud üsna innovaatiline. Minu maa kodu on ehitatud 1924. aastal. Pärnumaal käivitati 1923. aastal esimene turbal toimiv elektrijaam ja põhjendamatult vähe räägime praegu taastuvaenergia kontekstis turbakasutusest. Räägime, et puitu võiks vähem kasutada. Turba osas teame, et piirangud on Euroopa kontekstis ees, aga samal ajal turbaväljad lihtsalt põlevad meie looduses ära. See on üks võtmeküsimus, kuidas avatud turbamaardlad kiirelt ammendada, sest sealt tulev CO₂ heide on üüratult suur.

**Ümber palava pudru
käimine on pikalt
kestnud – ei ole meil
taastuvenergia tootmis-
võimsusi, põlevkivi-
võimsused
on amortiseerumas ja
mõnes mõttes hakkab
kiireks minema.**

RAIN EPLER

Eesti põhiseadus ütleb, et ressursikasutus peab olema säästlik. Ma arvan, et see on üks põhimõtteline mõttekoht, kuidas me seda ressursi säästlikult kasutame. Kui räägime põlevkiviresursist,



Mart Raudsaar

Foto: Erik Peinar

tuuleenergiast, turbast, puidust, siis seda tuleks komplekselt koos vaadata ja oma seisukohtade eest ka Euroopas seista.

Teine väga oluline nüanss ressursikasutuse kõrval on julgeoleku teema. Paratamatult peame juhitava energia eest seisma ja arvan, et ka tuumaenergia teema tuleks selgeks rääkida, sest kõik teised arengud seisavad teatud mõttes selle taga vähemal või rohkemal määral kinni.

Liiga vähe on pööratud tähelepanu konkurentsieelisele. Me võime konkurentsieeliseid vaadata riikide kaupa, Euroopa ja muu maailma vaates, aga peaksime vaatama ka Eesti-siseselt. Me näeme väga selgelt, et Ida-Virumaa on oma konkurentsieelises olnud suurtootja. Seal on probleemid, aga teistpidi on ka suur Euroopa taasteraha. Eesti ei peaks kordama seda viga, et tegutseme ennaktempo ja kõiki keskkonnamõjusid – nt meretuuleparkide puhul – lõpuni hindamata. Igale juhul tuleb kogukondadega läbi rääkida. Kohad, kuhu tuulepargid tootmisaladena tulevad, peaks andma konkurentsieelise sinna piirkonda. Kuidas see seadusruumis saavutada nende elanikele ja ettevõtjatele, et Eesti majandus kasvaks ja tootmine tekiks siia, mitte Kesk-Euroopasse? Eriti praeguses julgeolekuolukorras on tegemist lahendamist vajava võtmeküsimusega.

LAURI LAATS: Ma arvan, et selle aasta veebruaris vastu võetud otsus, et 2030. aastaks võiks Eestis tarbitud elekter olla toodetud roheenergia kaudu, on õige ja sinna peaksime liikuma. Jah, teel on hästi palju erinevaid aspekte ja nüansse ja takistusi. Biogaasile on seni vähe tähelepanu pööratud. Eesti vajab biogaasi. Mida vähem sõltume välisturust, seda parem. Biogaasi on võimalik saada korraliku prügikäitluse kaudu. Põhimõtteliselt kõik, mida praegu biotoodetakse, tarbime me kohe ära. Mahuks on kolm protsenti ehk siis seda turgu on tegelikult päris palju.

RAIN EPLER: Peaksime õppima Saksamaa pealt. Riik on olnud tubli ja investeerinud sadu miljardeid taastuvenergiasse, paarikümne aasta jooksul on saavutatud tootmisvõimsuse kahekordistumine. Kui vaadata võimsusi, energiatoodangu marginaalset kasvu – see on paar-kolm protsenti. Nüüd, kui Saksamaa tuumajaamad kinni paneb, on päris huvitav jälgida, kuidas neil läheb.

Meil on kaks suuremat süsiniku looduslikku sidujat. Need on muld ja mets, maa ning teiseks märgalad.

JEVGENI OSSINOVSKI

Koalitsioonilepingus on kirjas, et taastuvenergiat hakatakse edaspidi lugema ülekaaluka avaliku huvi objektiks. Kui me hakkame mõjuhinnanguteta hästi kiiresti oma võrku ringi tegema ja ehitama tootmisvõimsusi, siis ma arvan, et ühiskonnana jäävad meil teised ukSED kinni. Nii rikkad me ei ole, et viie või kümne aasta pärast öelda, et pagan, teeks ikka tuumajaama. Otsuste tegemisel on suur vastutus.

ANNELY AKKERMANN: Kui vaadata riikide energiaportfelle, siis tuumaenergia

jookseb seal all ühtlase lindina. Eesti tuumajaama arendajad on rääkinud algul 300-megavatisest tuumajaamast, pärast kahest 300-megavatisest tuumajaamast [keegi vestlusringis osaleja hõikab vahele: 400-megavatisest]. Kaks näiteks 300-megavatisest tuumajaama suudaksid Eesti energiaportfelli lindi graafilisse kujundisse paigutatuna tagada enam-vähem Eesti energiatarbimise jaanipäeval. Kõige väiksem tuumajaam, millest praegu räägitakse, kataks kogu Eesti energiatarbimise ühtlaselt.

Tuumajaam on Eesti jaoks minu arvates liiga suur. Minu jaoks langes see laua pealt maha siis, kui Balti riigid ei suutnud hakata tuumajaama arendama üheskoos. Kõige väiksem tuumajaam oleks olnud [kõigi] Balti riikide tarbimise jaoks võib-olla paraja suurusega. See on minu arusaam majanduslikult.

Raini viidatud Tallinna Tehnikaülikooli energeetikute teadmistel on lõviosa selles, kuidas elekter pirnidesse ja radiaatoritesse jõuab. Tänapäeval Leonardo da Vincisid enam ei ole. On väga palju erinevate valdkondade teadlasi ja poliitikute argumentide debattides peavad olema teadlaste poolt valideeritud. Teadus ja poliitika peaksid olema sel moel seotud. Poliitiku töö teeb väga-väga huvitavaks, et ta peab ennast argumentidega kurssi viima ja õppima neid väitlustes kasutama.

Ökoloogid on välja arvutanud, et praegu inimkonna käsutuses olev tehnoloogia suudab ära põletada maakera loodusressursid mahu, mis suudab ühe inimpõlve jooksul muuta planeedi siin täna elavale inimeste hulgale elamiseks kõlbmatuks. Seetõttu mina olen oma mõtetega jõudnud sinnamaani, et me peame õppima kasutama neid energiaallikaid, mis on inimkonna eluea mõistes igavesed. Tuul püsib ja puhub igavesti ning liigutab tuulikuid, samuti paistab päike igavesti. Need tehnoloogiad on ka juba üsna kaugele arenenud ja ma ei ole kindel, kas mitte sama kaugel kui näiteks tuumaenergiagi. Väga kiiresti arenevad

vesinikutehnoloogia ja salvestustehnoloogiad. Salvestustehnoloogiasse panustatakse praegu väga palju teadusraha ja inimeste ressursi.

JEVGENI OSSINOVSKI: Selle debati puhul on lihtne ühte detaili jääda kinni ja kaotada suur pilt. Kõik nõustuvad, et on vaja pikka plaani ja siis hakatakse arutama, on ta [energeetika tulevik] siis mets, tuumajaam, põlevkivi. Kogu tants käib ühe aspekti ümber, tuleb ikka üldiselt üksikule minna.

Teadlastest. Kliimateadus on ka teadus. Eestis ei ole võib-olla kliimateadlasi nii palju kui on energeetika- või muu valdkonna teadlasi, aga kliimateadus on siiski teadus, globaalne teadus. Tuhanded maailma tipp-pead töötavad selle nimel, et modelleerida, millisel viisil inimtegevus mõjutab kliimat ja kuidas muutuv kliima mõjutab meid. Kuna meil Eestis selle teema eestkõnelejaid teadlaskonnas väga palju ei ole, on meie kliimapoliitiline vaade energeetikas umbes selline, et see tuleb kuskilt mujalt, seda imporditakse Euroopast. Aga vaat meil on siin oma teadlased, kes arendavad energiavõimsusi.

Need on kaks väga erinevat asja. Üks on praktiline teadus, kuidas ehitada üles tootmisaset, kuhu kütust sisse pannes tuleb teisest otsast välja elekter. See on teadus ja väga oluline teadus, praktiline ja seda tuleb kasutada. Teine on kliimapoliitiline raam. Tõsi ta on, nagu sa õigesti ütlesid, et inimene, kes on väga hea energeetikaspetsialist, ei pruugi olla atmosfääriprotsessides kõige tugevam, see ei ole tema spetsialiteet.

Mis puudutab turvast, siis selge on see, et kliimapoliitiliste eesmärkide saavutamiseks peame looduslike sidujate hulka mitte vähendama, mida oleme viimased sada aastat teinud, vaid pigem suurendama. Meil on kaks suuremat süsiniku looduslikku sidujat. Need on muld ja mets, maa ning teiseks märgalad.

See hulk süsinikku, mis on seotud meie soodesses, on kolossaalselt suur. Välja kaevatud aiandusturvast, mille viime tomatite



Jevgeni Ossinovski (SDE)

Foto: Erik Peinar

ja lillede kasvatamiseks Hollandisse, loetakse meie emissiooniks. Emissioon on väga-väga suur, sest et turvas on väga süsinikurohke. Omaette küsimus on, mida teha nende kaevandustega, mis on praegu avatud, aga pikas vaates arvata, et meil on võimalik ennast kliimakriisist kas välja raiuda või siis turbaga välja põletada, ei ole kindlasti õige. Me peame saama kliimapoliitiliste vajadustega hakkama sellisel viisil, et kaitseme samal ajal ka elurikkust ega vähenda looduslikke sidujaid.

Tuulikute jalajälg – see on klassikaline vastuväide. Tuulik taandab [keskkonnasõbraliku elektrienergia toodanguga] oma süsiniku jalajälje, mis metallist, betoonist või kõigest muust tuleneb, keskmiselt poole aasta kuni ühe aasta jooksul. Tuuliku jalajälg on kahtlemata olemas, aga see ei ole absoluutselt võrreldav jalajäljega, mis on fossiilkütuste põletamisel.

Inimesed peavad aru saama, et igal elektri tootmisel on jalajälg. Kuna meil on praegu üks suur elektrijaam kuskil Narvas, siis enamik inimesi, kes vajutavad lülitit, ei mõtle sellele, kust see tuleb. Elekter lihtsalt tuleb kuskilt. Kui räägime hajatootmisel üleminekust kütusevabale taastuvenergiale, siis hakkame oma elektritootmise jalajälge kõik rohkem



Andres Metsoja (Isamaa)

Foto: Erik Peinar

nägema. Ka ise osalema ainetootmises läbi päikesepaneelide jne. Näeme kõiki neid väga fundamentaalseid diskussioone, kas tuulikud meeldivad või ei meeldi, kui kaugele nad tulevad kodudest jne. Inimesed ei ole harjunud sellega, et elektri tootmisel on jalajälg ja tulevikuenergeetikas hakkame kõik seda jalajälge palju rohkem ka nägema.

Tuumajaama puhul ma ütlen, et Saksamaa otsus need kinni panna oli halb otsus. Küll aga ei maksa seda üle hinnata. Sakslased tootsid eile keskpäeval [18. aprillil] 60 gigavatti elektrit, sellest tuumajaam moodustas neli protsenti, nii et see on alla kümne protsendi. Ka varasemalt on tuumajaamu juba kinni pandud, nii et see viimane otsus nüüd väga palju kogupilti ei mõjuta. Riikide puhul, kus on turvaline kogemus tuumajaamade opereerimisest, on nende kinnipanemine praeguse akuutse kliimakriisi tingimustes rumal otsus. Minu meelest sellist otsust teha ei tohiks.

Aga see ei tähenda automaatselt, et riigid, kus praegu tuumajaamade rajamise võimekust ei ole, peaksid hakkama neid rajama. Minu seisukoht on see, et Eestil on võimalik saavutada need vajalikud trilemma ülesanded teisel viisil ja ühiskonnale soodsamalt. Seetõttu

mina tuumajaama tulekut Eestisse ei toeta. See, et soomlased-rootslased, paljud teised riigid tuumajaamasid ka edaspidi opereerivad, on igati mõistlik. Neil on selleks vajalikud oskused ja infrastruktuur olemas.

ANDRES METSOJA: Tõepoolest, kogu energiasektor on ülekaaluka avaliku huviga. Me ei kujuta oma elu eluenergeetikata mitte kuidagi ette ja selge on see, et igal tootmisel on oma jalajälg. Tegeleme praegu väga aktiivselt näiteks paisude likvideerimisega, mis on seotud otseselt hüdroenergia temaatikaga. Käsitlemegi ülekaaluka avaliku huvina, sellepärast, et loodus on tähtsam kui energiatootmine selles koguses, mis toona oli võimalik vee paisutamise abil sealt kätte saada. Just niimoodi see maailm muutub.

Tihtilugu päädivad arutelud sellega, et kui me ehitame Rail Balticu ehk kui me räägime maanteelt kokku hoitavast CO₂ emissioonist ja mõtleme, et peaks minema rohkem taristut just rongide kaubaveo mõttes, siis seal ülekaalukas huvi näiteks Natura kaitseala kontekstis puudub ja planeering tühistatakse. Samal ajal merealal ütleme, et jätame mingis osas keskkonnamõju hindamata. Sellepärast, et eksisteerib ülekaalukas avalik huvi. Kuhu me jõuame sellise käsitlusega, et ühel juhul on nagu pluss ja teisel puhul miinus? See on täna õigusloome heureka küsimus.

Ülekaalukas avalik huvi ei ole ka mitte kitsalt üks konkreetne energia tootmise viis, vaid kogu see energiamiks, ja lõpuks hind, millega oleme võimeline tarbijale elektrit müüma. Siin on komponente tõesti hästi palju. Kui räägime salvestustehnoloogiast, vesinikust – mina ei välista neist praegu mitte ühtegi, kuigi peale vaadates võiks öelda, et kohutavalt kallis ja ebamõistlik.

Aga ma ei välista ei Energiasalve ega vesinikutehnoloogiat ega tuumaenergiat. Ma arvan, et neid tulebki kaardistada, seada prioriteetsuse ritta ja vaadata lõpuks ka ülekandekulusid, transmissioonikulusid. Me kõik ju saame aru, et seisame

paradoksaalses olukorras, kus meie võrk on üles ehitatud idast läände, aga võib hakata toimuma n-ö energialiikumine vastupidi – läänest itta, seda küll teatud piirini, Eesti riigi siseselt.

Kui peame energiavõrgu ümber ehitama, siis sellel on hind: kui võtame paralleelselt ambitsiooni ehitada Liivi lahte, kogu sellesse mereala piirkonda määramatus koguses uut tuuleenergia mahtu, nii et pool sellest läheb isegi ekspordiks. Kui teistpidi ütleme, et tahame teha tuumajaama, siis energiavõrgukulu on ebamõistlikult kõrge. Sellepärast tuleb valikuid teha, sest vastasel juhul oleme jube innovaatilised, ägedad ja teeme kõiki asju, aga seda ei jaksa mitte keegi kinni maksta.

Kui vaatame veel maakasutuse kokkuleppeid, siis meie ideoloogia kohaselt, kui ütleksime, et teeme enda energiavõrke töökindlamaks, võiks olla ka riigisisest tehtud otsus, et viime sarnaselt Soomega teatud piirkondades maa alla elektriliinid, mida annab viia maa alla.

Sellega oleks meil võimalik vabastada Hiiumaa-suurune ala maakasutuse mõttes positiivselt ja panna [sellele] metsa [süsinikku] siduma. Need on valikud. Aga kui küsida kodaniku käest või Eesti ettevõtja käest, kas sa oled valmis maksma kolm-neli korda kõrgemaid võrgutasusid, siis võib vastus olla ehmatav ja teha rohepöördele kiirelt lõpu ja keegi ei räägi enam energiatootmisest, vaid räägitakse hoopis transmissioonist.

Turba osas ei mõelnud ma, et peaksime enda sood üles kaevama. Rääkisin eelkõige juba avatud, ülestöötatud maardlatest, mis põlevad lihtsalt ära. See ei ole säästlik kasutamine. Euroopa võiks sellest aru saada, aga kahjuks ei saa.

Lõpetuseks seesama Saksamaa näide. Saksamaa on ikkagi Euroopa tiiger tööstusinnovatsiooni vedajana ja kui Saksamaa ühtpidi teeb otsuse tuumajamad kinni panna ja teistpidi ütleb, et me ei tule kaasa elektriautodele üleminekuga, siis paratamatult ei ole võimalik selles

ühes katlas kaht erinevat rammusat suppi keeta. Me võime siin olla väga edumeelsed, aga poliitika on teine.

RAIN EPLER: Ma ei mõtle, et jääme igavesti põlevkivist elektrit tegema.

Lihtsalt näitena siia juurde, et G7 proovis hiljuti Kanada eestvedamisel seada kivisööst energia tootmisele lõpptähtaja. Nad ei suutnud kokku leppida, nad leppisid kokku, et seda oleks kena vähendada, aga praktilised inimesed said aru, et lambid võiksid põleda nii kaua, kuni uus ja päriselt töötav alternatiiv on olemas. Sama räägin ka põlevkivi mõttes. Kiirustada ei maksa enne, kui meil on valmimas alternatiiv, kuskohast energia tuleb.

***Kui räägime
salvestustehnoloogiast,
vesinikust – mina ei
välista neist praegu
mitte ühtegi, kuigi peale
vaadates võiks öelda, et
kohutavalt kallis
ja ebamõistlik.***

ANDRES METSOJA

Aina rohkem on energiaks elekter, sest tarbimise poole pealt viiakse kõik aina rohkem elektrile üle. Selles valguses, võttes kasvõi Elektrilevi lahutamise Eesti Energiast, meile ei öelda, et lõpetame põlevkivist elektrite tootmise, aga Eesti Energialt võetakse samal ajal ära kõik võimalused raha saada, et seda üleval hoida või võimsusi vajadusel juurde teha. See oleks väljasuretamine.

Mulle tundub, et Eesti Energia sureb enne välja kui alternatiiv olemas on. Võrguinvesteeringud selleks, kui läheme

Liivi lahte ja hakkame seal [meretuulikutega] enda varustuskindlust katma, on minu arvates sadu miljoneid. Kui aga tuumajaama asukoht peaks olema pigem Kirde-Eesti kandis, on võrguinvesteeringu vajadus oluliselt väiksem.

Tähtis on, kui kaua tuulik tuult püüab. Mereparkide eluiga on 15–20 aastat [keegi ütleb vahele, et 30 aastat], olgu või 30 – see ei ole siin mingi inimkonna eluiga. Olen Jevgeniga nõus, et tuuliku betoon ja teras teenivad oma jalajälje tasa. Probleem on *repowering*, sest rahalises mõttes loovad toetusseemid ja kogu poliitiline raamistik olukorra, kus on kasulikum tuulik viie aasta pärast maha võtta ja uued võimsamad asemele panna. Ärilises mõttes on poliitikutud loonud keskkonna, kus looduskeskkonnale see asi kasu ei too. See 1991. aastast tiksuv jaam on väga tore, aga praktiline elu ja suur äri ei ole nii ilusad.

Narva elektrijaamade plokid ei ole igavesed. Meil tuleb päris palju installeeritud võimsust juurde luua. Küsimus on, kas seda luuakse meretuuleparkide või päikese arvelt.

LAURI LAATS

Ma tulen tagasi selle juurde, et energeetika otsused on tõesti olulised ja pika mõjuga. Mulle tundub, et me hakkame jalajälge sedapidi nägema, et lähed lüliti juurde, vajutad klõpsti, aga tuba jääb pimedaks.

LAURI LAATS: Kuidas vältida teema liigset politiseerimist? Saksamaa näide on

sellest, et tuumajaam pandi kinni. Ühinen Jevgeni arvamusega, et antud kontekstis pole see kõige mõistlikum otsus.

Oleme läbi ajaloo näinud erinevaid otsuseid, ka Rootsi pani tuumajaamu kinni ja hiljem taastas neid. Meie seda endale lubada ei saa. Oleme praegu sellises hetkes, kus peame kindla valiku tegema, ja kui selle teeme, siis tagasiteed ei ole. Me ei ole nii rikas riik.

Ma olen Annelyga selles mõttes nõus, et kui me räägime üldse tuumaenergeetikast, siis peaksime vaatama Balti riike ühtsena. Kui peaks tulema ühine otsus, siis kindlasti tasub selles osas edasi liikuda. Kõige olulisem küsimus kogu asja juures on, kuidas tagada juhtivvõimsust. Läbi on käidud salvestusteema ehk akud. Minu arust nendega väga kaugele ei sõua, arvestades metalle, mida praegused akulahendused vajavad, nende tootmiseks vajalikke maavarasid.

Süsteemil on ka muud tehnilised probleemid. Lisaks peame arvestama, et vajame lähiajal päris palju võimsusi. Narva elektrijaamade plokid ei ole igavesed. Meil tuleb päris palju installeeritud võimsust juurde luua. Küsimus on, kas seda luuakse meretuuleparkide või päikse arvelt. Eks mingi kombineeritud lahendus peab tulema. Igal juhul seisame selle küsimuse juures: kuidas tagada juhtivvõimsust?

MART RAUDSAAR: Rääkisime tulevikust. Aga kuidas peaksime praeguses olukorras jooksvalt toime tulema?

JEVGENI OSSINOVSKI: Hetkeseisuga, kui seda vestlusringi peame, on Eestis elektri hind 75 eurot megavatist, aga juba kahe tunni ja 20 minuti pärast maksab see 30, sest päike paistab ja meil on installeeritud päiksevõimsust nii palju, et 300 megavatti tuleb ilusal päikeselisel päeval päikesest ära. Suve poole hakkab päike umbes poole meie tootmisvõimsusest tagama.

Euroopa Liit küll teadvustas eelmisel kümnendil vajadust energiatootmises taastuenergiale või süsiniku jalajälje vähendamisele üle minna, seda ka poliitiliste otsuste näol. Aga tegi seda



Lauri Laats (Keskerakond)

Foto: Erik Peinar

kasutades kõige mugavamaid, kuid pikas vaates ebamõistlikke lahendusi.

Neid oli kaks. Esiteks asendada kivisüsi maagaasiga. Põletamise hetkel kohe vähenes emissioon – klõpsti – kolmandiku võrra. Seda tehti massiliselt Itaalias, Saksamaal, väga paljudes riikides. Selle tulemusena kasvas sõltuvus maagaasist. 2022. aasta 24. veebruar tõi muutuse, kus gaasist toodetud elekter muutus kallimaks kui kivisüdest toodetud elekter.

Teine viga on nii-öelda elurikkuse probleem, kus hakati kivisüdejaamades kivisüsi asemel põletama metsa. Helbime seda pudrukest siin oma metsandusdebattides. Pool Eesti metsast raiutakse maha ja saadetakse üle mere elektrijaama, kuna seda tõlgendatakse vastavalt Euroopa regulatsioonile taastuvenergiaks. Põletamise hetkel on puidust toodetud elektriemissioon energiaühiku kohta isegi kaks korda kõrgem kui kivisüdest toodetul.

Euroopa energiapoliitikas on siiski jõutud sinna, et need nii-öelda võltslahendused tuleb nüüd ära lõpetada. Peame hakkama kütusevabasid taastuvenergiavõimsusi arendama massiliselt koos võrguga. Kus see on asjakohane, seal ka tuumaenergiat, lootus on teatud

sektorites võib-olla kunagi vesinikule. Et me lihtsalt asendame ühe fossiilkütuse teisega – seda vaadet enam ei ole.

Meil ei ole olnud tootmisvõimsuste arendamise üleeuroopalist plaani. Üks põhjus, miks meil elektri hind on viimasel ajal kõrge olnud, on see, et paraku ei ole leedukatel elektri tootmist, sest tuumajaam jäi neil ehitamata ja pärast seda nad sisuliselt suurt midagi ei teinud, vaid imesid Euroopa ühtselt turult meie elektrihinnad mõnusasti endale. Selle tulemusena meie hind tõusis. Tõele au andes nautisime ka meie kümme aastat Norra ja Rootsi odavat hüdroenergiat samamoodi, ise oma võimsusi arendamata.

Järgmises etapis on ääretult oluline, et kui meie oleme otsustanud aastaks 2030 neljakordistada oma taastuvenergia tootmist – väga paljudes riikides on sarnased kokkulepped –, tekiks laiem ühtne nägemus tootmisvõimsuste poole pealt, kuna meil on ühtne elektriturg, energiaturg. Ei saa olla niimoodi, et mõni riik panustab sadu miljoneid võrku ja ehitab taastuvenergiavõimsusi, aga teine sõidab naabri seljas. Seda kindlasti ei tohiks olla.

ANNELY AKKERMANN: Puudega on eestlased ikka kütnud. Kolmandik, mis maha võetakse, on tarbepuit, mida on võimalik kasutada ehituses. Koore ja okste õige kasutus on koostootmisjaamades. Graanulitesse läheb kokku pressitud saepuru, sinna ei lisata isegi keemiat. Kasutada teatud osa puidust energia tootmiseks on minu arvates hästi kasutatud. Muidugi aga mitte ühtegi kilu sellest puidust, millest on võimalik ehitada maju ja mööblit.

Poliitikud kaardistavad ja enne suuri otsuseid on alati tunne, et peaks veel mõtlema ja kaardistama, peaks veel uurima. Aga praegu on otsustamise aeg käes. Eelmise aasta veebruaris puhkenud sõda lõi n-ö rusika lauale. Praegu võib-olla enam ei mäletata, aga peaminister tegi eelmisel sügisel telepöördumise, kus palus igat kilovatti elektrit kokku hoida. Me ei teadnud, kas Venemaa lülitab meid

välja või laseb alla Narva veehoidla vee. Energeetikal on ka julgeolekuperspektiiv, millest täna ei ole juttu olnud. Seda peab kindlasti arvestama, kui räägime tuuma- jaamast Ida-Virumaal.

Salvestustehnoloogia ei piirne tänapäeval vaid akudega. On veel ka veesalv või vesinikuhooldla, mida hollandlased väga arendavad.

Finantsistina mõtlen, et need otsused tuleb ära teha ja siis hakata otsima, kuidas finantseerida. Atmosfäärifüüsik selgitas mulle, et tsüklonid liiguvad nii, et kui Taanis on tuul, saab elektrit kanda Eesti suunas edasi, ja kui see tsüklon liigub Eestisse ja Taanis jääb vaikselt, siis saab tuulikute energiat tagasi saata. Mida rohkem on ühendusi, seda stabiilsemad on tuuleenergia kasutusvõimalused.

Kuidas neid ühendusi finantseerida? Kes selle eest maksab? Missuguse riigi tarbija ja mil määral? Koalitsioonilepingu raames oli juttu ka *contract for difference*'ist (SFD) meretuuleparkidele. Need summad on väga suured. Nende võrku liitumise summad on väga suured Eesti eelarve kontekstis. Üks asi on see, et me otsustame, aga peame välja arvutama, mida ja mis järjekorras me üldse finantsiliselt suudame teha. Need ei ole riigieelarve kontekstis üldse lihtsalt teostatavad teemad.

LAURI LAATS: Vahepeal oli täiesti absurdne olukord, kus palk läks ahju, kuna oli odavam kui hakkepuut, põletasime väärispuitu ja hinnad läksid lakke.

Kui eelmine aasta oli täielik anomaalia, siis sellel aastal hakkab olukord stabiliseeruma ja näeme tõesti neid hetki, kus elekter on väga odav või mõistliku hinnaga. Küsimus on, mis on see mõistlik hind. Näen, et on hakanud tekkima eelkõige rahalised takistused. Raha on läinud kallimaks – Euribor on tõusnud. Väga paljud ettevõtted on praegu pannud arendused pausile. Ma ei räägi praegu suurtest ettevõtetest. Küsimus ongi, kelle kätte me turu mängime – kas suurte ettevõtetele või anname ka väiksematele võimaluse. Riik peab omalt poolt väga



Annely Akkermann (Reformierakond)

Foto: Erik Peinar

tõsiselt mõtlema selle peale, kuidas saame valdkonda toetada.

Kui praeguse päikesepaistelise ilmaga suudab Eesti toota 300 megavatti elektrienergiat, siis see olukord on kusagilt tulnud. On tulnud eelkõige tänu toetustele, mis on praegu läbi saanud või siis juba jõustunud ehk kaks aastat tagasi. Uued pargid toetusi ei saa.

Näeme, et elektri hind jääbki madalamaks, kevadel oli hüdroenergiat palju, nüüd viis elektri alla Soome tuumajaama uus plokk. Läti ja Leedu tegelevad praegu päris jõudsalt ning peab tunnistama, et Lätis on praegu päikesepaneeliparki tunduvalt lihtsam arendada kui Eestis. Aga seal on jällegi omad takistused – liitumisvõimalused, võimsused, ülekandeliinid. On väga palju kohti, kus me peaksime sekkuma ja tegema selle asja mõistlikumaks. Üks pool on kindlasti kõrge- ja madalpingeliinide ühtne haldamine, mis praegu on jällegi erinevates kaussides.

ANDRES METSOJA: Ootan huviga kliimaseaduse debatti. Ma loodan, et sellest ei tule metsanduse arengukava vol. II. Võtame paraku näiteks sellesama 305-megase Tootsi tuulepargi, mis peaks järgmisel aastal olema turul, me ju riigina nägime, et uusi tehnoloogiaid tuleb subsideerida. Subsideerimise valguses tekkis takistus

hoopis mujalt – teised turuosalised ütlesid, et uusi energiatooteid turule ei saa lasta, sest kõigil jääb supp lahjemaks. Niisuguseid asju ette näha alati ei ole lihtne. Õnneks on nüüd vähempakkumiste süsteem.

Järgmine väga oluline väljakutse innovatsiooniks energiatootmises pluss transmissioonis on meie hajus võrk, mis on meie probleem. Seda on võrguettevõtte ka kogu aeg nagu ühest suust rääkinud. Küsimus seisneb selles, kuidas me hajaasustuses edasi läheme. Kas suudame hajaasustuses töötada välja süsteemi, et seal on ruumi ja seal võiks olla võimalus panna üles päikesejaamu.

Aga teisest küljest, kuidas tagada, et majapidamised võrgust lahti siduda ja luua sinna autonoomne salvestussüsteem? Kümne aasta pärast võib see olla vägagi võimalik, aga seda peab ilmselgelt jällegi subsideerima. See ei juhtu iseenesest. Selleks peab olema riigil plaan, et võib-olla seda võrku ühtpidi tõmmata kokku, teistpidi teha ära aga sotsiaalmajanduslik analüüs, kuidas elektrivarustust tagada. Aga tänane missioon, mille oleme võtnud, ei ole just kõige targem. Toota kohapeal ja ise ka kohapeal tarbida koosmõjus võrguga läheb meile ilmselt üle jõu käivaks. Me lihtsalt ei suuda seda tagada. Ja kui vaatame veel seda, et võrku tuleks maa alla viia, eks ole, siis tegelikult väga suuresti peavad linnainimesed hakkama seda kõike kinni maksma. See ei pruugi olla ühiskonnas hästi kokkulepitav.

Eraldi teema on kogu taristu, mis puudutab maanteetranspordi üleminekut elektri-autodele. Siin on tohutult tegematajätmissi. Elmo on ainus laadimisjaamade võrk, keegi väga laadimisjaamadest praegu ei räägi. Paljud laadimisjaamad on amortiseerunud, olen selle eksperimendi ise elektriautoga läbi teinud. Milline on ühiskonna valmisolek elektri-autodele üleminekuks? Räägime küll juba maksust ja selle soodustamisest ja nügimisest, aga riigi tugi, eriti hajaasustuspäirkonnas, on olematu.

Olukord on ebavõrdne. Linnas on sul võimalik saada elektriautole toetust 4000

eurot, aga laadimisjaama ei toeta keegi. Linnas on võimalik auto viia õhtul laadima, aga maal peab olema teine auto, et sõita lähimasse laadimispunkti. Ebavõrdsus ainult kasvab ja siin on riigil vaja väga selget strateegiat ja poliitikat, sest maanteetranspordis CO₂ emissiooni vähendamise küsimus on otsene eesmärk. Eile [18. aprillil] Euroopa Komisjon koputas selle suuresti ka ära. Ja nüüd ongi need poliitikad meie energiatootmisest lahutamatud.

RAIN EPLER: Kui meie kaevandame, jääb emissioon siia. Samamoodi kui raiume metsa ja teeme pelliteid, kõik toimuvad tegevused ja transport juurde – emissioon jääb meile. Eesti võiks seista selle eest, et emissiooni arvestus viidaks tarbimiskohta. Kogu Euroopas muutuks pilt suure raginaga ja Eesti LULUCFi ohud, mis praegu õhus on, oleksid kohe lahendatud.

***Kasutada teatud
osa puidust energia
tootmiseks on minu
arvates hästi kasutatud.
Muidugi aga mitte ühtegi
kildu sellest puidust,
millest on võimalik
ehitada maju ja mööblit.***

ANNELY AKKERMANN

Praegune situatsioon on selline, et Eesti saab endale emissiooni paha poisi maine, kui pelletitest räägime, aga sakslane piltlikult öeldes toodab rohelisi BMWsid, põletades sedasama metsa. Suured vennad Euroopas ei pruugi ideega kaasa tulla.

Jevgeni unistas Euroopa valitsusest energeetika vallas. Meie jaoks oleks see



Foto: Erik Peinar

risk, niisugune suur Euroopa energeetika-valitseja võib ju mõelda nii, et see üks pealt 40 000-ruutkilomeetrine lapp [Eesti territooriumi suurus] võiks olla meie biomassikasvatuse koht, et inimesed saaksid Berliinis hästi elada.

Me peaksime proovima vähemalt vaadata olukorda Eesti huvidest lähtuvalt. Ma ei ole kindel, et suur Euroopa peavalitsus meile õnne õuele toob.

Mingi osa puidu kasutamist energietikas on igati mõistlik, aga kui räägime siin väärindamisest ja puidukeemiast, siis nüüd on jälle asjad omavahel seotud. Kui me lõpuks keemilise väärindamise teoks teeme, siis võiksime juba ette mõelda, mis asendab koostootmisjaamades selle puidu, mis seal täna ära põleb. Muidu tekitame vaakumi järgmisesse kohta ja sealt tekib taas mingi energia puudujääk, kui koostootmisjaam ei saa piisavalt sisendit.

Salvestuse juures on võimalik riigina seada raamistik selliselt, et kui ehitad meretuulepargi, siis sinu kohustus on

ka ületootmishetkedel salvestus tagada. Siis muutub muidugi peaaegu tasuta või odav elekter märkimisväärselt kallimaks. Aga seda võiks kaaluda. Siis läheks ka hinnakomponent kohe õigemaks. Sest kui praegu räägitakse, et vähempakkumisel tuli hind 18–33 vahemikku, et see on maru odav. Mõnes mõttes ongi odav, aga see on hind, mida me maksame sellel ajal, kui meil elektrit vaja ei ole. Kui ületootmise hetkel kukub hind nulli või miinusesse, siis me ühiskonnana maksame selle kõik kinni. Kui tehakse neli gigavatti võimsust merre, siis me ei tarbi seda iialgi ära.

Suur küsimus, mis tuleks näiteks kasvõi Läänemere ümber ära lahendada – kes toetusi maksab ja mille alusel? Praegu riikidevahelist kokkulepet ei ole. Kui Eestis registreeritud OÜ tuleb meie oksjonile ja saab oma pargi püsti, siis Eesti ühiskond maksab talle seda „põranda“ hinda, kui on neli gigavatti võimsust, mida me iialgi ise ära ei tarbi. Siis me hakkame rikastele Skandinaavia vendadele maksma.

Tarmo Tamm (Eesti 200): Eesti energiapoliitika vajab kiireid otsuseid

On selge, et energia tarbimine ajas väheneb, samas elektrienergia tarbimine suureneb. Peame tõdema ka seda, et arutamise aeg on ammu läbi ning meil on vaja otsuseid ja selget suunda, kuidas Eesti näeb oma energiapoliitikat tulevikus.

Selleks, et energiapööre õnnestuks, peavad meie inimesed seda pööret toetama või vähemalt mõistma, miks on ajutiselt raske ja keeruline. Kui me seda tõsiasja eirame, muutuvad nad rahulolematuks. Inimeste toetus protsessidele on oluline kõiges, mitte ainult muutustele energeetikas.

Usun, et mõistlik on panustada energeetikas päikesele, tuulele ja biogaasile. Energia salvestamise saame lahendada vesiniku, hüdropumplate ja akudega. Akusid saab tulevikus toota kasutades ligniini, mida saadakse puidust ja puit on teatavasti taastuv loodusvara, lisaks muule on see Eestile kui metsarikkale riigile väga kasulik.

Puidujäätmete kasutamine koostootmisjaamades on väga mõistlik, elektrijaamades põlevkivi asemel ja ilma toetusteta ka mõistlik. Võsast tehtud hakkepuitu ei saa suure kooresisalduse tõttu kasutada isegi mitte pelletites, rääkimata puidukeemiast. Samas ei ole puiduhaket mõistlik suure transpordikulu pärast vedada Võrumaalt Ida-Virumaale, vaid kõige ratsionaalsem on seda kasutada kohapeal. Selleks on vaja üle Eesti hajutatud koostootmisjaamasid ning



neile võimalusi liituda elektrivõrguga. Sama võimalus peab olema loodud ka väikestele päikese- ja tuuleparkidele.

Tuumaenergia on tulevikus ilmselt mõistlik viis energiat toota, samas ei ole mõistlik ehitada Eestisse tuumaajaama. Lähim tuumajaam on meist 80 km kaugusel Soomes ja seal on suur tuumajaam, suur on alati efektiivsem kui väike, seega ei ole tõenäoline, et meie väike jaam, mida veel maailmas olemas ei ole, oleks konkurentsivõimeline ekspordis. Tegemist ei ole ka juhitava võimsusega, sest tuumajaam töötab pidevalt, lisaks puudub kindlus, et tuumajaam planeeritud tähtjaks päriselt valmis saaks. Kõige varem võiksime tuumajaama kaaluda kümne aasta pärast, kui analoogid maailmas juba töötavad ja nende ehitamise kogemus on olemas.

JEVGENI OSSINOVSKI: Mida Rain ütles, ongi loomulikult väga lihtne. Taastuvenergia direktiivis on punkt, mis ütleb, et põletamise hetkel on metsast toodetud elekter taastuvenergia. Kui see välja võtta, siis tuleb ka puidu põletamise

eest maksta heitmekaubanduse süsteemi kvooti ja sellega ongi asi ants. Põhjus ongi selles, et emissioone ei tohi topelt arvutada, need peavad ühes kohas olema. Energiatootmises üldiselt arvutame neid põletamise hetkel, välja arvatud puidul.

Kui me selle ära muudaksime, läheks asi paika. Ta läheks muidugi paika sellisel viisil, et keegi massiliselt kivisöejaamades puitu ei hakkaks põletama, mis olekski mõistlik. Eesti seisukoht on siiani olnud teistsugune.

Euroopa-ülese vaate puhul ma loomulikult ei arvanud seda, et Euroopa Liit

peaks ütlema, et teie tehke nii palju ja teie tehke seda tehnoloogiat. Meil peaks tekkima vähemasti regionaalselt või ka üleeuroopaliselt ühine tootmisvõimsuste arendamise plaan selleks, et energiasüsteem kui üleeuroopaline avalik huvi toimiks.

Quo vadis, Eesti energeetika?



TOOMAS VAIMANN
Tallinna Tehnikaülikooli
elektroenergeetika ja
mehhatroonika instituudi
vanemteadur

Eesti energeetika on aastate jooksul läbi teinud märkimisväärseid muutusi, otsides tasakaalu majandusliku arengu, keskkonnasõbralikkuse ja energiasõltumatuse vahel. Nüüdseks oleme jõudnud sellel arenguteel keerulisse ajajärku.

Erinevate asjaolude kokkulangemise tulemusel oleme kohas, kus meie ees seisavad mitmed kiiret otsustust nõudvad valikud ja väljakutsed, kuid oluline on hoida fookust ka pikaajalistel strateegiatel ja eesmärkide täitmisel. Euroopas toimuv sõda koos Venemaa nafta- ja gaasiboikotiga kiirendavad vajadust loobuda fossiilkütustest. Samas sunnib maailma poliitiline olukord meid hindama rohepöörde eesmärkide teostatavust ja elluviimisvõimalusi ning ühiskonna arengu loogikat, sealhulgas suutlikkust.

Maailmas on ideoloogilised vastasseisud, majanduslik ja poliitiline konkurents, sõjad ning vaesuse kasv. Euroopa

energia- ja kütusetarnete pikaajalised kanalid on muutunud ebastabiilseks, uute avamine on logistiliselt keerukas ja kallis. Turul tekkinud defitsiit, energiastruktuuri muutused ja fossiilkütuste kasutamise oluline vähendamine on muutnud kallinenud kütuse ja energia tarbijatele kohati kättesaamatuks ning nende hinnad majandustegevusele vastuvõetamatuks. Kogu Euroopat vaevab inflatsioon ja elukalliduse tõus. Toimetulekutoetused ja piirhindade kehtestamine lõpptarbijatele on hetkel vajalikud majanduslanguse mõjude leevendamiseks, kuid ei loo eeldusi probleemse süsteemi muutmiseks. Eksportijad (Lähis-Ida, USA) saavad kasu, samas kui importiv Euroopa kannab kaotusi. Sedasi analüüsis sektoris ja maailmas toimuvat aastatagune Eesti Teaduste Akadeemia energeetikakonverentsi kokkuvõte. Akuutse kriisi aasta-poolteise jooksul on mainitud murekohtades tekkinud ka mõningat leevendust, kuid ei saa kindlalt väita, et probleemid on tänaseks ületatud ning oleme naasnud eduka ja muretu arengu teele.

Eesti energeetikasektor on ajalooliselt olnud sõltuv fossiilkütustest, eriti põlevkivist. Põlevkiviõli tootmine ja elektrienergia tootmine põlevkivist on olnud olulised majandusvaldkonnad, kuid praeguses maailmapildis on nende osakaal ilmselgelt

väheneb. See tekitab Eestile survet otsida säästlikumaid ja keskkonnasõbralikumaid energiaallikaid.

OLULINE ON, KUIDAS INTEGREERIDA TAASTUVENERGIAALLIKAD STABIILSESSE ENERGIAVÕRKU

Energiamajanduse korralduse seadusega seatud eesmärk katta riigi elektritarbimine 2030. aastaks taastuvenergia tootanguga eeldab salvestusvõimekust, juhitavat elektritootmist ja tarbimise juhtimist. Üksnes ilmastikutingimustest sõltuvate tootmisvõimsuste ehitamine investeringutega ei taga elektrisüsteemi varustuskindlust. 2021. aasta statistika põhjal oli tuuleparkide kasutegur 0,28 ja päikeseparkide oma 0,11. Elektrisüsteemi modelleerimisel, suurendades tuuleelektrijaamade võimsust kuni 11 korda (3500 MWni, viie meretuulepargi koguvõim-

***Energiaootmise
dekarboniseerimine
ja taastuvenergia
kasutuselevõtt
peaksid olema
kaasavad protsessid,
mis võimaldavad
kogukondadel aktiivselt
osaleda ja kasu saada.***

susega 3884 MW, mille hoonestusluba on menetluses), päikeseelektrijaamade võimsust kuni neli korda (2000 MWni) ning pump-hüdroelektrijaama võimsust kolm korda (1500 MWni), näitavad tulemused, et elektrisüsteemi varustuskindlus pole siiski tagatud. Salvestuse puhul on oluline mitte ainult lähtuda salvestite võimsusest, vaid ka salvestatud energia

kogusest. See annab vajadustest parema pildi ning võimaldab turul olevat energia-vajadust vajadusel ühtlustada või hajutada. Lisaks võib tulevikus tekkida probleem biomassi suure (57 protsenti) osakaaluga taastuvenergia tootmises. Kindlustunnet vähendab ka teadmine, et riigisiselt nõutav juhitav elektrivõimsus 600–1000 MW ei pruugi olla alati kättesaadav.

Ehk siis tegu on kompleksprobleemiga, kus oluline küsimus on, kuidas integreerida taastuvenergiaallikaid stabiilsesse energiasüsteemi. Taastuvenergia tootmine on ajas kõikuv ning vajab tõhusaid energiasalvestus- ja haldamissüsteeme, et tagada pidev energiatarnimine. Lisaks on vaja tugevdada energiasüsteemi ja luua nutikaid võrgulahendusi, et võimaldada sujuvat üleminekut taastuvenergiale. Samuti on oluline meie ülekandeliinide tervis, hajasest elektritootmisest tulenev kasvu- ja parenemisvajadus ning tormikindlus. Suuremat tähelepanu tuleb pöörata tsentraliseeritud tootmisest hajutatud tootmisele muutuva süsteemi juures ka elektrienergia transpordiga seotud eripärade ja omapärade muutusele, mis tähendab muutusi elektrivõrgu arendamise ja investeringute loogikas.

Siinkohal ei ole vähem tähtis meie energiajulgeolek. Sõltuvus imporditud energiast võib tekitada haavatavust ja turvariske. Seetõttu on oluline jätkata kodumaiste energiaallikate arendamist ning tugevdada energiasüsteemi mitmekesisust. See võib hõlmata nii taastuvenergiaallikate kasutamist kui ka tehnoloogiate ja infrastruktuuri arendamist, mis võimaldavad meil saada oma energia-vajadustes iseseisvaks. Oleme ühenduses teistega ning neid ühenduskanaleid tuleb tugevdada. Ees seisab Venemaast desünkroniseerimine, mis teoreetiliselt peaks olema suhteliselt sujuv protsess, kuid loob praktikas uusi väljakutseid. Tugevam sidusus meie naabritega lõunas, läänes ja põhjas kindlustab meie julgeolekut ning avab uusi võimalusi energiaallikate mitmekesistamiseks ning varustuskindluse

suurendamiseks. Vähem tähtsaks ei osutu ka saadav kasu elektrienergia impordist ja ekspordist läbi tugevama osalemise ühisel energiaturul.

Üleminek rohelisele ja jätkusuutlikule energeetikale on Eesti jaoks suur väljakutse, kuid samal ajal pakub see ka olulisi võimalusi. See võimaldab vähendada keskkonnamõjusid, parandada energiajulgeolekut, luua uusi töökohti ja stimuleerida majandusarengut. Eesti peaks kasutama oma loodusressursse, teadmisi ja innovatsioonipotentsiaali, et saavutada säästlik ja keskkonnasõbralik energeetikasektor ning olla eeskujuks teistele riikidele.

Oluline on kaasata kogukondi ja inimesi energiatarbimise muutmisel. Energiatootmise dekarboniseerimine ja taastuvenergia kasutuselevõtt peaksid olema kaasavad protsessid, mis võimaldavad kogukondadel aktiivselt osaleda ja kasu saada. Kogukonnapõhised taastuvenergia projektid, näiteks energiaühistud, võivad aidata inimestel kaasa lüüa ning luua energiaomandit ja -kontrolli. Oleme ju pidevalt riigi ja ühiskonnana lõhkise küna ees, kus on problemaatiline luua uut tehast, tuulikut või kanalit, sest elanikkond on vastu ega näe selles kasu. Teadlikkuse suurendamine ja kaasamine võiks olla võti ühise parema tuleviku poole.

KOOSTÖÖ AVALIKU JA ERASEKTORI VAHEL

Lisaks taastuvenergiale on oluline ka energiatarbimise parandamine. Eesti valitsus on loonud meetmeid hoonete energiatarbimise suurendamiseks. Energiaefektiivsuse parandamine on oluline mitte ainult keskkonnasäästlikkuse seisukohalt, vaid ka majanduslikult jätkusuutliku arengu tagamiseks. Peame jätkama ja suurendama investeeringuid hoonete renoveerimiseks, et vähendada nende energiatarbimist, ja edendama energiatarbimise tehnoloogiasid, mis aitavad vähendada energia raiskamist erinevates sektorites, sealhulgas tööstuses

ja transpordis. Renoveerimisprojektid, näiteks fassaadide soojustamine, akende väljavahetamine ja töhuga küttesüsteemi paigaldamine, aitavad vähendada energia tarbimist ning toovad kaasa olulisi sääste energiakuludes. Samuti on vaja jätkata teadlikkuse tõstmist energiatarbimise osas, et inimesed saaksid igapäevaelus teha teadlikke valikuid energiasäästuks. Nagu näha, on ka siin võtmeks inimene – ühiskond, teadlikkus, kaasatus.

Kvalifitseeritud töötajate ja inseneride puudujääk energeetikas ja laiemalt töötlevas tööstuses on väga tõsine.

Eesti energeetika hetkeseisuga seotud väljakutseid ei saa lahendada ainult riiklikul tasandil. Oluline on koostöö avaliku ja erasektori vahel, et luua soodne ärikeskkond, toetada innovatsiooni ja investeeringuid ning arendada välja uusi tehnoloogiasid. Oluline osa on ka energeetikaga seotud teadlaskonna, inseneride ja sektoris oluliste muude oskustöölise järeelkasvu tagamine. Isegi mitte ainult tagamine, vaid suurendamine, sest kvalifitseeritud töötajate ja inseneride puudujääk energeetikas ja laiemalt töötlevas tööstuses on väga tõsine. OSKA analüüsi järgi on 2030. aastaks puudu 2/3 inseneridest. See on oluline arengupidur Eesti energeetikale, tööstusele ja ühiskonnale laiemalt, mis vaieldamatult tekitab probleeme ka Euroopa Liidu seatud eesmärkide täitmisega, millega Eesti on seni üldjoontes edukalt hakkama saanud.

Süsinikuneutraalsuse poole püüdleva energeetikasektori ümberkujundamisega kaasneb vaieldamatult ka vajadus muuta olemasolevaid struktuure ja tööprotsesse. Üleminek süsinikuvabale majandusele mõjutab ka traditsioonilisi energiatootmis-sektoreid ja tööstusharusid. Seetõttu on oluline pöörata tähelepanu ümberõppe- ja ümberkvalifitseerimisprogrammidele, et tagada töötajatele vajalikud oskused ja toetada nende üleminekut uutele töökoh-tadele ja valdkondadele. Kui asjakohaste otsuste ja lahendustega viivitada, on oht, et kvalifitseeritud tööjõu puudujääk süveneb veelgi.

Tundub veidi morn ja tumedates toonides? Võib-olla tõesti. Kuid seda kõike ei tohiks vaadelda maailmalõpu kuulu-tamisena, vaid hoopis keeruliste aegade pakutava otsustuskohana, kus on võimalik targalt tegutsedes kõvasti võita ning teha arenguhüpe. Eesti energeetika hetkeseis ja väljakutsed nõuavad laiapõhjalist

lähenemist ning pidevat koostööd erine-vate osapoolte vahel. Selle saavutamiseks on vaja selget ja tulevikku suunatud energiapoliitikat, mis toetab taastuvener-gia arengut, energiaefektiivsust, energiaal-likate mitmekesisistamist ja energiaspektori innovatsiooni. Samuti on oluline jätkata investeeringuid kõrgharidusse, teadus- ja arendustegevusse ning luua soodne ärikeskkond, mis meelitab ligi uusi inves-teeringuid ja innovatsiooni. Samas tuleb tõdeda, et energeetikasektori investeeringud ei tohi tulla emotsioonide ajel, sest sektori omapäraks ja võtmesõnaks on just pikaajalisus. Seda ka sissepandava raha ja sellest saadava tulemuse kontekstis. Unustades sellest jadast kasvõi ühe olulise muutuja, satume kiiresti olukorda, kus on keerukas saavutada säästlik, keskkon-nasõbralik ja energiasõltumatu tulevik. Lahendagem meie ees olevad väljakutsed nii, et tunneli lõpus oleks alati valgus. Elektrivalgus!

Mida on vaja edukaks üleminekuks kliimasõbralikule majandusele?



ANNELA ANGER-KRAAVI
Cambridge'i ülikooli
kliimapolitiika uurimisgrupi
juht, õppejõud

Kliimakriis on globaalne probleem, mitte lokaalne debatt, millega enda huve teenida. Järsu rohepöörde asemel peaks Eesti võtma õppust suurriikidest, kes panevad kliimasõbralikule majandusele ülemineku plaani keskmesse inimese, vältides sellega sotsiaalmajanduslikku krahhi.

Tänapäeval on suurim oht loodusele inimestekelised globaalsed kliimamuutused, mis praeguses tempos jätkudes muudavad inimese ja paljude teiste looma- ja taime liikide eksisteerimise meie planeedil võimatuks.

MAAILMAS ON KLIIMAKRIIS

Planeet ise sellest suurt ei hooli, kuni me teda oribiidilt välja ei lükka. Massvälja suremisi on olnud ennegi ning kui elu senises vormis edasi kesta ei saa, tekivad

tingimused teiste eluvormide jaoks või jääb kõik planeedil Maa lihtsalt vaikseks. Neid ohte silmas pidades on paljud riigid, näiteks Inglismaa, Iirimaa ja Kanada, kuulutanud välja riikliku kriisiolukorra. Euroopa Parlament deklareeris kliima ja looduse kriisiolukorra 2019. aasta novembris, mis mingil määral laieneb ka Eestile, ehkki Eesti enda valitsus ja Riigikogu pole otseselt kliimakriisi välja kuulutanud. Probleem on ilma igasuguse kahtluseta enam kui tõsine.

Seega juba rohkem kui 30 aastat tagasi lubasid ÜRO riigid maailmale, et hoiavad ära inimese ohtliku sekkumise kliimasüsteemi ning 2015. aastal vastu võetud Pariisi kokkulepe seab juba konkreetsema eesmärgi piirata selle sajandi kliimasüsteemi soojenemine alla kahe kraadi ja püüelda 1,5 kraadi poole, võrreldes tööstusrevolutsioonieelse ajaga.

EESTI FOOKUS ON VALES KOHAS

Eesti keskkonnakaitse tegeleb aga kliimaprobleemi käsitledes valede asjadega, mõistmata juurprobleeme ja põhjus-tagajärg seoseid. Teaduspõhisusest vaadatakse täiesti mööda ning selle asemel veavad rohepööret isiklikud ambitsioonid ja

ideoloogiad ning meediat köidavad säravad kõneisikud ja populistlikud loosungid, mitte sisu.

Eelneva lihtsaks näiteks on Eesti keskkonnakaitsjate seas leviv arvamus, et elurikkuse kaitse peatab kliimamuutused. Teadus väidab aga vastupidist – kliimamuutused on nii lokaalse kui ka üleilmse elurikkuse kadumise üheks peamiseks põhjuseks. Seni, kuni me kliimamuutusi ohjeldada ei suuda, ei ole meil lootust ka elurikkuse säilimisele, vähemalt mitte sellisena, nagu me seda oleme harjunud nägema.

Kuna ka retsenseeritud teadusartiklite maailm on mitmekesine, tasub kõige rohkem usaldada neid allikaid, mis sünteesivad regulaarselt olemasolevaid teadmisi (juttu on tuhandetest sõltumatutest teadustöödest) ja annavad ka hinnangu nende teadmiste usaldusväärsuse kohta. Seega tasub usaldada valitsustevahelise kliimamuutuste ja elurikkuse paneeli aruandeid.

***Seni, kuni me
kliimamuutusi ohjeldada
ei suuda, ei ole meil
lootust ka elurikkuse
säilimisele, vähemalt
mitte sellisena, nagu me
seda oleme harjunud
nägema.***

KLIIMAKRIIS EI LAHENE MEIE RIIGI PIIRIDES

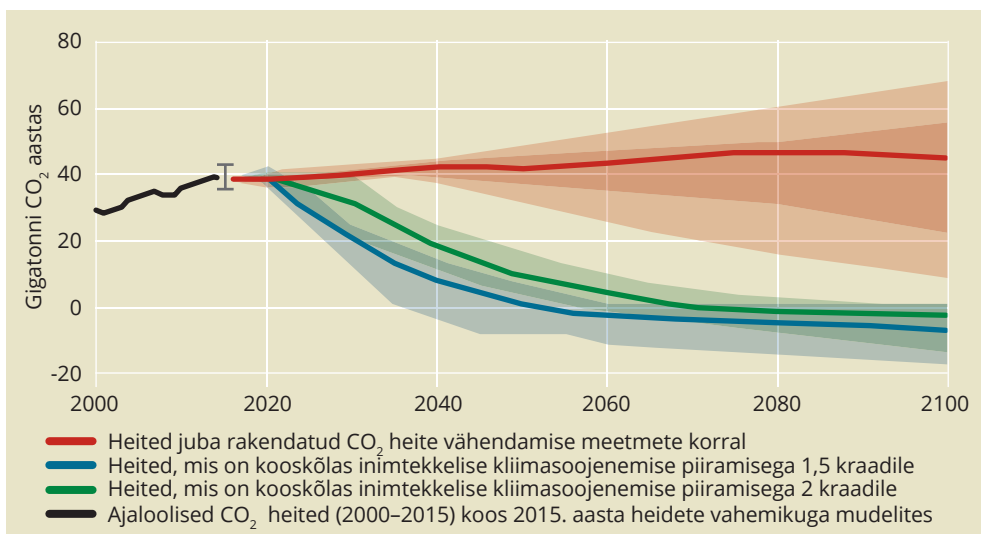
Kliimakriis on aga päris ning teadlaste prognoosid kliimamuutuste mõjudele muutuvad aina tumedamaks. Kui seni oli mingigi kahtluse vine, siis esimest korda ajaloos määratles 9. augustil 2021 ilmunud IPCC AR6 esimese töörihma aruanne, mis annab meile uusima hinnangu kliimamuutuste

loodusteaduslike aluste ja teadmiste kohta, inimtekkelist kliimamuutust kui tõestatud teaduslikku fakti. Kiirenev globaalne kliimasüsteemi soojenemine toob juba praegu kaasa kõigis maailma piirkondades tõsiseid geofüüsikalisi muutusi. Mõned neist muutustest on pöördumatud sajandite ja aastatuhandete jooksul, näiteks liustike sulamine, ookeani soojenemine ja pikaajaline merepinna tõus.

Samas tundub, et Eestis pole veel aru saadud, et kliimakriis on globaalne probleem ja oma olemuselt midagi muud, kui mere äärde ja metsa alla visatud prügi. Kuna kliimamuutusi põhjustavad soojustsalvestavad nn kasvuhoonegaaside molekulid, näiteks süsihappegaasi molekulid, mis on silmale nähtamatud ja mida on õhu molekulide hulgas väga vähe, siis on probleemi raske mõista. Küll on aga selgesti nähtavad probleemi tagajärjed, näiteks liikide levialade muutumised ning sagedasemad põuad ja soojad talved.

Kuidas ja miks on tegemist globaalse probleemiga? Nimelt jaotuvad süsihappegaasi molekulid ühtlaselt ümber maakera sõltumata sellest, millise korstna või autosummuti otsast need õhku lisati, ning seega mõjutavad kliimasüsteemi tervikuna. Selliste molekulide arv on kasvanud poolteist korda võrreldes 150 aasta taguse ajaga, mil me alustasime kivisöe kasutamist energia saamiseks.

Seetõttu on üllatav, et enne valimisi peeti lokaalseid kliimadebate, näiteks 15. veebruari erakondade arutelu „Kes otsustab Eestis, mis meie kliimaga saab?“. Kuidas saab üldse sellist küsimust püstitada? Eesti on väike riik, mille kliima ei asu isolatsioonis. Kliimasüsteem ei tea riigipiiridest mitte midagi. Seega Eestis ei otsusta mitte keegi, mis meie kliimaga saab. Seda teevad teised, palju suuremad riigid, nagu Hiina ja Ameerika Ühendriigid oma tegudega, mis vähendavad või suurendavad kliimamuutusi tekitavate gaaside heiteid. Maailma suurte riikide foorumi G20 liikmesriigid kokku on vastutavad umbes 80 protsendi iga-aastaste



JOONIS 1. Ülemaailmsed CO₂ netoheidet aastani 2100.

Allikas: IPCC SYR Figure SPM.5: AR6 Synthesis Report (ipcc.ch)

kasvuhoonegaaside (millest süsihappegaas moodustab omakorda 80 protsenti) heidete eest¹.

ÜHE KRIISI ASESEL KAKS KORRAGA

Müüt, et me saame otsustada, mis Eesti kliimaga juhtub, on viinud arusaamani, et ilmselt on kliimamuutuste tagajärjed hullemad kui nende lahendamiseks mõeldud kliimapolitikate endi mõjud inimestele ja majandusele. Seega pole vaja hinnata ei üht ega teist ning ainus õige võimalus on teha kiire ja järsk rohepööre. Kuhu? Ilmselt ülepeakaela kraavi.

Näiteks leidub inimesi, kes arvavad, et rohepöördega peaks igäüks ise hakkama saama ning ettevõtted ja inimesed, kes kohaneda ei suuda, on selles ise süüdi. Kuid rohepööre on oma olemuselt suuremahuline riigi sekkumine vabaturu-majandusse, seega tavapärased konkurent-sireeglid ei kehti.

IPCC kuuenda hinnanguaruande (AR6) kolmanda tööühma aruanne väidabki, et on vaja väga kiireid ja suuri muutusi. Näiteks soojenemise piiramiseks 1,5

kraadile (ilma seda taset oluliselt ületa-mata selle sajandi jooksul) on vaja ülemaa-ilmseid CO₂ aastaseid heiteid vähendada poole võrra 2030. aastaks ja 80 protsenti 2040. aastaks ning aastased heiteid peaks vähenema hakkama veel enne 2025. aastat.

Et selliseid eesmärgi saavutada, tuleb riikide majanduse struktuur ümber kujun-dada, ja seda eriti energeetika- ja trans-pordisektoris. Euroopa Liidu kliimaseadus (mis on teaduspõhine) näeb ette 2050. aastaks kliimanetraalsuse ehk siis sama palju kasvuhoonegaase kui emiteeritakse ka seotakse, ja 2030. aastaks vähemalt 55 protsenti (koos maakasutuse (LULUCF) kliima eesmärkidega on see hetkel 57 protsenti) aastase heite vähendamist. Kuna tegu ei ole nii-öelda alt üles toimiva iseenesliku üleminekul, nagu seda oli tööstusrevolutsioon, on selle elluviimiseks vaja hästi läbimõeldud ja erinevate sekto-rite vahel koordineeritud plaani ning mitte ainult ELi „Eesmärk 55“ paketi seadud numbrilisi eesmärgi. Nii mõnedki, näiteks Itaalia keskpanga asepresident Paolo Angelini on mures seadud pikaajaliste eesmärkidele keskendumise majandust destabiliseerivate mõjude pärast. Puudub

¹ Carbon Pricing in Times of COVID-19: What Has Changed in G20 Economies – OECD (oecd-ilibrary.org)

vajalike vahesammude plaan ja seega võivad pangad loobuda kiiremini vanade tööstuste finantseerimisest, enne kui uued, mis neid asendavad, valmis saavad.

Sama käib Eesti kohta. Mõistmata, keda ja kuidas rohepoliitika mõjutab ja mida teha tagajärgedega, pöörame end olukorda, kus peame peatselt silmitsi seisma kahe kriisiga – globaalse kliimakriisiga ning Eesti põhjalastud majanduse ja kasvava vaesusega. Statistikaameti ja OECD andmetel on Eestis suhteline vaesus juba praegu üle 20 protsendi ehk vaesust kogeb iga neljas-viies leibkond ning kasvab inimeste hulk, kellel on raske ots otsaga kokku tulla. Seda eriti maapiirkondades, kus tegevusalad ja võimalused on piiratud.

ÜLEJÄÄNUD MAAILM PANEB KESKMESSE INIMESE

Ülejäänud maailma jaoks on rohepöörde mõiste tundmatu. Selle asemel räägitakse üleminekust madala süsinikuga või süsinikuvabale majandusele kui protsessist ning kui ühiskondlikust kokkuleppest. Suured riigid on näiteks mõistnud, et kliimasõbralikule majandusele ülemineku keskmes peab olema inimene. „Kedagi ei jäeta maha“ on üks läbivaid protsessi põhimõtteid ja seetõttu räägitakse õiglase üleminekust. Õiglane üleminek on ka Euroopa Liidu rohekokkuleppe (*Green Deal*, milles kliimamuutustega võitlemine on üheks eesmärgiks) lahutamatu osa. Muudatusi tuleb teha nii, et inimestele jääb alles töö, sissetulek ja eneseväärikus.

Aprillis Jaapanis kohtunud mõjukate riikide ühenduse G7 kliima-, energia- ja keskkonnaministrid rõhutasid oma ühisavalduses, et kõigi osapoolte kaasamine ja õiglane üleminek on võtmetähtsusega, et suurendada riiklikul tasandil kliima-, energia- ja keskkonnametmete ambitsioonikust.

Eestis on aga loogika äraspidine. Kiirustades Euroopa Liidu kliimaeesmäärke täitma, laotakse inimeste õlgadele aina enam piiranguid, kusjuures suurem koorem jääb maainimestele, kellel tihti peale ei ole alternatiivseid lahendusi.

Samal ajal ei tehta isegi sotsiaalmajanduslikke hinnanguid, rääkimata inimeste endi arvamuste kuulamisest. Praegu on rohepöörde õnneks veel Eesti inimestele kauge ja abstraktne mõiste. Õige pea jõuavad selle olemusest arusaamine ja mõjud inimesteni ning kiire rohepöörde läbiviijad saavad tunda tugevat vastuhakku igale rohelisele sammule.

AITAB STABIILNE PLAAN JA STRATEEGIA

See kõik ei tähenda, et me ei peaks mõtlema, kuidas võimalikult kiiresti loobuda fossiilsete kütuste põletamisest, mis on kliimamuutuste juurprobleem. Eestis on kütuste põletamisega seotud 67 protsenti kasvuhoonegaaside heidetest, kui arvestada maakasutust, ja kui viimast mitte arvestada, siis 83 protsenti. Selge on see, et igaüks, ka Eesti, peab siin oma panuse andma.

Lisaks tuleb loodust hoida ja kliimamuutuste mõjude eest kaitsta, et see suudaks elurikkust säilitada nii palju, kui muutuvates tingimustes võimalik, ning aitaks meil süsinikdioksiidi molekule endasse siduda. See sidumine, mille iga-aastane suurenemine on ka Euroopa Liidu maakasutuse kliima eesmärgiks (LULUCF regulatsioon), on hädavajalik seniks, kuni me suudame lõplikult asendada põlevkivi, nafta ja muude maa all pikka aega talletatud kütuste põletamise süsihappegaasi heite vaba energia allikatega või süsinikku õhust inimese leiutatud tehnoloogiatega välja võtta.

Selleks kõige on vaja hästi läbimõeldud stabiilset plaani ja strateegiat. Lisaks arusaamist, et teaduskirjandusest ei tohi valida üksikuid, oma huve toetavaid artikleid ega valida kaasatavaid teadlasi selle järgi, kuidas nad sobituvad populaarse poliitikaga või üksikute huvigruppide soovidega. Vastupidi, poliitika peaks üles ehitama teadusele, mille usaldusväärsust on hinnatud ehk mis teiste sõnadega peaks olema teaduspõhine.

Nii mitmedki erakonnad lubasid enne valimisi oma valijatele kliimaseadust, aga

meil on see tegelikult põhimõtteliselt alates 2017. aastast juba olemas. Selleks on kliimapolitika põhialused aastani 2050, mille viimane versioon jõustus 9. veebruaril. Eesmärk on saada 2050. aastaks konkurentsivõimeliseks kliimaneutraalseks majanduseks ja ka iga sektori kohta on kirjutatud lõiguke. Huvitaval kombel on dokumendi viimasest versioonist sõna „põlevkivi“ kaduma läinud. Olen nõus, et juriidiliselt on tegu Riigikogu otsusega ja mitte seadusega. Samas on ka Euroopa Liidu kliimaseadus Euroopa Parlamendi ja Nõukogu regulatsioon ja mitte seadus, ehkki see on oma olemuselt liikmesriikide ühendusele siduv.

Uue seaduse koostamise asemel, mis võib osutuda töö- ja ajamahukaks, tuleks olemasolevatele põhialustele otsa vaadata, mõelda koos kõigi osapooltega, kuidas me soovitud eesmärkideni jõuame, ning siis seda dokumenti vajaliku info ja arvudega täiendada. Siis tuleb teha mõjuhindang, mis käsitleb nii majanduslikke kui sotsiaalseid mõjusid, ning otsustada, kuidas vähendada negatiivseid mõjusid. Seejärel tuleks hakata mõtlema, milliseid seadusi tuleb nende eesmärkide saavutamiseks muuta.

See ei saa olema lihtne protsess, sest eri- arvamusi on kindlasti palju, aga ilma kõiki osapooli ära kuulamata ja kuulmata ning kõigi osapoolte oma tuleviku üle otsustamises osalemata nii suuri muutusi teha ei ole võimalik. Ebaõnnestumise näiteks võib tuua Nursipalu harjutusväljaku laiendamise protsessi. Muutusi kohapeal ei ole võimalik juhtida pealinnast käsu korras, nagu lapsi ei saa kasvatada kaugjuhtimise teel.

Me peaksime kiirelt tegutsema, sest nõustusime juba Euroopa Komisjoni poolt meile pakutud eesmärkidega. Nüüd on vaja ettevõtetele ja inimestele luua õiguskindlus ja õigusselgus. Ja nagu 2021. aasta detsembris Riigikogu Toimetistes sai mainitud, jututubadeks enam aega ei ole.

Inglise matemaatik ja filosoof Bertrand Russell (1872–1970), kes kunagi töötas

samas ülikoolis, kus mina praegu, on öelnud juba 1950 aastal:

„Kõik, kes ei ole hullud, on teatud asjades ühel meelel. Et parem on olla elus kui surnud, parem olla piisavalt toidetud kui näljas, parem olla vaba kui ori. Paljud inimesed soovivad neid asju ainult endale ja oma sõpradele; nad on täiesti rahul, et nende vaenlased peaksid kannatama. Neid inimesi saab ümber veenda ainult teadus: inimkond on muutunud niivõrd ühtseks perekonnaks, et me ei saa tagada oma enda heaolu ilma tagamata kõigi teiste heaolu. Kui te ise soovite olla õnnelik, peate leppima sellega, et ka teised on õnnelikud.“

**Kiirustades Euroopa
Liidu kliimaeesmärke
täitma, laotakse inimeste
õlgadele aina enam
piiranguid, kusjuures
suurem koorem
jääb maainimestele,
kellel tihtipeale ei ole
alternatiivseid lahendusi.**

Ehk oleks ka Eestis aeg mõista, et kliimakriisi suudame me lahendada vaid koos, mitte teisi inimesi, eriti veel Eesti enda inimesi ohvriks tuues. Kliima ja kliimamuutuste lahendamine ei kuulu ühele või teisele erakonnale ega huvigrupile, nagu seda ei kuulu Eesti inimeste elud ega meie rahvusvärvid.

Essee on valminud kaastööna Arenguseire Instituudile ja põhineb Eesti Ekspressis 1. märtsil avaldatud arvamusalusel, mis omakorda on Eesti Majandusteaduse Seltsi 2023. aastakonverentsil peaesinejana tehtud ettekande üleskirjutus.

KASUTATUD ALLIKAD

- COP26 (2021). Supporting the conditions for a just transition internationally: Green growth, decent work, and economic prosperity in the transition to net zero. A COP26 declaration. 4th November 2021. Glasgow UK. – <https://web.archive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230313132211/https://ukcop26.org/supporting-the-conditions-for-a-just-transition-internationally/>
- European Parliament (2019). European Parliament resolution of 28 November 2019 on the climate and environment emergency. – https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0078_EN.html
- EUROOPA KOMISJON (2023). The Just Transition Mechanism: making sure that no-one is left behind. – https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en
- G7 (2023). G7 Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué Sapporo, April 16, 2023. – <https://www.meti.go.jp/information/g7hirosima/energy/pdf/G7MinistersCommunique2023.pdf>
- IPCC (2022a). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–33, doi:10.1017/9781009325844.001 – https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
- IPCC (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, In press, doi:10.1017/9781009157896
- IPCC (2022b). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P. R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.001
- Jablonski, D. (1986). Mass and background extinctions: the alternation of macroevolutionary regimes. *Science* 231:129–133. – DOI: 10.1126/science.231.4734.129
- KESKKONNAMINISTERIUM (2023). Kasvuhoonegaaside heide 1990–2021. – <https://envir.ee/kliima/kasvuhoonegaasid> - aruanded
- OECD (2021). Carbon Pricing in Times of COVID-19: What Has Changed in G20 Economies?, OECD, Paris. – <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/carbon-pricing-in-times-of-covid-19-what-has-changed-in-g20-economies>
- [OJL] Official Journal of the European Union (2021). Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law'). – https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2021%3A243%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L_2021.243.01.0001.01.ENG
- [OJL] Official Journal of the European Union. (2023) Regulation (EU) 2023/839 of the European Parliament and of the Council of 19 April 2023 amending Regulation (EU) 2018/841 as regards the scope, simplifying the reporting and compliance rules, and setting out the targets of the Member States for 2030, and Regulation (EU) 2018/1999 as regards improvement in monitoring, reporting, tracking of progress and review (Text with EEA relevance). – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R0839>
- POLITICO (2023). Net-zero targets risk doing more harm than good, Italian central banker warns. *PoliticoPro*, 12th May 2023. – <https://www.politico.eu/article/net-zero-targets-risk-doing-more-harm-than-good-italian-central-banker-warns/>
- RIIGIKANTSELEI (2023). Avaliku arvamuse seireuring (30. märts – 2. aprill 2023). – <https://www.riigikantselei.ee/media/2609/download>
- STATISTIKAAMET (2022). Sissetulekud ja vaesus. Pressikonverentsi esitlus. – https://www.stat.ee/sites/default/files/2022-11/Pressikonverentsi_esitlus_08.11_vaesus_ja_sissetulekud_Statistikaamet_2022.pdf
- RIIGI TEATAJA (2023). Kliimapoliitika põhilused aastani 2050. – <https://www.riigiteataja.ee/akt/310022023003?leiaKehtiv>
- [RiTo] Riigikogu Toimetised (2021). Jututubadeks enam aega ei ole. Tiina Kaalepi intervjuu Annela Anger-Kraaviga, RiTo nr 44. – <https://rito.riigikogu.ee/eelmised-numbrid/nr-44/jututubadeks-enam-aega-ei-ole/>
- Russell, B (1950). The Science to Save Us From Science; If we are to, attain a stable society we must understand people's minds, says a philosopher. *New York Times Magazine*, 19rd March 1950. – <https://www.nytimes.com/1950/03/19/archives/the-science-to-save-us-from-science-if-we-are-to-attain-a-stable.html>
- UN (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. – <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- UN (2015). Paris Agreement. – https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

Eesti energeetika on endiselt põlevkivi nägu



VAHUR KOORITS
statistikaameti
kommunikatsioonipartner

Virumaa põlevkivi on Eesti energeetikat valitsenud juba üle 60 aasta ehk kogu selle aja, mille kohta on statistikaametil andmeid. Põlevkivi tootmine jõudis tippu 1980. aastal ja kõige madalam tase saabus 1999. aastal, seejärel kasvas kaevandamine uuesti, aga Nõukogude-aegse mahuni enam pole jõudnud.

Statistikaameti andmed Eesti energiatoodangu, tarbimise, impordi ja ekspordi kohta algavad aastast 1960. Muidugi tehti ka enne seda küttepuid, kaevandati põlevkivi, toodeti elektrit ja sõideti autodega, aga varasema aja kohta tuleb andmeid otsida mujalt.

PRIMAARENERGIA TOOTMINE NÕUKOGUDE PERIOODIL

1960. aastal toodeti ülekaalukalt kõige enam ehk 100 271 teradžauli (TJ) energiat põlevkivi maa seest välja kaevates. Sealt edasi põlevkivi kaevandamine suurenes, kuni jõudis 1980. aastal 296 441 TJni. See jäi põlevkivitootmise

maksimumiks, aga ka langenud tootmise juures jäi põlevkivi kaevandamine Eestis kõige olulisemaks energia tootmise viisiks.

Põlevkivi järel jagasid tähtsusest teist ja kolmandat kohta omavahel turba ja küttepuidu tootmine. Sõltuvalt aastast oli kord ühel, kord teisel tootmismahult TJdes suurem, aga põlevkivi mahtudele jäädi alla enam kui kümme korda.

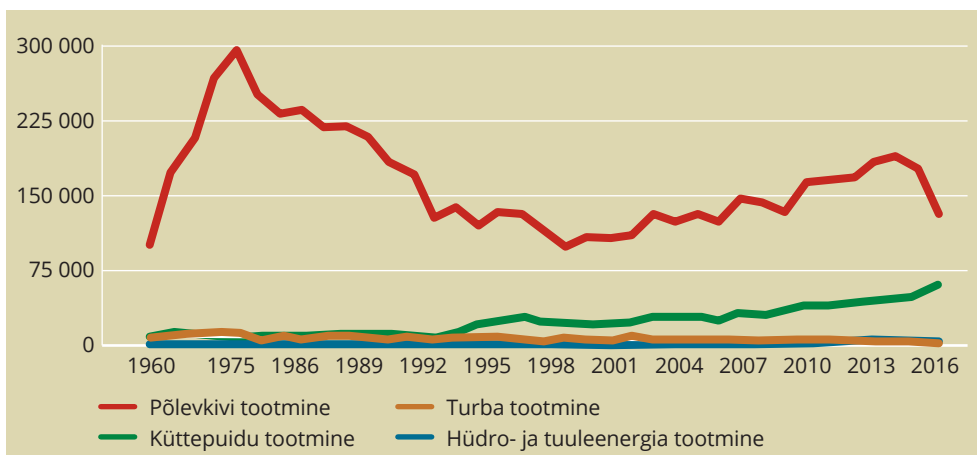
Väga tagasihoidlikus mahus toodeti kuni 1970. aastani tuule- ja hüdroenergiat, mis tollel ajal tähendas esmajoones hüdroenergia tootmist ülespaisutatud jõgedel. Nõukogude perioodi viimasel 20 aastal aga ei toodetud Eestis üldse ei hüdro- ega tuuleenergiat.

ENERGIA IMPORT JA EKSPORT NÕUKOGUDE PERIOODIL

Päris paljusid asju oli vaja Eestisse ka sisse tuua. Vähesel määral imporditi Narva jõe idakaldalt põlevkivi, aga selle maht jäi Eesti tootmisest alati palju väiksemaks. Teatud mahus imporditi ka kivist ja koksi.

Oluliselt suurema tähtsusega oli aga maagaasi import, mille tähtsus suurenes kiirelt 1970. aastatel. Tipu saavutas maagaasi import 1991. aastal, kui sisse toodi 51 379 TJ maagaasi. Vähesel määral imporditi ka vedelgaasi.

Teine väga oluline imporditud toore oli raske kütteõli, mille import kasvas hilisel Nõukogude perioodil samuti kiirelt. Selle



JOONIS 1. Primaarenergia tootmine 1960–2016

import saavutas oma tipu 1990. aastal mahus 73 744 TJ. Oluline oli ka kerge kütteõli ja diislikütuse import, mille tippase 34 465 TJ saabus 1986. aastal.

Nõukogude perioodi ekspordist rääkides tuleb esmajoones kõneleda elektrienergia ja põlevkivi ekspordist. Tol ajal elektrit ka imporditi, aga elektrit eksport oli alati palju mahukam kui import.

ELEKTRI TARBIMINE

Elektri tarbimine kasvas kogu Nõukogude perioodil, saavutades oma tipu – 7327 gigavatt-tundi (GWh) – 1988. aastal. Seejärel elektri tarbimine langes 20 aastaks, kuni 2008. aastal ületati Nõukogude-aegse tarbimise tippase. Sealt edasi on elektritarbimine Eestis pigem kasvanud. Elektrist vähemalt poole tarbis Nõukogude ajal tööstus, kusjuures aja jooksul tööstuse osakaal elektritarbimises vähenes, kuigi tööstuse elektrinälg ei kadunud kuhugi. 1970. aastatel hakkas kiirelt kasvama elektritarbimine põllumajanduses, mis saavutas oma tipu – 2006 GWh – 1990. aastal. Tähtsusest kolmas oli elektri tarbimine kodumajapidamistes.

MUUTUSED TAASISESEISVUNUD EESTIS

Nõukogude Eesti majandusmudel oli väga energiamahukas ja raiskav. Taasiseseisvunud Eestis langes energia

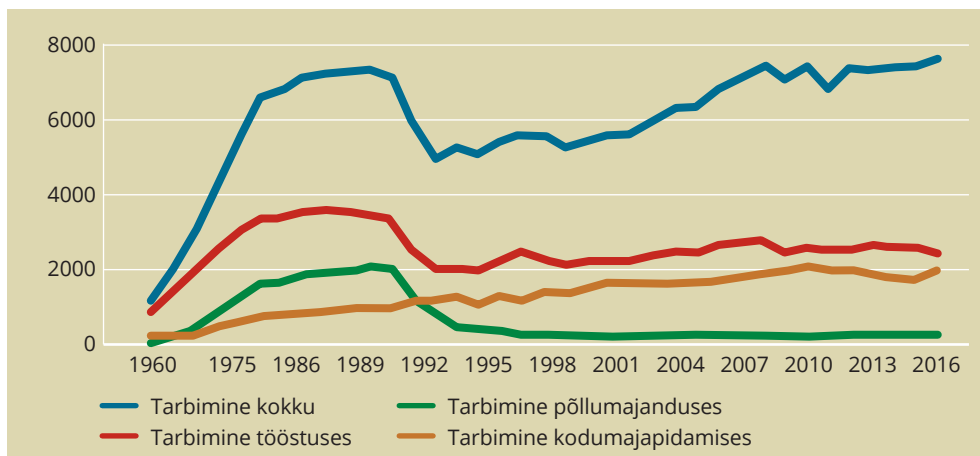
tootmine ja tarbimine oluliselt 1990. aastate alguse majanduskriisi tõttu. Hiljem arenema hakanud kapitalistlik majandusmudel aga ei vajanud nii palju energiat, ent võimaldas sellest hoolimata eestimaalaste elujärje kiiret kasvu.

Primaarenergia kõige olulisemaks liigiks jäi ka taasiseseisvunud Eestis põlevkivi, ent selle kaevandamise maht langes. Kõige madalamale – 97 831 TJ – langes põlevkivi kaevandamine 1999. aastal. Seejärel see tõusis uuesti, aga päris Nõukogude-aegsele tasemele ei jõudnud.

Turba tootmine iseseisvas Eestis pikas plaanis pigem langes, aga vastupidine tulevik oli küttepuidul. Kui Nõukogude ajal kasutasid küttepuitu peamiselt eramajapidamised oma kodude kütmiseks, siis iseseisvas Eestis hakati hakkpuidu ja pelletitega asendama ka Vene gaasi katlamajades. Tulemuseks oli puidu kui esmase energiaallika tähtsuse järjekindel kasv. Puidust energia tootmine on aasta-aastalt järjekindlalt suurenenud. 2021. aastal, kui põlevkivi toodang oli madalal tasemel (101 339 TJ), jõudis puidust energia tootmine juba kolmveerandini (75 780 TJ) põlevkivi tootmise tasemest.

ELEKTRIMAJANDUSE ARENGUD

Pärast Eesti taasiseseisvumist langes elektri tarbimine tööstuses ega jõudnudki tagasi 1980. aastate tasemele. Veel järsem



JOONIS 2. Elektri tarbimine 1960–2016

oli elektrienergia tarbimise langus põllumajanduses, mis oli Nõukogude ajal üks suurimaid elektri tarbijaid. Põllumajanduses vähenes elektri tarbimine järsult, tiptasemelt langes tarbimine kümme korda. Küll aga jätkas elektritarbimine ka 1990. aastate alguses kasvu kodumajapidamistes. Ilmselt oli selle põhjuseks kiirelt kodudesse jõudnud lääne elektroonika ja kodumasinad, mis kõik vajasisid elektrit. Kodumajapidamiste elektritarbimine kasvas ka järgnevatel aastakümnetel järjekindlalt.

Eesti elektrikaubandust mõjutasid viimase 30 aasta jooksul oluliselt geopoliitilised muutused. Venemaa roll aja jooksul kadus, suurenes aga elektrikaubandus naabrite Soome, Läti ja Leeduga.

TAASTUVENERGIA OSATÄHTSUSE KASV

Elektri tootmine taastuvatest allikatest sai alguse 1992. aastal väikeste hüdrojaamade ehitusega. 1995. aastal hakati elektri tootmiseks vähesel määral kasutama ka puitu. 2005. aastal elavnes tuuleenergia tootmine, aga siis oli taastuvelektri osatähtsus kogutarbimises strateegilise näitajana (arvestab nii tootmist, importi kui ka eksporti) vaid üks protsent. 2020. aastaks oli näitaja kasvanud 28 protsendini, millest üheksa protsenti andis tuuleenergia. 2020. aasta

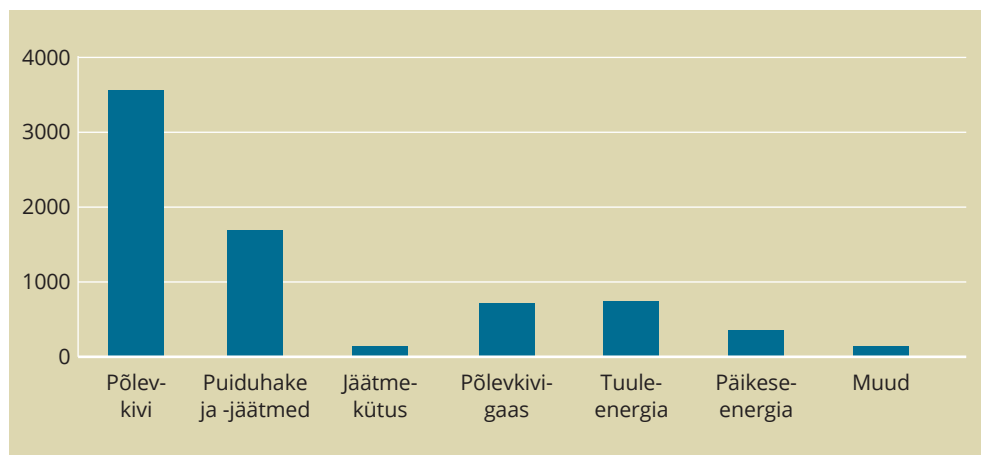
andmetel on tuuleenergia taastuvenergia allikatest teisel kohal. Esimesel kohal on biomass, mis andis elektrienergia kogutarbimisest 15 protsenti, päikeseenergia panus oli kaks protsenti ja jäätmekütuse osa üks protsent.

Alates 2009. aastast hakkas elektri tootmine taastuvatest allikatest märkimisväärselt kasvama, jõudes 2012. aastal 12 protsendini Eesti elektritoodangust. Peamiselt kasutati siis kütuseks biomassi. Pärast väikest kahanemist paaril järgneval aastal jõudis elektri tootmine taastuvatest allikatest 2020. aastal 46 protsendini. 2020. aastal toodeti elektrit 25 protsendi ulatuses biomassist, 15 protsenti andis tuuleenergia, ligi kolm protsenti jäätmekütus ja kaks protsenti päikeseenergia. Väiksema panuse andsid ka biogaas ja hüdroenergia.

KÕIGE VIIMASED ANDMED

Statistikaameti andmetel tootsid elektrijaamad 2021. aastal 7359 GWh elektrit ja 4717 GWh soojust. Elektritoodang kasvas võrreldes eelmise aastaga ligi 24 protsenti ja soojust toodang üheksa protsenti.

Põlevkivist toodetud elektri kogus suurenes aastaga üle 60 protsendi, moodustades ligi poole (49 protsenti) kogu toodetud elektrist. 2020. aastal moodustas põlevkivist toodetud elekter 40 protsenti kogu toodetud elektrist.



JOONIS 3. Elektri tootmine 2021

Taastuvatest allikatest elektri tootmine moodustas üle 40 protsendi elektri kogutoodangust, kuid nii tuule- kui ka hüdroenergia toodangu maht kahanes. Tuuleenergiat toodeti 733 GWh, mis vähenes aastases võrdluses 13 protsenti. Hüdroenergiat toodeti 23 protsenti vähem. Puitkütusest saadud elektri kogus, mille osatähtsus taastuvelektris on ligi 60 protsenti, vähenes aastaga kaks protsenti. Kõige rohkem ehk ligi kolm korda on aastaga kasvanud päikeseenergia tootmine, mis moodustab taastuvenergiast ligi 12 protsenti.

Järjest enam toodetakse elektri- ja soojusenergiat koostootmisprotsessis, mis võimaldab kasutada kütust säästlikumalt. Kuigi selles protsessis toodetud elektri osatähtsus oli ligi 23 protsenti elektri kogutoodangust, on see kolm protsenti vähem kui eelmisel aastal.

2021. aastal oli Eesti taastuvenergia kasutamisel Euroopa Liidus neljandal kohal. Rohkem kui Eestis toodeti taastuvenergiast tarbimisega võrreldes vaid Rootsis, Soomes ja Lätis. Ülekaalukalt kõige suuremad taastuvenergia tootjad on aga Euroopa Liitu mitte kuuluvad Island ja Norra, mis toodavad enamiku kasutatavast energiast taastuvatest allikatest.

Koroonakriisi ja Venemaa kallaletung Ukrainale on muutnud heitlikuks ka Eesti

energeetikasektori. 2020. aastaga võrreldes tõusis elektritootmine nii 2021. kui ka 2022. aastal. 2023. aasta kahe esimese kuu jooksul oli elektritootmine aga veidi madalam 2022. aasta tasemest, sarnanedes rohkem 2021. aasta elektritootmise mahuga. 2022. aastal vähenes tuuleenergia tootmine veelgi, seda toodeti 654 GWh ehk 11 protsenti vähem kui 2021. aastal. Äramärkimist väärib tuuleenergia toodangu ebastabiilsus. Kõige paremal kuul ehk 2022. aasta jaanuaris toodeti 90 GWh tuuleenergiat, ent kõige kehvemal kuul septembris üksnes 29,9 GWh. Ülejäänud eelmise aasta elektritoodangu kohta tulevad andmed alles 2023. aasta sügisel.

Möödunud aastal toimus üle Eesti piiride ka väga aktiivne elektrikaubandus, kusjuures import oli mõnevõrra suurem kui eksport. Impordi ja ekspordi mahud olid nii mõnelgi kuul võrreldavad riigisisese tootmise mahuga. Ilmselt saab seda selgitada aktiivse põhja-lõuna-suunalise elektrikaubandusega.

Eesti elektritarbimisest veerandi kulusid majapidamised, ülejäänud elektri tarbisid ettevõtted.

Juba üle 60 aasta on Eesti energeetika esmajoonel lugu põlevkivi kaevandamisest ning sellest elektri ja õli tootmisest. Taastuvenergeetikale võib kuuluda tulevik, aga olevik kuulub veel põlevkivile.

Energiamajanduse väljakutsetest järgmisel kümnendil



ANDRES MÄE
energeetikaekspert

Geopoliitilised muutused ja kliimapoliitika eesmärgid mõjutavad energiamajandusi rohkem ja keerulisemalt kui varem. Kuid lahendused neile on põhimõtteliselt samad, mis varasemate kriiside ajal – uute tehnoloogiate kasutuselevõtt ja senisest tõhusam koostöö.

GEOPOLIITIKA MÕJU

Viimase pooleteise aasta sündmused on näidanud energiamajanduse ja geopoliitika tihedat seotust. Kui Moskva alustas 24. veebruaril 2022 täiemahulist sõda Ukraina vastu, ei olnud Euroopa riigid valmis kiiresti loobuma nafta ja selle toodete ning maagaasi impordist Venemaalt. Sõltuvus Venemaa fossiilsetest kütustest nõrgendas oluliselt lääneriikide vastust Moskva jõhkrale invasioonile.

Järgnenud kuude vältel vähendas Venemaa ise järk-järgult maagaasi tarneid Euroopasse, vallandades energiakriisi, mis sundis Euroopa valitsusi kulutama

miljardeid eurosid, et toetada ettevõtteid ja majapidamisi kõrgete energiakulude katmisel.

Vastastikku sõltuvad energiasuhted muutsid Euroopa riigid jõuetuks olukorras, kus suhte teine osaline Venemaa tundis end karistamatuna. Moskva eeldas, et Euroopa vajab Siberi maagaasi rohkem kui Venemaa eurosid.

Venemaa naftale ja selle toodete asendamisele kulus peaaegu aasta. Maagaasile oli LNG näol asendus kohe olemas, kuid erinevalt naftast ei ole maagaasi impordi Venemaalt – olgu siis mööda torujuhtmeid või veeldatuna – seni sanktsioonidega piiratud.

Lääneriikide esimene vastus oli nafta- ja maagaasitarnete mitmekesistamine, vähendamaks sõltuvust Venemaast, kuid ebakindlus energiaturgudel jäi püsima, sest need arusaadavad ja isegi mõistlikud sammud suurendasid konkurentsi samade piiratud ressursside pärast.

Lahenduste leidmise muutis keeruliseks asjaolu, et OPEC+ leppe riigid eesotsas Saudi Araabiaga otsustasid eirata lääneriikide üleskutseid tootmist suurendada ning eelistasid jätkata koostööd Venemaaga maailma naftaturu volatiilsuse ohjeldamisel tootmiskärbete ja sellest tulenevalt suhteliselt kõrge nafta hinnaga.

Kuid isegi fossiilsete kütuste puhul ei

Riik	Energiatarbimine kokku	Tarbitud elektrienergia	Mootorikütuste tarbimine transpordisektoris
Eesti	32,4	7,8	8,5
Läti	48,5	6,7	11,5
Leedu	66,6	11,2	21,6

TABEL 1. Väljavõte Eesti, Läti ja Leedu energiatarbimisest 2021. aastal, TWh.

Allikad: <https://andmed.stat.ee/>, <https://data.stat.gov.lv/>, <https://osp.stat.gov.lt/>

ole lahenduseks isolatsioon ja siseturu kaitsmine, mis süvendab turgude killustumist. Killustunud energiaturgudel on paratamatult vähem valikuid, samas kui rahvusvaheline turg leevendab poliitilisest ebastabiilsusest tingitud varustuskindluse häireid.

Fossiilsete kütuste asendamine transpordis elektrienergiaga suurendab viimase tarbimist Eestis vähemalt kaks, kuid Lätis ja Leedus koguni kolm korda.

KLIIMAPOLIITIKA MÕJU

Lisaks geopolitiilistele faktoritele tuleb arvesse võtta kliimapoliitikat ehk arenenud riikide otsust vähendada järk-järgult sõltuvust fossiilsetest kütustest. Sellest eesmärgist ei ole keegi taganenud, kuigi ajutiselt oldi nt Euroopas sunnitud Venemaa maagaasi asendamisel suurendama kivisöe kasutamist energiatootmises.

Üks transpordis ja soojusenergia tootmises süsivesinike asendamise võimalus on kasutada elektrienergiat. 2050. aastaks seatud süsinikuheite eesmärgi

saavutamiseks tuleb IEA hinnangul (<https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf>) katta vähemalt 50 protsenti ülemaailmsest energiatarbimisest elektriga, võrreldes 20 protsendiga 2021. aastal. Ja see täiendav kogus elektrienergiat tuleb toota süsinikuvabest allikatest. 2021. aastal toodeti sel viisil (liidetud on päikese-, tuule-, hüdro- ja tuumaenergia) ligikaudu 38 protsenti tarbitud elektrienergiast maailmas.

Võrdluseks on juuresolevas tabelis toodud kolme Balti riigi võrdlevad näitajad koguenergia, elektrienergia ja mootorikütuste tarbimise kohta 2021. aastal.

Tabelist nähtub, et fossiilsete kütuste asendamine transpordis elektrienergiaga suurendab viimase tarbimist Eestis vähemalt kaks, kuid Lätis ja Leedus koguni kolm korda.

Fossiilsete kütuste osakaalu vähendamine energiamajanduses toob kaasa uued probleemid, sest taastuvenergia tootmise suurendamiseks vajamineva tehnoloogia komponentide, haruldaste muldmetallide ja pooljuhtseadmete tootmine on veelgi kontsentreeritum kui nafta puhul.

Oluliseks tegijaks selles valdkonnas on Hiina, kus lisaks haruldaste muldmetallide kaevandamisele ja rikastamisele toodetakse ka suurem osa päikesepaneelidest ja nende komponentidest, elektrisõidukite akudest jne.

Hiina on kasutanud oma domineerivat positsiooni sel turul riikidevaheliste suhete mõjutamiseks, katkestades 2010.

aastal ajutiselt haruldaste muldmetallide ekspordi Jaapanisse ja ähvardas hiljuti piirata päikeseenergia tehnoloogia ja komponentide ekspordi vastuseks USA kaubanduspiirangutele kõrgtehnoloogiliste pooljuhtseadmete ekspordile.

Kontsentreeritud on ka tuumkütuse ja selle peamise osise, uraani tootmine. Siin on suhteliselt kaalukas tegija Venemaa, küll mitte niivõrd uraanimaagi kaevandamisel, kuivõrd uraani rikastamisel, tuumkütuse tootmisel ja ekspordil. Ka kontrollib Venemaa Rosatomi osaluse kaudu uraani tootmist Kasahstanis.

Taastuenergia komponentide ja materjalide ning tuumkütuse tootmise hajutamine tähendab lääneriikidele rahvusvahelisi kokkuleppeid ja koostööd Aafrika ja Lõuna-Ameerika riikidega.

MUUTUSED ENERGIASÜSTEEMIS

Turvaline energiasüsteem peab suutma vastu seista ootamatutele katkestustele ja neile kiiresti reageerima. Sellise vastupidavuse võti on usaldusväärne energiataristu.

Ukraina sõda näitas, et vahetu sõjalise rünnaku eest on elektrienergia taristu suhteliselt kaitsetu, kuid piisavate varude korral suudavad energiafirmad purustatud osad suhteliselt kiiresti taastada.

Energiamajanduse digiteerudes laieneb vastupidavuse nõue lisaks füüsilistele taristuobjektidele ka küberväljale. Siin näitavad mitmete riikide kogemused, et küberrünnaku riske aitab vähendada energiasüsteemide juhtimise eraldamine avatud arvutivõrgust.

Taastuvate energiaallikate osakaalu suurenemine elektrienergia tootmisel eeldab energiasüsteemilt senisest suuremat paindlikkust. Lahendustena on pakutud tarbimise juhtimist, energiasalvestust ja täiendavate energiaühenduste rajamist riikide sees ja vahel. Need omakorda suurendavad paratamatult kulutusi tarbijatele.

Vajadus fossiilsete kütuste järele ei kao üleöö ning näiteks nafta puhul aitavad paindlikkust ja vastupidavust välistele šokkidele leevendada peamiselt

nafta strateegilised varud, sest vabu tootmisvõimsusi ei ole impordist sõltuvail lääneriikidel OPEC+ leppe ja Venemaa – Saudi Araabia koostöö püsides samaväärses mahus mujalt loota.

Keeruline on olukord ka maagaasiga, mida kasutatakse kivisöe asendamiseks ning taastuvate allikate osakaalu kasvades üha rohkem energiasüsteemi stabiilsuse hoidmiseks ja paindlikkuse suurendamiseks. Nõudluse püsimine ning suurte regioonide – Euroopa ja Aasia – võistlus samade piiratud ressursside pärast toob kaasa maagaasi hinna märkimisväärse kõikumise. Lahenduseks on samuti strateegiline kütusevaru, aga ka kollektiivsed ostud, et hindade volatiilsust leevendada.

***Ukraina sõda näitas,
et vahetu sõjalise
rünnaku eest on
elektrienergia taristu
suhteliselt kaitsetu, kuid
piisavate varude korral
suudavad energiafirmad
purustatud osad
suhteliselt kiiresti
taastada.***

KOOSTÖÖVAJADUS

Geopoliitilised arengud, kliimapoliitika eesmärgid ja energiasüsteemi muutmise vajadus võivad tunduda nii keeruliste ja kulukate probleemidena, et parima lahendusena võivad poliitikud hakata taotlema „energeetilist sõltumatust“, et vähendada energiahaavatavust geopoliitiliste vastaste kapriiside suhtes, suurendada tööhõivet, edendada kodumaist tootmist jne.

Ükskõik kui ahvatlevana selline isolatsioonism ka ei tundu, ei paku see kaitset globaalsete ja regionaalsete hinnakõikumiste eest ning pole enamiku riikide puhul teostatav.

Parim ja lähim näide on Ungari, mis jätkab maagasi ja nafta importi Venemaalt, kuid ei saa kiidelda soodsama hinnaga. Pigem on Budapest pidanud viimase aasta jooksul vähemalt kahel korral paluma Moskvast järeleandmisi võlgnevuste tasumisel juba tarnitud maagaasikoguste eest.

***Baltimaade
taastuvenergia tootmises
on suhteliselt suur
osakaal biokiitustel
(hakkpuidul, küttepuul
jm biomassil). Paraku
kaasneb selliste kiituste
põletamisega arvestatav
peenosakeste heide
välisõhku.***

Vältimaks energiaturgude killustumist, mis suurendab haavatavust valikuvõimaluste piiratusega, ja ülemäärast riiklikku sekkumist, mis kammitseb turu tõhusust ressursside jaotamisel, on energeetikas parim lahendus ikkagi riikide koostöö.

Ühendatud ja toimivad energiaturud vähendavad energiahaavatavust, sest suurem süsteem tuleb ootamatuste ja ebameeldivustega tervikuna paremini toime. Väikeriikide jaoks on see pea vältimatu: koostöö puhul jaotuvad varustuskindluse riskid mitme osalise vahel, selmet üksinda kogu vajalike kulude koormat kanda.

Koostöö eeltingimuseks on aga läbipaistvus hindade ja koguste osas, et

valitsused suudaksid järskudele hinnatõusudele ja kriisidele kiiresti reageerida.

Eelmisel aastal Põhjamaade elektrienergia turul toimunud spekulatsioonid hinnadega näitasid veenvalt, et kauplemine läheb käest, kui turuosalistel ja regulaatoril ei ole andmeid turul toimuvast.

VÄLJAKUTSED BALTI RIIKIDELE

Eesti, Läti ja Leedu on osaliselt sõltuvad elektrienergia impordist ning täielikult sõltuvad nafta ja selle toodete ning maagasi impordist, mida kasutatakse transpordikütuste ning elektri- ja soojusenergia tootmiseks. Seetõttu on turvaliste energiaühenduste ja tarnekanalite olemasolu meie majandustele väga oluline.

Pärast Venemaa täiemahulist sõda Ukraina vastu on suurenenud kahjulike väliste sündmuste risk, mis energia-süsteemi kaudu saavad mõjutada meie majandust, kuigi 2022. aasta jooksul lõpetasid Balti riigid fossiilsete kütuste ja elektrienergia impordi Venemaalt.

Kui fossiilsete kütuste impordi, nii kättesaadavuse kui ka hinna vaates, mõjutab maailmaturg, st me oleme siin samas seisus teiste regioonide riikidega, siis elektrienergia puhul on pilt veidi keerulisem, kuid koostöö eeldus seda põletavam.

Esiteks on Eesti, Läti ja Leedu valitsus otsustanud kiirendada sagedusala vahetust ehk see teostatakse varem, kui seni kavandatud 2025. aasta lõpus. Ettevõtmise edukus sõltub Baltimaade omavahelistest ja välistest elektrienergia ühendustest. Nende ebapiisavuse korral on raske hoida ühist elektrienergia süsteemi stabiilsena. Asjaolu, et Leedu-Poola vahelduvvoolu merekaabli valmimine on rahapuudusel määramata ajaks edasi lükatud, muudab püstitatud eesmärgi saavutamise raskemaks.

Sagedusala vahetusega ei kao vajadus täiendavate energiaühenduste järele. Mandri-Euroopa elektrisüsteem on detsentraalne, mis eeldab Baltimaadelt suuremat iseseisvust süsteemi stabiilsuse hoidmisel. Siit tuleneb vajadus täiendavate elektrienergiaühenduste, nt Eesti-Soome



Foto: James Wainscoat / Unsplash.com

kolmanda merekaabli ja Eesti-Läti neljanda kõrgepingeliini ning võib-olla ka Läti-Rootsi merekaabli järele.

Teiseks on Baltimaade taastuvenergia tootmises suhteliselt suur osakaal biokütustel (hakkpuidul, küttepuul jm biomassil). Paraku kaasneb selliste kütuste põletamisega arvestatav peenosakeste heide välisõhku.

Näiteks 2021. aastal andis Eestis biomassi põletamine energia tootmiseks ja muundamiseks veidi enam kui kaheksa protsenti peenosakeste, 12 protsenti eriti peente osakeste ja neli protsenti musta süsiniku (tahma) heitest. Biomassi ehk peamiselt puidu põletamisel kodumajapidamistes olid samade kategooriate näitajad vastavalt 20, 48 ja 77 protsenti (https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/2023-04/Eesti_ohusaasteainete_heitkogused_aastatel_1990-2021.pdf). Kahel viimasel kümnendil on peenosakeste heitkoguste suurenemise tinginud just puidu põletamine kodumajapidamistes. Ja pole alust arvata, et Lätis ja Leedus oleksid peenosakeste heited oluliselt väiksemad.

Vältimaks peenosakeste heitepiirangu nõuete karmistamise negatiivseid tagajärgi taastuvenergia tootmisele Baltimaades, oleks ehk paslik algatada (ühine) riigihange peenosakesi püüdvate filtrite väljatöötamiseks kodumajapidamistele ja ka suurtele tootjatele. Kõiki kodumajapidamisi ei ole võimalik liita kaugküttega ning biomassi põletamise asendamine muude energiatootmise viisidega, nt soojuspumpadega, võib osutuda kodumajapidamistele üle jõu käivaks.

KOKKUVÕTTEKS

Geopoliitiliste ja kliimapoliitika mõjudega toimetulemiseks vajab energiamajandus kaalutletud poliitilisi otsuseid. Riikide võimalused, ka energiamajanduses, on piiratud reeglite kehtestamise ja investeeringutega. Riigil on põhjust sekkuda vaid juhtudel, kui turg ei tule muutustega toime. Ja energiamajanduste ees seisvad probleemid on sellised, et üksi ei saa riigidki nendega hakkama, vaja on koostööd. Iseäranis väikeriikidel.

KASUTATUD ALLIKAD:

BIRJUKOV, M. (2022). „Венгерская МВМ договорилась с «Газпромом» об отсрочке платежей за газ на три года“. – Forbes, 3. oktoober. – <https://www.forbes.ru/biznes/478767-vengerskaa-mvm-dogovorilas-s-gazpromom-ob-otsrocke-platezej-za-gaz-na-tri-goda>

OTS, M., KUNDLA, R. (2023). „Balti riigid kiirendavad lahkumist Vene elektrivõrgust“. – ERR, 12. mai. – <https://www.err.ee/1608975962/balti-riigid-kiirendavad-lahkumist-vene-elektivorgust>

SIMON, Z. (2022). „Hungary Strikes Gazprom Deal as Gas Bill Threatens Economy“. – Bloomberg, 3. oktoober. – <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-03/hungary-strikes-deal-with-gazprom-as-gas-bill-threatens-economy>

VEDLER, S. (2023). „Eleringist lahkuv Taavi Veskimägi: mõned ärimed tahavad teha äri nii, et kasum jääb neile ja riskid riigile“. – Eesti Ekspress, 29. aprill. – <https://ekspress.delfi.ee/artikkel/120179760/eleringist-lahkuv-taavi-veskimagi-mo-ned-arimehed-tahavad-teha-ari-nii-et-kasum-jaab-neile-ja-riskid-riigile>

Kas põlevkivi-energeetikal on tulevikku?



ALAR KONIST
Tallinna Tehnikaülikooli
riikliku põlevkivitehnoloogia
tehnikaprofessori hoidja

Põlevkivienergeetikal on tulevikku, kui investeerime uutesse nüüdisaegsetesse tehnoloogiatesse ja väärindame tekkinud tahket jääki vajaminevateks toormeteks ja materjalideks.

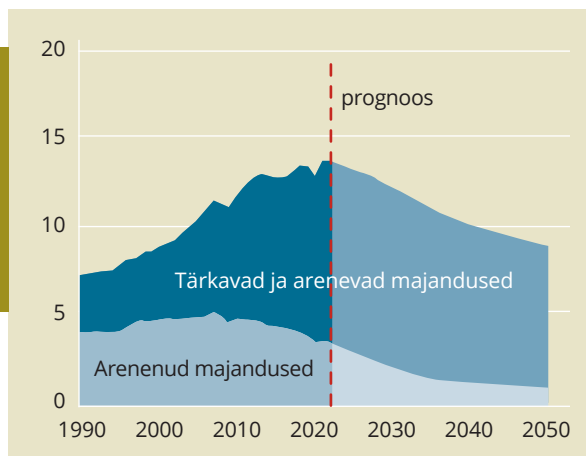
Võetud kliima- ja rohepöörde-eesmärkide täitmiseks tuleb ilmselgelt midagi ette võtta. Selles pole kahtlustki. Kuidas aga seatud eesmärkideni jõuda riikides või regioonides spetsiifiliselt, selle üle pole laiemat arutelu käinud. Kahjuks võime seetõttu teha vähemalt Eesti vaates ruttakaid otsuseid, mis mõjutavad negatiivselt meie tööhõivet ja sotsiaalmajanduslikke näitajaid ning mida hiljem kahetseda võime.

ARENGURIIGID EI SUUDA LEIDA HEAD JA SOODSAT ALTERNATIIVI FOSSIILKÜTUSTELE

Lähtudes praegu Euroopa Liidus (EL) valitsevast poliitilisest kliimast ja suunistest, saab väita, et õigem on

panustada taastuvenergiasse ning sulgeda CO₂ heitmeid põhjustavad tööstused ja energiatootmised. Kui vaadata Rahvusvahelise Energiaagentuuri (IEA) prognoose, mis on esitatud joonisel 1, siis on nii toimimisel kindlasti efekti. Kuid paraku see ei vii meid 2050. aastaks isegi selle tasemeni, mis oli näiteks 1990. aastal. Üheks juurpõhjuseks on arenguriigid, kes heal juhul suudavad CO₂ emissioonide kasvu pidurdada, aga nende prognooside järgi heitmete vähenemist ei toimu. Üheks põhjuseks saab siin olla ka asjaolu, et Euroopas olev tootmine kolib karmistuvates keskkonnatingimustes järjest enam kolmandatesse riikidesse, mis ei anna meile globaalses võtmes soovitud tulemust ehk heitmete vähenemist. Seega tuleb võtta suund, et vajaminev energia, materjalid ja tooted toodetaks kohapeal, sest vaid sellisel juhul saame neid just sellise keskkonnamõjuga, nagu on meile aktsepteeritav.

Paljud jõukamad riigid on pikka aega panustanud kestlikematesse energiatootmise lahendustesse, kuid kahjuks suuremat pilti vaadates pole saavutatud tulemusel just ootuspärased. CO₂ emissioonide tekke muutused fossiilkütuste kasutamisel on toodud joonisel 2, kus on näha, et maagaasi ja söe kasutamisel on CO₂ heitmed kasvanud märkimisväärselt.



JOONIS 1. IEA 2022 aasta andmete põhjal tehtud CO₂ heitmete prognoos.

Allikas: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/power-sector-co2-emissions-1990-2050>

2022 aastal kasvasid need pea 1 Gt võrra. Üheks põhjuseks, miks globaalseid CO₂ heitmeid ei suudeta suures mahus vähendada, võib pidada asjaolu, et arenguriigid ei suuda leida head ja soodsat alternatiivi fossiilkütustele. Seda seetõttu, et nende tööstus on energiamahukas ja elanikkonna maksejõulisus tagasihoidlik.

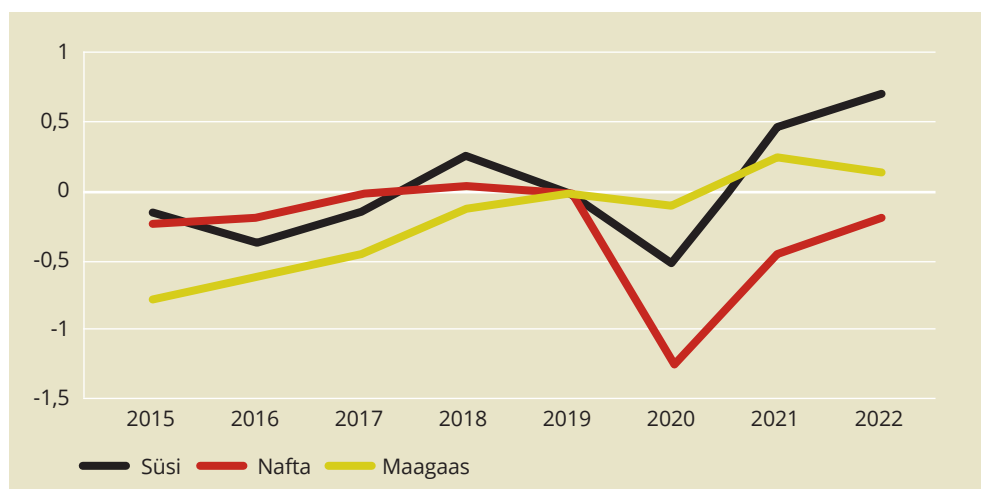
Kui loota CO₂ heitmete peatsele kiirele ja iseeneslikule vähenemisele, siis kahjuks

Rohetehnoloogiate kasutusele võtmine vajab tööstust. See on energia-, ressursi- ja heitmemahukas.

prognoosid joonisel 1 ja 3 vähemalt 2050. aastani seda ei toeta. Seega tuleb otsida lahendusi, kuidas oodatud tulemusteni jõuda.

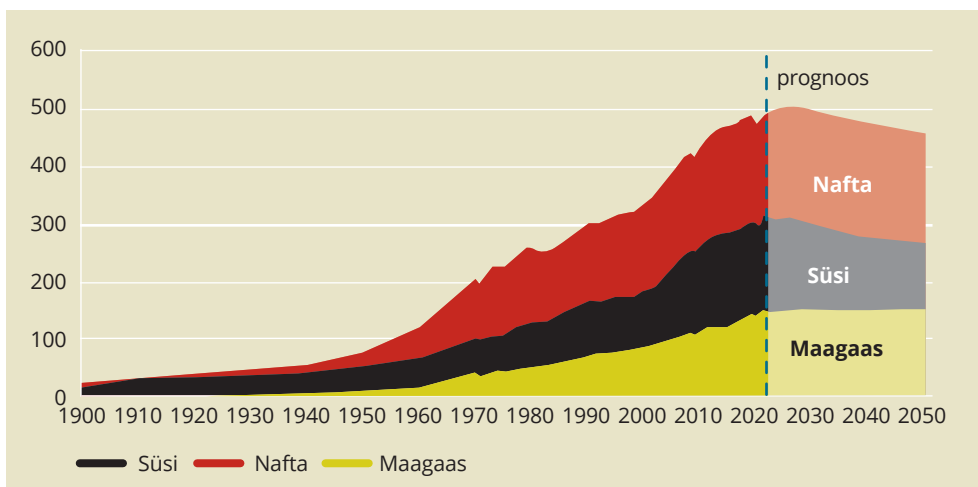
CO₂ emissioonid erinevate sektorite lõikes on toodud joonisel 4, mis aitab mõista, miks heitmete vähendamine ei õnnestu praeguseid meetmeid rakendades nii kiirelt, kui me sooviks, kui tegeleme vaid energiatootmisega. Tuleb tegelda ka kasutusvaldkondade ja lõpptarbimise efektiivistamisega, uute tehnoloogiate arendamisega ja tootmisprotsesside optimeerimisega.

Seda veel olukorras, kus teame, et rohetehnoloogiate kasutusele võtmine vajab tööstust. See on energia-, ressursi- ja heitmemahukas. Toon näitena tuulikud, mis vajavad betoonvundamenti. Kandemast on terasest. Tuuliku labad on



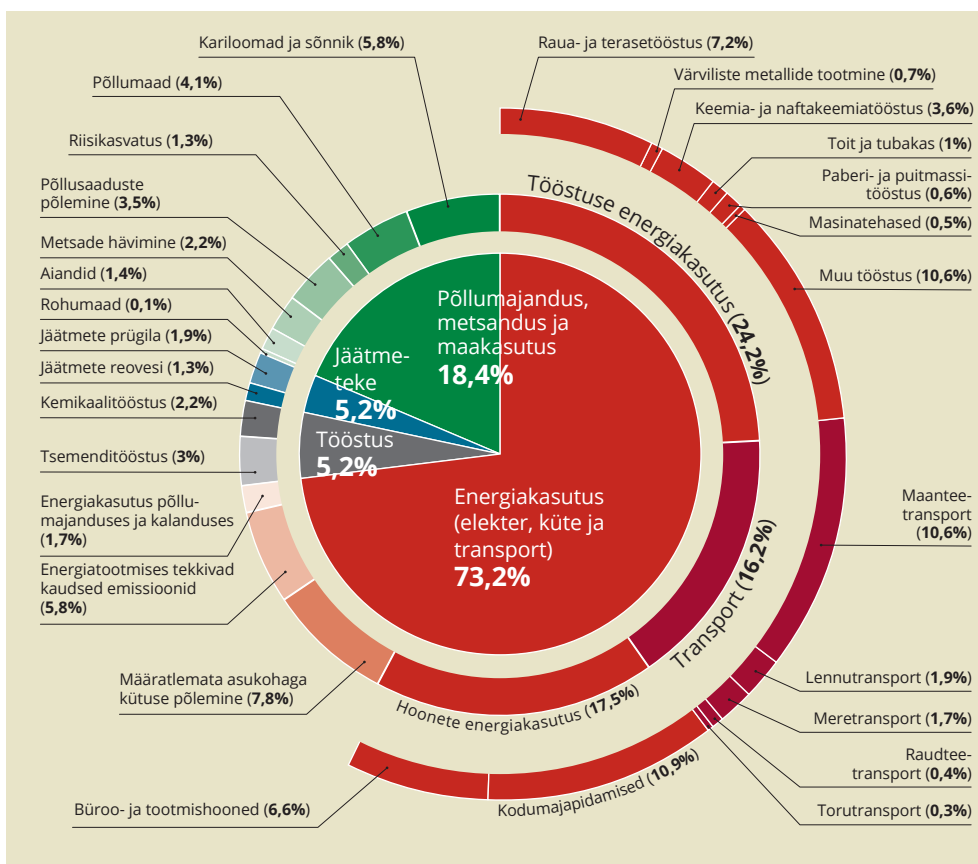
JOONIS 2. Muutused CO₂ tekkimisel fossiilkütuste tarbimise lõikes.

Allikas: <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2022>



JOONIS 3. IEA 2022. aasta andmete põhjal tehtud fossiilkütuse tarbimise prognoos.

Allikas: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/fossil-fuel-demand-in-the-stated-policies-scenario-1900-2050>



JOONIS 4. CO₂ emissioonid erinevate sektorite lõikes.

Allikas: <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector>

toodetud naftakeemiast. Tuuliku generaator sisaldab palju haruldasi muldmetalle ja suures koguses vaske. Siinkohal on hea välja tuua, et teras ja tsement on energiamahukad ning kaks suurimat heitkoguseid tekitavat tööstuse allsektorit. Näiteks kokku moodustasid need 2017. aastal 12 protsenti ülemaailmsest otsestest CO₂ heitkogustest: 2,2 GtCO₂ tsemendist ja 2,1 GtCO₂ rauast ja terasest. Keemia allsektor oli 1,1 GtCO₂ juures suuruselt kolmas heitkogus (<https://www.iea.org/reports/transforming-industry-through-ccus>).

SÜNERGIA JA UUED TEHNOLOOGIAD ANNAVAD PÕLEVKIVILE UUE ROLLI

Rohepöörde üheks edu aluseks saab olla sünergia, millele pole senini piisavat tähelepanu pööratud.

Just sünergia ja uute tehnoloogiate kasutusele võtmisega peaks põlevkivil olema oma kindel roll kliimaneutraalsuse saavutamisel – pakkudes nii igapäevaelus vajaminevaid materjale kui ka energiat. Seejuures on nende tootmisel võimalik saavutada isegi negatiivne CO₂ emissioon, kui rakendatakse CO₂ püüdmise, ladustamise ja kasutamise tehnoloogiaid (CCUS). Teiste energiatootmise lahendustega selliseid võimalusi pole.

Lähenedes põlevkivitööstusele sünergia põhimõttel, avaneb võimalus seda sektorit kasutada toormete allika ja energiasalvestina.

Näiteks põlevkivienergeetikas tekib kõrvalproduktina suurtes kogustes aherainet ja tuhka, mida saame ära kasutada ka teistes valdkondades. Tuhka, mis 2020. aastast tegelikult ei ole enam ohtlik jääde, pole me senimaani tahtnud ulatuslikult kasutusse võtta. Seda tekkivat tuhka on võimalik kasutada portlandtsemendi tootmisel. Kui me seda unikaalset mineraalset tooret tõesti ei tahagi kasutada, siis pole mõtet rääkida ka põlevkivi edasise kasutamisest rohepöörde valguses. Kui saame aga aru, et tuleviku väljakutse on keskkonnasõbralikumate materjalide loomine või keskkonnasõbralikum tootmine

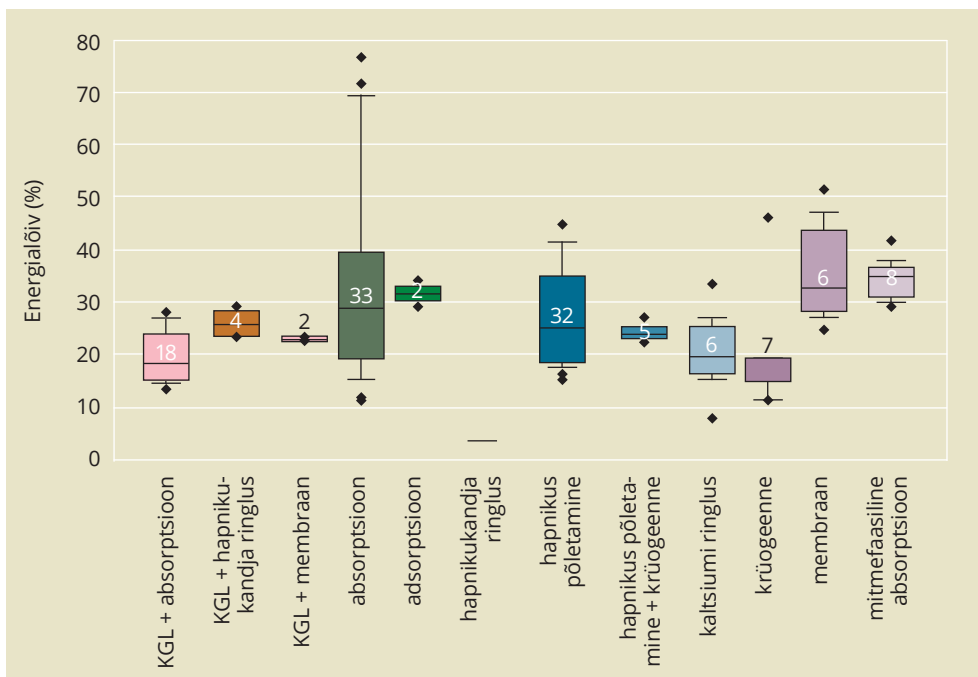
üleüldiselt, on kombinatsioon energia ja materjali tootmisest ühes protsessis just üks osa ringmajandusest. Alternatiivsete energiatootmise viiside puhul selliseid väärtuslikke kõrvalprodukte ei teki!

Põlevkivituhka on võimalik kasutada adsorbendina, ehitusmaterjalina, täitematerjalina plastides, aga ka väetisena, mulla parandajana, keemiliste elementide toormematerjalina, teede aluskatte, ehitusplokkide täitematerjalina ja paljudes teistes rakendustes. Kasutati ju põlevkivituhka omal ajal portlandtsemendi ühe koostisosana ja seda on ühe komponendina kasutatud näiteks Tallinna teletorni ehitamisel.

Teades, et tsemendi tootmisel tekib 0,6 tonni kuni tonn CO₂ ühe tsemenditonni kohta, peaks olema võimalik vastav hulk heitmeid kas sisendada elektri või tsemendi tootmisest maha lahutada – see on eelkõige ju poliitilise kokkuleppe ja otsuse küsimus. Aga nii vaadatuna saaks elektrienergia tootmise keskkonnamõju olla märkimisväärselt väiksem – heitmete mõttes jõuaksime isegi nulli kanti. Kuid mitte selles pole küsimus – tuhka toorainena kasutades näeksime paremini kogu väärtusahelat ja saaksime ressursi maksimaalselt ära kasutada. Nii väheneb ka uute karjäärade avamise vajadus teistes piirkondades.

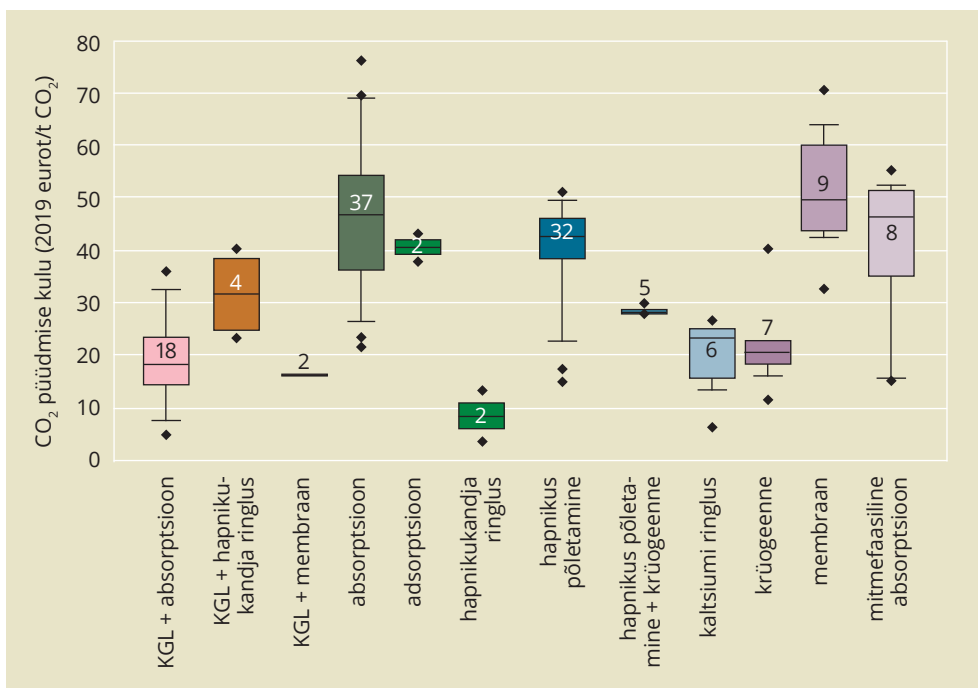
Sünergia leiab veelgi. Kui taastuvenergiat on palju, toodetakse hüdroliüüsi teel vesinikku, mille tootmise kõrvalproduktina saame hapnikku. Seda saab kasutada süsinikupüüdmise tehnoloogia rakendamisel nn hapnikus põletamisel, mis aitaks selle tehnoloogia praegust energiamahukust (joonis 5) märkimisväärselt vähendada. Seeläbi saame vähendada ka selle tehnoloogia rakendamise maksumust (joonis 6) ja tõsta süsinikupüüdmise tehnoloogia jätkusuutlikkust ja konkurentsivõimet.

See ei ole sünergia võtmes veel kõik. Kinni püütavat CO₂ saab kasutada otse või võib toota sellest erinevaid kemikaale. Lihtsustatud skeem kasutusvõimalustest



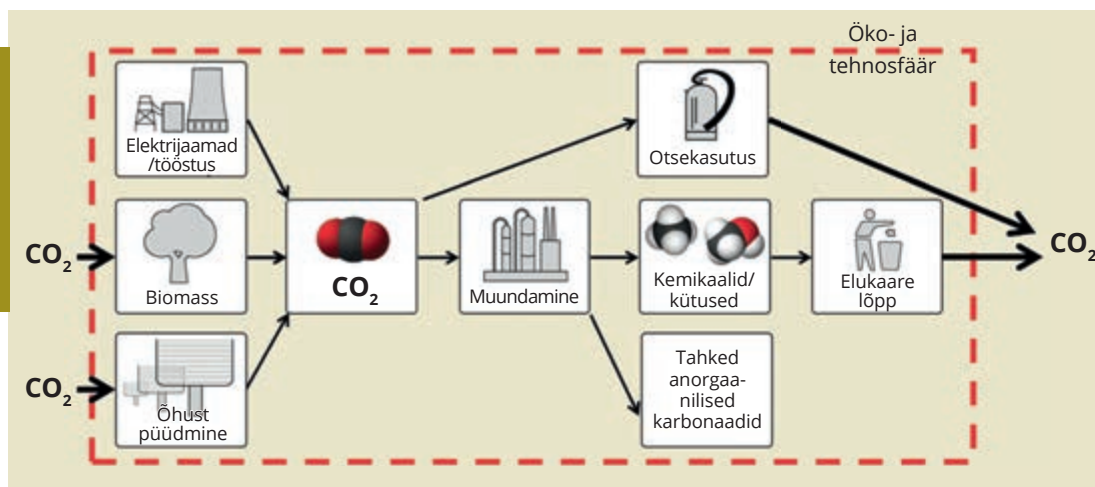
JOONIS 5. Erinevate tehnoloogiate energiatõhusus.

Allikas: A. Konist et al., „Kliimamuutuste leevendamine läbi CCS JA CCU tehnoloogiate (ClimMIT)“, 2019



JOONIS 6. Hinnanguline CO₂ püüdmise kulu erinevate tehnoloogiate rakendamisel.

Allikas: A. Konist et al., „Kliimamuutuste leevendamine läbi CCS JA CCU tehnoloogiate (ClimMIT)“, 2019



JOONIS 7. Kinnipüütava CO₂ kasutusvõimalused.

Allikas: Mai Bui et al., 2018

on toodud joonisel 7. Energia salvestamise seisukohalt saab kinnipüütud CO₂-st toota nt e-kütuseid, metanooli, dimetüülkarbonaati või muid vajaminevaid kemikaale, mille tootmine nõuab samuti energiat.

Tulles energiatootmise juurde, siis põlevkivil töötavate elektritootmisvõimsuste oluliseks eeliseks on see, et meie põlevkivi hind ei sõltu maailmaturu hindadest ja meil on sellele vaba juurdepääs olemasolevate kaevanduste näol. Lisaks sellele tagab põlevkivienergeetika ka energiasõltumatuse ehk teisisõnu energiasõltumatuse.

ENERGIAIMPORT EL-I ON KASVANUD

Energiasõltuvusest ja -süsteemi haprusest saadi aru alles veidi enam kui aasta eest, kui Venemaa alustas täiemahulist sõda Ukraina vastu. See muutis tarbijatele tavapäraseks hoiatused võimalikest elektrikatkestustest ning tõi pidevalt uusi uudiseid järjekordsetest rekordilistest energiahindadest. Kuidas see siis juhtuda sai, kui enne sõda oli kõik hästi? Võib vastu küsida: kas ikka oli hästi?

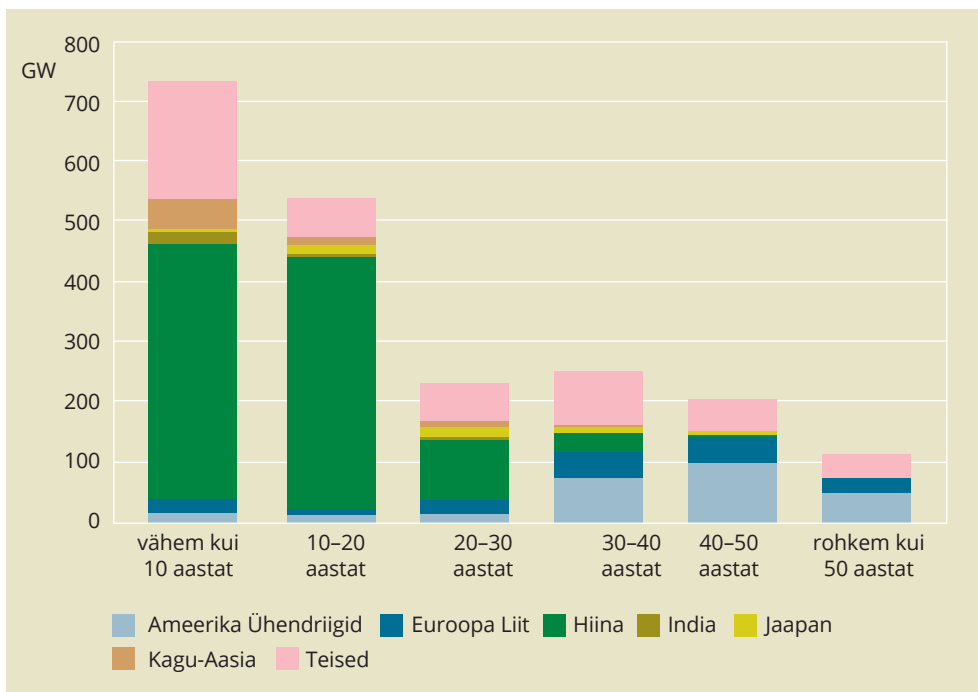
Heitmete vähendamine Euroopa Liidus (EL), mida on esitletud kui suurt saavutust ja eeskujut muule maailmale, on tegelikkuses osaliselt saavutatud kohapealse tootmise sulgemise ja vähendamise ning

toodete ja energia impordi suurendamisega. Nii oli 2020. aastaks energiaimport kasvanud 57,5 protsendini. See tähendab, et me ei suuda isegi poolt ELis vajaminevast primaarenergiast kohapeal toota ning sõltume väga palju meile energiat eksportivatest riikidest ja nende dikteeritavast hinnast.

Märkimisväärne on ka senine energia-kandjate impordi osakaal Venemaalt. 2020. aastal pärines 26,9 protsenti ELi imporditud naftast, 46,7 protsenti sõest ja 41,1 protsenti maagaasist just sealt. Praeguseks on suudetud energiakandjate importi Venemaalt oluliselt vähendada. Vene torugaas on asendunud veeldatud maagaasiga (inglisekeelse lühendiga LNG), mida me jällegi väga suures mahus impordime. Gaasi osakaal kasvab lähiaastatel veelgi, sest see hakkab asendama söe kasutust.

Miks siis soovitakse ELis suuremahuliselt söekasutuselt üle minna gaasile? Põhjuseid on mitu. Toon siinkohal välja kolm.

- Esiteks on söelektrijaamade vanus juba selline (joonis 8), et nende ressurss on ammendunud ja need tuleb sulgeda. Omamata söekaevandusi, pole nendega jätkamine või nende asemel uute söejaamade rajamine otstarbekas.



JOONIS 8. Olemasolevate söeenergia tootmisvõimsuste vanuseline struktuur piirkondade kaupa.
Allikas: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/age-structure-of-existing-coal-power-capacity-by-region>

- Teiseks saab gaasiturbiine lihtsalt ja kiirelt rajada ning nende CO₂ emissioon saadava energiaühiku kohta on kaks-kolm korda väiksem võrrelduna traditsioonilise söejaamaga (joonis 9).
- Kolmandaks saab neid gaasijaamu vastavalt vajadusele väga kiirelt käivitada ja koormust reguleerida, mis tagab tuulikutega koostöös stabiilsema energiasüsteemi toimimise.

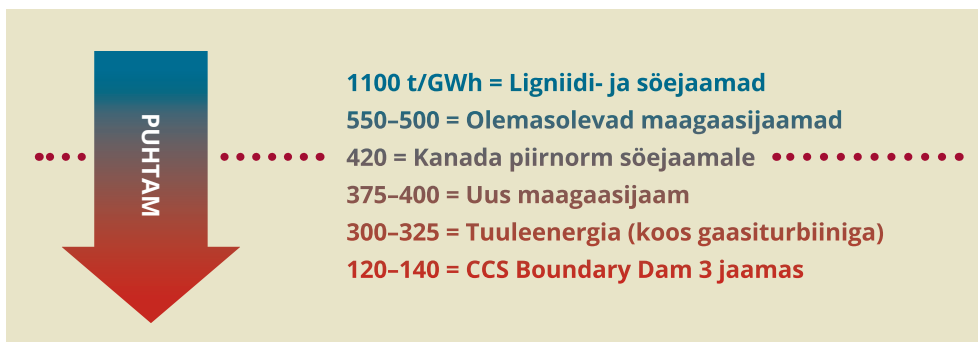
Eestis räägitakse samuti gaasijaamade/turbiinide kasutuselevõttust, mis aitaks tagada varustuskindlust ja süsteemi paindlikkust. Siiski mina ei poolda ainult gaasile lootmist, nagu teeb seda ülejäänud Euroopa. See lihtsalt ei taga meile energiasõltumatust, mida põlevkivi teeb. Hiljutise näitena saab tuua 2022. aasta energiakriisi, kus vaid vähesed riigid olid nõus oma gaasitarbimist piirama, et seda ka teistele jätkuks.

Seega: kui peaks tekkima tõsine energiakriis, lähtub enamik riike enda

vajadustest ja võimalustest ning naabritega jagatakse energiat vaid siis, kui seda üle peaks jääma. Kindlasti ei tasu selle juures ära unustada ka energiakandjate hindu, mis puudujäägi tekkimisel lakke tõusevad. Põlevkivi hind seevastu maailmaturu hindadest ei sõltu ja saaksime seeläbi saadava energia hinda kontrolli all hoida.

KAS SOOVIME SUURENDADA ENERGIASÕLTUMATUST JA -JULGEOLEKUT?

Siit tekib küsimus, mida me tuleviku asjus ette võtame. Kas jätkame senist teed – sõltuvust teistest – või soovime suurendada energiasõltumatust ja -julgeolekut? Kui valime viimase strateegia, peame mõistma, et sel juhul ainult turupõhine lähenemine tulemust ei anna. See eeldab täiendavaid investeeringuid ja mitte ainult taastuvenergeetikasse, vaid ka põlevkivitööstusesse. Selles valguses tuleb praegused Eesti energiapoliitika



JOONIS 9. Elektritootmise CO₂ heitmenormid ja nende saavutamisvõimalused Kanada näitel.

Allikas: <https://ccsknowledge.com/what-is-ccs>

arengustsenaariumid ja tulevikusuunad üle vaadata. Üheks lisapõhjuseks, miks seda teha, on senini kestev sõda Ukrainas, mida meie arengukavades ja lahendustes arvesse pole võetud.

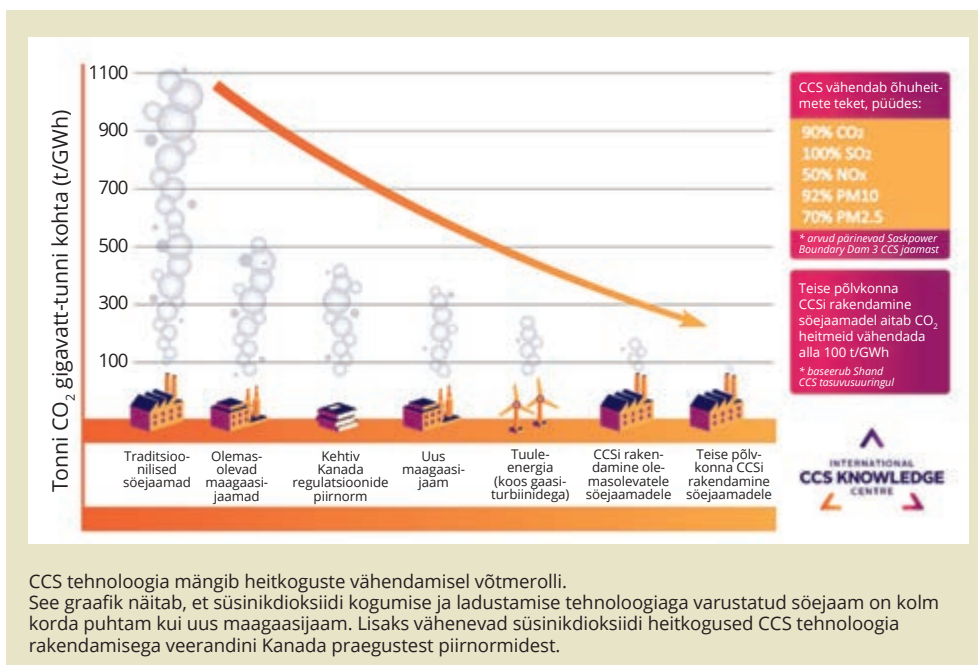
Lisaks sellele on ilmunud mitmeid artikleid, mis soovivad rohepöörde elluviimisel tehtud vigu ja saadud kogemusi arvesse võtta ning sellest lähtuvalt teha korrektiive senises energiapoliitikas. Näiteks sel aastal ilmus ajakirjas Energy Policy artikkel „Are 2050 energy transition plans viable? A detailed analysis of projected Swiss electricity supply and demand in 2050“. Autorid jõudsid oma uuringutega järgmise soovituseni: kutsume Šveitsi ametivõime ja teisi Euroopa riike üles läbi vaatama olemasolevat energiapoliitikat ja vajadusel tegema sellesse korrektiive. Nimelt leidsid nad oma uuringus, et 2050. aastal jätab päikeseenergia nõrk pakkumine Šveitsi ainuüksi jaanuaris 6 TWh pakkumise puudujäägi, mis moodustab 69 protsenti prognoositud nõudlusest, mis võib viia kas plaaniliste katkestusteni või halvemal juhul lähiregiooni elektrivõrgu kokku kukkumiseni. Põhjuseks on juhitavate tootmisvõimsuste pidev vähenemine. See on vaid üks näide, mis kinnitab, et taastuvate energiaallikate kõrvale on lisaks salvestuslahendustele vaja ka juhitavaid tootmisvõimsusi.

Meie juhitav tootmisvõimsus, mis tagaks Eesti energiajulgeoleku, peaks

baseeruma põlevkivil. Seda saab teha täiesti kliimaneutraalselt, investeerides uutesse, nüüdisaegsetel süsinikupüüdmise tehnoloogiatel baseeruvatesse tootmisvõimsustesse. See aitaks seniseid põlevkivienergeetika CO₂ emissioone märkimisväärselt vähendada ja teatud tingimustel anda isegi negatiivse emissiooni, mida ühegi teise energiatootmise lahendusega saavutada pole võimalik.

Toon selle väite toetuseks näite Kanadast, kus on pikka aega tegeldud süsinikupüüdmise tehnoloogiate uurimise ja arendamisega. Jooniselt 10 on näha, et süsinikdioksiidi püüdmise tehnoloogia rakendamisel on söeelektrijaama CO₂ heitmed saadava energiaühiku kohta kolm korda väiksemad võrrelduna uue maagaasijaamaga. Lisaks vähenevad süsinikdioksiidi heitkogused süsiniku püüdmise ja ladustamise (CCS) tehnoloogiaga veerandini Kanada praegustest kehtivatest eeskirjadest, milleks on 0,42 t CO₂/MWh_{el}. Auvere jaama puhul on see näitaja põlevkivi kasutamisel umbes 0,9 t CO₂/MWh_{el}.

Põlevkivienergeetikas saab lihtsasti CO₂ heitmeid 0,9 tonnilt alandada veelgi, kui kasutada sisendkütusena pool puiduna. Sel juhul väheneb vastav näitaja 0,45 t CO₂/MWh_{el}, mis on pea võrdne Kanada praeguste regulatsioonidega. Keerukam meetod põlevkivienergeetika heitmete vähendamiseks on rakendada süsiniku püüdmise tehnoloogiaid, mis vaid



JOONIS 10. Süsinikupüüdmise tehnoloogiate potentsiaal heitmete vähendamisel. CO₂ heitmed 1000 t CO₂/GWh = 1 t/ t CO₂/MWh.

Allikas: <https://ccsknowledge.com/what-is-ccs/energy-mix>

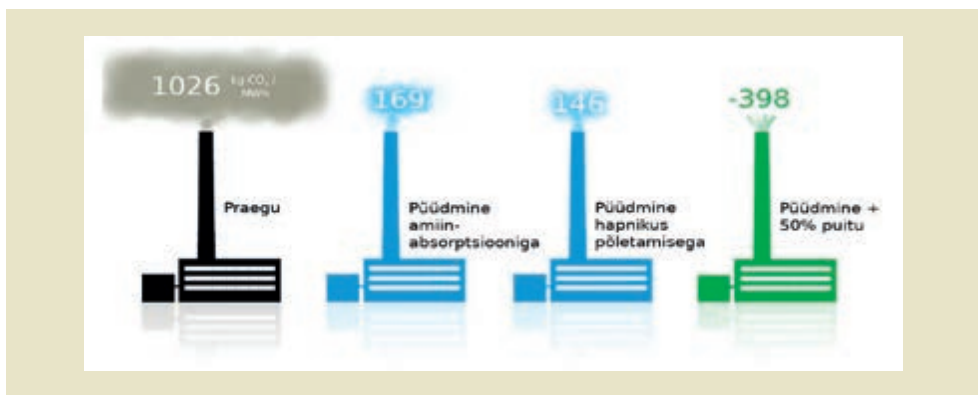
põlevkivi kasutamise korral võimaldaks saavutada nn hapnikurikkamas keskkonnas põletustehnoloogiat kasutades CO₂ eriheitmeks 0,146 t CO₂/MWh_e. Kui aga lisaks püüdmistehnoloogia rakendamisele pool sisendkütusest oleks biogeenset päritolu, on võimalik saavutada lausa negatiivne ehk miinusmärgiga heide ehk -0,398 t CO₂/MWh_e (joonis 11).

Süsinikupüüdmise tehnoloogiad annavad meile kindluse, et kliima-neutraalsus on saavutatav ka põlevkivi kasutamist jätkates. See leidis kinnitust Tallinna Tehnikaülikooli ja Tartu Ülikooli ühisuuringu 2021. aastal valminud lõpp-aruandes „Kliimamuutuste leevendamine CCS ja CCU tehnoloogiate abil“.

Näide süsinikupüüdmise tehnoloogiate sõlmpunktidest põlevkivi keevkihtkatlal on esitatud joonisel 12. Aga CCUSi tehnoloogiaid, mida põlevkiviga koos uurida, on veel palju teisigi. Paljulubavad

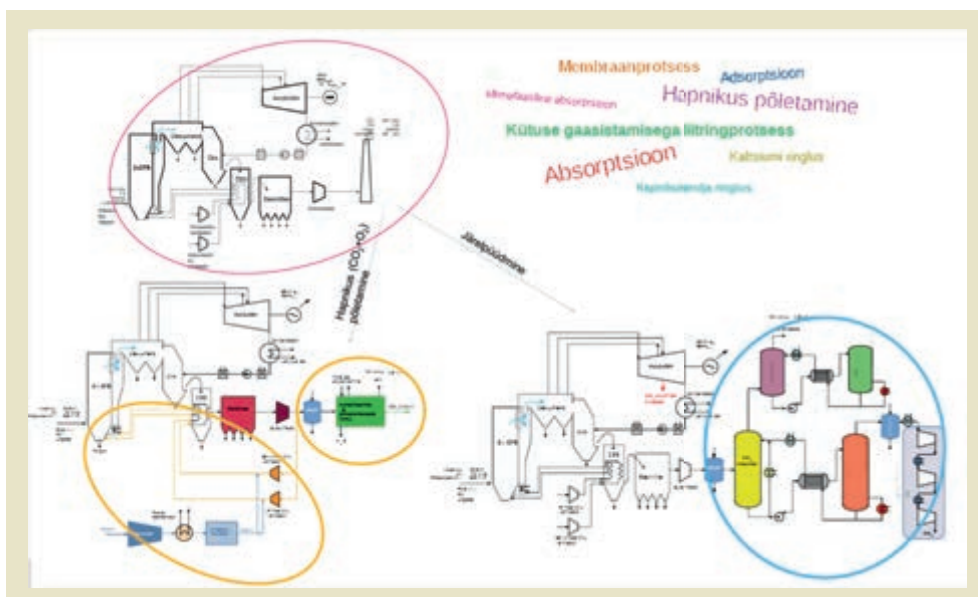
on näiteks keemiline ringpõletus või keemiline ringmuundamine, eesmärgiga toota süngaasi (H₂+CO) ja kõrvalproduktina saada energiat.

Nende erinevate tehnoloogiate teadus- ja arendustegevusse ning kasutuselevõttu peaks kindlasti investeerima. Seda kinnitavad ka viimased arengusuunad nii ÜRO kui ka Euroopa Komisjoni suunistes, kus on jõuliselt asutud toetama CCSi ja CCUd ehk CCUSi. Märiline oli ka möödunud aasta lõpus Sharm El-Sheikhis toimunud COP 27 kohtumine, kus esmakordselt käsitleti CCUSi tehnoloogiaid, millesse tuleb panustada, kui soovime seatud kliimaeesmärke täita. Eestil oleks siin ainult võita. Juhul kui lisaks kõrvalproduktide väärimisele oleme nende CCUSi tehnoloogiate arendamisel ja rakendamisel edukad, tekib võimalus neid teadmisi koos tehnoloogiatega ka Eestist väljapoole müüa. Esimese võimalusena



JOONIS 11. Põlevkivienergeetika CO₂ jalajalg erinevate süsinikupüüdmise tehnoloogiate rakendamise korral.

Allikas: <https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2021/04/L%C3%B5pparuanne.pdf>



JOONIS 12. Süsinikupüüdmise tehnoloogia tehnilised lahendused põlevkivi keevikihtkatlale.

Allikas: Tallinna Tehnikaülikooli energiatehnoloogia instituut, 2021

siis riikidesse, kes põlevkivi kasutamisega on otsustanud jätkata, kuid teadmised on üle kantavad ka nt pruunsöele ja ligniidile. Sellel oleks juba globaalne mõju ja

Eesti võiks siin eesrinnas olla, jagades oma teadmisi ja tehnoloogiaid arenguriikidele, kes on lubanud fossiilkütuste kasutamisega jätkata.

KASUTATUD ALLIKAD

„Are 2050 energy transition plans viable? A detailed analysis of projected Swiss electricity supply and demand in 2050“, Energy Policy 2023 – <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421522005663>.

TTÜ ja TÜ ühisuuring „Kliimamuutuste leevendamine CCS ja CCU tehnoloogiate abil“, 2021. – <https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2021/04/L%C3%B5pparuanne.pdf>.

COP 27 Outcomes – https://www.globalccsinstitute.com/wp-content/uploads/2022/11/COP-27-OUTCOMES_291122.pdf

Kui palju saab tuule- päikeseelekter asendada põlevkivielektrit?



ANDRES NOODLA
energeetik, PhD

Palju räägitakse ja kirjutatakse, et tuule-päikeseelekter asendab varsti põlevkivist toodetavat. Enamasti on tegemist soovidega, mis ei tugine reaalsusele. Energia tootmine on siiski investeeringutel põhinev reaalne protsess ja tulemusi on võimalik prognoosida läbi arvutuste. Senine energiapoliitika tugineb kahjuks enamasti tagurpidi arvutustele: võetakse ette soovitud tulemus ning otsitakse sobiv arvutuskäik ja andmed, mis tõendavad soovitud.

Riigikogu kehtestatud energiamajanduse korralduse seaduse (EnKS) kohaselt on aastaks 2030 tarbitavast elektrist sada protsenti ja vähemalt 65 protsenti kogu energiast pärit taastuvenergiast.

Taastuvenergia mõiste alla on pandud kokku kaks vastuolulist energiaallikat.

Esiteks põletamisvaba tuule-päikeseenergia, mida toodavad investeeringud ning energiaallikaks olev päikesekiirgus on täielikult saastevaba ja tasuta.

Teiseks biomassi nime alla koondatud põllumajanduse ja inимtoidu jäätmetest-jääkidest ja metsa-puidutööstuse jääkidest toodetavad põlevkütused. Loodetavasti rahvaesindajad ei kavanda taastuvenergiale üleminekut kõigi metsade ärapõletamise või põllumajanduse ja toidujääkide-jäätmete hulga suurendamise abil.

Vaadates Eesti energiakasutuse ametlikke andmeid (tabel 1), võib väita, et Eesti taastuvenergia poliitika on seni rajatud põhiliselt puidu põletamisele. Põletamisest saadud taastuvenergia moodustas 2021. aastal 92 protsenti kogu taastuvenergiast, millest omakorda puidu põletamine 93 protsenti. Põletamisvaba taastuvenergia moodustas kogu energiatarbimisest ainult 2,1 protsenti.

Kui lõpetatakse puidu põletamise eest juurdemaksmine elektri hinna arvelt, siis puidu osatähtsus energia tootmises väheneb. Puidujäätmete muudeks toodeteks väärindamise konkurentsivõime toormeturul paraneb. Vähenemine kiireneb, kui tuule-päikeseelektri võimsused kasvavad, ületades võrgust elektri tunnitarbimist. Juhitavad elektri tootmisvõimsused peavad hakkama tööle võnkuval režiimil ning kaugküttes kasutatavad väikesed hakkepuidu keevkihtkatlad pole siis elektriturul konkurentsivõimelised. Kaugkütte baasil

Energia sisemine tarbimine, GWh	Põletamis- ja saastevaba taastuvenergia, GWh							
	Hüdro	Tuul		Päike		Kokku		
		Kogus GWh	% taastuv-energiast	Kogus GWh	% taastuv-energiast	Kogus GWh	% taastuv-energiast	% energia tarbimisest
53 370	23	733	4,8%	354	2,3%	1109	7,3%	2,1%

Energia sise- maine tarbi- mine, GWh	Põletatavad, taastuvenergiaks nimetatud, GWh							Kokku taastuvenergiaks nimetatu, GWh	
	Tahked biokütused, põhiliselt puit		Bio- gaas	Olme- jäätmed	Bio- kütustest vedel- kütused	Kokku põletatav			
	Kogus GWh	% taastuv- energiast	GWh	GWh	GWh	Kogus GWh	% energia tarbimi- sest	Kogus GWh	% energia tarbimi- sest
53 370	13 079	86,4%	212	263	483	14 036	26,3%	15 145	28,4%

TABEL 1. 2021. aasta statistika andmik KE0240, energia tarbimise andmed.

elektri tootmine hääbub. Soojuse tootmisest üle jäävat hakkepuitu muidugi saab kasutada Eesti Energia suurtes kateldes. Kas ja kui palju, see sõltub, milliseks kujuneb hakkepuidu hind pärast põletamise doteerimisest loobumist ja põletamissaaste maksustamist. Kokku biomassi osatähtsus energia tootmises paratamatult väheneb.

ÜLEMINENEK TAASTUVENERGIALE TÄHENDAB TUULE-PÄIKESEELEKTRI TOOTMISE KASVU

*Vaadates Eesti
energiakasutuse
ametlikke andmeid,
võib väita, et Eesti
taastuvenergia poliitika
on seni rajatud põhiliselt
puidu põletamisele.*

2030. aastaks peaks seaduses sätestatud 65 protsendi saavutamiseks tuule-päikeseelektri tootmine suurenema ligikaudu 20 000 GWh võrra ehk 18 korda.

2022. aasta elektri tarbimine koos võrgukadudega oli 8449 GWh ja võrku toodeti tuule-päikeseelektrit 1197 GWh ning biomassi-puidu elektrit 1340 GWh. Saavutamaks sadat protsenti, peaks 2030. aastaks võrku antava tuule-päikeelektri aastatoodang kasvama rohkem kui 6000 GWh võrra.

KUI PALJU ELEKTRIT ON ÜLDSE VÕIMALIK TUULEST JA PÄIKESEST TOOTA?

Arvutame 2022. aasta tuule-päikese tingimuste alusel, kui palju elektrit on võimalik toota võimsustel 1500, 2500, 3500 MW tuule- ja päikeseparkidest. Tabeli 2 arvutused on tehtud Elering Live 2022. aasta tunniandmete alusel, korrutades tunnikogused läbi võimsuste kasvu suhtarvuga. Loomulikult on tuule-päikese tingimused erinevatel aastatel erinevad ja annavad natuke erinevad tulemused. Olles

	2022 tuul, tegelik	1500 MW tuul	2500 MW tuul	3500 MW tuul	2022 päike tegelik	1500 MW päike	2500 MW päike
Tarbimine, GWh	8182	8182	9000	9818	8182	8182	9000
Toodang, GWh	684	3454	5756	8059	513	1954	3257
katab kogu tarbimise, tundi	0	708	1 827	2 660	0	810	1436
katab kogu tarbimise, % aasta tundidest	0	8,1%	20,9%	30,4%	0	9,3%	16,4%
jääb aasta tunnitari- mistest üle, GWh	0	146	874	1945	0	217	931
jääb aasta tunnitari- mistest puudu, GWh	-7498	-4874	-4118	-3704	-7669	-6445	-6673

TABEL 2. Tuule- ja päikeseelektri toodang 2022. aasta tuule-päikese tingimustel.

teinud arvutusi eri aastate kohta, võib väita, et vahed on suhteliselt väikesed.

Eelmisel aastal elektri tarbimine võrgust kõikis 518–1464 MW vahel. Suvekuude päevane kõikumine oli 615–1299 MW, hommiku- ja õhtutundidel 628–1282 MW ja 518–984 MW öötundidel. Maksimaalne tunni toodanguvõimsus võrku oli tuuleelektril 297 MW ja kogutoodang 683 GWh, päikeseelektril 394 MW ja kogutoodang 518 GWh.

Tuule-päikeseelektri tootmine on suurtes piirides võnkuv ja mittepidev. Üle tunni tarbimisvajaduse toodetava elektriga pole võimalik katta (kuni puudub salvestamine) elektritarbimist tundidel, kui tootmine on tarbimisest väiksem. Arvutusi ei tohiks teha aasta koguste ja keskmiste kaudu. Kahjuks arengukavades ja õigusaktide seletuskirjades teevad poliitikud, ametnikud ja nende palgatud „eksperdid“ arvestusi aasta koguste ja keskmiste alusel, saavutamaks soovitud arve.

Tuule-päikeseelektri võimsuste kasvuga teravneb probleem, kuidas paremini ja rohkem kasutada üle tunnitarbimise toodetavat saastevaba elektrienergiat. Probleemiks ei ole selle energia sääst, vaid suurem kasutus. Kui investeering tehtud, siis elektrit tuleb sõltumata tarbimisest nii,

kuidas hetkel tuult ja päikest. Jättes selle tasuta ja saastevaba ressursi kasutamata, halvendame investeeringute tasuvust ja loobume tasuta energiast loodavast majanduskasvust.

Tabelist 2 on näha, et suurendades tuuleelektri tootmisvõimsusi 3500 MW-ni, katab see kogu elektri tarbimise ainult

***Tuule-päikeseelektri
võimsuste kasvuga
teravneb probleem,
kuidas paremini ja
rohkem kasutada
üle tunnitarbimise
toodetavat saastevaba
elektrienergiat.***

30 protsendi ulatuses aasta tundidest ning varustuskindluse tagamiseks peab olema ikkagi paralleelselt töökorras-töös tipptarbimise võimsus 1500 MW ulatuses juhitavat elektritootmist. 3500 MW tuuleparke toodavad tunnitarbimist ületavatel tundidel ainult 50 protsenti

aastas puudu jääva elektri kogusest. Seega ei ole võimalik 3500 MW tuuleparkide abil üksi toota salvestamiseks vajalikku elektri kogust ega liikuda oluliselt 65 protsendi saastevaba energia suunas.

Tipptarbimise 1500 MW jagu võrku tootvaid päikeseparke katab kogu tunnitarbimise ainult 9,3 protsendil aasta tundidest ja üle tunnitarbimiste toodetav kogus on ainult 217 GWh (alla kolme protsendi aasta tarbimisest). Sellist võimsust tootvad päiksepargid peavad valdavalt olema lülitatud ülekandevõrku. Jaotusvõrkudes pole sisuliselt võimalik nii suurt võimsust tarbida.

Tehniliselt oleks küll võimalik madal-pinge jaotusvõrgus üle tarbimise toodetud elektrit suunata kõrgema pingega võrku. Arvestades, kui vähe tunde aastas saab päikeseelektrit jaotusvõrku toota, siis praktiliselt ei tasu see majanduslikult suure investeeringukulu tõttu ära. Majanduslikult puudub mõte suurendada ülekandevõrku tootvate päikeseparkide võimsust üle 1500 MW. Juba 1500 MW ületab kevadsuvises keskpäevase elektritarbimise ning suvises päikeseelektriga pole ka parimate salvestustingimuste juures võimalik katta sügisel-talvel puudu jäävat võimsust.

Päikseelektri toodangu arvutamine 2500 ja 3500 MW võimsustel on rohkem illustratiivse iseloomuga, et näidata, kui vähe üle jäävat päikeseelektrit saavad tegelikult need väga suured võimsused toota. 80–90 protsenti päikeseelektrist toodetakse 8-tunnisel perioodil keskpäeval. Päeva 16 tunnil on vajalik asendav võimsus siis, kui päikesetingimused väga head. Talvel lume ja härmatise korral puudub ka päeval päikeseelekter täielikult ning suvel vihmaga on suhteliselt väike.

Päikseelektri põhiline areng on siiski tootmine oma tarbeks eeldusel, et investeeringu kulu on väiksem kui võrgust ostetava elektri ja võrgutasude maksumuste summa.

Päikeparkide ehituskulud on suhteliselt väikesed. Enamik maksumusest on

paneelide hind. Kuid päikesepaneelide kasutusiga on 15–20 aastat. Vanuse kasvades hakkab võimsus oluliselt vähenema ja paneelid tuleb välja vahetada. Tuuleparkidel on ehituskulud mastide näol suuremad kui generaatorite tiivikute maksumus. Kuid mastid elavad üle kolm-neli korda generaatorite vahetuse, milliste eluiga on tõenäoliselt 20–25 aastat. Pikaajalise investeeringu ja ehitamisega kaasneva saaste seisukohalt on tuulepargid päikeseparkidest oluliselt paremad.

KUI PALJU ON VAJA JUHITAVAT PÕLETAMIS- VÕI TUUMAENERGIAL ELEKTROTOOTMIST, MIDA EI SAA ASENDADA TUULE-PÄIKESEELEKTRIGA

Elektrivõrkudes varustuskindluse ja sageduse tagamiseks on vajalik pidevalt töötav juhitav võimsus. Selle vajadus kasvab, mida suuremaks muutub ebakorrapärasel juhuslikul võnkuval režiimil toodetava tuule-päikeseelektri osakaal ning muutub möödapääsmatuks hädavajalikuks, kui lõpeb Venemaa-poolne sageduse hoidmine. Arvutustes on võetud selliseks võimsuseks 200 MW. Tegelik baasvõimsuse vajaduse peaksid kokku leppima elektrisüsteemi haldur ja tootja, kellel on võimekus alalist juhitavat tootmisvõimsust hoida. Praegu saab seda teha ainult Eesti Energia põlevkivil töötavate suurte tootmisplokkidega, tulevikus ka tuumaelektrijaamaga.

Tabelis 3 esitatud arvutustes on võetud eelduseks, et ajaks, kui Eestis töötab võrku 3500 MW tuuleparke ja 1500 MW päikeseparke, on elektri tarbimine kasvanud vähemalt 30 protsenti, liikumaks 65 protsendi kogu energia katmise suunas. Tõenäoliselt suureneb elektri osa transpordis, järjest rohkem kasutatakse elektrilisi soojuspumpasid soojusenergia saamiseks ning loodetavasti areneb ka tootmine, mis kasutab saastevaba päikeseenergia ressursi. Koos sellega on hädavajalik üle tunnitarbimise toodetava elektri akumulatsioon, milleks sobivaim ja efektiivseim on Alexela arendatav Pakri

	1500 tuul + 1500 päike	2500 tuul + 1500 päike	3500 tuul + 1500 päike	1500 tuul + 1500 päike + 200 MW baas	2500 tuul + 1500 päike + 200 MW baas	3500 tuul + 1500 päike + 200 MW baas
Tarbimine, GWh	8182	9000	9818	8182	9818	10 636
Tuule toodang, GWh	3454	5756	8059	3454	5756	8059
Päikese toodang, GWh	1954	1954	1954	1954	1954	1954
Tuul-päike kokku, GWh	5408	7710	10 013	7160	9462	11 765
katab kogu tarbimise, tundi	2163	3162	3861	2954	3640	4390
katab kogu tarbimise, % aasta tundidest	24,7%	36,1%	44,1%	33,7%	41,6%	50,1%
Jääb aasta tunnitarnimistest üle, GWh	820	1753	2960	1327	2117	3397
Jääb aasta tunnitarnimistest puudu, GWh	-3593	-3043	-2766	-2349	-2473	-2268
jääb puudu aasta tarbimisest, %	43,9%	33,8%	28,2%	28,7%	25,2%	21,3%
200 MW pidev baaskoormuse, GWh				1752	1752	1752
Vajalik lisaks juhitud tootmine 100 MW, tundi	360	423	407	602	476	413
% aasta tundidest	4,1%	4,8%	4,6%	6,9%	5,4%	4,7%
Vajalik lisaks juhitud 100–500 MW, tundi	2560	2149	1803	3324	2389	1956
% aasta tundidest	29,2%	24,5%	20,6%	37,9%	27,3%	22,3%
Vajalik lisaks juhitud 500–1200 MW, tundi	3677	3027	2689	1880	2255	2082
% aasta tundidest	42,0%	34,6%	30,7%	21,5%	25,7%	23,8%
Kokku vajalik juhitud elektritootmine, GWh	3593	3043	2766	4101	4225	4020
% aasta tarbimisest	43,9%	33,8%	28,2%	50,1%	43,0%	37,8%

TABEL 3. Tuule- ja päikeseelektri võimalikud toodangud koos, lisaks 200 MW sageduse hoidmiseks vajalik alaline juhitud võimsus.

500 MW pumphüdroakumulatsioonijaam (PHAJ).

TUULE-PÄIKESEELEKTRI TOOTMISVÕIMSUSTE 3500 JA 1500 MW OLEMASOLU KORRAL TEHTAVAD JÄRELDUSED

1. Reaalselt ei ole võimalik täita eesmärki minna võrgust tarbitava

elektri osas saajaprotsendiliselt üle taastuvenergiale tuule-päikeseelektri abil. Vähemalt 30 protsenti aasta tarbimismahust tuleb ka edaspidi katta juhitud võimsustega: kas põletamis- või tuumaelektriga.

2. Tuule-päikese võimsus 3500 + 1500 MW katab võrguelektri kogu tunnitarnimise 44 protsendil aasta tundidest.

Varustuskindluse tagamiseks peab paralleelselt olema töös-töökorras 1200 MW juhitavaid kütuse põletamise või tuumajaamu, mis töötaksid ebaökonomisel võnkuval režiimil. Paratamatu on üle tunni tarbimisvajaduse toodetava elektri koguse ja tundide arvu kasv. Lisanduvad ka väikesed elektritootmised prügi, biogaasi, puiduhakke, põlevkivitööstuse jääkgaaside jms arvelt, kus elektri tootmist ei saa juhtida sõltuvalt tuule-päikeseelektri olemasolust, vaid seda suunavad teised tegurid. See omakorda suurendab veelgi ületoodangu tundide arvu ja tarbimist ületava elektri kogust.

3. Ainus võimalus vähendada varustuskindluse tagamiseks vajalikku 1200 MW juhitava põletamiselektri töös-töökorras hoidmise mahtu on PHAJ. Alexela arendatav 500 MW Pakri PHAJ kataks 500 MW ulatuses juhitavat võimsust, võimaldades alandada varustuskindluseks vajalikku paralleelvõimsust 700 MW-ni. Sellisel juhul võimaldab tarbimist ületavatel tundidel toodetava elektri aastane kogus 3400 GWh PHAJ 70-protsendilise kasuteguri juures toota võrku 2400 GWh. Ei maksaks teha viga arvutades, et PHAJ toodetav 2400 GWh saab katta kogu tabelis 3 toodud aastas puudu jääva koguse. Ikkagi on vajalik kuni 700 MW 24 protsendil aasta tundidel töötavat juhitavat põletamiselektri võimsust, mis peab töötama äärmiselt ebaökonomisel kõikumkoormusel.
4. Põhimõtteliselt peaksid sarnased probleemid tekkima kõigis ühtsesse elektrivõrku ühendatud riikides. Pea võimatu on praegu prognoosida, milliseks kujuneb ühtses võrgus tootmise ja tarbimise tasakaal. Kuna kõigis riikides investeeritakse uutesse tootmisvõimsustesse, eriti tuuleelektrisse, siis paratamatult kujuneb kõikjal väljakutseks hetke tunnitarbimist ületava elektri kasutuselevõtt.

Sisuliselt on tegemist minimaalse hinnaga saastevaba ressursi kasutamisega. Võidab riik, kes loob kõige varem seda toetavad seadused.

5. Võrku töötavad 3500 MW tuulevõimsusi + 1500 MW päikesevõimsusi + 200 MW tuumajaam + 500 MW PHAJ + 700 MW gaasiturbiinid loovad mõttelise olukorra, kus on võimalik loobuda põlevkivielektrist, ning saavutada olukorra, kus 85–90 protsenti võrgust tarbitavast elektrist toodetakse põletamisvabalt tuule-päikese- ja tuumaenergiast ning üle jäänud maagaasist.

Kui rääkida energiatarbimise 65 protsendi katmisest tuule-päikeseelektri kasvu arvel, siis lisaks võrgust tarbitava elektri 3500 MW võimsusele tuleks rajada lisaks veel vähemalt 2000–2500 MW tuuleparke (kokku kuni 6000 MW). Nende toodetavat elektrit on võimalik kasutada soojusenergia tootmiseks, et asendada põletatavaid kütuseid ning toota transpordikütuseid.

KUIDAS JA KUHU KASUTADA ÜLE HETKETARBIMISE TOODETAVAT ELEKTRIT

Üle tarbimisvajaduse toodetava elektri kõige efektiivsem ja konkurentsituult väiksemaid investeeringuid nõudev salvestamise ja kasutamise viis on elektrist soojuse ja sooja tarbevee tootmine. Kadudeks on ainult võrgukaod tarbimiskohani ning sada protsenti tarbijani jõudnud elektrist on muudetav soojuseks. Selleks on vajalik investeerida jaotusvõrkude läbilaskvuse suurendamisse, mis on vajalik ka soojuspumpade ja elektriautode arenguks.

Kõige energiakulukam ja väikseima kasuteguriga elektri salvestamine on läbi vesinikuenergeetika, kus kasuliku energiana saab tagasi maksimaalselt 35–40 protsenti. Seetõttu on vesinik kui salvestamise viis sobimatu võrguelekttri varustuskindluse tagamiseks. Vesiniku kasutusala tulevikus on siiski transpordikütusena, kui selleks ajaks ületab tuuleparkide võimsus 3000 MW piiri ja jätkub piisavalt odavat elektrit. Varem lihtsalt ei jää oluliselt üle

elektrit, millest arvestatavalt vesinikku toota.

Akuparki võrguelekttri salvestamine ei ole tänaste teadmiste juures tõenäoline. Akupargi vajadus osutuks üle reaalsuse suureks ning akude kasutisiga suhteliselt lühikeseks. See ei takista akude kasutuse laienemist väiksemas lokaalses elektrisalvestamises.

Ainsaks praegu teostatavaks elektri salvestamise teeks Eestis on PHAJ. Alexelal on Pakri projekt sisuliselt ehitusvalmis. Eestis on piisavalt kaevandamise kogemust ja võimsust ning projekt on tehniliselt teostatav. Ainus probleem on suur kaevemaht. Et kindlustada 10-ööpäevane akumulatsioon 500 MW ulatuses, on vaja kaevandada kuni 700 meetri sügavusse graniiditaolisse aluspinnasesse kuni 60 miljoni m³ suurune tühimik. Selle arendamiseks võib minna kümme ja rohkem aastat. Tööle saaks hakata väiksemas mahus juba paari aastaga. Ainsaks takistuseks on vajalike seaduste puudumine.

PRAEGUSTE SEADUSTEGA POLE ÜLEMINEK TUULE-PÄIKESEELEKT-RILE VÕIMALIK

Riigikogu otsus 2030. aastaks elektri tootmises sajaprotsendiliselt ja energia tarbimises 65 protsendi ulatuses taastuv-energiale üle minna ei ole praegu kehtivate seaduste ruumis mingil moel saavutatav ja tegemist on sisutühja poliitilise loosungiga. Kui poliitiliselt tõesti kavatakse järjekindlalt vähendada fossiilkütuste kasutamist, siis selleks on vaja oluliselt muuta enamikku energeetikat ja keskkonnasaastet reguleerivaid seadusi ning nende aluspõhimõtteid. Kahjuks selleteemaline arutelu ühiskonnas ei ole veel praktiliselt alanud.

Lahendus on lihtne ja loogiline. Kehtestada alaline lisahind elektrile, millest toetatakse alaliselt (vähemalt 40–50 aastat) põletamisvaba elektri tootmist ja salvestamist ulatuses, et oleks tagatud investeeringu tasuvus ka siis, kui võrku müüdava elektri hind on madal. Hinna

tõusmisel üle määratud piiri hakkab vähenema makstava taastuvenergia tasu suurus.

Sellesse lisatasu maksmise fondi peaks laekuma põletamiselektri õhusaaste maksustamisest laekuvad summad. Sellest finantseeritakse ka PHAJ akumulatsiooni-elektrit ja elektrivõrkude arendamist. Koos põlevkivielekttri osatähtsuse vähenemisega

**Üle tarbimisvajaduse
toodetava elektri
kõige efektiivsem
ja konkurentsitu
väiksemaid
investeeringuid
nõudev salvestamise
ja kasutamise viis on
elektrist soojuse ja sooja
tarbevee tootmine.**

väheneb saastetasu summa ja koos sellega tuleb tõenäoliselt kehtestada lisatasu tarbija elektri hinnale.

Selline seadus tagab päikese-, tuule- ja akumulatsioonielekttri tootmiseks vajalike investeeringute tegemise turumajanduslikul alusel, ilma täiendava poliitilise sekkumiseta. Investeeringuteks vajalikust rahast ei tohiks tulla puudust, sest pakutud viisil korraldatud elektrienergeetika kui majandusharu, milles pikaajaliselt tagatud investeeringu tasuvus, peaks olema kõigi pikaajaliste fondide unistus. Arengu kiirus sõltub riigi võimekusest teha vajalikke planeeringuid ja võrguarendusi.

Kindlasti jääb alles ka vajadus toetada keskkonda saastavatest jääkidest energeetiliste kütuste tootmist, kuid see peab toimuma nende valdkondade saastetasude, mitte elektri hinna arvelt. Jääb ja kasvab vajadus toetada soojusenergia tarbimise

vähendamist. See peab toimuma soojuse tootmise põletamissaaste maksustamise arvelt. Soojusenergia on meie kliimas küll hädavajalik, kuid olemuslikult kadu, mille vähendamine teeb ühiskonna rikkamaks. Elekter seevastu on oluline komponent enamiku kaupade ja teenuste tootmises ja inimeste elukvaliteedi tõstmisel. Seetõttu on ebalooiline toetada soojusenergia kokkuhoidu elektri hinna arvelt. Nii lüüakse segi paljud kaubaturud.

Mida rohkem ühiskond suudab toota ja tarbida saastevaba tuule-päikeseenergiat, seda rikkamaks ta muutub. Tuleks aru saada, et elektri- ja soojusenergia tootmist, tarbimist ja kokkuhoidu ei ole võimalik seadustega reguleerida läbi ühise mõiste – energia. Elektri- ja soojusenergia olemus, kasutus ja kokkuhoid on põhiosas vastandlikud. Kumbki valdkond nõuab iseseisvat regulatsiooni. Vaja on vähendada põletamisest toodetavat energiat ja soojusenergia tarbimist. Kuid põletamisvaba energia tootmist ja kasutamist tuleb suurendada. Õhusaastet ei põhjusta elekter ega ka soojus, vaid põletamine.

Esimeseks lihtsaks sammuks võiks olla poliitilise otsusega kehtestatud taastuvenergia mõiste lahutamine kaheks erinevaks mõisteks, mis olemuslikult ongi erinevad ja vägivaldselt kokku pandud ning vastuolus loodus- ja majandusseadustega. Esimene mõiste hõlmaks põletamisvaba energiat, mille hulka kuuluvad tuule-, päikese-, hüdro-, merelainete ja

tõusu-mõõna, ümbritseva keskkonna hajus soojusenergia ning geotermaalenergia. Sellele grupile lähedane on tuumaenergia, mis ka nõuab iseseisvat seaduslikku regulatsiooni.

Teise mõiste moodustavad inimtegevuse, tootmise, põllumajanduse ja metsa-puidutööstuse jääkide-jäätmete baasil energeetiliste kütuste tootmine ja kasutamine, mille regulatsioon erineb oluliselt põletamisvaba energia regulatsioonist, olles tihedalt seotud õhu- ja keskkonnasaaste maksustamisega.

Aga põhiprobleemiks kujuneb hoopis, kuidas ja millise maksuga katta riigi eelarve tulubaas, kui sinna ei laeku enam saastekvootide müügitulu ning elektri hinna langusega kaasneb käibemaksuläikumise vähenemine. See on tegelik elektri kõrge hinna ja saaste põhiprobleem. Ja isegi kui see poliitiliselt suudetakse lahendada, siis kuidas kaitsta seda populistliku poliitika eest, kus lühiajaliste valimislubaduste katteks võetakse raha pikaajaliste, ühiskonnale kasu toovate investeeringute arvelt.

Ega elekter ja selle hind pole ainsad. Transpordi vedelkütuste kõrge aktsiis kehtestati eesmärgiga, et selle arvelt kaetakse teede ehitus, korrashoid ja remont. Tasapisi on ka sellest ligikaudu 600 miljonist liikunud kaks kolmandiku valimislubaduste katteks ja järele jäänud 200 miljonist vist ei jätku isegi olemasolevate teede kvaliteedi säilitamiseks.

Tuumaenergia areng ja meie väljakutsed



KALEV KALLEMETS
PhD, Fermi Energia ASi
juhatuse esimees, kaasasutaja

Euroopa Liit (EL) on võtnud suuna saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus. 2022. aastal oli Euroopa suurim elektritootmise liik tuumaenergia. Millised on olnud tuumaenergia arengud maailmas ja mida me teeme Eestis, millised on hirmud seoses tuumaenergiaga ja millised on selle energialiigi olulised eelised?

Tuumaenergia arendamine algas tuumafüüsikast, kui 20. sajandi esimestel kümnenditel pidevate teaduslike avastuste kaudu hakati aru saada kogu mateeria olemusest. Läbi Albert Einsteini geniaalse valemi $E = mc^2$ jõuti lõpuks arusaamale, et kuna aine pea kogu mass on tema tuumas, prootonites ja neutronites, siis aatomi tuuma lõhustamisel vabaneb reaktsiooni kohta 6 miljonit korda rohkem energiat kui keemilisel reaktsioonil ehk põlemisel. Selle selgitus on lihtne: elektromagnetilise jõu kandjaks on elektron, mille mass on

neutroniga võrreldes tühine, seega ka reaktsiooni energia on väike.

Enrico Fermi läbimurre oli tuvastada, et just aeglustatud neutronid on väga tõenäolised lõhustama uraani tuuma ning hiljem 1941–1942 emigrandina USAs juhtis tema ka maailma esimese, Chicago kuhjaks nimetatud tuumareaktsiooni eksperimenti. Teine geniaalne valdkonna arendaja oli esimese tuumaallveelaeva (1954, USS Nautilus) ning kommertsliku tuumajaama (1957, Shippingport 60MWe) rajamise algataja ja juht admiral Hyman Rickover.

Suuremahuline Euroopa, USA, Jaapani ja Kanada tuumaenergia arendamine algas 1970.–80. aastatel vastusena suurele 1973. aasta naftakriisile, kui olulisel määral toodeti elektrit just naftat põletades. Toona esindas taastuvenergiat vaid hüdroenergia, mis praeguseks on paisutamise keskkonnamõju tõttu piiratud, nagu hakkab selgeks saama ka biomassi ulatusliku põletamise soovimatu keskkonnamõju. Vaid 20 aastaga ehitas Prantsusmaa 53 reaktorit, Rootsi 12, Šveits kuus – ning need riigid on Euroopas siiani elektritootmises madalaima CO₂ heitmega.

Putin alustas energiasõda Euroopa vastu kaheksa kuud enne Ukraina täieulatuslikku ründamist. 2021. aasta augustis hakkas Gazprom seletamatutel



JOONIS 1. TTFi indeksi maagaasi hinnad Euroopas märts 2021 – mai 2023.

Allikas: <https://tradingeconomics.com/commodity/eu-natural-gas>

põhjustel mitte müüma maagaasi Euroopa *spot*-turule ning Euroopas hakkasid kiirelt tõusma nii maagaasi, elektri kui CO₂ hinnad (vt joonis 1). 2021/2022 talv oli küll normaaltemperatuuriga, aga kui pärast mitut kuud vägede koondamist Venemaa tõesti alustas täiemõõdulist vallutussõda, toimusid energiaturgudel taas hinnatõusud, eriti pärast NordStreami gaasitorude lõhkamist. Euroopa gaasi- ja elektri hinna ralli tipnes augustis, kui Euroopa riigid Saksamaa juhtimisel ostsid paanikas turult kokku LNGd ning sisuliselt vajus pankrotti Saksa suurim energiafirma Uniper. Tuumaenergia on taas vägagi aktuaalne ja majanduslikult tasuv.

Tuumaenergia populaarsus on küsitluste alusel demokraatlikes riikides viimastel aastatel teinud märkimisväärse hüppe. Lõuna-Koreas, Jaapanis, Rootsis, Soomes, Hollandis ja ka Eestis on valimistel võitnud erakonnad, mis peavad tuumaenergiat eduka rohereformi osaks. Märkimisväärsed edusammud on tuumaenergia lisamine ELi jätkusuutliku rahastuse taksonoomiasse, tuumaenergia toetamine taastuvenergiaga samaväärselt USA inflatsioonivähenduse aktis ning

Lõuna-Korea otsus asuda ehitama uusi suuri tuumajaamu.

UUE PÕLVKONNA REAKTORID TÕID ARENGU

Uue põlvkonna reaktorite rajamine ja arendamine sai alguse aastaid tagasi, kuid just sel aastal on tootmisse tulnud nii Soome Olkiluoto 3, USA Vogtle 3, Slovakkia Mohovce 3 kui ka Araabia Ühendemiraatide 3. reaktor. Eriti huvitav on just Ühendemiraatide Barakah tuumajaam, kus kokku valmib tähtjas ja eelarves püsides neli suurt tuumareaktorit, mis annavad valmides 43 TWh elektrit 10 miljoni elaniku tarbitavast 140 TWh elektrist.

Kõige otsustavamalt on väikereaktorite rajamisega edasi liikumas Kanada, sest neil on nii kindel kliimapolitiika kõrge CO₂ hinnaga kui ka pikaajaline positiivne tuumaenergia kogemus. Just tuumaenergia võimaldas vahepeal seisnud CANDU tuumajaamade taaskäivitamisega 2014. aastaks 16 miljoni elanikuga Ontario provintsis kinni panna kivisöejaamad. Lisaks äratõestatud tehnoloogiaga väikse keevaveereaktori BWRX-300 rajamisele



JOONIS 2. GE Hitachi BWRX-300, mille on valinud rajamiseks OPG, SaskPower, TVA, Orlen Synthos Green Energy ja Fermi Energia.

Toronto lähistel on rajamisel veel 20 MW gaasijahutusega mikroreaktor USNC, Eesti-suuruses New Brunswicki provintsis on rajamisel ARC naatriumjahutusega reaktor, Saskatchewan provintsi soovib nelja BWRX-300 rajamist ning Alberta naftaliivadest nafta kättesaamiseks plaanitakse rajada X-100 gaasjahutusega reaktoreid.

USAs on langetatud föderaaltasemel miljardi dollari suuruse toetuse otsus sama X-100 ning Bill Gatesi asutatud

***Kõige otsustavamalt
on väikereaktorite
rajamisega edasi
liikumas Kanada,
sest neil on nii kindel
kliimapoliitika kõrge
CO₂ hinnaga kui ka
pikaajaline positiivne
tuumaenergia kogemus.***

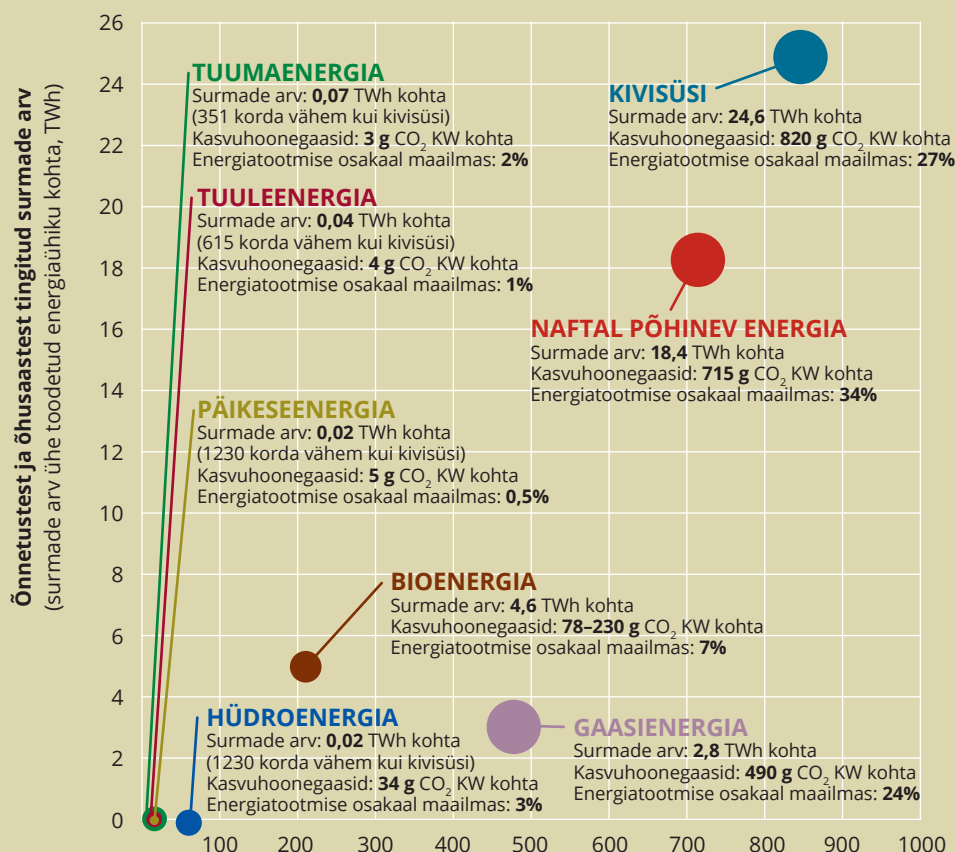
TerraPoweri naatriumreaktori rajamiseks. Viimasele on Warren Buffeti energiaettevõttelt Pacific Corp tellimus viie Naatrium reaktori ehitamiseks. Lisaks Kanada OPG-le rajab BWRX-300 reaktori USA föderaalvalitsuse energiaettevõtte TVA, kellel on ainus USA tuumaregulaatori väikereaktori asukohaluba Clinch Riveris.

Euroopas paistab tuumaenergia juhtriigiks tõusvat sama riik, millel on ilmselt viie aasta pärast võimsaim maavägi – Poola. Juba mitu aastat on riigi algatusel ettevalmistatud Läänemere äärde USA reaktorite AP1000 rajamist. Värske areng on Kesk-Euroopa kahe suurima eraettevõtte, Orlen ja Synthose ühisettevõtte seitsmes asukohas enam kui 20 väikereaktori BWRX-300 rajamiseks nii tööstusauru, keskkütte kui ka elektri tootmiseks.

Tuumaenergia kasutuse ja arendamise üle teeb globaalselt järelevalvet USA presidendi Eisenhoweri 1954. aasta „Aatomid rahu heaks“ kõne algatuse järel Rahvusvaheline Tuumaenergia Agentuur (IAEA), toetamaks tuumaenergia, meditsiini ja steriliseerimise kasu jõudmist inimkonnani ning ka selle ohtude targaks haldamiseks. IAEA on vastu võtnud

Mis on kõige ohutum energiaallikas?

Mulli suurus presenteerib iga allika osakaalu kogu maailma energiatootmises 2018. aastal.



Allikas: ourworldindata.org / Markandya & Wilkinson (2007); Sovacool et al. (2016); IPCC AR5 (2014); Pehk et al. (2017); BP Statistical Review of World Energy (2019); Smlil (2017).

JOONIS 3. Energialiikide ohtlikkus ja CO₂ heitmed.

ohutuspõhimõtted ja standardid, mida kõik riigid ja osapooled peavad järgima ning nii teeme me ka Eestis. Uutele tuumaenergiariikidele on 19 tuumaenergia teemaplokki, mis peavad olema süstemaatiliselt teadvustatud ning mille kõigiga tuleb teha tuumaenergia kasutuselevõtul etapiviisiliselt tööd, et oleks aktsepteeritav järgmine oluline samm.

Eesti valitsus moodustas 2021. aastal tuumaenergia töörühma, mille lõppraport valmib käesoleva aasta lõpul ning koos

IAEA rahvusvahelise tuumaenergia taristu ülevaatemissiooni raportiga on adekvaatne alus poliitilise otsuse langetamiseks, kas riik võimaldab tuumaenergia kasutuselevõttu.

Tuumaanergeetikas on viimasel paaril aastakümnel päris mitu uut riiki, kes on tuumajaama töösse võtnud või ehitavad: Valgevene, Araabia Ühendemiraadid, Bangladesh, Türgi, Egiptus. Tõsiselt valmistumas on Poola, Ghana, Keenia, Maroko, Jordaania, Kasahstan, Usbekistan,

Saudi Araabia, Nigeeria, Filipiinid, Vietnam, Tai. Puhta energia vajadus on maailmas väga suur, eriti aga ELis, mis on võtnud kindla suuna saavutada 2050. aastaks kliimanetraalsus. 2022. aastal oli Euroopa suurim elektritootmise liik tuumaenergia. Teatavasti Saksamaa sulges kolm viimast, suurepärast ja odavat 25 €/MWh elektrit tootvat tuumajaama, Belgia sulges ühe jaanuaris ning kuigi Slovakkia ja Soome käivitasid uued reaktorid, tuleb 2023. aastal toodang ilmselt väiksem ning seetõttu CO₂ heited suuremad. See on minevikuvigade hind.

Levinud etteheide tuumaenergiale on radioaktiivsed jäätmed. On oluline tähele panna, kas on praktilist probleemi jäätmekäitlusega, kas on mõnes riigis seetõttu kriis, tegelik keskkonnakahju või inimhukkunud? Viimasest kümnest ega 20 aastast ei ole midagi sellist teada. Samas on teada akuutne globaalne kliimakriis ehk fossiilkütuste jäätme probleem, sest jätkuvalt heidetakse iga päev globaalselt atmosfääri 101 miljonit tonni CO₂ ning miljoneid tonne lämmastik- ja vääveloksiide, lisaks peenosakesi ning teisi põlemisgaase. Need fossiilkütuste põlemisjäätmed põhjustavad üksi Euroopas 117 000 enneaegset surma. 2022. aasta kuumalainete tõttu suri enneaegselt Euroopas 15 000 inimest (viited allikatele loo lõpus).

Põgusalt radioaktiivsest kiirgusest. Peamine osa inimese igapäevaselt saadavast kiirgusest on täiesti loomulik. Inimeses endas toimub iga minutis 266 000 kaalium 40 radioaktiivse istoobi lagunemist, mis annab beetakiirgust. Eestis on tavaline inimese saadav taustakiirgus 2 mikrosiivertit (mSv), kauglennupiloodid saavad kuni 9 mSv kiirgust. Soome tuumajaama töötajad saavad täiendavat doosi kümme korda vähem ehk 0,6 mSv aastas, samas kui radoon on 4 mSv doosi allikas. Kuni doosini 100 mSv pole meditsiiniliselt tõendatavat vähki haigestumise tõusu ning kindlasti on kiirgusest kordi olulisemad

vähki soodustavad tegurid suitsetamine, huuletubakas, puudulik füüsiline aktiivsus ja alkohol. Kartkem neid. Kokkuvõttes on tuumaenergia võrreldes teiste energialiikidega aastakümnete perspektiivis väga ohutu energialiik. Nagu on lennundus võrreldes autosõiduga läbitud kilomeetrite kohta sadu kordi ohutum, kuigi on inimesi, kel on lendamise suhtes tugev foobia. Mõelgem, millal oli Eestis viimane inimohvritega lennuõnnetus? Kõige tõsisem oli 12 hukkunuga kopterionnetus 2005. aastal, samas kui autoliikluses hukkus 2022. aastal 51 inimest ja vigastuid oli oluliselt enam.

Tuumaelektrijaamades kasutatavad tööriistad, tööriided, seadmed, õhu- ja veefiltrid on kesk- ja madalaktiivsusega jäätmed, milliseid Eestis on tekkinud Paldiski õppereaktori dekomisjonierimisel ning mis on ka Paldiskis 360 m³ mahus betoonplokkides vaheladustatud. Need Rootsi kiirgusjäätmete käitlusorganisatsiooni väljatöötatud ja ulatuslikult kasutatavad betoonplokid oleks standardlahendus ka Fermi Energia jaoks. Meie tehnoloogiapartner GE Hitachi on edastanud detailse jäätmete jaotuse ja kirjelduse. Jäätmekäitus on tegevusloa lahutamatu osa ning nii jaama demonteerimine kui jäätmete riiklike nõuete kohane lõppkäitus on tegevuse ajal rahastatud. Euroopa tuumaenergeetika standard on loa omanikult asjakohaste sissemaksete saamine ja fondi kogumine. Sellise korraldusega on tuumaenergeetika eeskujuks teistele energialiikidele, millele Eestis ja enamikus riikides pole tagatud eluaja lõppedes eelrahastatud rajatiste demonteerimine ja jäätmekäitus.

MADAL CO₂ HEIDE PANEB TEGUTSEMA

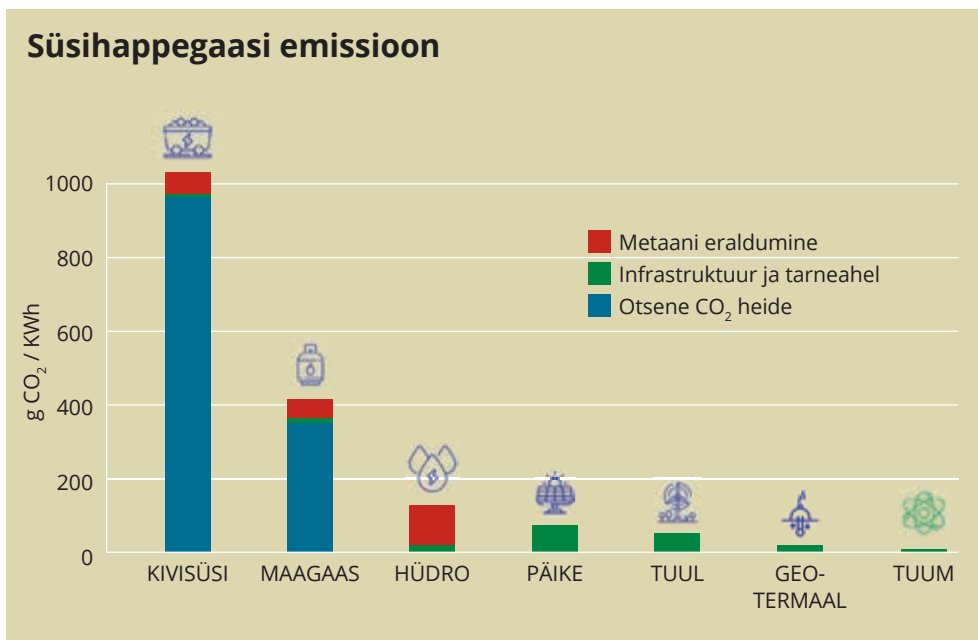
Väärrib kordamist, et inimesele ja loodusele kõige ohtlikum energeetikajäätmed pole mitte põlevkivituhk, kasutatud päiksepaneelid, tuulikulabad või tuumajäätmed – need on lokaalsed ning käideldavad ja ladustatavad. Isegi põlemisgaaside surmad

Madala radioaktiivsusega jäätmed	Keskmise radioaktiivsusega jäätmed	Kõrge radioaktiivsusega jäätmed
Madala radioaktiivsusega veepuhastussüsteemide filtreid ja resiine tekib hinnanguliselt 51 m ³ aastas.	60 aasta jooksul tekib hinnanguliselt 250 m ³ keskmise radioaktiivsusega jäätmeid (peamiselt reaktori tuuma ligiduses asuvad konstruktsioonid, instrumendid), millest enamik tekib reaktori lõppdemonteerimisel. Käitamise käigus tekib keskmise radioaktiivsusega jäätmeid minimaalselt.	Kõrgelt radioaktiivseks jäätmeks liigituvad kasutatud tuumkütus, reaktori südamikus sees asuvad kõrgelt aktiveerunud mõõteriistad ja kontrollvarded.
Väga madala radioaktiivsusega jäätmeid (õhupuhastusfiltrid, paber- ja plastmaterjal) tekib hinnanguliselt 241 m ³ aastas, mis tihendatakse või põletatakse (maht vähendatakse 10–100 korda olenevalt kasutatud tehnoloogiast).		Igal aastal vahetatakse reaktorist välja hinnanguliselt 3,5 m ³ (10 400 kg) kasutatud tuumkütust.
~5000 m ³ 60 aasta jooksul ~91% jäätmetest ~1% koguaktiivsusest	~250 m ³ 60 aasta jooksul ~5% jäätmetest ~4% koguaktiivsusest	~230 m ³ 60 aasta jooksul ~4% jäätmetest ~95% koguaktiivsusest
Madala ja keskmise radioaktiivsusega jäätmed lõpp-ladustatakse jaama territooriumile planeeritud jäätme-hoidlates betoneeritud kuubikutes. Jäätmekäidu kulud sisalduvad jaama käidukuludes.		Kõrge radioaktiivsusega jäätmete lõppladustamine vajab eraldi jäätmeoidlat (eraldi planeeringu menetlust) ja loaomaniku rahastatud riiklikku jäätmekäidu fondi

on teatud määral lokaalne tagajärg ning lakkab, kui põletamist otsustavalt vähendada. Näiteks Kiviõli enam ei haise ja inimestel pea ei valuta, kui seal põlevkivi pürolüüsimine lõpetada. Globaalse kriisi, üha süvenevate põudade, üleujutuste, näljahädade, metsatulekahjude, liikide väljasuremise, elurikkuse ulatusliku kao, kümnete miljonite inimeste surma põhjus sel kümnendil ja tulevastel kümnenditel ja sajanditel on kasvuhoonegaasid, millest peamine on süsihappegaas. Tuumaenergia CO₂ heide on väga väike ning kuna suurim energiakasutus tuumaenergeetikas on uraan -235 rikastamisel 4,7% sisaldusele tsentrifuugides, siis tehes seda väikse süsinikheitmega, on näiteks Prantsusmaal koguheidet vaat et olematu.

Madal CO₂ heide on peamine põhjus, miks olemasolevate tuumajaamadega riigid teevad täiendavaid investeeringuid,

et neid jaamu veel aastakümneid edasi kasutada. Näiteks Soome Loviisa ja Rootsi Forsmarki tuumajaam töötavad ilmselt vähemalt 2050. aastani. Californias on pikendatud Diablo Canyoni ja Kanadas pikendatakse Pickeringi tuumajaama eluiga. Teiseks on see põhjus, miks mitmed kliimauurijad nagu James Hansen ja varem tuumaenergiakriitilised keskkonnakaitsjad nagu James Lovelock, Michael Schellenberger, Mark Lynas, praegune Kanada keskkonnaminister Steven Guilbeault, Ühendkuningriigi *extension rebellion* eestkõneleja Zion Lights ning Soome roheline erakond on asunud pooldama tuumaenergiat. Vaja on kasutada kõiki tehnoloogiaid, mis võimaldavad CO₂ heidet vähendada võimalikult kiiresti. Konkurents pole taastuveni energiaga, vaid sellega, kas suudame võimalikult kiiresti nafta, maagaasi, kivisöe, põlevkivi, turba ja



JOONIS 4. Energialiikide kasvuhoonegaaside eri heitmed elukaare jooksul.

Allikas IPCC 2014 <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

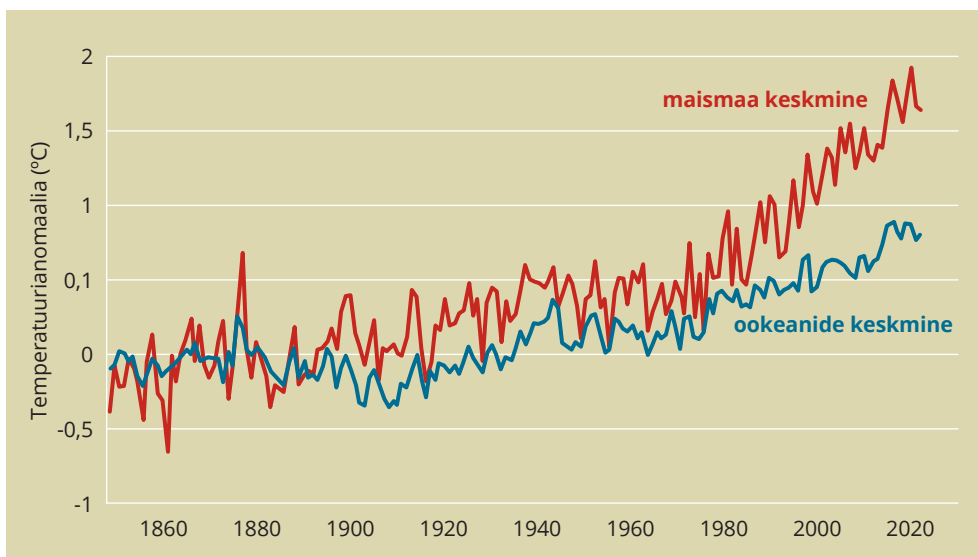
ka puidu põletamist vähendada ja teha nii, et globaalne temperatuuritõus jääks alla 2 kraadi sajandi lõpuks. Kuid juba praegu on täiesti kindel temperatuuritõus üle 1,5 kraadi ja temperatuuritõus Euroopas on juba üle 2,5 kraadi. Siiski tuleb fossiilkütuste põletamise lõpetamine saavutada globaalselt ning nii, et üleminek oleks kulusäästlik, tehniliselt toimiv (arvestades elektrisüsteemi), senistes fossiilkütuse piirkondades asendavaid töökohti loov. See on keeruline, kuid mis on alternatiiv?

Tuumaenergia suurimaks väljakutseks oli, on ja jääb selle keerukus ning ebatavalisus tavainimesele. Kui põletamine, tuul ja päike on juba lapsele tuttavad asjad, siis tuumade füüsika vaatamata selle saja-aastasele uurimise ajaloole on ikka veel müstiline ja võõristav. Negatiivne on ühine päritolu relvaprogrammidest ning ajalooliste õnnetuste hirmutav mõju. Ajakirjanduslikult ja ka poliitiliselt atraktiivne on elanikke hirmutada tundmatu ja ohu võimendamisega, selmet harida ja selgitada. Kuid väljakutsetest

pole põhjust heituda, vaid Anto Raukase moodi hea huumorimeelega ikka selgitada ja selgitada.

Arendajana võin kinnitada, et tehnoloogiast keerulisem on tuumaenergia reguleeritus, tarneahela kvaliteedinõuded, õiguslikud ja rahastusprotsessid, kuid sellest kõigest on ajaloos korduvalt läbi töötatud ning seda suudavad ka eestlased. Olen korduvalt näinud, et eestlastel nupp nokib, me suudame eri teemades

Kui põletamine, tuul ja päike on juba lapsele tuttavad asjad, siis tuumade füüsika vaatamata selle saja-aastasele uurimise ajaloole on ikka veel müstiline ja võõristav.



JOONIS 5. Globaalne maismaa- ja ookeanitemperatuuride tõus 1850–2022.

Allikas: Berkley Earth <https://berkeleyearth.org/global-temperature-report-for-2022/>.

leida meile sobivaid lahendusi ja isegi natuke innovatsiooni. Lisaks õppimisele suudame oma Rootsi, Soome, Kanada, USA, Poola, Šveitsi, Belgia partneritele pakkuda uusi teadmisi, uusi lähenemisi, mida nad hindavad väga kõrgelt ning tõesti soovivad Fermi Energia ja Eestiga koostööd teha. Omapärasel kujul on Eesti väiksus pluss, sest see, et saame iseseisva

riigina erinevate statistikate järgi üpris hästi hakkama, tekitab imetlust ning koostöötahet. Tuumaenergia on keeruline, nõuab õppimist ja eneseületust, kulusid ja vaeva, kuid heade partneritega koos on tõesti võimalik luua Eesti majandusele konkurentsieelis, varustuskindlus, põlevkivi põletamise lõpetamine ning pakkuda Ida-Virumaale tõsine alternatiiv.

KASUTATUD ALLIKAD:

IAEA ohutusstandardid. – <https://www.iaea.org/resources/safety-standards>

The 2022 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: towards a climate resilient future. – [https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(22\)00197-9/fulltext#:~:text=The%20continued%20burning%20of%20fossil,main%20contributor%20\(indicator%203.2\).](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(22)00197-9/fulltext#:~:text=The%20continued%20burning%20of%20fossil,main%20contributor%20(indicator%203.2).)

<https://www.rfi.fr/en/europe/20221108-who-says-european-2022-heatwaves-caused-at-least-15-000-excess-deaths>

Nuclear Energy in Finland. Ministry of Employment and the Economy 2011. –

http://large.stanford.edu/courses/2017/ph241/adamson1/docs/Nuclear_Energy_in_Finland.pdf

Kuidas näevad rohepööret Ida-Virumaa ettevõtjad



JELENA ROOTAMM-VALTER
PhD, TÜ Narva kolledž



TATJANA MIROSHKINA
MSc, üliõpilane,
TÜ Narva kolledž

Uuring „Rohepööre kogukondades“ kavandati 2021. aasta kevadel Tartu Ülikooli kolme kolledži – Pärnu, Viljandi ja Narva – ühisprojektina. Uuringu keskmes pidid olema kohalike kogukondade hoiakud ja arusaamad rohepöördest ning nende roll selle elluviimisel. Narva kolledž otsustas uurida Ida-Virumaa ettevõtjate hoiakuid rohepöördesse, nende informeeritust ja ootusi.

Eesti sihid rohepöörde ja õiglase ülemineku teostamisel on määratud Riigikogu

otsusega „Eesti kliimapoliitika põhialused aastani 2050“ (RT III, 10.02.2023, 3) ja selle rakendusdokumendis (ÜSS2021_2027 lisa 1). Eestimaa rohepöördes on oluline roll Ida-Virumaal (Rahandusministeerium 2021).

Projekti „Rohepööre kogukondades“ rahastas Tartu Ülikool. Kokkulepitud ühisosa kõrval sai iga kolledž projekti raames läbi viia ka rohepöörde valdkonna muid uuringuid ja tegevusi ning Narva kolledž uuris Virumaa ettevõtjate suhtumist rohepöördesse.

Ettevõtluse valdkond pakub Ida-Virumaal rohepöördega seoses erilist huvi, sest just siin peaksid toimuma rohepöörde kõige dramaatilised sündmused: põlevkivi kasutamisel põhinevate tööstuste ja neid teenindavate ettevõtete ümberprofileerimine. See annab küll jõulise panuse Ida-Virumaa ning tegelikult ka kogu planeedi kliimaneutraalsuse saavutamisse, ent võib tuhandetele Ida-Virumaa tööinimestele tähendada ametivahetust, nende perede elukorralduse muutust ehk puudutab suuremat osa maakonna elanikke.

Rohepöörde väljakutse ees seisavad ka Ida-Virumaa ettevõtjad. See on mõjukas

seltskond, kelle arusaamadest, hoiakutest, tarkusest ja toimekusest sõltub Kirde-Eesti rohepöörde tulemus. Seepärast on juba praegu, rohepöörde esimestel aastatel, meie arvates oluline teada saada, kuidas näevad rohepöördesse sisenemist nemad. Narva kolledžis läbi viidud küsitlusuuring seadis eesmärgiks saada vastused järgmistele küsimustele.

- Kui palju on Ida-Virumaal ettevõtteid, kus tuntakse aktiivset huvi rohepöörde vastu?
- Millised on aktiivsete huvitundjate hinnangud rohepöörde mõjule nende ettevõtete tegevusele?

Järgnevalt tutvustame lühidalt selle uuringu korraldamist ning peatume põhjalikumalt meie arvates enim huvi pakkuvatel ettevõtjate küsitlusuuringu tulemustel.

Eestis rohepöörde tehnoloogiatele spetsialiseerunud teadussuunad ja -asutused tuleks kaasata eelkõige just Ida-Virumaa õiglasesse üleminekusse.

Esmakordselt tutvustati uuringu tulemusi TÜ Narva kolledžis oktoobris 2022 Ida-Virumaa ettevõtlusnädala raames seminaril „Ettevõtja ja õiglane üleminek: väljakutsed ja võimalused“. Rohepöörde uurimisprojekti lõppraport, mis kajastab kõiki projekti raames läbi viidud töid, avaldati tänavu aprillis (Rootamm, Aja et al., 2023). Artiklis kasutatakse raportis avaldatud andmeid.

ETTEVÕTJATE HUVI ROHEPÖÖRDE VASTU

Ida-Virumaa ettevõtjate küsitlus „Kliimamuutused ja ettevõtja“ toimus 19.–23 septembrini 2022 Ida-Virumaa ettevõtlusnädala ettevalmistamise raames koostöös sihtasutusega Ida-Virumaa Ettevõtluskeskus (IVEK). Küsitlusankeet eesti ja vene keeles saadeti välja IVEKi Ida-Virumaa ettevõtjate kontaktandmeid sisaldava andmebaasi kaudu.

Ankeet oli lisatud kutsele võtta osa Narva kolledži ja Põhjamaade Ministrite Nõukogu poolt Ida-Virumaa traditsioonilise ettevõtlusnädala raames ettevõtjatele korraldatavast seminarist „Ettevõtja ja õiglane üleminek: väljakutsed ja võimalused“. Seminaril olid kavas Tartu Ülikooli füüsika instituudi meteoroloogia ja klimatoloogia kaasprofessori Piia Posti ettekanne „Kliimamuutused ja kliimasõbralikkus“ ning Soome ettevõtja, rohepöörde edendaja ja nimeka konsultandi Anne Rautaskoski ettekanne „Soome ettevõtete rohepöörde positiivsed kogemused“. Seminaril esitleti ka Ida-Virumaa ettevõtjate rohepöördealase küsitlusuuringu tulemusi ning toimus grupiarutelu-ideekorje teemal „Ida-Virumaa ettevõtjate võimalused rohepöörde keerises“. Seminari ettekandeid ja sõnavõtte ning ideekorje tulemusi tõlgiti sünkroonselt eesti ja vene keelde. Eeldasime, et rohepöörde vastu aktiivset huvi üles näitavad ettevõtjad täidavad ka küsitlusankeedi, tõendades sellega tunnetatud vajadust valdkonna arengutest informeeritud olla ning valmidust selle arengusse panustada.

Ankeedi täitsid 120 ettevõtte ja muude teenuseid osutavate organisatsioonide esindajat, mis moodustab 1,5 protsenti ehk väga väikese osa andmebaasi ligikaudu 8000 kontaktist. Kogumi suurus on tagasihoidlik ja mõneti seletavad seda ankeeti täitnud ettevõtjate vastused. Vastanud moodustavad rohepöörde vastu aktiivsete huvitundjate kogumi, kes on valmis rohepöörde teemadel teadlaste ja

ametkondadega suhtlema, oma seisukohti neile teatvaks tegema ning rohepöörde teostamist Ida-Virumaal mõjutama.

Seepärast esitame siin lühikese ülevaate ideekorjest, mida võiks selle sisu lühidalt kokku võttes nimetada „**Kuidas rohepöördeks valmistuda?**“

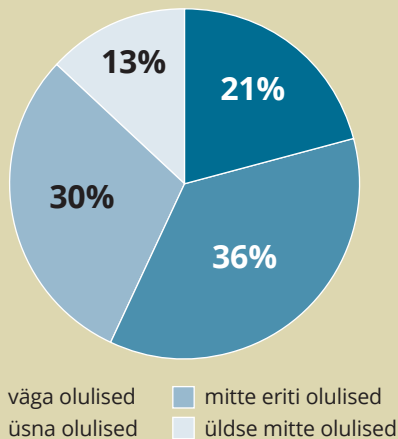
Pakuti välja **konkreetne tegevuskava Ida-Virumaa igale ettevõttele**: tutvü Euroopa Liidu ja Eesti regulatsioonidega; telli ressursside, eriti materjalide ja energia kasutamise audit; sea realistlikud ja ka idealistlikud eesmärgid, et leida alternatiivseid lahendusi tootmisele uute ökonoomsete seadmete näol, ressurssidele ja energiaallikatele; kaasa teadlasi; õpi tundma toetuse saamise võimalusi ja taotle neid. Rõhutati *step by step* lähenemise mõistlikkust, kaasates tugiisikuid, mentoreid ja nõustajaid.

Tõdeti ettevõtjate **informeerituse parandamise** ning erinevate meediate kasutamise vajadust: koolitused ettevõtete juhtidele, teiste riikide ettevõtjate positiivsete praktikate tutvustamine, ettevõttele kogu vajaliku info koondamine ühel veebilehel, profileeritud grupid sotsiaalmeedias. Oluliseks peeti riigipoolse info konkretiseerimist rohepöörde ja õiglaste üleminekutingimuste kohta etappide lõikes.

Rohepöörde ohustab osavõtjate arvates **Ida-Virumaa tööturgu**. Tööjõu äravoolu peatamiseks peeti oluliseks rohelise uusettevõtlu arendamise toetamist maakonnas. Teadlastelt oodatakse kohalikele ressurssidele toetuva tehnoloogia lahendusi, sealhulgas *Made in Estonia* ja *Green by Estonia* kaubamärgi all. Eestis rohepöörde tehnoloogiatele spetsialiseerunud teadussuunad ja -asutused tuleks kaasata eelkõige just Ida-Virumaa õiglasesse üleminekusse.

Arvati, et rohepöörde ja tööturu meetmete toetamiseks on vaja **luua laiapõhiseid haridusprogramme** spetsialistidelt ja teadlastelt kogukondadele, aga ka näiteks vanematelt lastele, kus edukad kohalikud ettevõtjad

Kuivõrd olulised on teie organisatsiooni jaoks muudatused, mida rohepöörde võib kaasa tuua?



JOONIS 1. Rohepöördest tingitud muudatuste olulisus organisatsioonile.

tutvustavad oma saavutusi koolides ja muudes õppeasutustes.

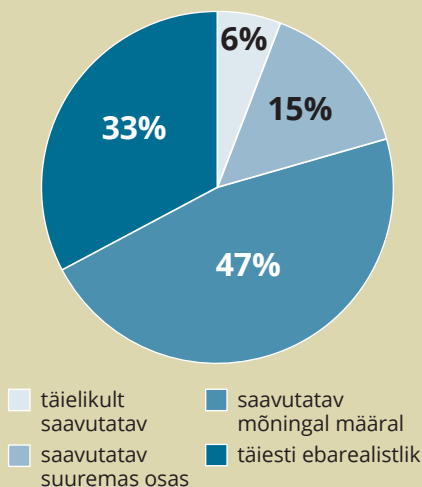
Ootused riigi tegevustele on üsna kõrged. Eelkõige oodatakse investeringuid teadusesse ja tehnoloogiasse, et pakkuda konkreetsetele ettevõtetele just neile vajaminevaid lahendusi. Osavõtjad leidsid, et rohepöörde erinevates etappides tuleb ettevõtetele pakkuda konkreetseid suunatud toetusi selgete ja realistlike tingimustega, kusjuures ettevõtete omaosaluse määr ei tohiks ületada 30 protsenti.

Küsitlusuuringu tulemused annavad ettekujutuse Ida-Virumaa rohepöörde vastu aktiivset huvi tundvate ettevõtjate hoiakutest rohepöörde suhtes ja nende arusaamadest selle elluviimise kohta ehk avavad tausta, mille najal kujunesid ettevõtjate esitatud rohepöördeks valmistamise soovitusel.

IDA-VIRUMAA ETTEVÕTJAD ROHEPÖÖRDEST

Ettevõtjate küsitlusuuringu tulemuste ülevaates tuleb märkida, et need

Valitsus kavandab Eesti üleminekut taastuenergia allikatele ehk rohepöoret aastaks 2035. Kas teie arvates on see eesmärk saavutatav?



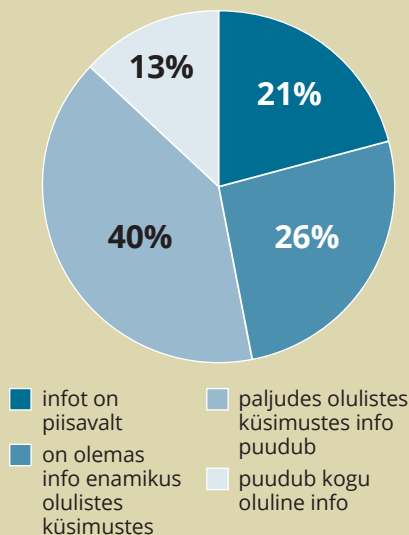
JOONIS 2. Ettevõtjate hinnang taastuenergiale ülemineku saavutamisele aastaks 2035.

kajastavad vaid aktiivsete huvitundjate seisukohti. Vastanute hulgas oli erineva suurusega ja erinevast tegevusvaldkonnast ettevõtteid, ent nende arv polnud ühegi ettevõtte liigi (suur, keskmine, väike ja mikroettevõtte) ega tegevusvaldkonna esindamiseks piisav. Seepärast esitame tulemused osadeks jaotamata.

Rohepöördest tingitud muudatuste olulisust organisatsioonile iseloomustab joonis 1. Väga olulisteks või olulisteks hindab rohepöördest tingitud muudatusi oma organisatsioonile 57 protsenti. Andmed näitavad, et hinnang muudatuste olulisusele sõltub organisatsiooni tegevusvaldkonnast. Kuigi põlevkivitoormel töötavate ettevõtete arv on väike, on tegemist suurte ettevõtetega, mille mõju ulatus Ida-Virumaa käekäigule on väga suur, sest nad pakuvad tööd tuhandetele Ida-Virumaa elanikele.

Suurte ettevõtetega on seotud paljud väiksemad organisatsioonid, kes osutavad

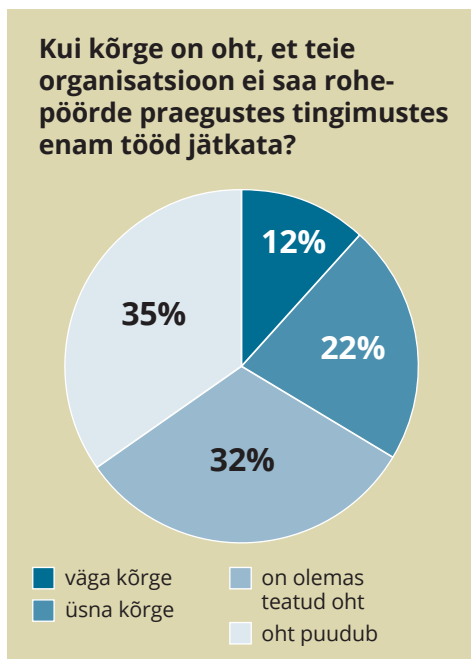
Kuidas hindate informeeritust rohepöörde küsimustes oma organisatsioonis?



JOONIS 3. Ettevõtjate hinnang oma informeerituse kohta rohepöörde küsimustes.

neile mitmesuguseid teenuseid, mis suurendab mõju ulatust veelgi. Seepärast, kuigi rohepöördest tingitud olulisi muudatusi oma tegevustes näeb tulevikus veidi üle poolte vastanutest, võib muudatuste mõju hõlmata sellest suurema osa elanikkonnast.

Piisavaks hindab oma informeeritust vaid ligi viiendik vastanutest. See viitab vajadusele parandada oluliselt ettevõtete juhtide ja töötajate informeeritust.



JOONIS 4. Ettevõtjate hinnang rohepöördest tingitud riski kohta.

Samas tunnevad ettevõtjad suhteliselt suurt **ebakindlust valitsuse rohepöörde kava rakendatavuse suhtes** 2035. aastaks. Seda näitavad andmed, mis on esitatud joonisel 2.

Selles olukorras on mõistetavad hinnangud, mida ettevõtjad andsid oma valmisolekule rohepöördeks. Kui olulisi muudatusi ootab 57 protsenti, siis tõsiselt valmistub nendeks vaid 33 protsenti ettevõtetest ja organisatsioonidest. Selliste käärde tekkimise üht põhjust võib näha ettevõtjate hinnangus enda informeeritusele rohepöörde teemadel (joonis 3). Ettevõtjad tõdeavad, et informatsiooni on pigem ebapiisavalt (53 protsenti vastanutest). Piisavaks hindab oma informeeritust vaid ligi viiendik vastanutest. See viitab vajadusele parandada oluliselt ettevõtete juhtide ja töötajate informeeritust.

Jätkates mõttekäiku, on mõistetav ka vastanud ettevõtjate hinnang, millist riski kujutab rohepööre nende ettevõtetele (joonis 4).

Kuna rohepöördest tingitud muudatusi nähakse enda jaoks olulistena enam kui pooltes ettevõtetes ja tuntakse samas vajadust muudatustest oluliselt rohkem informeeritud olla, võib hinnanguid rohepöördest tingitud riskide kohta pidada suhteliselt optimistlikuks.

KOKKUVÕTTEKS

Kõige rohkem üllatasid ettevõtjate hinnangud oma informeerituse kohta rohepöörde teemadel. Tuleb toonitada, et vastuseid andsid ettevõtjad, kes on näidanud rohepöörde vastu aktiivset huvi, on valmis kaasa rääkima lahenduste otsimisel ning on avatud mitmesugusteks aruteludeks. Suhteliselt tagasihoidlik informeeritus võib mõjutada ka hinnanguid, mida ettevõtjad on andnud muudel rohepöõret puudutavatel olulistel teemadel. Seepärast on meie ettepanekud tehtud just informeerituse tõhustamise valdkonnas. Need on järgmised.

Rohepöörde paremaks ettevalmistamiseks Ida-Virumaal **soovitame tõhustada kommunikatsiooni ehk luua kommunikatsiooniplaani**, mis põhineb täpsemal infovajaduse väljaselgitamisel ning arvestab kommunikatsioonikanaleid, mida ettevõtjad tegelikult kasutavad. Informeerimismeesmetesse tuleks kaasata avaliku sektori spetsialiste, rohepöörde arhitekte, teadlaste kogukonda, ettevõtluse arendamise ja toetamise keskusi.

Rohepöörde kommunikatsiooni, nii infovajaduse kui ka kommunikatsioonikanalite väljaselgitamiseks on oluline kaasata Ida-Virumaa kohalikud omavalitsused. Kohalikel omavalitsustel on tarvis olla muudatustest piisavalt informeeritud, et teavitada omakorda oma haldusala elanikke, sealhulgas ettevõtjaid. See loob hea aluse nende kaasamiseks parimate lahenduste leidmiseks õiglase ülemineku meetmete kavandamisse ja ellurakendamisse. Samuti oleks kohalikel omavalitsustel tarvis valmistuda arengu- ja tegevuskavade kohandamiseks rohepöördest tingitud muudatustega ettevõtluses.

KASUTATUD ALLIKAD

EESTI KLIIMAPOLIITIKA PÕHIALUSED AASTANI 2050. Riigikogu otsus. RT III, 10.02.2023, 3.

ÜSS2021_2027 = Perioodi 2021–2027 Euroopa Liidu ühtekuuluvus- ja siseturvalisuspoliitika fondide rakendamise seadus. RT I, 11.03.2022, 1.

RAHANDUSMINISTEERIUM (2021). Õiglane üleminek Ida-Virumaal.

ÕIGLASE ÜLEMINEKU TERRITORIAALNE KAVA. ÜSS2021_2027. Lisa 1.

Kas Eesti Energiast jaotusvõrgu eraldamine ja põhivõrguga ühendamine on teostatavad?



RAUL NUGIS
KPMG Balticsi juhtiv
andmeteadlane



URMAS KUKK
KPMG Law vandeadvokaat

KPMG ja Finantsakadeemia selgitasid analüüsi tulemusena välja, et Eesti Energia ASist jaotusvõrgu eraldamiseks, jaotusvõrgu ja põhivõrgu (Elering AS) ühendamiseks ning süsteemihalduri eraldamiseks Elering ASist ei ole äriseadustikust või konkurentsiseadusest tulenevaid takistusi. Takistuseks võib aga olla elektrituruseadus oma praeguses sõnastuses.

Viimase mõnekümne aasta jooksul on Euroopa Liidus (EL) toimunud palju

arenguid õigus- ja tururegulaatiivses valdkonnas, mis on suunatud elektri varustuskindluse tagamisele, kuluefektiivsuse suurendamisele ja võrdsete tingimuste tagamisele tootmisel ja müümisel.

ELEKTRITURU REGULEERIMISE AJALOOST JA MUUTUSED EESTIS

Alates 1990. aastatest on ELi elektriturude liberaliseerimine olnud keskne teema, mille eesmärk on vähendada energiaturgude fragmenteerumist ja tagada elektri varustuskindlus. Sellega kaasnevalt on võetud vastu mitu õigusakti, mis on reguleerinud energiaturge ja taganud võrdsed konkurentsitingimused kõigile turuosalistele. Kirjeldamata seejuures kõike, mis on eelnimetatud toimiva turu loomiseks ette võetud, tuletame meelde, et 2009. aastal võeti ELis vastu nn kolmas energiapakett. Nimetatud pakett oli mitmekülgne regulatsioon ja sisaldab endas muu hulgas elektri siseturudirektiivi uut versiooni, mille peamised eesmärgid olid tagada elektri siseturu tõhus toimimine ja konkurentsi edendamine. Selleks sätestati mitmeid põhimõtteid elektri tootmise, müümise ja tarbijani edastamise kohta.

Esiteks kehtestati võrdsed ja mittediskrimineerivad konkurentsitingimused kõikidele turuosalistele, et tagada turu avatus ja konkurents. See tähendab, et kõik tootjad, tarnijad ja tarbijad pidid saama võrdse juurdepääsu energiavõrgule ning neid tuli kohelda võrdselt ja erapooletult. Teiseks nõudis direktiiv, et energiatootjad ja -tarnijad peaksid olema energiavõrgustiku haldajatest eraldatud. See tähendab, et energiavõrgu haldajad peavad olema piisavalt sõltumatud energia tootmisest ja müügist, et tagada võrgu erapooletus ja konkurentsivõime. Kolmandaks nõudis direktiiv, et energiavõrgu haldajad peaksid võimaldama oma võrgule juurdepääsu kõigile turuosalistele, kes vastavad kindlaksmääratud tingimustele. Lisaks peavad haldajad tagama võrgu töökindluse ja turvalisuse, et tagada tarbijate ja energiatootjate varustuskindlus.

Need põhimõtted langevad hästi kokku ka viimastel aastakümnetel Eestis levinud mõtteviisiga, mille tulemusena ei jäetud

Aastaks 2013 liberaliseeriti elektriturg kõikidele tarbijatele ja lõpetati elektri jaehinna reguleerimine.

restruktureerimisest puutumata mitmeid teisigi taristumonopole. Kuigi riiklike taristuettevõtete jagamine on keeruline, arvestades riske, mis selliste struktuursete muudatustega kaasnevad, alustati aastatel 2009–2010 Eesti Energia kontsernist OÜ (hiljem AS) Elering eraldamisega.

Viimasele anti esialgu elektri põhivõrk ja elektrisüsteemi haldus, elektri jaotusvõrk jäeti Eesti Energia koosseisu. Seejärel, aastaks 2013 liberaliseeriti elektriturg kõikidele tarbijatele ja lõpetati elektri jaehinna reguleerimine (2022. aastal toodi see universaalteenuse loomisega siiski osaliselt tagasi). Regulaatiivne poliitika on seejuures arvestanud mitmeid asjaolusid (varustuskindlus, suurem sõltumatus poliitiliselt mõjutatud välismaa tarnijatest), mille realiseerimine on kallis – mitte ilmtingimata ei lähtu üksnes kõige odavast energiahinnast. Nii tõi 2013. aastal vabaks tehtud elektrituru börsikauplemine kaasa elektri jaehinna tõusu (vt Mida tõi endaga kaasa elektrituru avanemine? | Statistikaamet).

ÜHENDOPERAATORI LOOMISE IDEE GRANT THORNTONILT

2019. aastal sai auditi- ja nõustamisettevõtte Grant Thornton ülesande otsida võimalikke lahendusi Eesti riigi omandis olevate äriühingute energiavõrkude haldamises ja juhtimises, mis looksid ühiskonnale kasu (madalam hind, suurem varustuskindlus või parem teenuse kvaliteet), sealhulgas võttes vaatluse alla ülekande- ja jaotusvõrgu varade omandilist struktuuri. Grant Thornton jõudis analüüsi tulemusena mitme variandini, kuidas vaatluse all olevate ettevõtete omandistruktuuri muuta selliselt, et tagada ühiskonnale suurimat kasu. Ühe variandina tutvustati nn ühendoperaatori loomise ideed – ettevõtte opereeriks nii põhivõrku (praegu Elering AS) kui ka jaotusvõrku (praegu Eesti Energia kontsernis olev OÜ Elektrilevi), mille kõrvale luua erapooletu süsteemihaldur (praegu Elering AS). Leiti, et sellel on kulude kokkuhoiu – mille realiseerimiseks tuleb küll täiendavalt pingutada – potentsiaali ning see oleks vastavuses erapooletu ja läbipaistva turuosaliste käsitlemise põhimõttega. Võrkude ühendamise loodeti saada ka positiivset mõju teatud teenuste kvaliteedile. Kuigi Grant Thorntoni variant

kogus valitsusringkondades küll pigem poolehoidu, täiendavalt seda siiski ei analüüsitud.

KPMG JA FINANTSAKADEEMIA 2022. AASTA ANALÜÜSI FOOKUSKÜSIMUSED

2022. aasta mais anti KPMG-le ja Finantsakadeemiale ülesanne tegelda teemaga rohkem, sealhulgas prognoosida eelkirjeldatud variandi finantsmajanduslikke mõjusid asjakohastele ettevõtetele (st Eesti Energia AS, Elering AS, tuleviku ühendvõrguettevõtte ja süsteemihaldur), samuti uurida asjakohast õigusregulatiivset tausta. Ülesande osana tõusetusid ka küsimused:

- ▶ riskidest, mis nimetatud restruktureerimisega kaasnevad, ja võimalustest, mida see võib kaasa tuua,
- ▶ saavutatavast kokkuhoiust ja tekkivatest kuludest,
- ▶ vajaminevatest investeeringutest, sealhulgas väga olulise teemana, kuidas restruktureerimist rahastada,
- ▶ mõjudest elektriturule, sealhulgas tariifidele ja tarbijatele ning teenuste kvaliteedile.

2022. aasta septembris majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumile ning rahandusministeeriumile üle antud aruandes osutusid olulisemateks lisadeks eelnevale veel küsimused ettevõtete endi arengukavade kohta, kuna uuritavad ettevõtted tegelesid 2022. aasta suvel mitmeti pingelisele olukorrale reageerimisega. Samuti tõusetusid raha hinna ja selle kättesaamise küsimused – nii restruktureerimise enda rahastamiseks kui ka pärast seda, st restruktureeritud vanadele või uutele ettevõtetele. Oodatust rohkem pühendati kokkuvõttes tähelepanu Eesti Energia kontserni sisemistele majandussuhetele, kuna need osutusid oodatust mitmekülgsemateks. Ligi 98-leheküljeline analüüs on avalik ja üritab anda vastuseid nendele küsimustele, kirjeldades küllaltki detailselt asjakohast 2022. aasta suve

olukorda, ettevõtete ja ametkondade antud sisendeid ja seisukohtasid.

MUUDATUSTE ÕIGUSLIK TEOSTATAVUS

Eelkirjeldatud analüüsi raames pöörati palju tähelepanu ka muudatuste õiguslikule teostatavusele. Analüüsi tulemusena selgitati välja, et Eesti Energia ASist

***Elektrituruseaduse (ELTS)
§ 16 lg 4 kohaselt ei
või põhivõrguettevõtja
samal ajal olla
jaotusvõrguettevõtja ega
kuuluda ühte kontserni
ettevõtjaga, kes tegutseb
elektrienergia tootmise
või müügiga seotud
tegevusaladel.***

jaotusvõrgu eraldamiseks, jaotusvõrgu ja põhivõrgu (Elering AS) ühendamiseks ning süsteemihalduri eraldamiseks Elering ASist ei ole äriseadustikust või konkurentsiseadusest tulenevaid takistusi. Takistuseks võib aga olla elektrituruseaduse oma praeguses sõnastuses. Elektrituruseaduse (ELTS) § 16 lg 4 kohaselt ei või põhivõrguettevõtja samal ajal olla jaotusvõrguettevõtja ega kuuluda ühte kontserni ettevõtjaga, kes tegutseb elektrienergia tootmise või müügiga seotud tegevusaladel. Nimetatud riski realiseerumine sõltub sellest, millisel kujul võrguettevõtted ühinevad.

ELTS § 8 lg 3 kohaselt saab jaotusvõrgu ettevõtja olla juriidiline isik, kes osutab võrguteenust jaotusvõrgu kaudu ning vastutab jaotusvõrgu käitamise, hoolduse

ja arendamise eest oma teeninduspiirkonnas ja selle ühendamise eest teiste võrkudega. Seega jaotusvõrguettevõtja ei pea ELTSi kohaselt vältimatult olema seotud müügiga, sest elektrienergia müüja on eraldi defineeritud ELTS §-s 10 – müüja on elektrienergiat müüv elektriettevõtja.

ELTS § 16 lg 4 on kehtestatud Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi 2009/72/EÜ – mis käsitleb elektrienergia siseturu ühiseeskirju – artikli 9 ülevõtmiseks.

Nimetatud artiklile vastab täna Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile (EL) 2019/944 elektrienergia siseturu ühiste normide artikkel 43. Direktiivi (EL) 2019/944 art 43 lg 1 punkti b) kohaselt sama isik või samad isikud ei tohi:

1. otse ega kaudselt kontrollida elektritootmise või tarnimisega seotud ülesandeid täitvat ettevõtjat ning otse ega kaudselt kontrollida põhivõrguettevõtjat või põhivõrku ega teostada nende suhtes mis tahes õigust,
2. otse ega kaudselt kontrollida põhivõrguettevõtjat või põhivõrku ning otse ega kaudselt kontrollida elektritootmise või tarnimisega seotud ülesandeid täitvat ettevõtjat ega teostada nende suhtes mis tahes õigust.

Eeltoodud sätted ei erine oma sisult ja mõttelt oluliselt direktiivi 2009/72/EÜ art 9 vastavast sõnastusest.

Direktiivi (EL) 2019/944 art 43 osundatud sätetest ei nähtu, et põhivõrguettevõtja ei või olla jaotusvõrguettevõtja juhul, kui jaotusvõrguettevõtja samal ajal ei tegutse elektrienergia tootmise või müügiga seotud tegevusalal. ELTS § 16 lg 4 aga ei ole võimalik tõlgendada selliselt, et põhivõrguettevõtja võib olla ka jaotusettevõtja, kui ta ei tegutse elektrienergia tootmise või müügiga seotud tegevusaladel või kui ta ei kuulu ühte kontserni ettevõtjaga, kes tegutseb elektrienergia tootmise või müügiga seotud tegevusaladel. Seda isegi vaatamata sellele, et nimetatud sätte seletuskirja kohaselt on sätte eesmärk põhivõrgutegevuse omandiline eraldamine

müügi- ja tootmistevõrgust, mitte jaotusvõrgutegevusest.

Jaotusvõrgu eraldamine Eesti Energia ASist ja põhivõrguga ühendamine on õiguslikult võimalik, kui **ELTS § 16 lg 4 muuta selliselt, et põhivõrguettevõtja võib olla ka jaotusvõrguettevõtja**, kui ta ei tegutse elektrienergia tootmise või müügiga seotud tegevusaladel.

Kui ülekandevõrgu ja jaotusvõrgu ühendamisel soovitakse luua vertikaalselt integreeritud ettevõtjat, tuleb silmas pidada ka direktiivi (EL) 2019/944 art 35 nõudeid. Sellisel juhul peab jaotusvõrguettevõtja olema ülekandmisega seotud tegevustest sõltumatu õigusliku vormi poolest, organisatsiooniliselt ja otsuste tegemises:

- ▶ jaotusvõrguettevõtja juhtimise eest vastutavad isikud ei tohi otse ega kaudselt olla tegevad ülekandmise eest vastutava integreeritud elektriettevõtja äriühingustruktuuris,
- ▶ jaotusvõrguettevõtjal peavad olema tõhusad otsuste tegemise õigused, mis on integreeritud elektriettevõtjast sõltumatud vara osas, mis on vajalik võrgu käitamiseks, hooldamiseks või arendamiseks.

Eraldamaks põhivõrguettevõtjast (Elering AS) süsteemihalduse funktsiooni, on vaja **muuta ELTS § 38 lg 2 selliselt, et põhivõrguettevõtja ei oleks süsteemihaldur**. Praegune ELTS § 38 lg 2 sõnastus on: „Süsteemivastutus on süsteemihalduril. Süsteemihalduriks on põhivõrguettevõtja.“

Analüüsi käigus tõusetus küsimusi selle kohta, kas ja kuidas mõjutaks võimalik restruktureerimine energeetikasektoris levinud eriotstarbeliste toetuste jagamist. Toetuste tasumise jaoks ei ole vaja regulatsioone muuta, sest ELTS § 59 lg 1 kohaselt on tootjal samas lõikes loetletud toetusi saada põhivõrguettevõtjalt. Haldusmenetluse seaduse § 8 lg 1 ei sea piire avaliku halduse ülesandeid seadusega, selle alusel antud määrusega või halduslepinguga täitma volitatud

isikule tulenevalt omanike ringist. Halduskoostöö seaduse § 14 lg 1 järgi võib valitsuse määrusega volitada haldusülesannet täitma äriühingu, milles riigil on enamususosustusõigus.

TÄIENDAV MUREKOHT – TERMINOLOOGIA

Analüüsi käigus ilmnes ka, et elektrituruseaduse, määruse (EL) 2019/943 ja direktiivi (EL) 2019/944 terminoloogia ei ole üksteisega kooskõlas. Erinevalt direktiivist näiteks ei käsitleta „tarnimist“ ja „müüki“ samas tähenduses (sünonüümidenä). Direktiivi art 2 punkti 12 kohaselt on „tarnimine“ elektrienergia müük, kaasa arvatud edasimüük tarbijatele. ELTS § 3 punkti 18 kohaselt on „müük“ elektrienergia tasu eest või tasuta üleandmine teisele isikule.¹ Termin „tarnimine“ ELTSis puudub.

„Elektriturg“ on direktiivi art 2 punkti 9 kohaselt „elektriturg, sealhulgas börsiväline turg ja elektribörs, turg energia, võimsuse, tasakaalustus- ja tugiteenustega kauplemiseks mis tahes ajavahemikel, sealhulgas täriminlepingute turg, päev-ette-turg ja päevasisene turg“. ELTS § 3 punkti 71 kohaselt on „elektriturg – elektrienergia, võimsuse ning paindlikkus- ja tugiteenustega kauplemiseks ettenähtud platvorm“. Kattuvusi on, aga on ka erinevusi, mis annavad võimaluse erinevateks tõlgendusteks.

„Tarbija“ on direktiivi art 2 punkti 1 kohaselt „elektrienergia hulgimüüja või lõpptarbija“, ELTS § 12 lg 1 järgi „elektrienergiat oma tarbeks kasutav isik“.

Lisaks veel „tasakaalustamisenergia“ (on määruks (EL) 2019/943, aga puudub ELTSis) ja „bilansienergia“ (on ELTSis, aga puudub määruks (EL) 2019/943). Arvestades kummagi toodud definitsioone –

- „tasakaalustamisenergia“ – energia, mida põhivõrguettevõtjad kasutavad

1 Iseküsimus on, kuidas müük üldse saab olla tasuta üleandmine. Kahjuks ei selgu Riigikogu eelnõude andmebaasist, kuidas ja miks selline sõnastus Riigikogu mentluse käigus eelnõusse jõudis.

tasakaalustamiseks (määrus (EL) 2019/943 art 2 p 11) ja

- bilansienergia – elektrienergia, mida bilansi hoidmise eesmärgil ostab ja müüb süsteemihaldur bilansihalduriga sõlmitud bilansilepingu alusel (ELTS § 3 p 2) –,

ei saa olla kindel, et räägitakse ühest ja samast asjast.

Ühtne terminoloogia on kokkulepitud sõnavara, mida kasutatakse kindlas valdkonnas või erialal, et tagada sõnade ja terminite selgus, täpsus ja korduvkasutatavus. See hõlmab sõnade ja terminite määramist ning standardiseerimist, et tagada nende ühtne kasutamine ja mõistmine.

Ühtne terminoloogia on oluline erinevatel põhjustel. Esiteks aitab see tagada selguse ja täpsuse nii formaalselt kui ka sisulises suhtlemises. Kui kõigil on ühine arusaam mõistetest ja terminitest, siis väheneb segaduse ja valesti mõistmise oht.

**Ühtne terminoloogia
võimaldab spetsialistidel
ja ekspertidel tõhusamalt
koostööd teha, kuna see
tagab, et kõik kasutavad
sama sõnavara.**

Samuti võimaldab ühtne terminoloogia spetsialistidel ja ekspertidel tõhusamalt koostööd teha, kuna see tagab, et kõik kasutavad sama sõnavara. See võimaldab ka eri valdkondade spetsialistidel võrrelda oma tulemusi ja koostööd teha, ilma et peaks esmalt kulutama aega erinevate terminite ja mõistete selgitamiseks.

Ühtne terminoloogia on äärmiselt oluline tehnilistes valdkondades, kus täpsus ja selgus on kriitilised. Samuti

erinevate valdkondade kokkupuutel, nagu käesoleval juhul, kus tehnilises keskkonnas toimimiseks kehtestatakse (õiguslikud) reeglid.

Termini erinev tähendus võib põhjustada mitmeid ohte.

- Kui terminitel on erinev tähendus, võib see põhjustada segadust ja valesti mõistmist.
- Teatud valdkondades võivad erineva tähendusega terminid põhjustada ohte tervisele ja ohutusele.
- Kui erinevatel inimestel on terminitest erinev arusaam, võib see põhjustada probleeme koostöös.
- Samuti võib see kaasa tuua õiguslike vaidlusi või muuta need keerulisemaks kasvõi sel põhjusel, et õigusaktide tõlgendamisel kasutatakse erinevaid meetodeid ja grammatiline tõlgendusviis toob esmalt välja vajaduse analüüsida erineva sõnastuse võimalikke tagamaid.

Seega kuulub termini erineva tähenduse ohtude hulka segadus, valesti mõistmine, oht tervisele ja ohutusele ning probleemid koostöös. Et vältida neid ohte, on oluline tagada ühtne terminoloogia kõigis valdkondades. Sealhulgas ka õigusloomes.

Ühtne terminoloogia õigusnormides on

oluline, sest see tagab õigusliku selguse ja täpsuse. Õigusnormid sisaldavad eriomast terminoloogiat, mille mõistmine on oluline õiguslikuks tõlgendamiseks. Lisaks sellele kasutatakse reguleeritavatele valdkondadele omast sõnavara. Terminite kasutamine õigusnormides peab olema selge, täpne ja üheselt mõistetav, et tagada õigusaktide nõuetekohane rakendamine ja nende arusaadavus.

Lisaks aitab ühtne terminoloogia vältida õiguslikku ebakindlust, tõlgendusvigu ja vaidlusi, mis võivad tekkida, kui õigusaktides kasutatakse erinevaid sõnu sama tähenduse väljendamiseks. Ühtne terminoloogia aitab tagada, et õigusaktid on selged ja üheselt mõistetavad ning et nende rakendamine on kooskõlas nende eesmärgiga.

Seega on ühtne terminoloogia õigusnormides oluline õigusliku selguse ja täpsuse tagamiseks, õigusaktide tõhusaks rakendamiseks ning õiguslike vaidluste vältimiseks.

Kindlasti on õigusnormides kasutatava terminoloogia ühtlustamisel suur roll ka Riigikogul. Tasub aeg-ajalt üle kontrollida, kas eelnõu esitaja väide, et eelnõu terminoloogia on kooskõlas vastava Euroopa Liidu õigusakti terminoloogiga, ka tegelikkusele vastab.

Elektri börsihind ja inflatsioon



KASPAR OJA
Eesti Panga ökonomist

Elektri järsk kallinemine 2021. ja 2022. aastal on pakkunud Eestis palju kõneainet ja elektriga seonduv on olnud olulisel kohal ka majanduspoliitilistes diskussioonides. Ehkki elektri kallinemises on avalikkuses sageli süüdistatud Nord Pooli elektribörsi, mille üheks hinnapiirkonnaks on Eesti, tulenevad elektri hinna tõusu juurpõhjused mujalt ja on suures osas seotud maagaasi poliitiliseks relvaks muutumisega.

Soodsa majanduskeskkonna tõttu on elektri hinna tõusu tõenäoliselt võimendanud ka ettevõtete kasumite kasv, mis on toonud kaasa teiste kaupade kallinemise.

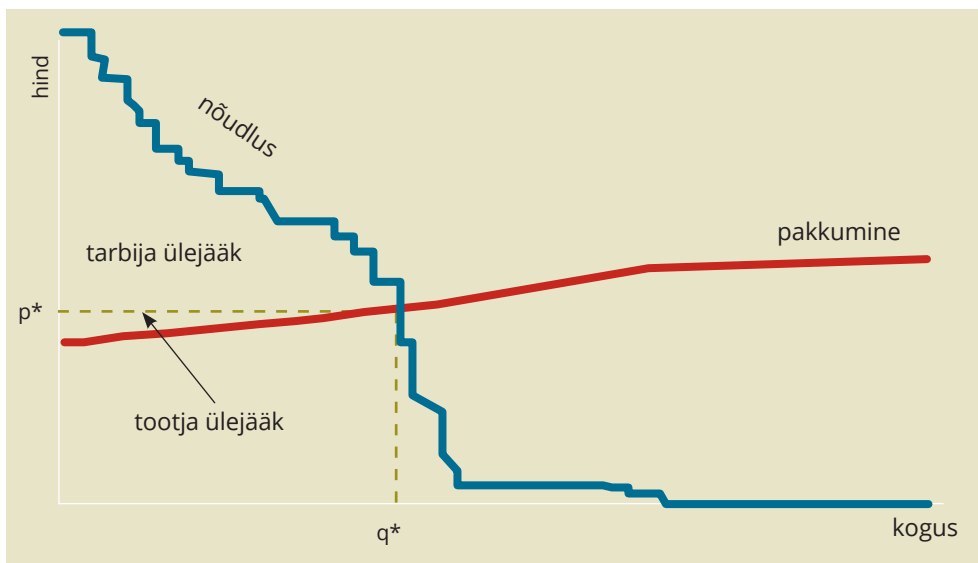
Elektri börsihinna tõus on osutunud keeruliseks ka statistika seisukohast, sest erinevate mõõtmismetoodikate alusel arvutatud hinnaindeksid annavad erineva signaali elektri börsihinna majapidamistele ja ettevõtetele ülekandumise kohta.

ELEKTRI BÖRSIHINNA KUJUNEMINE SARNANEB HARILIKU TURUMEHCHANISMIGA

Elektri börsihinna puhul on avalikkuses peamiselt kõneldud Elspotist ehk päevette-elektriturust, kus kaubeldakse järgmise päeva elektriga. Päevane viitaeg hinna kokkuleppimise ja elektri tegeliku müümise vahel on vajalik, sest elektri jaamade käivitamine võtab aega. Tegelikult kaubeldakse elektriga ka lühiajalisel Elbasi turul: kui elektri jaam ei suuda näiteks rikke tõttu toota nii palju kui eelmisel päeval loodeti või suurema tuule tõttu on tuuleenergia toodang ootamatult kasvanud.

Elektrimüüjad teevad turule pakkumise, missuguse hinnaga on nad valmis oma toodangut turule pakkuma. Sarnaselt teevad elektri ostjad ettepaneku, millise hinnaga on nad valmis mingisuguse koguse elektrit ostma. Elektritootjate pakumiste alusel koostatakse pakkumiskõver ja ostjate ettepanekute põhjal nõudluskõver. Turuhinnaks kujuneb nõudlus- ja pakkumiskõvera lõikumiskoht.

Niisugune hinnakujunemise mehhanism on küllaltki tavaline, kuid see on saanud palju kriitikat, sest paljude jaoks tundub ebaõiglase, et elektri hinnaks kujuneb kõrgeima turule pääseva pakkumise hind, mitte pakkumiste keskmine hind.



JOONIS 1. Fragment Nord Pooli nõudluse ja pakkumise kõveratest.

Allikas: autori koostatud. Algandmed: Nord Pool AS Elspoti hinnakõverad – https://www.nordpoolgroup.com/4991f8/globalassets/download-center-market-data/mcp_data_report_30-04-2023-00_00_00.xlsx

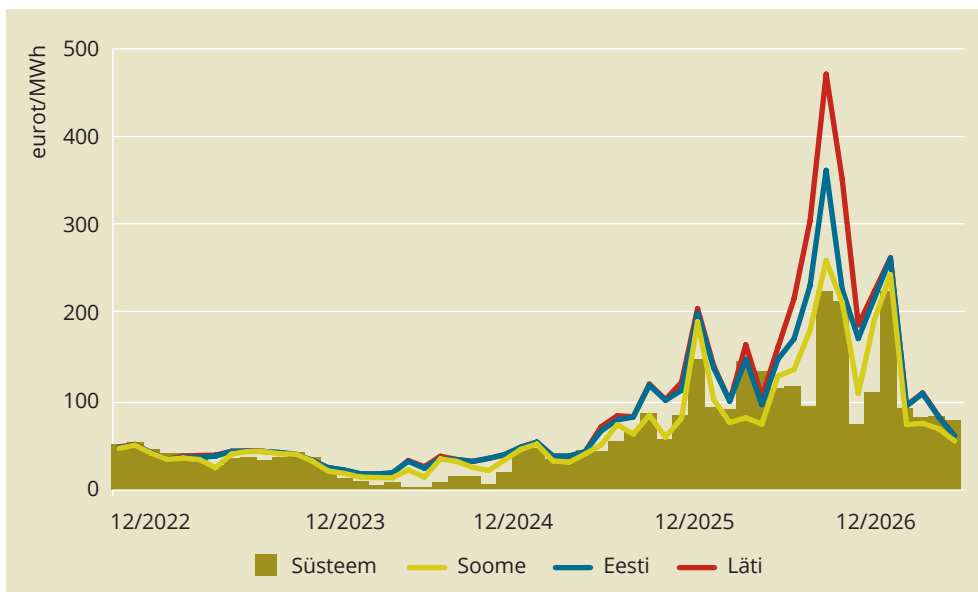
Turule pääsemiseks peab pakkumine olema turuhinnast soodsam või sellega võrdne. Madalama pakkumise tegemine suurendab tõenäosust, et elektrimüüja pääseb turule ja soodsama pakkumise tegemine on niisiis kasulik. Niisuguse turukorralduse juures tasub elektrimüüjatel teha pakkumine madalaima hinnaga, mille juures elektri tootmine on müüja jaoks veel majanduslikult võimalik.

**Kõige enam elektrit
kulub hommikuti
tööpäeva alguses ja
õhtuti tööpäeva lõpus,
kui valgustus töötab
nii kodus kui ka tööl ja
kodudes valmistatakse
hommiku- või õhtusööki.**

Asjaolu, et kõigile pakkujatele makstakse elektri eest sama hinda, võimaldab madalama hinnaga pakkumise teinud müüjatel teenida tasa ka püsikulud ja saada kasumit. Niisuguse turukorralduse juures maksimeerib enamiku elektrimüüjate jaoks kasumi võimalikult madala hinnapakumise tegemine.

Ehkki esmapilgul võib tunduda ahvatlev maksta elektripakkujatele seda hinda, millega nad elektrit turule pakuvad, tuleb arvestada, et kui turureeglid muutuvad, poleks pakkujatel enam huvi pakkuda võimalikult head hinda. Kui börsil ei makstaks kõigile sama hinda, vaid igaüks saaks nii palju kui elektri eest küsis, tasub müüjatel teha kõrgem hinnapakumine. Sel juhul muutuks elektriturule pakkumine müüjate jaoks omamoodi prognoosisülesandeks: tuleks ette näha, milline on kõrgeim hind, millega turule pääseb.

Elektrituru oksjonimehhanism kopeerib mikroökonomikast tuntud hinnakujunemise mehhanismi. Joonisel 1 on kujutatud fragmenti 2023. aasta aprilli ühe konkreetse tunni Nord Pooli süsteemi elektri pakkumise ja nõudluse kõveratest.



JOONIS 2. Elektri hind erinevates hinnapiirkondades.

Allikas: Nord Pool. Päev-ette-hindade kuine keskmine – <https://www.NordPoolgroup.com/en/Market-data1/Dayahead/Area-Prices/ALL1/Monthly/?view=table>

Pakutavad kogused kasvavad pakkumiskõveral koos hinnaga ja nõutavad kogused vähenevad koos hinna suurenemisega. Pakkumiskõvera ja turuhinna vahelist osa nimetatakse tootja ülejäägiks ehk see on raha, mille tootjad on teeninud müüdavate ühikute eest rohkem, kui on nende ühikute piirkulu ehk ühe täiendava ühiku tootmise hind. Sarnaselt kujutab nõudluskõvera ja turuhinna vahele jääv ala tarbijate ülejääki ehk see on raha, mille tarbijad on säästnud turuhinnaga ostes, võrreldes oma maksevõimega.

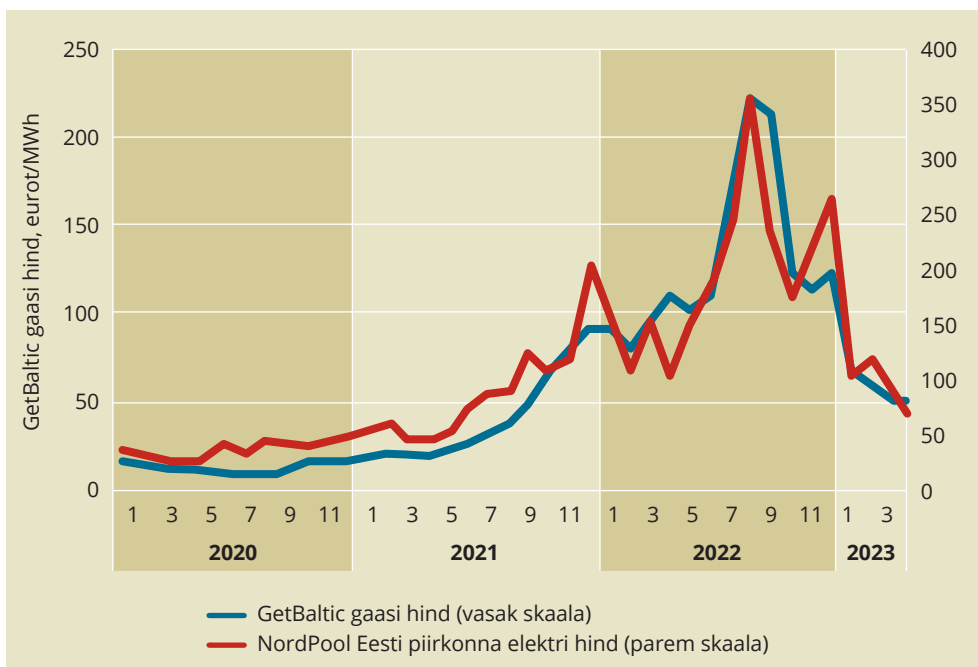
Päriselus ei saa tootjad sageli endale kogu turul tekkivat tootja ülejääki. Osa müüjaid ja vahendajaid on sõlminud lepingud, mille korral maksab elektri vahendaja tootjale kinni hinnavahe, kui elektri hind on väga madal, ja tootja maksab vahendajale, kui börsihind on väga kõrge. Sellised lepingud võimaldavad tootjal teenida vähemalt mingisuguse osa ennustatavat tulu ja elektri vahendajad saavad pakkuda fikseeritud hinnaga lepinguid, mille risk on turul maandatud.

Kuigi elektri börsihinna kujunemine järgib samu põhimõtteid nagu turuhinna

moodustumine majandusteoreetilistes mudelites, on börsihinna kujunemine pärismaailmas mõnevõrra keerulisem. Elektriturg ei ole ideaalne kas või seetõttu, et elektri ülekandevõimsuste puudus tekitab geograafilisi pudelikaelu, mille tõttu arvutatakse turuhinda erinevate hinnapiirkondade arvestuses. See on põhjus, miks Balti riikides on olnud elektri hind sageli kõrgem kui Soomes – ühenduste puuduse tõttu ei jõua Põhjamaade odav elekter alati siia (vt ka joonis 2). Samuti tuleb hinna kujunemisel arvestada rahvusvaheliste voogudega, mis puudutavad ka hinnapiirkonnavälist kaubandust. Ka sellised vood on viimasel ajal muutunud – näiteks on lõppenud elektri ostmise Venemaalt.

ELEKTRI JÄRSKU KALLINEMIST SELGITAB SUURESTI GAASI HIND

Elektri hind sõltub nii nõudluse kui ka pakkumise muutumisest. Nõudlust mõjutavad oluliselt ilm ja töötajate arv. Samuti kõigub elektri tarbimine ööpäeva sees kaasaegsete mugavuste kasutamise tõttu. Kõige enam elektrit kulub hommikuti tööpäeva alguses ja õhtuti



JOONIS 3. Gaasi hind Get Baltic gaasibörsil ja elektri hind Eesti hinnapiirkonnas.

Allikad: Get Baltic päeva hindade kuu keskmine BGSI indeks – <https://www.GetBaltic.com/en/market-data/trading-data/>
Nord Pool AS. Päev-ette-hindade kuine keskmine – <https://www.NordPoolgroup.com/en/Market-data/Dayahead/Area-Prices/ALL1/Monthly/?view=table>

tööpäeva lõpus, kui valgustus töötab nii kodus kui ka tööl ja kodudes valmistatakse hommiku- või õhtusööki. Samuti suureneb elektritarbimine Eesti kliimas ilma jahenedes, kui rohkem energiat kulub nii kütmiseks, soojuspumpadele, aga ka teisi kütuseid kasutavate küttesüsteemide tööhoidmisele.

Elektri päevasiseste tarbimisprofiilide põhjal saab kergesti eristada tööpäevi puhkepäevadest ja riigipühadest. Samuti eristuvad koolivaheajad, mil lapsed on kodus ja vanemad kasutavad tõenäoliselt enam puhkepäevi. 2020. aasta koroonakriisi ajal olid elektritarbimise päevasised profiilid üheks vahendiks, mille abil sai jooksvalt hinnata majandusaktiivsust.

Elektri pakkumist mõjutavad elektri- jaamade sisendhinnad ja erinevatest allikatest pärineva elektri kättesaadavus. Elektri hinda aitab alla viia see, kui turule lisandub rohkem pakkujaid, kelle täiendava elektritoodangu hind on madal.

Näiteks on üleminek keskkonnasäästlikule energiale toonud kaasa suurema päikeseenergia pakkumise keset päeva. Tuulise ilmaga on turul rohkem tuuleenergia abil toodetud elektrit. Pikaajaliselt peavad need pakkujad katma ka oma püsikulud, kuid lühiajaliselt toob selliste pakkujate lisandumine kaasa väga soodsa hinnaga tunde.

Ilm ei mõjuta pelgalt taastuvallikatest elektrit tootvaid elektri jaamu, vaid ka soojus- ja tuumaelektri jaamu, mis vajavad jahutust. Põuastes tingimustes ei pruugi jaguda jahutusvett ja seetõttu ei saa neid elektri jaamu täisvõimsusel rakendada. Osa elektri jaamade töötab koostootmisjaamadena, pakkudes ka piirkondlikku kaugkütet. Ajal, mil jahutusvett ei saa suunata kaugküttevõrku, võib elektritootmine sellistes jaamades olla kallim või mõnel juhul ka välistatud.

Kõige tähtsam elektri pakkumist ja ka börsihinda kujundav tegur on viimastel

aastatel olnud gaasi hind. Selle taga on asjaolu, et suur osa Euroopa nn juhitavast elektrivõimsusest toodetakse gaasielektrijaamades. Joonisel 3 on esitatud Balti riikide ja Soome gaasibörsi Get Baltic gaasi hind ning Eesti hinnapiirkonna elektri börsihind. Suures pildis on elektri ja gaasi hinnadünaamika sarnased.

Gaasi hind tõusis kiiresti 2021. aasta sügisel, kui süvenesid pinged Venemaa ja lääneriikide vahel. Euroopa gaasi hind reageeris näiteks uudistele „põgenikekriisist“ Valgevene ja Euroopa Liidu piiril. Gaasi järsk kallinemine leidis aga aset, kui Venemaa esitas 2021. aasta detsembris oma nõudmised NATO riikidele. Euroopa Liidu (EL) sõltuvuse vähenemine Venemaa gaasist on toonud kaasa gaasi hinna languse, ehkki hind on seni jäänud kõrgemale tasemele, kui oli 2021. aastal.

Kuigi Eesti otsene sõltuvus maagaasist on suhteliselt väike, mõjutab gaas Eestis hindasid märkimisväärselt, sest see on lisaks elektriturule oluline sisend ka kütmisel ja keemiatööstuses. Väetise hinna kaudu mõjutab gaas ka toiduainete hindasid.

TARBIJATE JAKS POLE ELEKTRI HINNA KÕIKUMISED OLNUD NII SUURED KUI ELEKTRI BÖRSIHINNA MUUTUSED

2022. aastal tõusid hinnad ühtlustatud tarbijahinnaindeksi põhjal aastaga 19,4 protsenti ja võrreldes 2020. aastaga ligikaudu veerandi. Elekter kallines tarbijahinnaindeksi alusel samal ajavahemikul vastavalt 94 protsenti ja 181 protsenti. Elektri mõju tarbijahinnaindeksi tõusule oli ligikaudu viiendik kogu tarbijahinnaindeksi kasvust¹.

Tarbijahinnaindeks on loodud selleks, et mõõta hinnastabiilsust, mitte tingimata

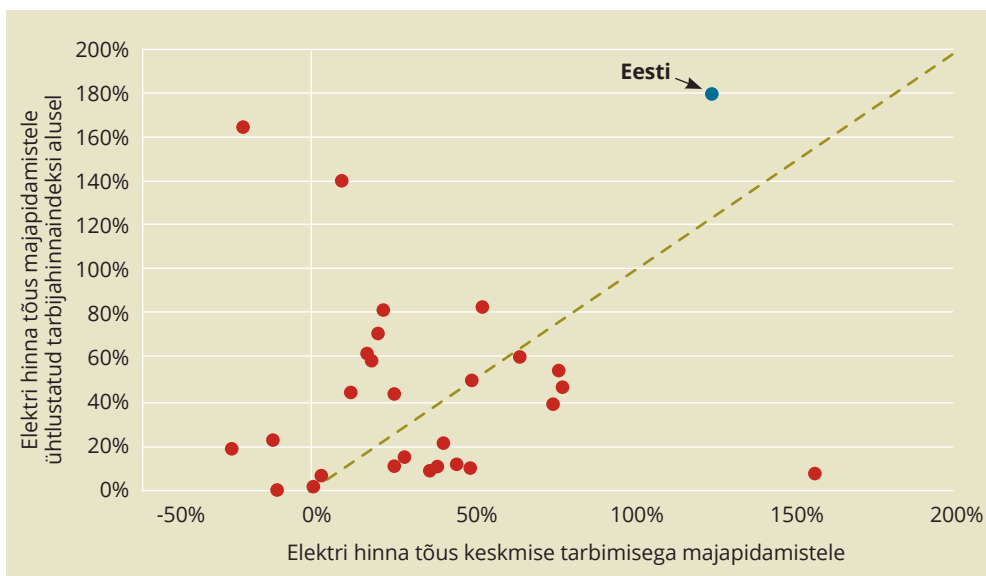
elukallidust. Olukorras, kus turul toimuvad kiired muutused, ei pruugi tarbijahinnaindeks anda metoodilistel põhjustel täpset ülevaadet, kuidas on muutunud kodudesse jõudnud elektri hind. Tarbijahinnaindeks mõõdab möödunud aasta lõpus kasutusel olnud toodete ja teenuste kallinemist aasta jooksul, kuid turuolukorra muutudes võivad majapidamised vahetada elektripakette, mis teeb elektri majapidamiste jaoks odavamaks. Selliseid muutuseid aga tarbijahinnaindeksis üldjuhul arvestada ei saa. Elektrimüüjate kogutud andmed elektriarvete kohta annavad kodudesse jõudnud elektri hinnast omajagu erineva ülevaate võrreldes tarbijahinnaindeksiga. Tarbijahinnaindeksi ja tegelike elektriarvete põhjal koostatud hinnastatika erinevus oli 2022. aastal probleemiks üle Euroopa (vt joonis 4). Joonisel tähistavad punktid elektri hinna tõusu ELi riikides 2022. aastal võrreldes 2020. aastaga. Iga punkt tähistab üht riiki. Joonisel 4 punktiirjoone peal paiknevad

**Kõige kõrgema elektri
hinnaga poolaasta
on seni olnud
2022. aasta
teine pool.**

punktid osutavad sellele, et elektri hinna tõus majapidamistele oli ühesugune nii elektrimüüjate kui ka tarbijahinnaindeksi statistika alusel. Enamik punkte paikneb punktiirjoonest eemal.

Kõige kõrgema elektri hinnaga poolaasta on seni olnud 2022. aasta teine pool. Kuna energia kiire hinnatõus algas juba 2021. aastal, on kasulik võrrelda elektri hinna muutust võrreldes 2020. aasta teise poolega.

1 Eurostati andmebaas tabel PRC_HICP_MIDX – https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser//product/view/PRC_HICP_MIDX – ja tabel PRC_HICP_INW – https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser//product/view/PRC_HICP_INW



JOONIS 4. Elektri kallinemine tarbijatele ELi riikides 2022. aastal võrreldes 2020. aastaga erinevate andmeallikate põhjal.

Allikas: Eurostati andmebaas tabel NRG_PC_204 – https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_204 ja tabel PRC_HICP_MIDX https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser//product/view/PRC_HICP_MIDX

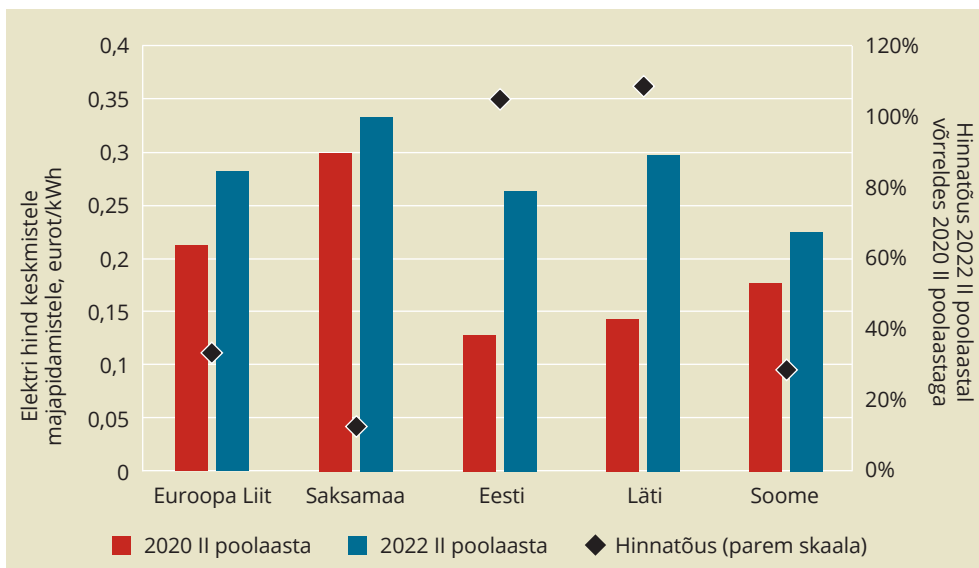
Valitud riikide võrdluses on Eesti ja Läti keskmiste kodutarbijate jaoks olnud elektri kallinemine kiiremate seas (vt joonis 5), kuid hinnatasemed jäävad ELi keskmisele jätkuvalt alla. Samuti tasub pöörata tähelepanu sellele, et tarbijateni jõudnud hinnakasv on olnud oluliselt väiksem, kui börsil toimunud hinnatõus. 2022. aasta II poolaastal oli elektri börsihind Eesti hinnapiirkonnas ligikaudu kuus korda kõrgem kui kaks aastat varem. Tarbijateni jõudnud hinnatõus oli aga ligi kahekordne.

Majapidamisteni jõudnud ja börsil toimunud hinnatõusu erinevus osutab peamiselt kolmele tegurile. Esiteks koosneb elektri hind tarbijate jaoks erinevatest hinnakomponentidest – lisaks börsil kujunevale hinnale mõjutavad elektri maksumust ka võrgutasud, maksud jms. Teiseks toetasid valitsused 2022. aastal majapidamiste elektri ostmist ja see leevendas hinnatõusu. Kolmandaks ei osta majapidamised elektrit börsilt, vaid vahendajatelt, kes kauplevad börsil.

Ehkki Eesti tarbijad eelistavad sageli paindlikkust ning lepingud on seetõttu lühiajalised ja sageli seotud börsihinnaga – sama suundumus paistab Eestis silma paljude lepingute puhul –, on tarbijate seas ka omajagu neid, kes kasutavad fikseeritud hinnaga lepinguid või muid lepinguvorme, mis jagavad hinnatõusuriski kellegi teisega. See on pehmenanud majapidamiste jaoks keskmist elektri hinna tõusu. Euroopas on fikseeritud hinnaga lepingud levinumad ja seetõttu on sealne hinnatõus olnud väiksem kui Eestis. Keskeltläbi võimaldab osa hinnatõusuriski võtmine aga osta elektrit soodsamalt ja varasemalt on see pakkunud Eesti tarbijatele soodsamaid lepinguid.

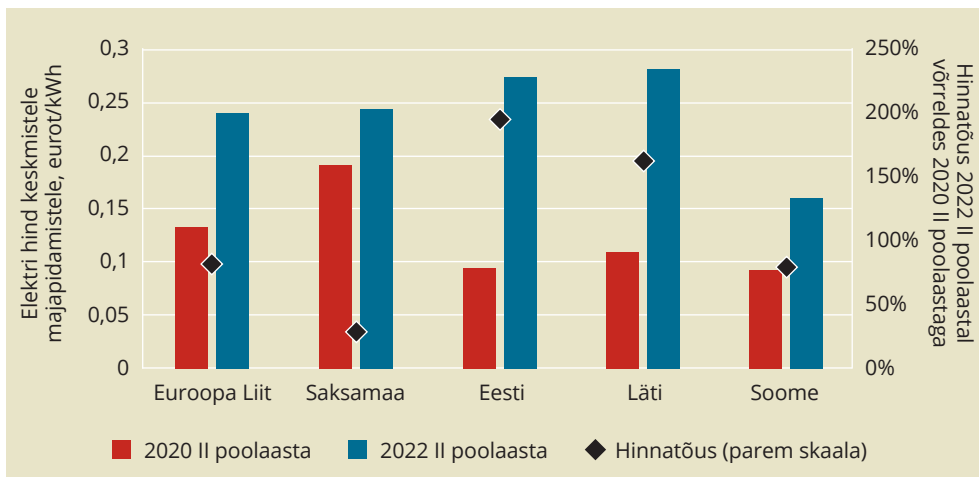
Ettevõtetele mõeldud soodustusi elektri hinnale oli vähem kui majapidamistele ja seeläbi oli elektri hinna tõus ettevõtjate jaoks suurem kui majapidamiste jaoks (vt joonis 6). Keskmise suurusega ettevõtetest tarbijatele muutus elekter Eestis kallimaks kui teistes ELi riikides keskmiselt.

Iseenesest ei ole elektri osakaal



JOONIS 5. Elektri hind keskmise suurusega majapidamistele.

Allikas: Eurostati andmebaas tabel NRG_PC_204 – https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_204



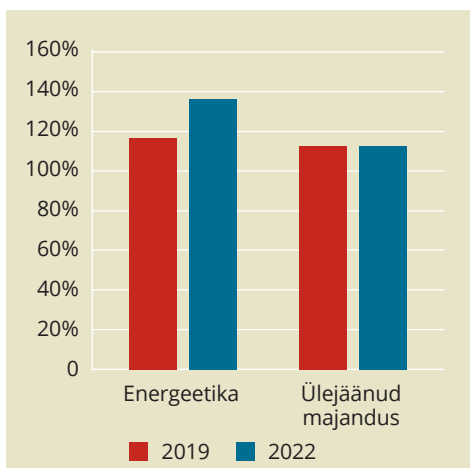
JOONIS 6. Elektri hind keskmise suurusega ettevõtetele.

Allikas: Eurostati andmebaas tabel NRG_PC_205 – https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_205

ettevõtete kuludes suur. 2021. aastal moodustas elekter ettevõtete energia-kuludes statistikaameti andmetel ligikaudu kolmandiku, käibest 0,8 protsenti ja toodangust 1,3 protsenti. Suhtena ettevõtete lisandväärtusesse kulus elektrile 3,5 protsenti. Seejuures tuleb aga arvestada, et need suhtarvud on majandusharuti erinevad ja elektrimahukate harude jaoks

võis tootmine muutuda märkimisväärselt kallimaks.

Suur osa ettevõteteid suutis kallinenud energia kulu tõenäoliselt siiski oma väljamüügihinda üle kanda. Saamaks aru kasumite suurenemise ulatusest, tuleb analüüsida hinnalisandit, mille lähendina on kasutatud toodangu suhet toodangusse ilma kasumita. Kuna viimased aastad on



JOONIS 7. Ettevõtete toodangu maksumus võrreldes sisendihindadega.

Allikas: autori koostatud. Andmeallikas: statistikaameti andmebaas tabel RAA0043 – [https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_rahva-majanduse-arvepidamine_sisemajanduse-koguprodukt-\(skp\)_sisemajanduse-koguprodukt-tootmise-meetodil/RAA0043](https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_rahva-majanduse-arvepidamine_sisemajanduse-koguprodukt-(skp)_sisemajanduse-koguprodukt-tootmise-meetodil/RAA0043)

olnud majanduses turbulentsem – lisaks energiakriisile olime hiljuti ka koroonakriis –, on võrdlus koostatud 2022. aasta ja koroonakriisile eelnenud 2019. aasta põhjal.

Suur osa ettevõtteid suutis kallinenud energia kulu tõenäoliselt siiski oma väljamüügihinda üle kanda.

Energiakriisi ajal on ettevõtete hinnalisand majanduses kasvanud, kuid see tuleb suuresti energiasektorist, kus väljamüügihind kujuneb elektribörsil Eesti-väliste tegurite mõjul. Teistes

ettevõtetes on aga hinnalisand jäänud keskmiselt sarnaseks nagu enne energia- ja koroonakriisi. See näitab, et ettevõtted on suutnud kanda tõusnud sisendihinnad üle toodanguhindadesse ja teha seda moel, et kasumi proportsioon toodangus on jäänud samaks ehk ka kasum on kasvanud keskmiselt sama kiiresti, kui on kallinenud sisendid. Suure hinnašoki puhul võiks arvata, et ettevõtted pehmendavad hinnatõusu sellega, et vähemalt nende kasum ei suurene samas proportsioonis.

Niisugune kasumite kasv eeldab inimeste valmisolekut toodete eest rohkem maksta – ettevõtjad poleks saanud sisendihindade tõustes ilmselt suurendada kasumeid, kui tarbijad poleks olnud valmis selle eest maksma. Eesti majandusel on läinud viimasel kümnendil suhteliselt hästi ja inimeste ostujõud on kasvanud. Koroonaaajal ära jäänud tarbimine suurendas säästupuhvreid, pensionisüsteemi muudatused muutsid suure osa säästudest likviidseks ja toetuste jagamine nii koroon- kui ka energiakriisi ajal on aidanud inimestel paremini hakkama saada, kuid samas on andnud majapidamistele ka hulga raha, mida tarbimisse suunata.

Kokkuvõttes oleme olnud viimastel aastatel tunnistajaks väga hoogsale elektri kallinemisele ja hinnakõikumisele, mis tuleneb ühest küljest elektri hinna tõusust börsil. Viimase taga on energiakandjate, eeskätt gaasi kallinemine. Teisalt on aga ka üldine majanduskeskkond aidanud kaasa sellele, et elektri kallinemine on saanud edasi kanduda teistesse hindadesse. Nüüd, kui elekter taas odavneb, tekib küsimus, kas vahepeal tõusnud teiste toodete hinnad kohanevad ja odavnevad. Kõrgem hinnatase piirab konkurentsivõimet ja majapidamiste edasisi tarbimisvõimalusi, mis võivad ettevaates majandusarengut pidurdada.

Saateks

Ei saa me läbi Lätita!



MART RAUDSAAR
Riigikogu Toimetiste
peatoimetaja

Me unustame sageli ära oma lähimad vennad. Ei, mitte soomlased, kes on samuti meile vennad. Ma mõtlen lätlasi. Pole ühtegi teist rahvast, kellega meid ajalugu ja veresidemed nõnda palju ühendaks. Jah, ka veresidemed: peaaegu kadunud soome-ugri rahvus liivlased on sulandunud nii eestlaste kui lätlaste sekka.

Ja muidugi Liivimaa! See üksus ühendas meid aastasadu, selle ühiseks nimetajaks olid baltisakslased. Elust Liivimaal ja selle ühe ajaloo etapi hääbumisest on suurepäraselt kirjutanud Siegfried von Vegesack oma raamatus „Balti tragöödia“.

Erinevalt Leedust, kes suutis oma muistset iseseisvust kaitsta, on meie ajalugu nendest ammusest aegadest käinud läti hõimudega ühte jalga. Meie mured on saanud varem või hiljem nende muredeks ning vastupidi. Me oleme väga sarnased territooriumi suuruselt, rahvaarvult ja mõttelaadilt. Meile meeldib saun, jaanipäev ja hea õlu. Eesti turistid on Lätis väga

teretulnud ning siin-seal märkab isegi eestikeelseid silte, Eestis tuleb mulle meelde lähikeelne tervitus Tartu Lõunakeskuse sissepääsu elektroonilisel tablool.

Enne Teist maailmasõda üritasid Baltimaad, Soome ja Poola oma ühist kaitsekoostööd, kohalikku väikest NATOt. Paraku viis Vilniuse küsimus Leedu toona Poolaga leppimatult tülili, pärast Poola lahkumist pidas Soome targemaks nõrkadest Balti riikidest distantseeruda ning viimaks jäigi sellest kõigest järele üksnes Läti ja Eesti sõjaline koostöö, millest küll 1940. aastal paraku ei piisanud. Kuid see pole oluline. Oluline on, et meie koostööl on väga tähelepanuväärsed traditsioonid ning oma tülikäsimused Valga/Valka ja Ruhnu osas oleme suutnud rahumeelselt lahendada.

Meie suhetes ei ole probleeme!

Või kui, siis see, et me peaksime lätlastest rohkem teadma. Õnneks on ERRis Ragnar Kond, kes teeb Läti olukorra kajastamisega suurepäraselt tööd. Kuid sellest üksi on vähe. Seetõttu soovisin tõlkija Hannes Korjuse abiga pakkuda täiendavat vaadet Läti poliitilisele elule, avaldades kaks Läti Vabariigi presidendi Egils Levitsi kõnet parlamendile. Neid parlamendi aastaringi avakõnesid võib võrrelda olulisuselt Läti Vabariigi aastapäeva kõnedega, kuid pidades silmas, et nende kõnede sihtrühmaks on rahvasaadikud,

on need kõned Riigikogu Toimetistele sobivamad.

Olen neid kõnesid mitu korda lugenud ja olen iga kord hämmastunud, kuidas need kõnetavad uuesti ja uuesti erinevate nurkade alt. Läti probleemid on just nagu Eesti probleemid, aga pisut teistsuguses perspektiivis. Haldusreform. Julgeolekuprobleemid. Perepoliitika.

Selles viimases on Läti president toonud Eestit isegi eeskujuks. Kas me oleme seda jätkuvalt?

Ma usun, et nende kõnede lugemine pakub ka Riigikogu Toimetiste auditooriumile häid mõtteid ja äratundmist ning mingis mõttes uut vaadet Eesti probleemidele.

Läti Vabariigi presidendi Egils Levitsi kõne Läti Vabariigi Saeima 2020. aasta sügisistungjärgu avamisel

Lugupeetud Saeima liikmed!

I

Oma kõne keskmena tahaksin rõhutada sõna „kestlikkus“. Kestlikkus tähendab võimet kaua kesta. Väärtuste teadvustamist ja järgnevatele põlvedele edasiandmist. Kestlikkusele tugineb sihipärane tegevus, loomaks sellist tulevikku, kus kõnealused väärtused võivad eksisteerida. Meil pole võimalik öelda – tulevik saabub, eks siis vaatame, mida teha. Täna tahte ja ettenägelike otsustega peame panema aluse Läti ühiskonna võimalikult soodsamale tulevikule.

Hea kontrollaeg kestliku arengu eesmärkide jaoks on kümme aastat, seega 2030. aasta. Unistuste heietamiseks jääb aeg liialt lühikeseks, aga 2030. aasta jääb piisavalt kaugesse tulevikku, et endid mitte igapäevastesse pisisasjadesse ära kaotada. Lugupeetud Saeima liikmed, sooviksin täna

teiega läbi arutada mitmeid konkreetseid tegevusi, mida pean enda jaoks tähtsaiks.

II

Saeima kevadistungjärgul vastuvõetud haldusreformi seaduse (haldusjaotuse ja asustusüksuste seaduse) eesmärk oli Läti kestlik ja ühtlane areng. Suurematel ühendamavalitsustel on suurem majanduslik võimekus ning ühes sellega parem teenuste osutamise võimekus.

Aga tahan rõhutada, et haldusjaotuse ja asustusüksuste seaduse jõustumine iseenesest ei tähenda sugugi edukalt lõpetatud reformi. Seadus on mitmed tähtsad uue omavalitsuskorra küsimused jättnud teiste seaduste reguleerimisalasse, ning just kõnealused teised seadused sätestavadki, kas haldusreform tervikuna osutub edukaks või mitte.

Tahaksin erilist tähelepanu pöörata kahele olulisele reformi jätkamise

aspektile. Need puudutavad kuuluvustunnet ja demokraatlikku osalust.

Arvan, et haldusreformi puudutavate arutelude käigus oleksid üldsust haaranud pinged olnud tunduvalt väiksemad, kui nimetatud aspekte oleks õigeaegselt käsitletud ühtede reformi osadena.

III

Lugupeetud Saeima liikmed!

Ma esitan varsti Saeimale Läti ajaloolisi piirkondi puudutava seaduseelnõu, mis tuleneb haldusjaotuse ja asustusüksuste seaduse 3. peatüki teisest osast.

Suurematel ühendomavalitsustel on suurem majanduslik võimekus ning ühes sellega parem teenuste osutamise võimekus.

Seaduseelnõu eesmärk on luua kaugelenägelik riiklik poliitika lätluse mitmekesisuse säilitamiseks ning kultuurajaloolise keskkonna kestlikuks arenguks. Tugevdades kuuluvustunnet kohalikesse kogukondadesse, lokaalsetesse kultuuriruumidesse ja Läti ajaloolistesse piirkondadesse, tugevdame ühtaegu meie ühist rahvuslikku identiteeti.

Kutsun meid kõiki üles teadvustama just meie põlvkonna vastutust. Kui järgmised põlvned pärivad meie kultuurajaloolise keskkonna vähemalt samasuguses mahus kui meil täna, siis on Läti ajaloolisi piirkondi puudutava seaduse eesmärk juba saavutatud.

IV

Võib tunnistada, et Saeima on haldusreformi seaduse (haldusjaotuse ja

asustusüksuste seaduse) vastuvõtmisega juba otsustanud kohalike kogukondade – valdade ja väikelinnade – õiguse kohta ise demokraatlikult valida oma esindajad kohaliku tähtsusega küsimuste lahendamiseks. Valdades ja väikelinnades ei tohi lasta sündida tundel, et riik on kaugel ja on inimesed ära unustanud.

Peab teadma, et valitud esindusi ei või täisväärtuslikult asendada mitmesuguste kaasosalusmehhanismidega.

Kõik kaasosalusmehhanismid on head, aga neil pole peamist – demokraatlikku legitiimsust, mida võib saada üksipäini läbi valimiste. Saeima tegi ministrite kabinetile ülesandeks, et nimetatud kohalike kogukondade õigused sisalduksid seaduses. Me kõik ootame, et see ülesanne saab täidetud.

V

Lugupeetud Saeima liikmed!

Haldusreformi üldeesmärk on heaolu, sulandumine, kaasosalus. Aga sellest ei piisa, kui pidada silmas rahvuse kestlikust. Me vajame sihipärast ning rõhutan, konkreetsetele, kontrollitavatele tulemustele suunatud rahvastiku- ja perepoliitikat.

Elanike arvu kohta antavatest EUROSTATi prognoosidest lähtub, et käesoleval aastakümnel, seega juba 2030. aastaks, väheneb elanike arv 200 000 võrra, järgmise 30 aasta jooksul, 2050. aastaks, ühtekokku poole miljoni võrra.

See tähendab, et Lätis saab olema ainult 1,4 miljonit elanikku. Seevastu Eestit puudutavad prognoosid sätestavad, et nii 2030. kui ka 2050. aastal püsib elanike arv laias laastus praegusel tasemel – u 1,3 miljonit elanikku.

Meil on ministeeriumid, osakonnad, institutsioonid, kes vastutavad oma tasemetel peresid ja lapsi puudutavate küsimuste eest, kuid rahvastikupoliitikat pole meil siiani käsitletud prioriteetse tähtsuse ja kohaselt rahastatud konsolideeritud poliitikana.

Rahvastikupoliitika keskmes on perede toetamise poliitika, ent rahvastikupoliitika on muidugi laiem, hõlmates

maksupoliitikat, mis orienteerub lastega peredele suunatud reaalsetele soodustusele, eluasemepoliitikat, mis on olnud täiesti unarusse jäetud, samuti tarka tagasirändepoliitikat ja muid rahvaarvu pidevaks taastumiseks tähtsaid valdkondi.

Rahvastiku- ja perepoliitika on tüüpiline valdkondadeülene poliitika, ent puudu jääb tõhusast valdkonnaülesest või nn horisontaalsest juhtimisest. Ning mis peamine, puudu jääb poliitiliselt vastutavast juhtkonnast, kellele rahvastiku- ja perepoliitika oleks oma prioriteetsuselt esikohal, mitte kusagil viiendal või viiekümnendal kohal. Eesti alustas oma rahvastiku- ja perepoliitikaga palju aastaid tagasi ning tulemused on juba näha. Eesti valitsuse koosseisu kuulub rahvastikuminister, kes on kõnealuse, riigi kestlikkusele ülimalt tähtsa valdkonna üldkoordineerija. Meiegi peame leidma kohase institutsionaalse lahenduse.

VI

Lugupeetud Saeima liikmed, kevadise istungjärgu lõppedes kutsusin teid üles pöörama tähelepanu asjaolule, et 19. sajandile iseloomulik riigivalitsemissüsteem, kus konkreetset ministereeriumid vastutasid klassikaliste poliitikavaldkondade eest, jättes kõrvale mitmed modernsele riigile prioriteetsed ja poliitilist vastutust nõudvad valdkonnad, ei vasta üha kehtivalele 21. sajandi maailmale. Lisaks rahvastikupoliitikale võib taolise mittevastavuse kohta tuua veel ühe iseloomuliku näite, kui võtta ette informuumi kvaliteedi ja turvalisuse poliitika, mille harud on erinevate ministereeriumide valitsemisalade vahel laiali pillutatud. Mitte ükski ministereerium ei käsitle informuumi kvaliteedi ja turvalisuse poliitikat prioriteedina, sotsiaalmeedia osas pole meil üldsegi mitte mingisugust poliitikat. Aga just igapäevast kasutatava informatsiooni kvaliteet või saastatus mõjutab seda, kuivõrd ratsionaalsed või sootuks vastupidi, pimedusega löödud on meie otsustused.

VII

Austatud Saeima liikmed, tahaksin tunnustavalt ära märkida, et olete ette võtnud avalik-õigusliku meediaga seotud küsimused. Teie päevakorras on rahvusringhäälingu seaduse teine lugemine ning nimetatud seadus tuleks vastu võtta käesoleva aasta lõpuks.

Avalik-õiguslik meedia on meediaruumi keskne lüli. Avalik-õigusliku meedia demokraatlik vastutus, ajakirjanike professionaalsust ja eetikat puudutavad põhimõtted peavad olema sellised, et määraksid ära kogu ülejäänud meediaruumi kvaliteedistandardid.

Üldsus rahastab avalik-õiguslikku meediat seepärast, et see, erinevalt kommertsmeediast, täidaks konkreetset kohustust: tugevdada Läti demokraatlikku riigikorda, kuuluvustunnet Läti ühiskonda, lätilikku identiteeti, läti keele staatust, edendades arusaamist Lätist kui õigus- ja rahvusriigist.

Peab teadma sedagi, et sotsiaalmeedia

***Haldusreformi
üldeesmärk on heaolu,
sulandumine, kaasosalus.
Aga sellest ei piisa, kui
pidada silmas rahvuse
kestlikkust.***

ajastul on avaliku informuumi struktuur silmanähtavalt muutunud, olles killustunud paljudeks paralleelseteks „mullideks“, ning nende „mullide“ elanikel sugeneb tihtipeale subjektiivne arusaam, et just nende „mull“ ongi „rahvas“, kes oma mõtteid väljendab. Avalik-õiguslikul meedial on sellistes tingimustes veel üks eriline roll – nonde „arvamusmullide“ kajastamine ja lõimimine.

Seaduseelnõu tagab rahvusringhäälingu sõltumatus, aga mitte sõltumatust nimetatud ülesannete täitmisest.

Seepärast kutsun teid seaduseelnõu üle otsustades pöörama erilist tähelepanu kahele aspektile.

Esiteks valida selline rahvusringhäälingu nõukogu mudel, kes võiks üldsuse huvisid kaalutletult määratleda ja esindada ning omaks nii üldsuse kui ka rahvusringhäälingu ajakirjanike usaldust.

**Just igapäevaselt
kasutatava
informatsiooni
kvaliteet või saastatus
mõjutab seda, kuivõrd
ratsionaalsed või sootuks
vastupidi, pimedusega
löödud on meie
otsustused.**

Ning teiseks tagada, et nõukogu käsutuses, kellele üldsus on usaldanud oma huvide esindamise, oleksid tõhusad instrumendid, kindlustamaks avalik-õigusliku meedia kohustuste kvaliteetset ja vastutustundlikku täitmist.

Inforuumi kontekstis tahaksin veel rõhutada riigi vastutust kvaliteetse kommertsmeedia, seal hulgas vägagi tähtsa regionaalmeedia toetamise eest. Aga ma rõhutan, et toetada tuleb just kvaliteetset kommertsmeediat, mitte mingeid korrumpeerunud „sehvtimeeste“ suuvoodreid või Kremli huvide esindajaid.

VIII

Kollegid!

Veel üks aktuaalne töösuund on e-riik, selle toimimine riigijuhtimise protsessides.

Ka selle jaoks tuleb luua valdkonnaülene poliitika, juhtimine ja õiguslik baas. Praegu valdav killustatus takistab Läti kui modernse riigi arengut.

Ühtne riigi digiplatvorm on kohaks, kus nii riik kui ka erasektor võivad läbipaistvalt ja turvaliselt oma teenuseid pakkuda.

Need peavad olema ühildatavad, mugavad, hõlpsasti hoomatavad, samuti turvalised, kui pidada silmas isikuandmete kaitset ja privaatsust.

Samas ei tohi me luua digimonstrumit ega inimesi tehnoloogiatega orjastada.

Iseäranis tahaksin esile tõsta algoritmide probleemistikku nii riigi- kui ka erasektoris. Algoritmid pole õigusnormid, seepärast ei tohi need määrata, mida me tohime ja mida mitte. Algoritmid ei tohi piirata inimeste õigusi ja eluelamise võimalusi, et seaduse raames vabalt, kellegi poolt jälgimata ja kellelegi aru andmata ise oma tegemiste üle otsustada. Algoritmide kasutamine pole ainuüksi tehniline küsimus, see on keskne, poliitiline, õiguspoliitiline ja põhiseaduslik küsimus. Me peame selle üle järgnevatel aastatel debateerima, saavutamaks, et digiareng ei hakkaks inimesi kammitsema.

Digiareng võib aidata elukvaliteeti paremaks muuta, aga võib osutada ka relvaks, mille me ise endi vastu pöörame. Nii e-valitsuse kui ka muude digiprojektide ettevalmistamisel ei tohi seda digiarengu riskimõõdet ära unustada.

Näiteks ligipääs kõikidele riigi-teenustele peab olema tagatud ka vahetult teenust pakkuvates asutustes, iseäranis mittestandardsete küsimuste lahendamiseks.

See nõuab ka uuenduslikke õiguslikke lahendusi. Isikuandmetele ebaseadusliku ligipääsemise korral peab kannatanu saama sellekohase automaatse teate ning seadusega sätestatud rahalise hüvitise.

Läti võiks digiühiskonnaks kujunemisel ja teiste riikidega konkureerides eristuda mitte ainult tehniliste lahendustega, vaid just õiguslike lahendustega, mis oleksid mitte üksnes rakenduslikust

küljest tõhusad, vaid tagaksid inimesele edaspidi tema õigused ja individuaalse tegevusvabaduse.

IX

Lugupeetud Saeima liikmed!

Saeima päevakorras on Läti kui modernse riigi kestlikkusele tähtis kõrghariduse reform.

Reformi peaesmärk on luua selline kõrgkoolide ökosüsteem, millest saaks riigi kasvumootor ja riigi edu katalüsaator, andes üliõpilastele kvaliteetse, Euroopas ja maailmas konkurentsivõimelise kõrghariduse, mis tegeleb teadusloomega üldsuse hüvanguks, edendamaks Läti majanduskasvu, ühiskonna vaimset ja kultuurilist arengut.

Ühtlasi peavad kõrgkoolid olema kohaks, kus inimene ei omandaks mitte üksnes tehnilisi teadmisi ja oskusi, kujunemaks majandusele kasulikuks tööjõuks, vaid kujundaks oma isiksust, kokeks mõtlemisrõõmu.

Kõrgkoolid peavad samuti olema virgutajateks, tugevdamaks Läti demokraatiat ja patriotismi. Meie rahvuskultuuri – selle mõiste kõige laiemas tähenduses – säilimine ja edasikestmine ei tohi mitte kunagi nende vaateväljalt kaduda. Läti keel peab ka 21. sajandil olema teaduskeel.

Noid kõrgkoolide riiklikult olulisi funktsioone ei tohi reformi läbiviimise käigus unarusse jätta.

X

Austatud Saeima liikmed!

On ülimalt tähtis parandada meie seadusloome kvaliteeti. Seepärast kutsun teid üles jätkama riiginõukogu loomist puudutavat arutelu.

Riiginõukogu ülesanne on hinnata enne seaduse vastuvõtmist selle vastavust riigi kestlikkust puudutavatele huvidele ja põhiseaduses sisalduvatele õigusnormidele ja põhiväärtustele.

Seadusandja on alati poliitiline organ ja peab selliseks alati jääma. Seadus on tavaliselt poliitiline kompromiss, mis on

demokraatia puhul täiesti normaalne. Ent seadusena saavutatud poliitiline kompromiss ei pruugi alati olla vastavuses põhiseaduse väärtuste ja Läti riigi kestlikkuse, see tähendab ühishuvi kriteeriumitega.

Riiginõukogu ülesanne on seetõttu sellele põhjendatult, läbikaalutud argumentidega osutada. Lõpliku otsuse peab muidugi vastu võtma Saeima, ent riigi kestlikkuse ja põhiseaduslike väärtuste, st meie kõigi ühishuvi kasuks kõnelevate argumentide kaal kasvaks arutelude käigus tunduvalt.

See parandaks tunduvalt seadusloome kvaliteeti ning aitaks kaasa riigi arengule ja kestlikkusele.

XI

Austatud Saeima liikmed!

Lõpetuseks soovin esile tõsta mõningaid meie välis- ja julgeolekupoliitika jaoks tähtsaid prioriteete.

Just aktiivne ja pädev välispoliitika on üks Läti kestlikkuse nurgakividest. Meie nähtavus ja mõju Euroopa ja maailma poliitikas tugevdab meie julgeolekut. Me peame seadma endi ette kõrged sihid, et mõjutada oma seisukohtadega rahvusvaheliste demokraatlike institutsioonide päevakorda. Tahan seni saavutatu eest tänada kõiki välispoliitika kujundajaid.

Kolleegid!

Meie moraalne kohus on toetada Valgevene kodanikuühiskonna vägivallatut vastupanu, sest on rikutud demokraatia aluspõhimõtet – ausaid valimisi.

Seda nõuab meie demokraatlik veendumus ja meie ajalooline kogemus. Just Balti riikide ja Poola ühine, selge ja õigeaegselt väljendatud positsioon määras ära praeguse Euroopa Liidu ühtse seisukohavõtu kammertooni Valgevenes toimuva suhtes.

Meie välispoliitika saavutus oli ÜRO raames Läti algatatud „Piiriülene ühistead“ „Infodeemia“ kohta Covid-19 kontekstis“, mille allkirjastasid 130 riiki. Äsjases telefonikõnes tänas ÜRO peasekretär António Guterres nimetatud algatuse eest ja rõhutas, et Läti on desinformatsiooni-vastases võitluses võtnud globaalse liidri

rolli ning lähtudes meie rahvusvaheliselt aktsepteeritud pädevusest, väljendas soovi, et Läti oleks kõnealuses valdkonnas ka edaspidi aktiivne.

Austatud Saeima liikmed!

Tõin vaid ühe näite, mis osutab, et meie riik on juba piisavalt arenenud ja üldsus piisavalt küps, et võiksime panustada mastaapsete probleemide lahendustesse. Läti on seadnud enda ette sihi kandideerida 2025. aastal ÜRO Julgeolekunõukogu mittealaliseks liikmeks. ÜRO Julgeolekunõukogu on ÜRO kõige mõjukam ja prestiižikam organ.

ÜRO Julgeolekunõukogusse pääsemiseks peab Läti suutma veenda 129 riiki, et need meid toetaksid. Seepärast peame eneste jaoks defineerima, milline oleks Läti unikaalne panus, mis ajendaks neid 129 riiki just meie poolt hääletama. See on esimuslik ülesanne mitte üksnes välispoliitika kujundajatele, vaid ka laiale üldsusele, vabakonnale.

XII

Välis- ja sisejulgeolek peavad ka edaspidi olema meie prioriteediks. Praeguses keerulises olukorras ei tohi endid mitte mingil juhul lõdvaks lasta. Riigikaitsevaldkonnas peame edasi minema juba alustatud plaanide täitmisega, isearanis meie militaarvõimekuse tugevdamiseks ette nähtud hangetega. Pole lubatav nende mahtu vähendada, osutades mehaaniliselt käesoleva aasta sisemajanduse koguprodukti vähenemisele Covid-19 tõttu.

Läti peab samuti sihipäraselt osalema NATO edasise arengu kavandamisel. NATO peasekretär Jens Stoltenberg avas juunis NATO edasist arengut puudutava „NATO2030“ konsultatsioonide protsessi. Lätile on tähtis, et käesoleval kümnendil tugevdaksid Lätit puudutavad muutused meie julgeolekut. Läti peab välja töötama oma vastava nägemuse, mis tuleb kooskõlastada regionaalsete partneritega, ning saavutama, et see oleks NATO ühisplaani des kohaselt kajastatud.

XIII

Koroonaviiruse Covid-19 pandeemia eale adekvaatselt reageerinud Euroopa Liit moodustas taasterahastu, ent kooskõlastamata ja hilinevad tegevus kriisi alguses osutas, et Euroopa Liit pole institutsionaalselt selliste olukordade lahendamiseks piisavalt pädev. Läti peab päevakorda esitama Euroopa Liidu kriisitaluvusvõimekust puudutava küsimuse ning panustama niisuguse võimekuse väljatöötamiseks Euroopa Liidu institutsionaalsete mehhanismide raames.

Euroopa Liidu liikmesriikide seas oleme olnud ühed edukamad mitte üksnes pandeemia leviku tõkestamisel, vaid ka vastupidava majanduse osas. Koroonapandeemiast tingitud majanduslangus pole olnud nii sügav kui paljudes teistes Euroopa riikides, 2021. aastaks ennustab Läti Pank sisemajanduse koguprodukti kasvu.

Lätile Euroopa taasterahastust laekuv lisaraha annab meile majanduse ümberkujundamisel unikaalse võimaluse nutikaks investeerimiseks ja üheaegselt reformimiseks, muutmaks majandust keskkonnasõbralikumaks ja suurendamaks Läti majanduses loodavat lisandväärtust. See tähendab eriti investeerimist teadusloomesse ja innovaatilistesse lahendustesse.

Euroopa rohepöörde, ülemineku kliima-neutraalsele majandusmodelile on proovikivi, mis nõuab valitsuselt üha aktiivsemat tegutsemist ja kogu üldsuse kaasamist. Pidagem meeles – tegemist on tuleviku majandusmodeliga. Mida kiiremini me seda evitama hakkame, seda parem.

XIV

Austatud Saeima liikmed!

Täna otsustatu määrab meie tuleviku. Meie otsused peavad olema targad ja tagama kestlikkuse. Teid ootab ees lai tööpõld. Edu teile ja meile kõigile!

Allikas: <https://www.president.lv/lv/jaunums/valsts-prezidenta-egila-levita-uzruna-saeimas-2020-gada-rudens-sijas-atklasana>

Läti Vabariigi presidendi Ēgils Levitsi kõne Läti Vabariigi Saeima 2022. aasta sügisistungjärgu avamisel

Lugupeetud Saeima esinaine, proua
Mürniece!

Austatud Saeima liikmed!
Daamid ja härrad!

I

13. Saeimast jääb Läti poliitilisse ajalukku vähemalt kolm paradoksaalset tõdemust.

Esiteks: valitsuse moodustas kõige väiksem Saeima erakond, aga üks suurematest erakondadest pudenes üllatavalt kiiresti raasudeks.

Teiseks: viie ja hiljem nelja ideoloogiliselt nii erineva erakonna näiliselt ebastabiilne koalitsioon osutus üllatavalt stabiilseks ja produktiivseks. Valitsus püsis esimest korda Läti ajaloos kogu nelja-aastase valitsustsükli jooksul.

Kolmandaks: kaks ettenägematut ja rasket kriisi – ülemaailmne Covid-19 pandeemia ja Venemaa sõda Ukraina vastu – löid täielikult segi kavandatud poliitilise päevakorra. Kummatigi võttis just Läti Vabariigi 13. Saeima vastu mitu

kontseptuaalselt olulist seadust, mis töötavad pikaajase riigi julgeoleku, Läti kui õigusriigi ja modernse riigi arengu kasuks.

II

13. Saeima, valitsuse ja riigi kõrgeimate ametiisikute tihe koostöö päädis meie riigi julgeoleku olulise tugevnemisega. Liitlasriikide sõjajõudude arvukam kohalolek, parem relvastus ja käsustruktuur – just seda tähendavad Madridis toimunud NATO tippkohtumise otsused. Kaitsekulutusi tõstetakse 2,5 protsendini SKPst.

Ent Venemaa agressiivne imperialism ähvardab hoomatavas tulevikus endiselt Lätit, Euroopat.

Sestap on kaitseministri ettepanek kehtestada riigis alates 2023. aastast kohustuslik ajateenistus igati õigeaegne, vajalik ja toetamisväärne. Sest vastutus oma riigi eest, selle iseseisvuse, sõltumatuse ja demokraatia eest lasub kodanike õlul.

Ka Saeimas vastu võetud riigikaitseõpetuse seadus edendab kodanikukasvatust ja patriotismi. Riigikaitseõpetus on kodanikukool.

III

Riigi julgeoleku kasuks töötab Saeima ja valitsuse teostatav finantssüsteemi kapitalremont. Meie finantssüsteemi ei saa enam kasutada kuritegelikel eesmärkidel, Läti riigi maine on ennistatud.

IV

Usaldust kohtusüsteemi vastu ja õiguskindlust suurendab justiitsministri algatatud ja seadusandja loodud majandusajade kohus. See tagab kiirema ja tõhusama võimaluse astuda kõiksugu skeemitajate vastu. Majandusajade kohus ning Saeimas vastu võetud muudatused menetlusseadustikes ei lase kelmidel enam kohtumenetlust aastakümnete jooksul venitada, lõhkudes sedaviisi ühiskonna usku õiglusesse.

Pikas plaanis on samavõrd tähtis justiitsministeeriumi projekt justiitsakadeemia loomiseks. Tegemist on asutusega, kus toimub kohtunike ja prokuröride pidev täiendusõpe, mis tagab õigussüsteemi pideva kvaliteetse arengu.

V

13. Saeima võttis kirklike diskussioonide saatel vastu keskkonnakaitse- ja regionaalarengu ministeeriumi eestvedamisel esitatud haldusreformi seaduse (haldusjao- tuse ja asustusüksuste seaduse).

Haldusreform muudab omavalitsused majanduslikult võimestatumaks ja teenused ühetaoliselt ligipääsetavamaks ja kvaliteetsemaks. Tegemist on tõepoolest viimaste aastate ühe olulisima reformiga.

Seevastu kohalike omavalitsuste seadus, mis tuleb veel Saeima sellel koosseisul vastu võtta, peab ette nägema inimeste õiguse valida kohalikku elu puudutavate küsimuste lahendamiseks oma esindajaid elanike nõukodadesse. See on kodanikuosalust ja demokraatiat puudutav küsimus.

Rööbiti vastu võetud Läti ajalooliste piirkondade seadus tugevdab meie inimeste lokaalset ja ühes sellega ka ühist riiklikku kuuluvust. Kultuuriministri juhitud ajalooliste piirkondade nõukogu edendab värvikaid kohalikke algatusi.

Kõnealuste seaduste kogum tugevdab heaolu, inimeste juurdumist ja demokraatlikku kaasosalust.

VI

Haridus- ja teadusministeeriumi algatatud ning Saeima hariduskomisjoni jõustatud kõrghariduse reform oli üks neist, mida aastaid venitati, me tammusime paigal, ent viimaks ometi said kõrgharidusseaduse asjaomased muudatused vastu võetud. Tegu on ühe väga tähtsa reformiga.

Kuid reform realiseerub üksnes juhul, kui haridus ja teadus pälvivad kohase rahastuse. Teadus on modernse riigi alus. Poliitikutest sõltub, et see seos sisalduks riigieelarve kirjetes.

VII

13. Saeima on tõestanud, et demokraatia pole hambutu – ta suudab ennast kaitsta.

Saeima saatis Läti ajaloos enneolematu otsusega laiali Riia linnavolikogu, sest demokraatlikus õigusriigis pole lubatav, et omavalitsus ei täidaks pikaajaliselt kohtuotsust.

Demokraatia tervisele tuleb kasuks Läti Saeima 13. koosseisu otsus tunduvalt suurendada riigieelarvest erakondadele eraldatavat rahalist toetust, samuti seadusemuudatused, mis jätavad rahastusest ilma erakonnad, mille fraktsioon lakkab olemast, mistap erakond ei suuda enam täita valijatele antud lubadusi. Demokraatiale on vajalikud ainuüksi valijatest, mitte omakasupüüdlikest sponsoritest sõltuvad erakonnad.

VIII

Kõik minu mainitud reformid mõjutavad Läti arengut pika aja jooksul.

Ent võiks nimetada mitmeid seadusi ja otsuseid, mis parandavad ammuseid



Läti Vabariigi president Egils Levits

valupunkte, toovad lahendusi pikka aega lahendamata probleemidele, näiteks üüriseadus ja pealesunnitud omandisuhte reform, avalik-õiguslike teavituskanalite (massiteabevahendite) seadus, sadamate seadus, Kultuurkapitali rahastusmudeli parendamine jpm.

IX

Austatud Saeima liikmed!

Saeima 13. koosseis otsustas õigeaegselt ja kaalutletult, võttes arvesse energia-ressursside kõrgest hinnast tingitud ühiskonna valulist reaktsiooni, selle osaliselt hüvitada, samuti toetada iseäranis haavatavaid majapidamisi. Energiahinna tõusu mõjude leevendamiseks on esialgu eraldatud 442 miljonit eurot. Veel 50 miljoni euroga toetatakse energiamahukaid ettevõtteid.

Aga kas poleks olnud sootuks paremini ja kuludki väiksemad, kui praegu oleksid jõudlikud tuulepargid juba töötanud, mitte kõigest paberil eksisteerinud? Kui juba kolm aastat tagasi oleks olnud

valmis ehitatud LNG taasgaasistamise jaam? Kui paljud majapidamised oleksid juba nüüd üle läinud taastuvenergia kasutamisele ning kodud oleksid juba olnud soojustatud? Seda kõike teati juba mitu aastat tagasi, nüüd hakkame seda tegema.

Euroopa Komisjon kuulutas rohelise kokkuleppe (Green Deal) kursi välja 2019. aastal. Selleks eraldati märkimisväärses ulatuses raha. Ent on tunne, et oleme aastaid lahtise ukse ees tammunud, suutmata üle läve astuda. See ei tohi jätkuda.

X

Läti ja maailm asuvad sootuks uue ajastu alguses. See tähendab uut majandust, kus nõutakse uusi oskusi ja mis tugineb taastuvressurssidele, digiteerumisele ja uuenduslikkusele.

Meenutan – meie selle valdkonna näitajad jäävad vastavatele Euroopa keskmistele näitajatele alla.

Me venitame tegutsemisega. Meil Lätis pole selleks uueks maailma arenguetapiks

ette valmistatud piisavalt head ja stabiilset vundamenti.

Saeima uue koosseisu ja uue valitsuse ülesanne on selle viimaste aastatega, viimase kümnendiga tekkinud mahaajäämuse likvideerimine, edendades tehnoloogiapõhisusele ja innovaativisusele tuginevat majandust, mille võimeteguriks saab olema ekspordivõimekus.

***Me leppisime
30 aasta jooksul
sellega, et riigikeele
mitteoskamine ei takista
töösaamist, aga
vene keele mitte-
oskamine küll.***

XI

Daamid ja härrad!

On selgesti näha, et meie mahajäämus ilmneb iseäranis neis valdkondades, mis nõuavad riigihalduses valdkonnaülest koordineeritust ja koostööd.

Olen juba korduvalt osutanud, et 20. sajandi alguses konstrueeritud riigihaldussüsteem ei vasta enam 21. sajandi vajadustele. Kui me tahame modernset riiki, läheb meil tarvis modernse riigi riigihaldust, mis suudab tõhusalt toime tulla nüüdismaailma väljakutsetega – olgu selleks paindlik poliitilise valitsemise mudel või tänapäevane, tõhusalt toimiv avalik teenistus.

Järgmiselt peaministri kandidaadilt nõuan konkreetset riigihalduse reformi plaani.

XII

Austatud Saeima liikmed, daamid ja härrad!

Venemaa kallaletung Ukrainale on kallaletung rahva enesemääramisõigusele,

rahvusvahelisele õiguskorrale, Euroopa väärtustele ja maailma julgeolekule.

Läti on aidanud Ukrainat ja teeb seda edasi.

Meie välisministri selgesõnaliselt defineeritud, järjekindel ja järeleandmatu poliitika agressorriigi suhtes on oluliselt mõjutanud Euroopa Liidu ühist poliitikat. See on suurendanud meie riigi, Läti, ja kogu regiooni poliitilist tähtsust Euroopas.

XIII

Sõda Ukraina vastu on otsekui kirka valgusvihuna paljastanud samuti nõukogude okupatsiooni ja kolonialismi jäänukid meie endi maal.

Need on olnud sedavõrd meie argipäeva sulandunud, et lõviosa ühiskonnast on seda suisa enesestmõistetavaks pidanud. Need mürgitasid 30 aastat meie ühiskonda.

Me kõndisime 30 aastat mööda tänavaid, mis kandsid okupatsioonivõimu elluvijate nimesid.

Me leppisime 30 aasta jooksul sellega, et riigikeele mitteoskamine ei takista töösaamist, aga vene keele mitteoskamine küll.

Kuigi rahvusmeelne ühiskonnaosa ja seda esindavad poliitilised jõud on alati järjekindalt osutanud sellele modernele, demokraatlikule rahvusriigile sündmatule koloniaalpärandile, on senised katsed sellest vabaneda olnud edutud.

Ent nüüd, Venemaa agressioonist mõjutatuna, on meie ühiskond muutunud tundlikumaks, läbinägemaks. Nüüd tunneb ta seda okast tugevamini oma hinges kriipimas.

XIV

Tahan rõhutada, et Saeima 13. koosseis on vastu võtnud mitmed olulised otsused, puhastamaks meie riiki nõukogude kolonialismi jäänukitest.

On lammutatud okupantide punamonument. Seda ei kasutata enam Kremli ideoloogiliste rituaalide tähistamiseks. Novembriks kaovad kogu riigist okupatsiooni ülistavad monumendid.

Julgeolekuasutustele ja politseile on antud seaduslik alus astuda Venemaa imperialismi ja agressiooni ülistamise vastu avalikus ruumis.

XV

Tahaksin iseäranis osutada avalikkuse kaasatusele. Näiteks luuletaja Liāna Langa ja teiste aktivistide viited vene keele põhjendamatule levikule on pannud paljud teadvustama seda kolonialismipärandi kõige silmanähtavamad ilmingut.

Ning paljud on oma hoiakut muutnud. Sest meie riigis on ühine riigikeel. See on demokraatlik suhtluskeel kõikidele, sõltumata sellega rööbiti kasutatavast emakeelest või oma rahvusest.

Suure töö on ära teinud Läti Ülikooli juures tegutsev Avaliku Mälu Keskus, kes koostas kogu riiki hõlmava nimistu nõukogude okupantide ja nende kaasajooksikute nimelistest tänavatest ja muudest kohtadest. Nüüd on kohalike omavalitsuste ülesanne see nimistu läbi vaadata.

Meil on endil omad, meile endile, mitte endisele võõrvõimule, okupantidele, olulised inimesed, sündmused, mälestuspäevad, mida oleks väärt anda nimedeks tänavatele ja väljakutele, mis kujundavad meie igapäevast keskkonda ning tõekspidamisi ajaloost.

Me kuulume Euroopa kultuuriruumi. Me oleme üks osa demokraatlikust maailmast. On aeg täielikult lahti saada veel säilinud nähtavast ja nähtamatust okupantide režiimi koloniaalpärandist.

See on meie iseseisva, sõltumatu, demokraatliku Läti rahvusriigi vääriiline. Ning see on vaba rahva vääriiline!

XVI

Austatud Saeima liikmed!

On veel mõned seadused, mida te võtate vastu Saeima 13. koosseisu viimasel istungjärgul.

Varsti vaatate teisel lugemisel läbi riigikeelsele haridusele ülemineku seaduseelnõu. See on erakordselt tähtis reform.

Üheskoos teadmiste omandamine aitab

Egils LEVITS

► Sündinud 1955

► Hamburgi ülikooli õigusteaduste ja politoloogias diplom; Kieli ülikooli õigusteaduskonna teadustöötaja

► Läti parlamendi nõunik rahvusvahelise õiguse, riigioiguse ja seadusandliku reformi alal

► Läti Vabariigi suursaadik Saksamaal ja Šveitsis (1992–1993), Austrias, Šveitsis ja Ungaris (1994–1995)

► Asepeaminister ja justiitsminister välisministri ülesannetes (1993–1994)

► OSCE lepitus- ja vahekohtu lepitaja (alates 1997)

► Alalise vahekohtu liige (alates 2001)

► 1995. aastal nimetatud Euroopa Inimõiguste Kohtu kohtunikuks, tagasi nimetatud 1998. ja 2001. aastal

► Mitme riigioiguse ja haldusõiguse, seadusandliku reformi ja ühenduse õiguse alase väljaande autor

► Euroopa Kohtu kohtunik alates 11. maist 2004 kuni 17. juunini 2019.

► Läti Vabariigi president alates 8.07.2019.

lastel juba lapsepõlvest alates edendada loomulikult teel lõimumist Läti demokraatlikku väärtusruumi.

Justiitsministeerium valmistab ette seadust, mis peab kõrvaldama igasuguse võimaluse lätlaste diskrimineerimiseks nende omal maal. Loodetavasti hakkate te seda läbi vaatama veel praeguses koosseisus.

15. oktoobril tähistatakse juba teist korda riigikeele päeva. Tuletan meelde, et meie ühiskond ootab siis valitsuselt Saeima ees aruannet riigikeele seisundi kohta riigis. Selline aruanne peab kujunema iga-aastaseks traditsiooniks.

XVII

Ma kutsun samuti täna üles kiirkorras vastu võtma minu poolt esitatud muudatused Läti õigeusu kiriku seaduses.

Iseseisvas ja sõltumatus Lätis on vajalik täielikult iseseisev ja sõltumatu, autokefaalne õigeusu kirik. Nimetatud muudatustega välistatakse igasugune Moskva patriarhi võim või mõju meie õigeusu kiriku üle.

See on rahvusliku julgeoleku jaoks tähtis küsimus. Ma hindan kõrgelt meie õigeusu kiriku valmidust valida autokefaalne tee. Võin kinnitada, et Läti riik tagab sellel teel kirikule kogu vajamineva toetuse ja kaitse.

XVIII

Austatud Saeima liikmed!

Saeima 13. koosseisu lõppemise lähenedes võin öelda: Läti riik on nende nelja

aasta jooksul muutunud turvalisemaks ja tugevamaks.

Paremini ette valmistatud tuleviku väljakutseteks.

Aga me võime veel paremini!

Täna teid kõiki ja igaüht eraldi tehtu eest!

Allikas: <https://www.president.lv/lv/jaunums/valsts-prezidenta-egila-levita-runa-saeimas-rudens-sesijas-plenarised-atklasana>

Avaldatud 8.09.2022

Läti keelest tõlkis Hannes Korjus

Tõlkija tänab Valts Ernštreitsi kaasabi eest.

Hoonete energia- tõhusaks muutmine ähvardab raha vähesuse taha toppama jääda



SILVER JAKOBSON
riigikontrolli säästva arengu,
taristu-, energeetika- ja
keskkonnavaldkonna
auditijuht

Tulenevalt Euroopa Liidu kliima- ja energiapoliitikast on Eestil ambitsioonikas eesmärk rekonstrueerida hooned energiatõhusamaks. Tööd tuleb aga teha senisest palju kiiremini ning plaan hõlmab kordades rohkem hooneid kui seni.

Euroopa Liidu (EL) kliima- ja energiapoliitika näeb ette vähendada ELis 2030. aastaks primaarenergia tarbimist 26 protsenti ja lõppenergia tarbimist 20 protsenti, võrreldes 2005. aasta näitajatega. Selle eesmärgi saavutamiseks peab Eesti liikuma vähese süsinikuheitega majanduse suunas, mis tähendab majanduse ja energiasüsteemide tõhusamaks ja keskkonnahoidlikumaks muutmist. Kuivõrd Eestis moodustavad energia lõpptarbimisest suurima osa hooned (u 50 protsenti), sh kodumajapidamised 22 protsenti,

on hoonete energiatõhususe tõstmisel arvestatav mõju energia kokkuhoiul.

Kui hooned terviklikult rekonstrueerida, on võimalik hoonete kütteenergiat kokku hoida keskmiselt kuni 50 protsenti. Lisaks sellele, et hoonete rekonstrueerimine on investeeringuna tasuv, vähenevad investeeringu tegemise järel püsikulutused energiatarbimisele ja paraneb hoonete sisekliima.

Keskvalitsuse hoonete põrandapinnast peab Eesti igal aastal rekonstrueerima energiatõhusaks vähemalt kolm protsenti ja ka see toob kaasa energia kokkuhoiu.

2020. aasta juulis valitsuse kinnitatud hoonete rekonstrueerimise pikaajaline strateegia (REKS) näeb ette tegevusi neljas põhilises suunas: 2050. aastaks tuleb terviklikult rekonstrueerida kõik enne 2000. aastat ehitatud 14 000 korterelamut (18 mln m²) ja 100 000 väikeelamut (14 mln m²), samuti on plaanis rekonstrueerida 17 mln m² erasektori mitteeluhoonet ja 0,9 mln m² keskvalitsuse hoonete pinda. Sellise hulga hoonete tervikliku rekonstrueerimisega on kavas saavutada 2050. aastaks praegusega võrreldes lõppenergia tarbimise vähenemine kuni 59 protsenti (6,9 TWh, sellest soojusenergia tarbimist

kuni 6,4 TWh (70 protsenti) ja elektrienergia tarbimist kuni 0,5 TWh).

Riigi eelarvestrateegias aastateks 2023–2026 nimetatakse energiatõhususe tõstmise suurimate väljakutsete hulgas hoonete kavandatud rekonstrueermismahtu (sh avaliku sektori hooned). Samuti on eelarvestrateegias toodud, et ELi kliimapaketi „Fit for 55“ raames on muutmisel hoonete energiatõhususe direktiiv (EPBD) ja energiatõhususe direktiiv (EED). Direktiivide muutmise ajendiks on soov kavandada täiendavaid energiatõhususe meetmeid, et suurendada nii hoonete, transpordi, avaliku sektori kui ka ettevõtete energiatõhusust.

**2050. aastaks
seatud eesmärkide
saavutamiseks tuleks
korterelamute tervikliku
rekonstrueerimise tempot
suurendada peaaegu viis
korda: seniselt keskmiselt
sajalt korterelamult
umbes 466 elamuni
aastas.**

2023. aasta märtsis jõudis Euroopa Parlament seisukohale EPBD muutmise eelnõu suhtes, mille eesmärk on hoo-
gustada renoveerimist ning vähendada
energiatarbimist ja kasvuhoonegaaside
heidet. Parlamendi hinnangul peaksid
uued avaliku sektori hooned olema
heitevabad 2026. aastast ning kõik uusehi-
tised alates 2028. aastast. Olemasolevate
hoonete põhjaliku renoveerimise käigus
tuleks parlamendi hinnangul muuta
hoone või hoone osa enne 1. jaanuari

2027 liginullenergiahooneks või alates
1. jaanuarist 2027 heitevabaks hooneks;
oluliselt rekonstrueeritavate hoonete
puhul tuleks 2032. aasta lõpuks paigaldada
päikeseenergiaseadmed, kui see on
tehniliselt sobiv ning majanduslikult ja
funktsionaalselt teostatav. Parlamendi
seisukoha järgi peaks eluhoonete ja hoone
osade energiatõhususe klass 2030. aastaks
olema vähemalt E ja 2033. aastaks vähe-
malt D, mitteeluhoonete ja avaliku sektori
asutustele kuuluvate hoonete kohta käivad
vahe-eesmärgid on seatud vastavalt 2027.
ja 2030. aastaks.

Parlamendi seisukoha alusel hakkavad
parlamendi esindajad järgmiseks läbi
rääkima Euroopa Liidu Nõukogu ja
Komisjoniga hoonete energiatõhususe
direktiivi muutmise üle. Kui hoonete ener-
giatõhususe direktiivi muudetaks selliselt,
nagu Euroopa Parlament on ette pannud,
peavad liikmesriigid võtma täiendavaid
meetmeid üleeuroopaliste eesmärkide
saavutamiseks.

Õiguskantsler rõhutas oma kõnes
Riigikogu ees 19. aprillil 2023, et riigi
võetud kohustustel on tihtipeale laiem
mõju ühiskonnale, olgu mõjutatud
osapoolteks ühiskonnagrupid, kellele
poliitikakujundamise meetmed on
mõeldud, või turuosalised, kes muudatusi
ellu peavad viima. Õiguskantsler juhtis
tähelepanu ka asjaolule, et seadustes, mis
erinevate eluvaldkondade elu korraldavad
ning õigusi ja kohustusi jagavad, ei ole ELi
ees võetud kohustustest räägitud. Seetõttu
on oht, et kui kohustuste täitmise tähtsajad
lähenevad, ollakse silmitsi olukorraga, kus
võetud kohustusi ei suudeta ka parima
tahtmise ja märkimisväärse pingutusega
saavutada ning lõpptulemusena tuleb
kohustuste täitmata jätmisel maksta
riigieelarvest trahve.

Selleks, et seatud poliitikaeesmärgid
täituksid, ei piisa üksnes endale võetud
kohustustest, tahtest muutusi ellu
kutsuda, asjakohasest plaanist, tegevuste
tulemuste analüüsimisest ega tegevuste
korrigeerimisest vastavalt saavutatud

tulemustele, vaid olemas peavad olema ka vajalikud ressursid.

Arvestada tuleb, et hoonete energia-tõhususe parandamine on üldjuhul tasuv ja kasulik nii avalikule sektorile laiemalt kui ka inimestele, eriti pidades silmas viimastel aastatel toimunud energia hinnatõusu. Kuivõrd kõige parem energia on kokkuhoitud energia, siis mida varem on võimalik investering teha, seda varem on võimalik hakata energiat ka kokku hoidma, säästes sellega nii raha kui ka keskkonda.

KA PRAEGUSI EESMÄRKE POLE TÕENÄOLISELT VÕIMALIK TÄITA, SEST PUUDUB RAHALINE KATE

Kuigi ELi peetakse kõnelusi energia-tõhususe direktiivi muutmise ja hoonete energiatõhususele seatud ambitsioonikate eesmärkide suurendamise üle, ei ole ka praegusi vastavaid eesmärke tõenäoliselt võimalik täita, sest puudub rahaline kate.

9. juulil 2020 valitsuses heaks kiidetud REKSi kohaselt on kõikide terviklikku rekonstrueerimist vajavate hoonete korrastamise kogumaksumus aastail 2021–2030 kokku üle 4,9 miljardi euro, sealhulgas korterelamute (mille eeldatav renoveerimise maksumus ühe m² kohta on kõige väiksem) puhul on see summa üle 1,6 miljardi. See tähendab, et REKSi eesmärkide saavutamiseks tuleb riigil hoonete omanike toetamiseks jätkuvalt investeerida igal aastal sadu miljoneid eurosid ja kordades rohkem, kui seda on seni tehtud.

Arvestades riigi ambitsioonikaid eesmärke hoonete energiatõhusamaks rekonstrueerimisel ja kahtlusi, kas plaani elluviimiseks on ressursid olemas, küsis riigikontroll 2021. aasta mais majandus- ja taristuministri ning riigihalduse ministri käest, kuidas ja milliste meetmete abil kavandatakse tagada riigi pikaajaliste energiasäästu- ja kliimaeesmärkide saavutamine ning kui palju vajalike meetmete rakendamine võiks maksma minna. Samuti küsis riigikontroll ministeeriumide

käest, millal koostatakse REKSi 2050. aastaks seatud eesmärkide saavutamiseks tegevus- ja rahastamiskava, millised toetusmeetmed on plaanis välja töötada mitteleuhoonete omanikele ning millal on võimalik eri ministeeriumide hallatavate hoonete andmeid koondatavate erinevate registrite põhjal välja selgitada Eesti kogu hoonefondi tegelik suurus ja pind, seisukord, energiatarbimine ja tervikliku rekonstrueerimise vajadus.

Majandus- ja taristuminister viitas 2021. aasta juunis saadetud vastuskirjas, et hoonete energiatõhusaks muutmise kohustus lasub eeskätt hoonete omanikel, kuid tões, et ilma riigi toetuseta võivad seatud eesmärgid jääda täitmata. Ministri hinnangul oli toona kavandatud ELi toetusi kõikide hoonete rekonstrueerimiseks 2030. aastani umbes 400 miljonit eurot, mis tähendab, et riik saanuks panustada hoonete kordategemisse umbes kaheksa protsenti kogumaksumusest. Samal ajal oli REKSi planeeritud riigipoolse rahalise toetuse vajadus 2030. aastani umbes 2,2 miljardit eurot ehk 45 protsenti hoonete korrastamise kogumaksumusest. Ka riigihalduse ministri vastus ei andnud kindlust, et REKSi 2050. aastaks seatud eesmärkide saavutamiseks on olemas seda toetav rahastamiskava.

Riigi eelarvestrateegia 2023–2026 ning majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) andmetel on aastatel 2021–2022 toetatud ja toetatakse aastatel 2023–2027 hoonete energiatõhusust suurendavaid tegevusi kokku enam kui 650 miljoni euroga:

1. korterelamute rekonstrueerimist toetatakse enam kui 460 miljoni euroga, millest perioodi 2021–2027 ELi struktuurifondide raha moodustab 330 miljonit;
2. korterelamute rekonstrueerimiseks on 36 miljonit eurot struktuurifondide raha kavas välja anda laenukena;
3. perioodi 2021–2030 CO₂ müügituludest rahastatakse vastavate meetmete kaudu aastatel 2021–2026

- a) avaliku sektori hoonete energia-
tõhususe saavutamist 110 miljoni
euroga;
 - b) kohalike omavalitsuste hoonete
energiatõhususe saavutamist
25 miljoni euroga;
4. väikeelamute energiatõhususe paran-
damiseks on perioodil 2021–2026 nii
riigieelarvest kui ka ELi toetustest
kavandatud üle 50 miljoni euro.

Aastateks 2028–2030 ei ole raha energia-
tõhususe meetmetele veel planeeritud,
sest riigi eelarvestrateegia ja ELi raha
planeerimise perioodid neid aastaid seni
ei hõlma. Kuigi perioodile 2021–2027
planeeritud toetussummad on 2021.
aasta prognoosidega võrreldes kasvanud,
moodustades ligikaudu 13 protsenti
REKSis kajastatud hoonete kordategemise
kogumaksumusest, tuleks REKSi ees-
märgi (toetada hoonete energiatõhususe
meetmeid kokku ligikaudu 2,2 miljardi
euroga ehk 45 protsenti ulatuses hoonete
kordategemise maksumusest) saavutami-
seks leida lisaraha, arvestamata seejuures
viimastel aastatel tõusnud ehitushindade
mõju.

Koos toetuste suurenemisega peab
REKSi eesmärkide täitmiseks tõusma ka
hoonete rekonstrueerimise tempo. Kui
aastatel 2009–2022 rekonstrueeriti riigi
toel 1378 korterelamut ehk u sada elamut
aastas, siis REKSis 2050. aastaks seatud
eesmärkide saavutamiseks tuleks korter-
elamute tervikliku rekonstrueerimise
tempot suurendada peaaegu viis korda:
seniselt keskmiselt sajalt korterelamult
umbes 466 elamuni aastas.

Vaatamata asjaolule, et suurenenud
energiakulud ja -hinnad on aina enam
motiveerinud koduomanikke oma hooneid
energiatõhusamaks muutma ning üldjuhul
on hoonete energiatõhusamaks muutmine
tasuv, ei ole paljudel koduomanikel ilma
toetusrahata võimalik alginvesteeringut
teha. Olukorda on raskendamas ka tõusev
euribor, mis avaldab negatiivset mõju

hoonete omanike, sh korteriühistute
võimalusele saada laenu.

TÕUSNUD EHITUSHINDADE TÕTTU SAAB SAMA RAHA EEST LIGIKAUDU KOLMANDIKU VÕRRA VÄHEM

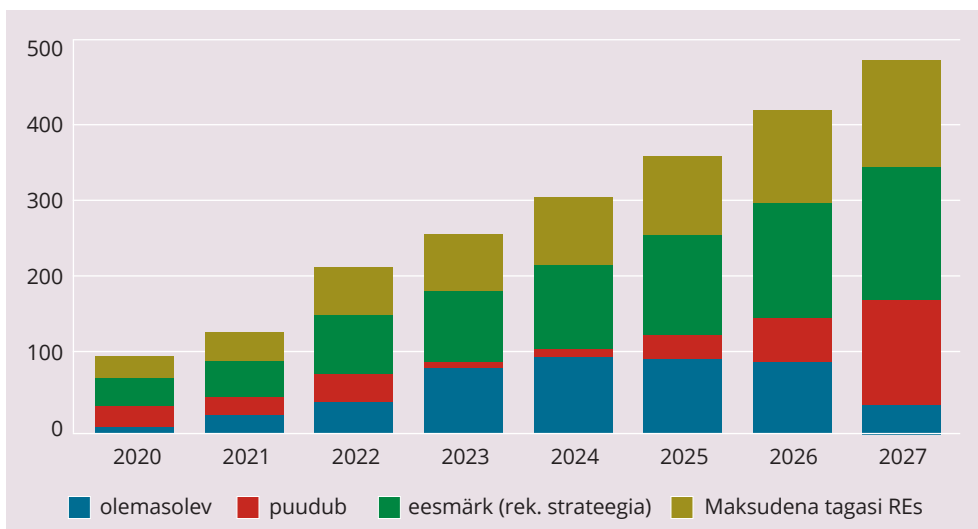
Kui mõni aasta tagasi oli REKSis arvestatud
keskmiseks tervikliku rekonstrueerimise
maksumuseks u 300 eurot m² kohta
(km-ga), siis nüüdseks on see tõusnud
enam kui 500 euroni m² kohta (km-ga).
Seega võib eeldada, et REKSis plaanitud
rahavajadus on ligikaudu kolmandiku
võrra alahinnatud ja et kõikide terviklikku
rekonstrueerimist vajavate hoonete
korramise kogumaksumus 2030.
aastani ei ole mitte u 4,9 miljardit eurot,
vaid praegusi ehitushindu arvestades
hoopiski u 7,5 miljardit, millest 45
protsenti ehk riigipoolse toetuse vajadus
on u 3,4 miljardit. Statistikaamet märkis
2022. aastal ehitushinna indeksi kasvaks
võrreldes 2021. aasta näitajaga 17,8
protsenti, samuti on RKAS täheldanud
ehitushindade tõusu: näiteks büroohoone
ruutmeetri keskmine ehitusmaksumus
ületas aasta tagasi 2200 euro piiri.

MKMi värske prognoosi järgi, milles
on võetud arvesse viimaste aastate
ehitushindade tõus, jäävad korterelamute
ja väikeelamute rekonstrueerimiseks
plaanitud toetused aastail 2021–2027
vastavalt enam kui 324 miljoni ja enam
kui 82 miljoni euro ulatuses alla tegelikule
rahavajadusele (vt joonis 1 ja 2).

Kuigi MKM on teadusarendusprog-
rammi „LIFE IP BuildEST“ raames uuen-
damas Eesti hoonete rekonstrueerimise
pikaajalise strateegia eesmäärke ja tellinud
ka uuringu korterelamute renoveerimis-
protsesside tõhustamiseks, ei lahenda
uuring ega selles tehtud soovitude
rakendamine siiski rahalist puudujääki
lähiaastate eelarvetes.

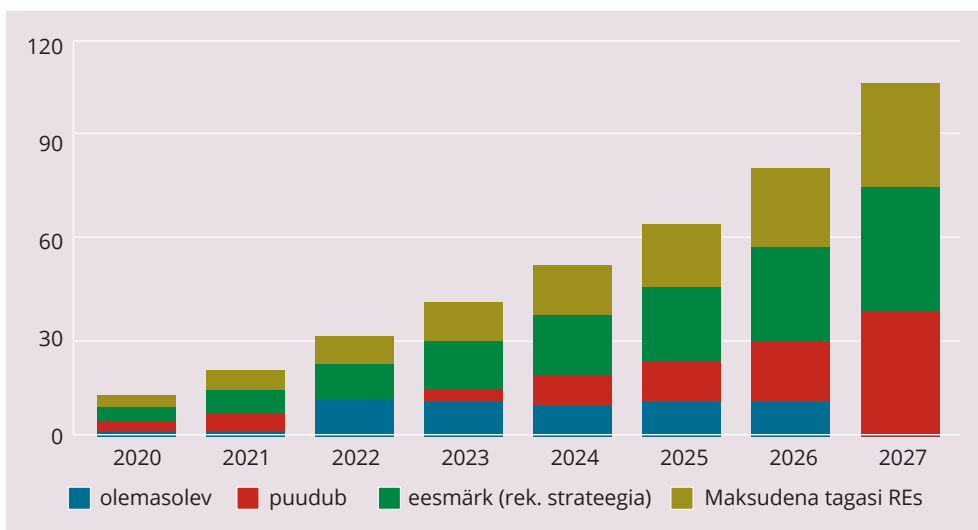
KASVANUD ENERGIAKULUD ON SUURENDANUD HUVI KORTERMAJADE ENERGIA- TÕHUSAMAKS MUUTMISE VASTU

Aprillis 2023 korraldatud 80 miljoni euro



JOONIS 1. Korterelamute renoveerimistoetuste vajadus (mln eurot).

Allikas: majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, 28.04.2023



JOONIS 2. Väikeelamute renoveerimistoetuste vajadus (mln eurot).

Allikas: majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, 28.04.2023

suurune korterelamute renoveerimise toetuste taotlemise voor jättis paljud korteriühistud toetustest ilma, sest ühe tunniga laekus ühistutelt 202 taotlust summas 104,7 miljonit eurot. Arvestades, et taotlusi laekus meetme rahalisest mahust ü 20 protsenti rohkem, võib eeldada, et 80 miljoniga suudetakse rekonstrueerida

ü 20 protsenti vähem korterelamuid kui oli taotlusi ehk ü 160 korterelamut. Seega kujuneks ühe korterelamu rekonstrueerimise toetuse keskmiseks summaks ü 500 000 eurot.

Kuigi korteriühistute huvi toetusmeetme vastu on suur, ei ole MKMil plaanis ka aastate 2023–2027 peale

ühtlaselt ära jaotatud euronäidet (330 miljonit) kiiremini käiku lasta. MKM on põhjendanud seda vajadusega vältida olukorda, kus kasvav nõudlus võib hakata ehitushindu kergitama. Samas on MKMi sõnul 2024. aasta toetusmaht eeldatavasti ligikaudu 100 miljonit eurot.

On õige, et turu ülekuumenemise ja sellega seotud hinnatõusu vältimiseks ei ole ELi raha kasutamist mõistlik planeerida vaid ühele-kahele aastale. Praktika näitab aga raha kiirema kasutuselevõtu kaasnemist olulise eeliseid: soovitatav mõju – energiasääst – saabub varem ning tulenevalt inflatsioonist ja raha odavnemisest ajas saab raha varasemal kasutamisel sama raha eest tavaliselt rohkem töid tellida. Välisraha kasutuselevõtu tempo probleeme kajastab ka riigikontrolli 2022. aastal avaldatud audit „Euroopa Liidu toetuste kasutamise riskid ja õppetunnid“. Samal teemal on kirjutanud riigikontrolli vanemauditiitor Ermo Liedemann 23. märtsil 2023 avaldatud blogipostituses „Eurotoetuste kaotamine on oht, mis on kahenenud, aga raha kasutamise tempo peab kasvama“. Seal toob ta muu hulgas välja euronäidet kiiremini kasutusele võtmise eelised. Korterimajade viimase kümnenäiti suurima rekonstrueerija Balti Vara Ehituse hinnangul ei koorma 80 miljoni euro suurune korterelamute rekonstrueerimise toetusmeede ehitusturgu üle. Eeltoodu valguses tuleks MKMil siiski kaaluda välisraha kasutuselevõtu kiirendamist.

KÜMNE AASTA JOOKSUL TULEKS REKONSTRUEERIDA IGAL AASTAL LIGI TUHAT VÄIKEELAMUT

Väikeelamute omanikele on REKSi kohaselt 2030. aastani kavandatud toetusi üle 540 miljoni euro, kuid väikeelamute energiatõhususe parandamiseks on nii riigieelarvest kui ka ELi toetustest perioodil 2021–2026 kavandatud üksnes veidi enam kui 50 miljonit. Kredexi andmete põhjal anti aastatel 2015–2020 väikeelamute energiatõhususe suurendamiseks ja ajakohastamiseks toetust kokku 1669

korral kogusummas 10,47 miljonit eurot. Samas ei olnud Kredexi toetuste andmisel tingimust, et hoone tuleb rekonstrueerida terviklikult.

REKSi järgi on eesmärk rekonstrueerida 2050. aastaks terviklikult hinnanguliselt 100 000 enne 2000. aastat ehitatud väikeelamut kogupindalaga 14 miljonit m². REKSi kohaselt tarbisid need elamud 2020. aastal lõppenergiat kokku 3,2 TWh/a. REKSi prognooside alusel oleks pärast terviklikku rekonstrueerimist võimalik saavutada, et 2050. aastaks on väikeelamute lõppenergia tarbimine 1,1 TWh/a, seega võrreldes 2020. aastaga oleks võimalik saavutada 67-protsendiline energiasääst. Energiamaajanduse arengukavas 2030. aastani on seatud eesmärk 2030. aastaks rekonstrueerida 40 protsenti väikeelamutest vastavaks C- või D-energiaklassile.

REKSi prognoositakse aastateks 2026–2030 väikeelamutele toetuse vajaduseks 30-protsendilise toetusmäära korral 2019. aasta rekonstrueerimise hindades 114 miljonit eurot, kuid see summa on nüüdseks nähtavasti kolmandiku võrra kasvanud. Seega peaks väikeelamute rekonstrueerimise maht tulevikus kordades kasvama, et oleks võimalik saavutada REKSi ja energiamaajanduse arengukavas 2030. aastani seatud eesmärgid. REKSi 2050. aastaks seatud eesmärkide saavutamiseks tuleks arvutuse kohaselt aastatel 2021–2030 terviklikult rekonstrueerida 964 väikeelamut aastast, järgnevatel aastatel veelgi enam.

REKSi toodud andmete järgi maksis ühe keskmise suurusega väikeelamu (150 m²) energiatõhusaks rekonstrueerimine umbes 60 000 eurot, mis juba tollal oli koduomanike jaoks suur investeering ja mistõttu rekonstrueerib enamik koduomanikke oma kodu pigem etappide kaupa ja mitte korraga ega terviklikult. Sellisel viisil rekonstrueerimisel saavutatakse aga üksnes osaline energia kokkuhoid. Kredexi sõnul 2020. ja 2021. aastal inimeste valmidus väikeelamuid

rekonstrueerida siiski suurenes ning huvi toetuste vastu kasvas mitu korda. Suuremas mahus väikeelamute terviklikku rekonstrueerimist, nagu seatud eesmärgid ette näevad, on seni takistanud hoonete omanike vähene teadlikkus energiatõhususe parendamise kasust ja tasuvusest, nende vähene investeerimisvõimekus rekonstrueerimiseks ning riigi vähene rahaline toetus.

ERASEKTORI MITTEELUHOONETE OMANIKEL PUUDUVAD STIIMULID

REKSi kohaselt tuleks 2050. aastaks rekonstrueerida erasektorile kuuluvaid, enne 2000. aastat ehitatud mitteeluhooned (tööstushooned, laohooned, bürood ning kaubandus- ja teenindushooned) hinnanguliselt 17 miljonit m² maksumusega kokku 7,65 miljardit eurot. REKSi on mitteeluhoonete (tööstushooned, laohooned, bürood ning kaubandus- ja teenindushooned) rekonstrueerimise toetuse vajaduseks aastail 2021–2030 prognoositud 476 miljonit eurot, kuid praegu ei ole riigil kavas ka mitteeluhoonetele suunatud toetusmeetmeid välja töötada. Majandus- ja taristuministri seisukoha järgi peaks nende hoonete energiatõhususe parendamine toimuma pigem omanike endi initsiatiivil.

Seni ei ole erasektori mitteeluhoonete omanikud olnud motiveeritud oma hooned terviklikult C-energiaklassi nõuetele vastavaks rekonstrueerima. Kuna erasektori mitteeluhoonete haldamise kulud katavad üürnikud, on see üks kaalukas põhjus, miks hoonete omanikud ei näe otsest vajadust võtta ette üle 20-aastase tasuvusajaga kalleid rekonstrueerimistöid. Seetõttu on nendes hoonetes tehtud pigem rekonstrueerimistöid, mis nõuavad väiksemaid investeeringuid, on lühema tasuvusajaga (viis kuni seitse aastat) ja võimaldavaid samal ajal hoonet kasutada.

Otseselt erasektorile suunatud toetusmeetmeid riik praegu ei paku. Kuigi eraomanikul on võimalus taotleda avalike

hoonete energiatõhususe meetmest toetust, kui tema omandis olev pind on antud avaliku sektori kasutusse, on riik seni pigem oodanud ja eeldanud, et erasektori mitteeluhoonete omanikud leiavad omal algatusel lahenduse, kuidas hoone rekonstrueerimist rahastada. Rahandusministeeriumi sõnul ei ole siiani keegi eraomanikest sellest meetmest toetust küsinud. REKSi seatud eesmärkide saavutamiseks tuleks riigil aga läbi mõelda, millised stiimulid suunaksid erasektori mitteeluhoonete omanikke hooned energiatõhusamaks rekonstrueerima.

Kuna erasektori mitteeluhoonete haldamise kulud katavad üürnikud, on see üks kaalukas põhjus, miks hoonete omanikud ei näe otsest vajadust võtta ette üle 20-aastase tasuvusajaga kalleid rekonstrueerimistöid.

REKSI ENERGIATÕHUSUSE EESMÄRGI TÄITMISEKS EI PIISA, KUI AASTAS REKONSTRUEERITAKSE KOLM PROTSENTI KESKVALITSUSE HOONETEST

Energiatõhususe direktiivi kohaselt on riigil kohustus igal aastal rekonstrueerida energiatõhususe miinimumnõuetele vastavaks vähemalt kolm protsenti keskvalitsuse hoonetest, mis ei vasta nendele nõuetele ja mille suletud netopind on suurem kui 250 m². Selle kohustuse

täitmiseks vajalik hoonete pind suurusjärgus 25 000 m² keskvalitsuse hoonete kogupinnast on kuni 2018. aastani suudetud rekonstrueerida, kuid aastatel 2019–2022 ei ole ka keskvalitsuse hoonete puhul suudetud kolme protsendi eesmärki täita (MKMi andmed 05.05.2023 seisuga). Samas on REKSi nähtud ette rekonstrueerida 2050. aastaks keskvalitsuse hoonete pinda kokku 900 000 m² ja selle maksumuseks on prognoositud 540 miljonit eurot. Arvestades ehitushindade tõusu ligi kolmandiku võrra, võib see summa nüüdseks küündida üle 700 miljoni euro. Riigi eelarvestrateegia 2023–2026 kohaselt nähakse avaliku sektori hoonete energiatõhususe ja taastuvenergia programmi elluviimiseks perioodil 2021–2030 kokku ette 170 miljonit eurot, sh aastatel 2021–2023 kokku 105,8 miljonit. Tõusnud ehitushindasid arvestades oleks tarvis ka keskvalitsuse hoonete rahastamist aastatel 2030–2050 senisega võrreldes suurendada, et täita seatud energiatõhususe eesmärgid.

REKSi kohaselt tuleks ka kohalike omavalitsuste hoonete pinda 2050. aastani rekonstrueerida kokku 4 miljonit ruutmeetrit, mille prognoositav maksumus oli REKSi 2,4 miljardit eurot. Riigi eelarvestrateegia 2023–2026 järgi rahastatakse kohalike omavalitsuste hoonete energiatõhususe meetmeid sel perioodil aga kõigest 25 miljoni euroga.

KOKKUVÕTTEKS

Energia kokkuhoiu üleeuroopaliste eesmärkide täitmiseks seni planeeritud rahast tõenäoliselt ei piisa. Kuigi MKM on teadusarendusprogrammi „LIFE IP BuildEST“ raames uuendamas Eesti hoonete rekonstrueerimise pikaajalise strateegia eesmärgid, tellinud asjakohaseid uuringuid ja teinud teavitustööd energiatõhususe teemal, ei lahenda need tegevused kroonilist ebakõla REKSi eesmärkide ja planeeritud rahastuse vahel.

Raha puudujääki saab mõningal määral leevendada sellega, et tõhustada toetuste andmise protsesse, ärgitada erasektori

partnereid (korteriihistuid, väikeelamute omanikke, mitteeluruumide omanikke) renoveerima suuremas mahus hooneid ilma täiendavate toetusteta, võtta riigi ja ELi raha kasutusse ajaliselt varem, et saada sama raha eest vastu rohkem ehitustöid. Saab rakendada muidki meetmeid, aga ometi, arvestades mh viimaste aastate järsku ehitushindade tõusu, ei ole need piisavad REKSi eesmärkide täitmiseks.

Avalikku raha, sh EList saadavat raha kasutatakse ka erasektori hoonefondi parendamiseks ja väärindamiseks, mille tulemusel eraomanike kulutused kinnisvara ülalpidamisele vähenevad ning nende kinnisvara väärtus kasvab. Seetõttu oleks praegu õige aeg paralleelselt riigipoolsete toetuste suurendamisega alata diskussioon, kust saada lisaraha. Avalikkuses on arutletud näiteks varamaksu kehtestamise üle, et vähemalt osaliselt maksudena tagasi koguda eraomandis oleva kinnisvara väärindamiseks kasutatav raha. Kuna avaliku sektori hooneid (nii keskvalitsusele kui ka omavalitsustele kuuluvad hooned) saab korda teha üksnes avaliku raha abil ja energiatõhususe suurendamise investeeringud on üldjuhul tasuvad, võib kerkida ühe valikuna otsustajate ette ka näiteks riigilaenu võtmine, et vajalikud investeeringud teha lähiajal ja hakata energiat kokku hoidma juba praegu, mitte alles 20 või 30 aasta pärast.

Praegu on õige aeg ka selleks, et vaadata terviklikult üle keskvalitsusele ja kohalikele omavalitsustele kuuluv hoonete portfelli ning vabaneda kinnisvarast, mille kasutamisele leidub alternatiive või mille terviklik rekonstrueerimine on tulevikus ebamõistlikult kulukas. Alles peaksid jääma üksnes hooned, mis on vältimatult vajalikud avalike teenuste pakkumiseks pikema aja vältel. Täiendava motivaatori on kinnisvaraga kaasneva püsikulu kontrolli all hoidmiseks toonud kaasa ka järsult tõusnud energiahinnad, millel on kogu REKSi vaates tervendav mõju.

Tulles aga tagasi õiguskantsleri kõne



Foto: Anton Khmelniitsky / Unsplash.com

juurde, mille ta pidas 19. aprillil 2023 Riigikogus, ei ole üleliigne rõhutada, et riigi võetud kohustustel ELi ees, sh energiatõhususe eesmärkide täitmine ja energiatõhususe direktiivis toodu elluviimine, on jätkuvalt lai mõju ühiskonnale

ning ilma muutuste elluviimiseks vajalike ressurssideta võime tulevikus olla halvemal juhul silmitsi olukorraga, kus kohustuste täitmata jätmisel ähvardab Eestit rikkumismenetlus ning trahvide maksmise kohustus.

KASUTATUD ALLIKAD

DELFI ÄRILEHT, „Kortermajade elanikud võivad veel tänava saada lisaraha elamu remontimiseks“, 04.05.2023. – <https://arileht.delfi.ee/artikkel/120182214/kortermajade-elanikud-voivad-veel-tanavu-saada-lisaraha-elamu-remontimiseks#dalto6>

ENMAK 2035 ALUSUURING. Energiatõhususe tööühma sisukokkuvõte 16.06.2022, lk 2. – <https://energiatalgud.ee/sites/default/files/2022-06/Energia%C3%B5hususe%20t%C3%B6%C3%B6r%C3%BChm%20eesm%C3%A4rgid%20ja%20m%C3%B5%C3%B5dikud.pdf>

ERMO LIEDEMANN, „Eurotoetuste kaotsimineku oht on kahanenud, aga raha kasutamise tempo peab kasvama“, 23.03.2023. – <https://www.riigikontroll.ee/Suhtedavalikkusega/Riigikontrolliblogi/tabid/310/Itemid/2392/amid/920/language/et-EE/Default.aspx>

ERR, „Riigikontroll hoiatas juba 2021 suurenoveerimise ebarealistlikkuse eest“, 15.03.2023. – <https://www.err.ee/1608915530/riigikontroll-hoiatas-juba-2021-suurenoveerimise-ebarealistlikkuse-eest>

ERR, „RKASi juht hoiatab: ehitused võivad jääda poolikult seisma, kasvab euroraha tagasinõude risk“, 05.04.2022. – <https://www.err.ee/1608554791/rkas-i-juht-hoiatab-ehitused-voivad-jaada-poolikult-seisma-kasvab-euroraha-tagasinoude-risk>

EUROOPA PARLAMENDI 14. märtsil 2023 vastu võetud muudatusettepanekud ettepanekule võtta vastu Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv hoonete energiatõhususe kohta (uuesti sõnastatud) (COM(2021)0802 – C90469/2021 – 2021/0426(COD)), TA/2023/0068. – https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=EP%3AP9_TA%282023%290068

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV (EL) 2018/2002, 11.12.2018, millega muudetakse direktiivi 2017/27/EL, milles käsitletakse energiatõhusust – ELT L 328/210, 21.12.2018. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32018L2002>

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2012/27/EL, 25. oktoober 2012, milles käsitletakse energiatõhusust, muudetakse direktiive 2009/125/EÜ ja 2010/30/EL ning tunnistatakse kehtetuks direktiivid 2004/8/EÜ ja 2006/32/EÜ EMPs kohaldatav tekst, art 5 – ELTL L 315/1, 14.12.2012. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=celex%3A32012L0027>

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2012/27/EL, milles käsitletakse energiatõhusust, muudetakse direktiive 2009/125/EÜ ja 2010/30/EL ning tunnistatakse kehtetuks direktiivid 2004/8/EÜ ja 2006/32/EÜ – ELT L 315/1, 25.10.2012. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=celex%3A32012L0027>

KREDEX, „Korterelamute renoveerimistaotlusi esitati kõige enam Lõuna-Eestist“, 11.04.2023. – <https://kredex.ee/et/uudised/korterelamute-renoveerimistaotlusi-esitati-koige-enam-louna-eestist>

Kredex, Rekonstrueerimistoetus 2022–2027. – <https://kredex.ee/et/kodudkorda>

MAJANDUS- JA TARISTUMINISTRI 14.06.2021. A KIRI NR 1.1-14/2021/3103-3. – <https://adr.rik.ee/mkm/dokument/12263460>

MENETLUS 2021/0426/COD, COM (2021) 802: Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv hoonete energiatõhususe kohta (uuesti sõnastatud). – https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/2021_426

Universaalteenuse juurutamise mõju kodutarbijate elektritarbimisele¹



ANDRES VÕRK
Tartu Ülikooli analüütik



HELEN POLTIMÄE
Tartu Ülikooli lektor

Universaalteenuse kehtestamine Eesti elektriturul 2022. aasta sügisel tõi kaasa elektri hinna järsu langemise paljude majapidamiste jaoks, kes eelnevalt olid juhindunud börsihindadest. Kasutades erinevate lepingutüüpide elektritarbimist enne ja pärast universaalteenust, saame hinnata, kas ja kuidas tarbijate käitumine muutus.

¹ Andmeanalüüs tugineb Tartu Ülikooli andmeanalüüsialasele koostööle Eesti Energiaga. Andmeanalüüsi on toetanud ka Euroopa Liidu Horizon 2020 teadusuuringute ja innovatsiooniprogrammi toetus No 857622 „ERA Chair in E-Governance and Digital Public Services — ECePS“. Täname Eesti Energiat agregeeritud andmete kasutamise võimaldamise eest ja eriti Carel Kuuske andmete väljavõtu tegemise eest.

Leidsime, et börsihinnalt universaalteenusele üleminek kasvatas nende inimeste nädalast elektritarbimist ligi kolm protsenti. Samuti toimus oluline muutus öö ja päeva ning nädalavahetuse tarbimises. Nädala sees ja nädalavahetuse öhtutundidel kasvas tarbimine enam kui kümnekordse võrra, kuid öötundidel tarbimine vähenes, eriti just nädalavahetustel.

Seega tõi universaalteenus kaasa lühiajalise tarbimise kasvu, seda eriti tipp tundide ajal. See aga tähendab suuremat koormust elektrivõrgule, mis omakorda nõuab lisainvesteeringuid, et tagada elektrivarustus ka tippkoormuste ajal. Leitud hinnatundlikkust saab kasutada energiapoliitika kujundamisel ühesisendina.

ERAKORRALISED MEETMED HINNATÕUSU KOMPENSEERIMISEKS

Viimaste aastate energiadefitsiit Euroopas tõstis elektri hinda märkimisväärselt. Kui enne 2021. aastat oli Nord Pooli keskmine elektri hind ligi 30 eurot/MWh, siis 2021. aastal tõusis see 62 eurole/MWh ning 2022. aastal juba 136 eurole/MWh (Nord Pool, 2023). Kuid energiasüsteemi ja tarbijate jaoks ei ole oluline mitte ainult keskmine hind, vaid ka tipphind. Eestis oli 2022. aastal elektri hind mõnel päeval ja tunnil võrreldes teiste Euroopa riikidega

äärmiselt kõrge ning nii nagu teisteski riikides, võeti ka Eestis vastu erakorralisi meetmeid hinnatõusu kompenseerimiseks. Turule toodi fikseeritud hinnaga universaalteenus, mistõttu tekkis paljude majapidamiste jaoks võimalus tarbida elektrit madalama hinnaga, kui nad oleksid saanud sel hetkel turult osta. Erinevad lepingutüübid annavad võimaluse analüüsida, kas elektritarbijate muutus käitumises erinevate tarbimispakettide korral on olnud sarnane või on erinevate lepingutüüpide puhul näha erinevat reageerimist hindade muutustele.

**On erinevaid
võimalusi, kuidas
hinnakujunduse kaudu
tarbimist mõjutada:
näiteks kas staatilise
hinnakujundusega,
kus hind on fikseeritud
kindlateks kellaaegadeks,
või dünaamilisega,
kus hind on pidevas
muutuses.**

Selleks, et leevendada kõrgete ja volatiilsete elektrihindade negatiivset mõju majapidamistele ja ettevõtetele, rakendasid ka paljud Euroopa riigid erinevaid poliitikameetmeid: vähendati makse energiatoodetele, reguleeriti hindu või kompenseeriti elektritõus haavatavatele rühmadele (Sgaravatti jt 2023). Varasematest rahvusvahelistest uuringutest on teada, et elektri hinna muutudes muudavad tarbijad oma

käitumist. Teisest küljest on teada, et kui valitsus sekkub hindade reguleerimisega tarbija kaitseks, ei anna see tarbijale motivatsiooni vähendada elektrienergia tarbimist tipptundidel (Muratori jt 2014).

Traditsiooniline majanduslik lähenemine võtab nõudluse reageerimise hinnale kokku hinnaelastsusega – mitu protsenti tarbimine muutub, kui hinnad muutuvad ühe protsendi võrra. On väidetud, et elektri hinnatundlikkus on väike, kuna elekter on moodustanud majapidamiste tarbimiskuludest suhteliselt väikese osa (Kirschen 2003). Sellest tulenevalt on rahvusvahelistest uuringutest ka teada, et lühiajaliselt on elektrienergia nõudlus pigem mitteelastne: keskmiselt $-0,1$ (Labandeira jt 2017). Pikas perspektiivis on hinnatundlikkus kõrgem, kuid hinnangud on väga varieeruvad ka kliimaatilisel ja geograafilisel sarnastes riikides, näiteks $-0,3$ Saksamaa puhul (Pellini 2021) kuni -1 Šveitsi puhul (Volland ja Tilov 2018).

Energiasüsteemid on viimase kümnendi jooksul läbi teinud märkimisväärsed muutusi ja suur osa sellest on seotud taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri osakaalu suurenemisega. Taastuvenergiast toodetud elektrienergia tootmine ei ole stabiilne ja vajab tasakaalustamist ning seetõttu on oluline vähendada nõudlust tipptundide ajal. On erinevaid võimalusi, kuidas hinnakujunduse kaudu tarbimist mõjutada: näiteks kas staatilise hinnakujundusega, kus hind on fikseeritud kindlateks kellaaegadeks, või dünaamilisega, kus hind on pidevas muutuses (Parrish jt 2019). Valitsus saab hindu mõjutada ka maksustamisega, kasutades kõrgema börsihinna korral kõrgemat maksumäära (Blaschke 2022).

On loodetud, et paindlik hinnakujundus võimaldab nõudluse paremat juhtimist. Tegelik tarbijakäitumise modelleerimine on aga osutunud väga keeruliseks, kuna lisaks hinnale mõjutavad seda veel väga mitmed asjaolud. Näiteks on teatud seadmete puhul palju suurem võimalus

Aeg	Meede	Sisu
Sept 2021 – aprill 2022	Vajaduspõhised toetused alla keskmise sissetulekuga leibkondadele taotlusepõhiselt	80% elektri hinnast, mis ületas 12 senti/kWh, maksimaalselt 500 eurot
01.01.2022 – 31.03.2022	Hinnalagi, automaatne	12 senti/kWh elektritarbimisele kuni 650 kWh kuus
01.10.2021 – 31.03.2022	Elektrivõrgutasu hüvitis, automaatne	50% võrgutasust
01.10.2022 – 31.04.2026	Universaalteenus – fikseeritud hind, mis põhineb Eesti Energia tootmiskuludel	15,4 senti/kWh alates 1. oktoobrist
01.10.2022 – 31.03.2023	Hinnakompensatsioon	Kuni 5 senti/kWh hinnast osas, mis ületab kuu keskmist hinda 8 senti/kWh

TABEL 1. Elektri toetusmeetmed Eestis 2021–2023 kodutarbijatele.

Allikad: <https://www.fin.ee/energiakulude-huvitamine>, <https://mkm.ee/energiakulude-huvitised>, <https://kik.ee/et/toetatavad-tegevused/energiahuvitised-kodutarbijatele>

paindlikuks reageerimiseks: päikesepaneeled, elektriautod, kütteseadmed jne, eriti kui tegu on nutikate süsteemidega (Guo jt 2019, Torriti ja Yunusov 2020, Blaschke 2022). Selliste seadmete puhul ei vaja koormuse nihutamine manuaalset sekkumist ega majapidamise ühiste tegevuste katkestamist (nii, nagu see on näiteks söögitegemise puhul). Hinnatundlikkus sõltub ka majapidamise erinevatest karakteristikutest, nagu näiteks haridustase, vanus, sissetulek jms. Kindlasti on oluline seegi, kui suur on hinnaerinevus tippkoormuse ja tipuvälise koormuse vahel, kuid eelnevad uuringud pole jõudnud ühesele järeldusele, kas ja kui suurt mõju see omab (Parrish jt 2019).

MEETMED EESTI MAJAPIDAMISTE TOETAMISEKS

Enne 2022. aasta energiakriisi said Eesti majapidamised valida mitme elektrimüüja vahel, kes pakkusid kas fikseeritud hinnaga või turuhindadega (Nord Pool börsihinnaga) lepinguid. Kuna börsi elektrihinnad olid aastatel 2015–2020 madalad, olid paljud majapidamised valinud börsihinnaga lepingud ning 2021. aasta järsk hinnatõus oli paljudele šokiks.

Poliitiline surve sekkuda elektriturule kasvas ja Eesti valitsus jõustas aastatel 2021–2023 mitmeid leevendusmeetmeid (tabel 1).

Oma analüüsis keskendume muutustele kodutarbijate elektritarbimises september-oktoober 2022 ja võrdleme seda tarbimisega aasta varem (september-oktoober 2021). Nendesse perioodidesse jääb nii vajaduspõhine toetus 2021. aasta lõpus, elektrivõrgutasu hüvitis, universaalteenus kui ka hinnakompensatsioon 2022. aasta lõpust 2023. aasta kevadeni.

Et kasutame analüüsis Eesti Energia kodutarbijate andmeid, oli universaalteenuse hind tarbija jaoks 19,24 senti/kWh. Sõltumata elektripaketist said kõik kodutarbijad lisaks riiklikku hinnakompensatsiooni kuni viie sendi ulatuses kilovatt-tunni kohta, mis ületas hinda 8 senti/kWh alates 1. oktoobrist 2022 kuni 31. märtsini 2023 tarbitud elektri eest.

METOODIKAST

Elektri hinna leevendusmeetmed toovad kaasa tarbijate jaoks lühiajalised muutused elektri lõpphinnas. Sõltuvalt kasutatud elektripakettidest, on osa kodutarbijate

jaoks võit meetmetest suurem (nt neil, kes olid kõrge fikseeritud hinnaga paketil või börsipaketil) ja teiste jaoks muutus lõpphind vähe (nt neil, kellel oli pikaajaline madala fikseeritud hinnaga pakett). Selline erinevus meetmete mõjus elektri lõpphinnale annab meile võimaluse analüüsida kodutarbijate hinnatundlikkust. Meie keskendumine oma analüüsis universaalteenusele, mis hakkas kehtima 1. oktoobrist 2022 ja mille tulemusena paljude kodutarbijate jaoks fikseeriti elektri hind madalamal tasemel, kui oli nende senine fikseeritud hind või oli elektri hind börsil.

1. oktoobril 2022 läks umbes 40 protsenti Eesti Energia kodutarbijatest üle universaalteenusele, mis tähendab, et nende varasem leping pidi olema seega kas kõrgema fikseeritud hinnaga või börsihinnaga.

Kasutame analüüsis Eesti Energia andmeid kodutarbijate kohta 2021. aasta märtsist kuni 2022. aasta oktoobri lõpuni. Kui majapidamiste elektripakett oli kallim kui universaalteenuse hind, viis Eesti Energia alates 1. oktoobrist 2022 tarbijad automaatselt üle universaalteenusele. Kui kodutarbija elektripakett oli aga odavam kui universaalteenuse hind (st et majapidamised olid enne energia kõrge hinna perioode fikseerinud hinna madalamale tasemele), ei viidud tarbijat automaatselt

üle. 1. oktoobril 2022 läks umbes 40 protsenti Eesti Energia kodutarbijatest üle universaalteenusele, mis tähendab, et nende varasem leping pidi olema seega kas kõrgema fikseeritud hinnaga või börsihinnaga.

Selleks, et hinnata universaalteenuse kehtestamise mõju elektri tarbimisele, kasutame erinevuste vahe meetodit (*difference-in-differences*) – vt meetodi kohta üldisemalt nt Cunningham 2023, ptk 9, või elektritarbimise analüüsimise näiteid Clò, Fumagalli 2019 ja Zou *et al.* 2020. Me võrdleme keskmist elektritarbimist tunnis enne ja pärast 1. oktoobril 2022 kehtima hakanud universaalteenust nende kodutarbijate jaoks, kes tulid universaalteenusele börsihinnaga paketi pealt. Selleks, et arvesse võtta aga sesoonset efekti (sest oktoobris on loomulikult elektri tarbimine kõrgem kui septembris), võrdleme seda muutusega tarbimises aasta varem. Kõrvale võtame kontrolliks nende kodutarbijate tarbimise muutuse, keda hindade muutus samal perioodil ei saanud nii palju mõjutada – need kodutarbijad, kes jäid varasema fikseeritud lepingu peale, või need, kes tulid universaalteenuse peale fikseeritud hinnalt.

Hinnaelastsuse leidmiseks leiame, kuidas erinevuste vahe meetodil leitud tarbimise muutust erinevatel tööpäeva ja nädalavahetuse tundidel selgitab ära analoogsel viisil leitud lõpphinna muutus. Lisaks erinevuste vahe meetodile leiame hindade mõju tarbimisele ka regressioonimudeli abil, võttes lisaks hindadele samal ajal arvesse ka temperatuuri ja päevavalguse efekti muutuse vaadeldud perioodil (regressioonanalüüsi detailid ja tulemused on saadaval autoritelt).

MILLISEID ANDMEID KASUTAME

Meil on kasutada Eesti Energia kodutarbijate agregeeritud tarbimisandmed tunni täpsusega eraldi lepingutüüpide lõikes. Analüüsis kasutame kolme lepingutüüpi: börsihinnal baseeruv leping, fikseeritud hinnal baseeruv leping (st individuaalselt

Rühma tähis joonistel	Leping 1. märts 2021 – 30. sept 2022	Leping 1.–31. okt 2022	Mõõtepunktide arv rühmas
fix_ut	Fikseeritud hind	Universaalteenus	17 520
fix_fix	Fikseeritud hind	Fikseeritud hind	202 332
spot_ut	Börsihind	Universaalteenus	28 977

TABEL 2. Analüüsis kasutatud lepingutüüpide aluseks olev mõõtepunktide arv.

Allikas: Eesti Energia

fikseeritud lepinguga) ja universaalteenusega fikseeritud hinnaga leping (riiklikult fikseeritud hind). Vaatame kodutarbijate andmeid kolmes rühmas: 1) need, kes läksid universaalteenusele üle börsipaketilt, 2) need, kes läksid universaalteenusele üle fikseeritud hinnaga paketilt, 3) need, kes jäid fikseeritud hinnaga paketi peale.

Kasutame vaid selliste kodutarbijate andmeid, kes olid sama lepinguliigi peal (kas fikseeritud pakett või börsipakett) terve eelneva perioodi 1. märtsist 2021 kuni 30. septembrini 2022 (vt tabel 2).

Praegusest analüüsist jätame välja Eesti Energia kodutarbijad, kes kasutasid üldteenust või paketti, kus hind sõltus kuu keskmisest börsihinnast. Samuti jäävad välja tarbijad, kes universaalteenusele eelneva pooleteise aasta jooksul vahetasid lepingu liiki. Analüüs ei sisalda ka neid tarbijaid, kes samaaegselt tarbimisega tootsid ise elektrit.

Seega tugineb meie analüüs peamiselt neile 29 000 kodutarbijale, kes olid olnud pikaajaksed börsihinnaga elektri tarbijad, kuid läksid seejärel oktoobris 2022 üle universaalteenusele. Kõrvale vaatame ligi 17 000 kodutarbija andmeid, kes läksid universaalteenusele fikseeritud hinna pealt, ja enam kui 200 000 kodutarbija andmeid, kes jäid fikseeritud hinnaga paketi peale ka pärast universaalteenuse tulekut.

Iga kodutarbija rühma kohta on meil teada nende tarbimine kokku, keskmine tarbimine ja (tarbimisega kaalutud) keskmine Eesti Energia elektrienergia müügihind igas tunnis. Lõpliku hinna saamiseks imputeerime elektri hinnale

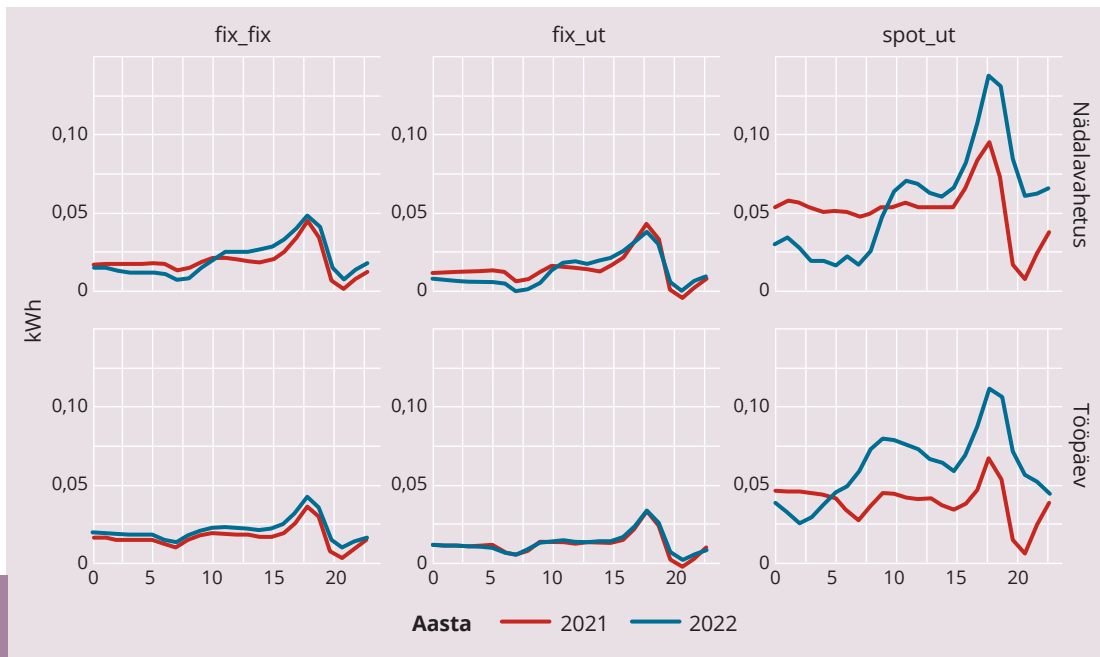
juurde maksud (käibemaks, aktsiis), tüüpilise võrgutasu ning elektri hinna ja võrgutasu toetused arvestades tabelis 1 toodud riiklikke meetmeid (lõpphinna imputeerimise detailid on saadaval autoritelt).

TULEMUSED

Meie analüüs näitab, et pärast universaalteenuse tulekut kasvatasid need kodutarbijad, kes liikusid börsipaketilt universaalteenusele (rühm *spot_ut*), elektri tarbimist 2022. aasta oktoobris enam, eriti tipptundide ajal (vt joonis 1, parempoolne tulp), võrreldes 2021. aastaga.

Need kodutarbijad, kes liikusid börsipaketilt universaalteenusele (rühm *spot_ut*), kasvatasid elektri tarbimist 2022. aasta oktoobris enam, eriti tipptundide ajal, võrreldes 2021. aastaga.

Kodutarbijad, kes jäid fikseeritud paketi peale (rühm *fix_fix*) või liikusid fikseeritud paketilt universaalteenusele (rühm *fix_ut*),



JOONIS 1. Elektri tarbimise muutus tunnis (oktoober võrreldes septembriga) elektrikpaketi ja aasta lõikes.

Allikas: autorite arvutused

muutsid oma tarbimiskäitumist 2022. aastal võrreldes 2021. aastaga väga vähe.

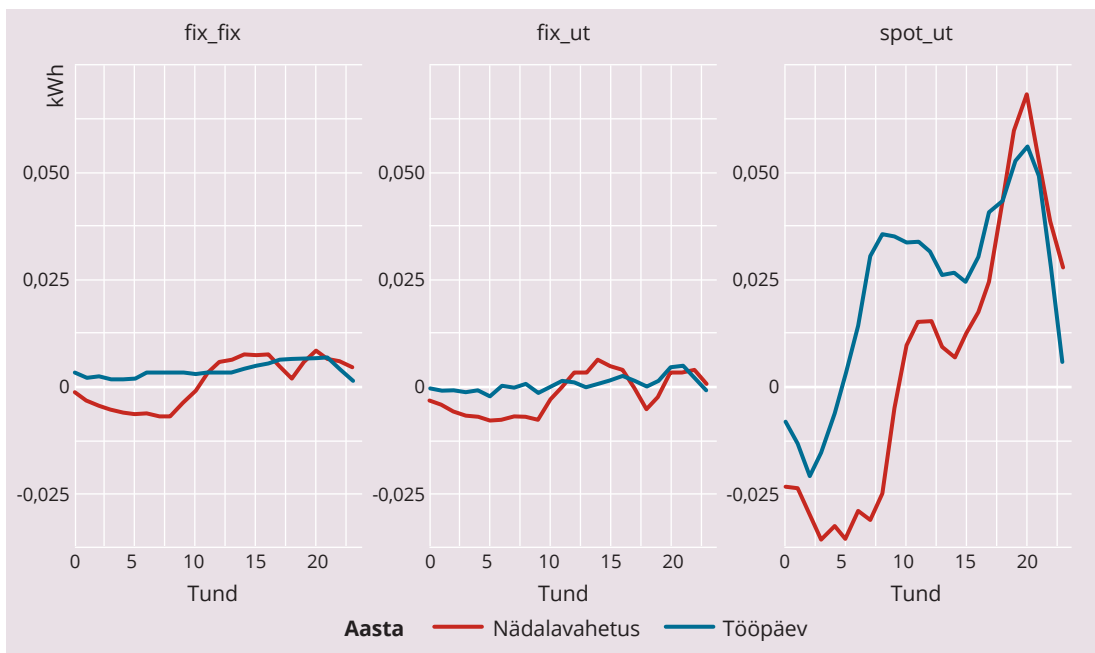
Kõikide lepinguliikide korral elektri tarbimine loomulikult kasvas oktoobris võrreldes septembriga, eriti öhtustel tipptundidel (kella 17 ja 19 vahel), kuid neil, kes liikusid 2022. aastal universaalteenusele börsipaketilt, oli see kasv oluliselt kõrgem tipptundidel ja oluliselt väiksem öötundidel, eriti nädalavahetusesti, võrreldes varasema aastaga.

Erinevuste vahe hinnang on joonisel 1 toodud joonte erinevus. Me võrdleme tarbimise muutust oktoobri ja septembri vahel 2022. aastal samasuguse muutusega 2021. aastal. Tulemused illustreerivad ilmekalt, et need kodutarbijad, kes liikusid börsihindadelt universaalteenusele, kasvasid 2022. aastal oluliselt tarbimist pävasel ajal, eriti tipptundide ajal hommikul ja öhtul, ning tarbimine kahanes öötundide ajal (joonis 2). Samas ka need, kes jäid fikseeritud paketi või liikusid

fikseeritud paketilt universaalteenusele, vähendasid nädalavahetuste öist tarbimist.

Seega osa tarbimise nihkumisest öölt päevale peab selgitama lisaks universaalteenusele ka muude meetmetega, näiteks kõigile kehtinud täiendav hinnakompensatsioon 2022. aasta oktoobris. Siiski on ilmne, et suurim vahetu muutus universaalteenuse kehtestamise järgses tarbimises (nii absoluutselt kWh ühikutes, mis on toodud joonisel 2, kui ka suhteliselt, kui vaadata protsentuaalselt muutust) oli kodutarbijatel, kes tulid kõrge ja volatiilse börsihinna pealt universaalteenuse peale.

Agregerides kokku nädalasisesed muutused, võime öelda, et pärast börsipaketilt universaalteenusele üleminekut kasvas elektri tarbimine nende kodutarbijate puhul keskmiselt kolm protsenti. Tipptarbimine kasvas kuni kümnendiku võrra ja nädalavahetuse öötundidel toimus tarbimise vähenemine ligi kaheksa protsenti.



JOONIS 2. Elektri tarbimise muutus oktoobris võrreldes septembriga 2022. aastal, võrreldes 2021. aastaga (nn kahekordne diferents).

Allikas: autorite arvutused

Ülaltoodud joonistel on universaalteenusest tingitud elektri hinna langus börsipaketilt tulijate jaoks arvesse võetud kaudselt, sest teame, et börsihind oli kõrgem päevaste tipptundide ajal ja madalam öötundide ajal.

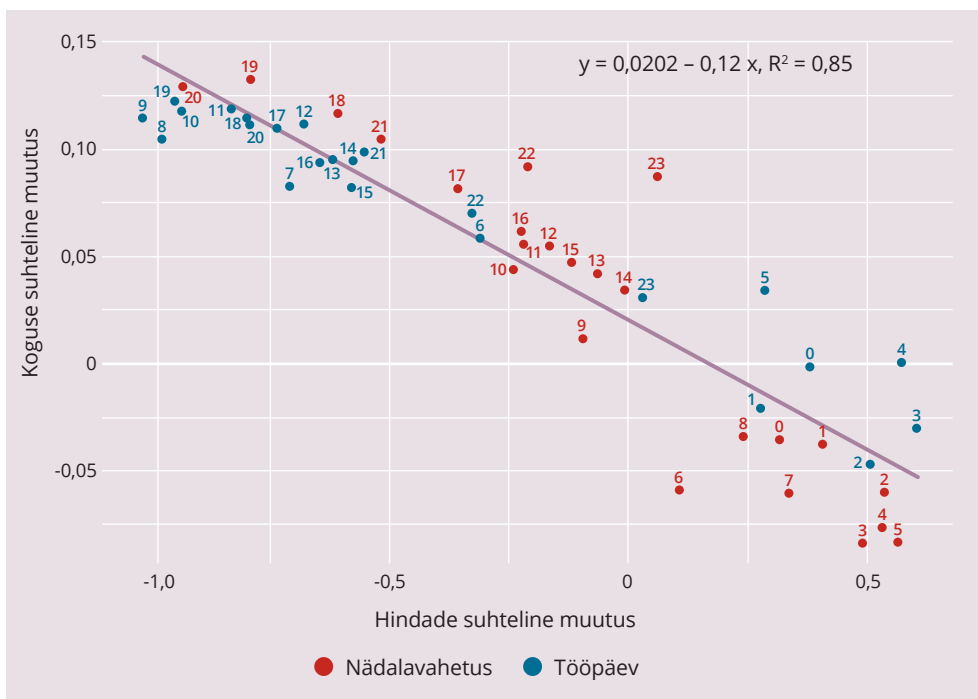
Kui ülaltoodud erinevuste vahe hinnangule elektri tarbimises leida kõrvale sarnaselt erinevuste vahe elektri lõpphinna tarbija jaoks (st leiame elektri hinna erinevuse oktoobris võrreldes septembriga 2022 ja lahutame sellest erinevuse aasta varem), saame leida nende omavahelisest seosest ligikaudse hinnangu tarbimise hinnaelastsusele, mis iseloomustabki kodutarbijate käitumise muutust lühiajaliselt. Saadud tulemused on esitatud joonisel 3, kus iga punkt iseloomustab hindade ja elektri tarbimise muutust igal tunnil eraldi tööpäevade ja nädalavahetuse lõikes.

Börsihinnalt universaalteenusele üleminek langetas tipptundide ajal 2022. aasta

oktoobris hinda ligi kaks korda (punktid joonise 3 vasakul ülal). Hinnalangus oli suurim tööpäevade hommikutundidel ja nädalavahetuse öhtutundidel. Börsipaketilt universaalteenusele üleminek tõstis aga hinda öötundidel. Kodutarbijad reageerisid nendele hinnamuutustele väga tugevalt, suurendades 10–15 protsenti tarbimist tipptundidel ja vähendades kuni kaheksa protsenti tarbimist öötundidel. Hinna ja tarbimise muutuste vaheline seos (joonisel 3 toodud sirge) pakub keskmiseks hinnaelastsuseks $-0,12$, mis langeb üsna hästi kokku rahvusvahelises kirjanduses toodud lühiajalise elastsusega $-0,1$ (Labandeira *et al.*, 2017).

Täpsem analüüs viitab sellele, et nädalavahetusel on elektri tarbimine veidi hinnatundlikum kui tööpäeval. Leitud hinnaelastsused on vastavalt $-0,16$ ja $-0,09$.

Meie hinnang börsihinnaga paketilt universaalteenusele ülemineku lühiajalise



JOONIS 3. Elektri tarbimise ja hindade suhteliste juurdekasvude muutus börsipaketilt universaalteenusele minejate seas tundide lõikes.

Allikas: autorite arvutused

mõju kohta kodutarbijate käitumisele jääb sarnaseks ka siis, kui võtame arvesse võimaliku erinevuse temperatuuris, päevavalguses või pilvisuses 2021. ja 2022. aastal, kasutades regressioonanalüüsi. Ilmategurite arvesse võtmisel on hinnaelastsuse väärtuseks $-0,13$ ning jätkuvalt näeme suurimat tarbimise kasvu tiipitudel ja vähenemist öötundidel.

Tulemuste tõlgendamisel peame nentima, et meie analüüs ei võimalda arvesse võtta võimalikke muutusi alternatiivsete energiatoodete hindades vaadeldud perioodil. Osa elektri tarbimise muutusest 2021. ja 2022. aasta sügiskuudel võib olla selgitatav ka gaasi hinna või küttepuidu hinna muutustega. Samuti ei saa me arvestada võimalike muutustega kodutarbijate elektrinõudlust mõjutavates muudes tegurites, olgu see reaalse sissetuleku langus tingituna kõrge inflatsioonist või elektriautode arvukuse kasv. Siiski võib

arvata, et muude tegurite mõju elektri tarbimisele ühe kuu jooksul (september võrreldes oktoobriga 2022) on väike, võrreldes elektri hinna muutusega.

KOKKUVÕTE: MILLINE OLI UNIVERSAALTEENUSE KEHTESTAMISE MÕJU

Leidmaks, milline oli universaalteenuse kehtestamise mõju kodutarbijate tarbimiskäitumisele ning kuidas kodutarbijad reageerisid elektri hindade muutusele, analüüsisime nende Eesti Energia kodutarbijatest klientide elektritarbimist, kes olid olnud enne universaalteenuse tulekut pikalt börsipaketil ja pärast 1. oktoobrit hakkasid kasutama universaalteenust. Võrdlesime nende inimeste elektritarbimise muutust nii eelneva kuuga kui ka sama perioodiga aasta varem. Kõrvale vaatasime nende inimeste tarbimist, kes jätkasid soodsama fikseeritud paketiiga lepinguid.

Meie analüüs näitas, et universaalteenus vähendas 2022. aasta sügiskuudel paljude inimeste jaoks tipptarbimise elektri hinda enam kui poole võrra. Loomulikult mõjutas see ka tarbimist ja selle mustrit. Kuigi võrgutasu tõttu jäi öö ja päeva lõplik hind endiselt erinevaks, on võrgutasust tekkivad vahed võrdlemisi väikesed võrreldes elektri börsihinna muutlikkusega.

Andmetest on selgelt näha kaks asja. Esiteks kasvatas börsihinnalt universaalteenusele üleminek nende inimeste nädalast elektritarbimist keskmiselt ligi kolm protsenti. Teiseks toimus oluline muutus öö ja päeva ning nädalavahetuse tarbimises. Tööpäevade päevatundidel ja nädalavahetuse öhtutundidel kasvas tarbimine rohkem kui kümne protsendi võrra, kuid tarbimine vähenes öötundidel, eriti nädalavahetuseti kuni kaheksa protsenti.

Elektri tarbimise ja elektri hindade omavaheline võrdlus näitab, et tarbimise järsu muutumise saame ligi 90 protsendi ulatuses ära kirjeldada elektri hindade suhtelise muutumisega. Ülejäänut põhjustavad ilmanäitajate või muude tegurite muutus. Elektri tarbimise hinnaelastsus on lühiajaliselt siiski madal, keskmiselt $-0,12$, jäädes vahemikku $-0,09$ (tööpäeviti) kuni $-0,16$ (nädalavahetuseti).

Seega: pärast universaalteenuse tulekut suunasid kodutarbijad oma öist tarbimist päevaajale, sest enam ei heidutanud neid kõrged börsihinnad päevastel tiptundidel. Samal ajal tähendas tipptarbimise kasv, et tekkis suurem koormus elektrivõrgule. Ka teiste riikide kogemus on näidanud, et nii fikseeritud hinna puhul kui ka juhul, kui tippkoormuseaegne hind ei erine väga

palju väiksema tarbimise perioodi hinnast, ei teki inimestel motivatsiooni tippkoormuse tarbimist vähendada. See aga toob kaasa täiendavate investeeringute vajaduse ja võib tuua pikas perspektiivis omakorda kaasa hinnatõusu.

2023. aasta alguses hakkas elektri hind

Universaalteenus vähendas 2022. aasta sügiskuudel paljude inimeste jaoks tipptarbimise elektri hinda enam kui poole võrra.

börsil taas langema ning kodutarbijad loobusid universaalteenuse kasutamisest kas börsipaketi või odavama fikseeritud hinnaga paketi vastu. Esimesel juhul väheneb tarbimine taas tiptundidel, sest inimesed reageerivad suhtelistele hindadele. Teisel juhul toimub aga ühtlasem tarbimise kasv. Meie analüüsitulemused lubavad küll prognoosida lühiajalisi muutusi kodutarbijate tarbimises, kuid et aina enam on majapidamistel vahendeid, millega elektritarbimist juhtida – päikesepaneelid, elektriautod, nutikad kütteseadmed –, on oluline sarnast andmeanalüüsi pidevalt uuendada, et seda saaks kasutada energiapoliitika meetmete mõju prognoosimiseks ja simuleerimiseks.

KASUTATUD ALLIKAD

BLASCHKE, M. J. (2022) Dynamic pricing of electricity: Enabling demand response in domestic households. – Energy Policy, 164.

CLÒ, S., FUMAGALLI, E. (2019). The effect of price regulation on energy imbalances: A Difference in Differences design. – Energy Economics, 81, 754–764.

CUNNINGHAM, S. (2023) Causal Inference: The Mixtape. – <https://mixtape.scunning.com/>

GUO, P., LAM, J. C. K., LI, V. O. K. (2019) Drivers of domestic electricity users' price responsiveness: A novel machine learning approach. – Applied Energy, 235, 900–913, <http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.apenergy.2018.11.014>

- KIRSCHEN, D. S. (2003) Demand-side view of electricity markets. – IEEE Transactions on Power Systems, 18(2), 520–527.
- LABANDEIRA, X., LABEAGA, J. M., LÓPEZ-OTERO, X. (2017) A meta-analysis on the price elasticity of energy demand. – Energy Policy, 102, 549–568.
- MURATORI, M., SCHUELKE-LEECH, B. A., RIZZONI, G. (2014) Role of residential demand response in modern electricity markets. – Renewable and Sustainable Energy Reviews, 33, 546–553.
- NORD POOL (2023) Market Data. – <https://www.nordpoolgroup.com/en/Market-data1/#/nordic/table>
- PARRISH, B., GROSS, R., HEPTONSTALL, P. (2019) On demand: Can demand response live up to expectations in managing electricity systems? – Energy Res Soc Sci, 51, 107–118.
- SGARAVATTI, G., TAGLIAPIETRA, S., TRASI, C., ZACHMANN, G. (2023) National fiscal policy responses to the energy crisis. – <https://www.bruegel.org/dataset/national-policies-shield-consumers-rising-energy-prices>
- TORRITI, J., YUNUSOV, T. (2020) It's only a matter of time: Flexibility, activities and time of use tariffs in the United Kingdom. – Energy Res Soc Sci, 69.
- VOLLAND, B., TILOV, I. (2018) Work Package 2: Change of Behavior SCCER CREST Price elasticities of electricity demand in Switzerland: Results from a household panel.
- ZOU, H., LUAN, B., ZHENG, X., HUANG, J. (2020). The effect of increasing block pricing on urban households' electricity consumption: Evidence from difference-in-differences models. – Journal of Cleaner Production, 257, 120498.

Perehüvitise mõju soolisele palgalõhele



SIMONA FERRARO
Tallinna Tehnikaülikooli
majandusanalüüsi ja
rahanduse instituudi
vanemlektor



KRISTEN JALAKAS
Euroopa Parlamendi
andmeanalüütik

Viimase kolme aastakümne jooksul on meeste ja naiste vaheline lõhe hariduse¹ ja oskuste osas vähenenud, kuid naiste tööhõivemäär² ja palgatase on meeste omast endiselt madalamad. Karjäärikatkestused vähendavad tööstaaži, tööga seotud oskusi ja kogemusi ning näitavad püsivat soopõhist suhtumist (Aisenbrey *et al.* 2009). Üks olulisemaid karjäärikatkestusi on lapse sünd, mis tähistab murdepunkti naiste tööturu aktiivsuses. Naiste karjäär on laste kasvatamise tõttu

keskmiselt kolmandiku võrra lühem kui meeste oma (OECD 2019).

Eestis tagatakse vanematele helde, sajaprotsendiliselt tasustatud 435 päeva pikkune puhkus, lisaks tasustatud ema- ja isapuhkus (140 ja 30 päeva vastavalt PHS § 34, § 37; TLS § 59; RaKS § 54). See paigutab Eesti Euroopa Liidu (EL) ning Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) riikide seas üheks kõige heldemaks. Kuigi süsteem võimaldab lapsevanemapuhkust kasutada mõlemal vanemal, teevad seda vähesed isad – 2021. aastal oli vanemapuhkuse võtjate osakaal emade kasuks ja vaid 3,3 protsenti isadest kasutas ettenähtud puhkust (statistikaameti tabel TKS09). Seetõttu eemaldub 40 protsenti emadest pärast sünnitust tööturult rohkem kui kaheks aastaks ning sellel on tõenäoliselt pikaajaline mõju nende sissetulekutele ja tööjõus osalemisele (OECD 2017, Eesti tööjõu-uuring 2010).

See nähtus, mida nimetatakse „emaduse karistuseks“ (ingl *motherhood penalty*), võib põhjustada palga- ja tööhõivelõhe emade ja lasteta naiste vahel. Meeste puhul on olukord vastupidine – kirjandus on täheldanud isade kõrgemat palka võrreldes sama kogemuse ja oskustega meestega, kellel ole lapsi – seda nähtust kutsutakse „isaduse preemiaks“ (ingl *fatherhood premium*). Ponthieux ja Meurs

1 Hariduslõhe on peaaegu kõigis ELi riikides (v.a Saksamaa) ja see on märkimisväärselt suur Eestis, kus 51 protsendil naistel on kõrgharidus, võrrelduna 31 protsendiga meestest (Eurostat, tabel edat_ifse_03).

2 Kõigis ELi riikides on naiste tööhõivemäärad meestega võrreldes madalamad (Eurostat, tabel lfsq_ergaed).

(2015) määratlevad oma uuringus emapalgakaristust kui soolise palgalõhe peamist põhjust kõrge sissetulekuga riikides. Tundub, et Eestis on emaduse hind teiste OECD riikidega võrreldes kõrgem – sooline palgalõhe vähemalt ühe lapsega meeste ja naiste seas oli 2014. aastal 41,5 protsenti, mis on peaaegu kaks korda suurem kui lasteta meeste ja naiste palgalõhe – 25,5 protsenti (OECD 2017). Samas on autoritele teadaolevalt Eestis vähe uuritud laste saamise mõju palgale.

***Emad pühendavad
tasustamata töödele
kordades rohkem tunde
kui isad – Euroopa
Liidus ulatub erinevus
kahekordsest vahest
Põhjamaades kuni
viiekordse vaheni
Vahemere maades.***

Seetõttu on antud töö eesmärk uurida helde perepoliitika mõju naiste sissetulekutele ja seeläbi soolisele palgalõhele. Kasutades Eesti tööjõu-uuringut ajavahemikus 2009–2019 ning rakendades Oaxaca-Blinderi (Blinder 1973, Oaxaca 1973) lagunemismudelit ja tingimusteta kvantiilregressiooni (UQR, Firpo *et al.* 2018), on sellel uuringul kolmekordne panus olemasolevale kirjandusele: 1) uurida lapsevanemaks olemise ja palkade vahelist seost Eestis, kus on üks heldemaid perehüvitiste skeeme maailmas, 2) püüda selgitada soolise palgalõhe olemasolu laste saamise vaatenurgast ja 3) uurida, milline on selle mõju tulujaotuse ulatuses.

**EMADUSE NEGATIIVSE MÕJU
VÕIMALIKUD TAGAMAAD**

Laste mõju palgalõhele on mitmetahuline probleem ja järgnevalt uurime võimalikke seletusi. Nende hulka kuuluvad mitmed teooriad, muu hulgas inimkapitali, kompenseerivate palgaerinevuste, töö- ja jõupingutuse, soolise spetsialiseerumise ja diskrimineerimise teooria. Need toovad esile, kuidas sellised tegurid nagu tööturuoskuste halvenemine, karjäärikatkestused, majapidamise töö ebavõrdne jaotus, kultuurilised ootused ja individuaalsed omadused võivad aidata kaasa soopõhisele palgalõhele.

Kõige levinum teooria on Gary Beckeri, Theodore Schultzi ja Jacob Mincer (1974) välja töötatud inimkapitali teooria. See teooria selgitab, et inimkapitali suurendamine toob kaasa kõrgemad palgad, kuid pikaajaline tööturult eemal viibimine (nt lapsehoolduspuhkus) põhjustab kapitali halvenemise, mis omakorda toob kaasa tootlikkuse ja tulevaste sissetulekute vähenemise. Ajal, mil emade karjäär on katkenud, jäävad nad ilma tööturu üleminekutest, näiteks töökoha või lepingutüübi vahetusest ja/või olulistest tööülesannetest võrreldes nendega, kes osalevad aktiivselt tööturul. Need üleminekud soodustavad karjääritõusu ja suurendavad sissetulekuid keskmiselt kaheksa protsenti. Naistel, kellel on väikesed lapsed (vanuses kuni kolm aastat), on 4,2 protsendipunkti väiksem tõenäosus tööturu üleminekute teostamiseks võrreldes nende partneritega. Austrias ja Eestis on see näitaja OECD riikide seas madalaim – kümme ja enam protsendipunkti. Sellised üleminekud tööturul toimuvad tavaliselt esimese 10–15 aasta jooksul pärast tööturule sisenemist, mis kattub ka perioodiga, mil enamik naisi saab oma esimese lapse. Naiste vähene tööalane liikuvus nende karjääri algaasis suurendab algselt väikest või puuduvat soolist palgalõhet (OECD 2018b).

Teine potentsiaalne selgitus perede palgalõhele on kompenseerivate palgaerinevuste teooria, mille kohaselt töötajad



Foto: Jon Flobrant / Unsplash

nõustuvad töötama ebameeldivamates tingimustes kõrgema palga eest, mis peaks kompenseerima nende ebamugavused (Rosen 1986). Emad kogevad negatiivset kompenseerivat palgaerinevust juhul, kui nad otsustavad töötada osajaga, paindliku tööajaga või aktsepteerida madalama järgu töökohti (mille jaoks nad on üle kvalifitseeritud), kuna nad väärtustavad rohkem aega oma lastega, madalamat stressitaset ning seetõttu nõustuvad väiksema palgaga (Anderson *et al.* 2003). Keskmiselt on OECD riikides töökohta vahetamisel töötaval inimesel 21,4-protsendiline tõenäosus saada suuremat sissetulekut (OECD 2018a). Naised vahetavad töökohta meestest sagedamini, kuid need on vähem tasuvad. Kui mehed vahetavad tööd, kuna need on

paremini tasustatud, siis naised vahetavad töökohti selleks, et saada paindlikumaid töötingimusi (Budig, England 2001). Näiteks moodustab Itaalias kümne esimese karjääriaasta jooksul tööalane liikuvus meeste kogu palgakasvust kuni 30 protsenti ja naiste puhul vaid kaheksa protsenti ning see erinevus tuleneb peamiselt tööturu ülemineku erinevustest (Del Bono, Vuri 2011). Samuti on leitud, et naiste kalduvus valida osalise tööajaga töö moodustab 21 protsenti kumulatiivsest edutamise lõhest 45. eluaastaks (Bronson ja Thoursie 2019).

Kolmas teooria, tööpingutusteooria (Becker 1985, Morgan 2002) väidab, et emad on energiapuuduse tõttu tööturul vähem produktiivsed. Selle peamiseks põhjuseks on lapsehoolduse

ja majapidamistööde ebavõrdne jaotus meeste ja naiste vahel, mis tekitab unepuudust ja stressi (Morgan 2002). Emad pühendavad tasustamata töödele kordades rohkem tunde kui isad – ELis ulatub erinevus kahekordsest vahest Põhjamaades kuni viiekordse vaheni Vahemere maades (García-Mainar *et al.* 2011). Sageli näevad tööandjad töötavaid emasid vähem pühendunud ja vähem pädevate töötajatena (Bernard, Correll 2007, 619), mistõttu nad väldivad emade palkamist või edutamist (Cukrowska-Torzewska, Lovasz 2016).

**Kui kultuuriline
hoiak toetab mehi
toitjatena ja
naisi hooldajatena,
ähvardab emasid
kõrgem lapsekaristus
mitte ainult lühiajalises,
vaid ka pikemas
perspektiivis.**

Soolise spetsialiseerumise teooria keskendub leibkonnasisese tööjaotuse optimaalsele jaotusele, lähtudes vanemate võrdlevast töötasust ja leibkonna tootmiseelistest (Becker 1981). Abielus emad võivad otsustada keskenduda laste kasvatamisele ja taanduda täielikult tööturul. Selle teooria kohaselt mõjutab pereplaneerimine naise karjäärivalikuid juba enne esimese lapse sündi. Kuna mõlemad partnerid eeldavad, et pärast sünnitust on emal tööturul ebasoodne olukord, võivad nad investeerida vähem oma inimkapitali ja valida emasõbraliku elukutse. Paljudel juhtudel on tulevaste emade palgad suuremad nende naiste

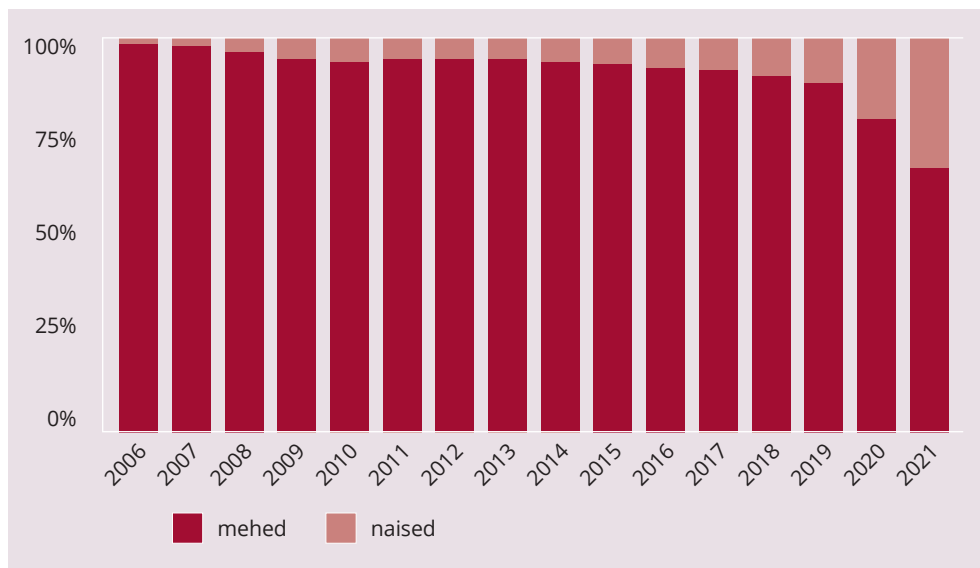
omadest, kes ei kavatse lapsi saada (Adda *et al.* 2017). Samuti peavad paljud tööandjad abielunaiste palkamist riskantseks, kartes, et nad jäävad lähitulevikus pikale lapsehoolduspuhkusele (Becker *et al.* 2019).

Diskrimineerimise teooria väidab, et naiste tööhõivet kujundavad kultuurilised ootused, mis puudutavad „õiglast“ töö- ja majapidamiskohustuste jaotust leibkonna sees. Need kultuurilised ootused kajastuvad sageli heaolu- ja tööturupoliitikas (Pfau-Effinger 2017). Kui kultuuriline hoiak toetab mehi toitjatena ja naisi hooldajatena, ähvardab emasid kõrgem lapsekaristus mitte ainult lühiajalises, vaid ka pikemas perspektiivis. Näiteks pikkade lapsehoolduspuhkuste põhjustatud pikad karjäärikatkestused võivad mõista anda, et naised peaksid jääma pikemaks ajaks koju ja hoolitsema lapse eest, samal ajal kui isa käib tööl ja toetab rahaliselt (Mandel 2012, Budig *et al.* 2012). Patriarhaalne ühiskond võib toetada emakaristuse püsimist läbi mitme põlvkonna (Kleven *et al.* 2019b). Paljudel juhtudel suunatakse tüdrukuid juba noorest east alateadlikult soonormatiivse karjääri poole: näiteks eeldavad vanemad tõenäolisemalt, et nende poeg teeks teaduskarjääri, mitte tütar (OECD 2015).

Sooline palgalõhe on tingitud paljude tegurite kumulatiivsest mõjust naise elu jooksul, samuti sellest, kuidas teda koheldakse võrreldes vastassoost eakaaslastega.

**PEREPOLIITIKA KUI VAHEND
SOOLISE PALGA- JA HÕIVELÕHE
VÄHENDAMISEKS**

Kultuuriliste ootuste muutumine ja naiste haridustaseme tõus on avardanud nende valikuvõimalusi tööturul. Institutsioonid on loonud perepoliitika, et võimaldada ja julgustada naisi neid võimalusi kasutama. Kõige levinumad perepoliitikad on ema-, isa- ja vanemapuhkus. Need puhkusevõimalused pakuvad töökohaga kaitsstud perioodi, mida üldjoontes tasustab riik ja/või tööandja (perehüvitised: ema-, isa-, vanemahüvitis). Nende eesmärk on



JOONIS 1. Osatähtsus vanemahüvitise saajate seas Eestis aastatel 2006–2021, protsentides.

Allikas: autorite koostatud, statistikaamet tabel TK507

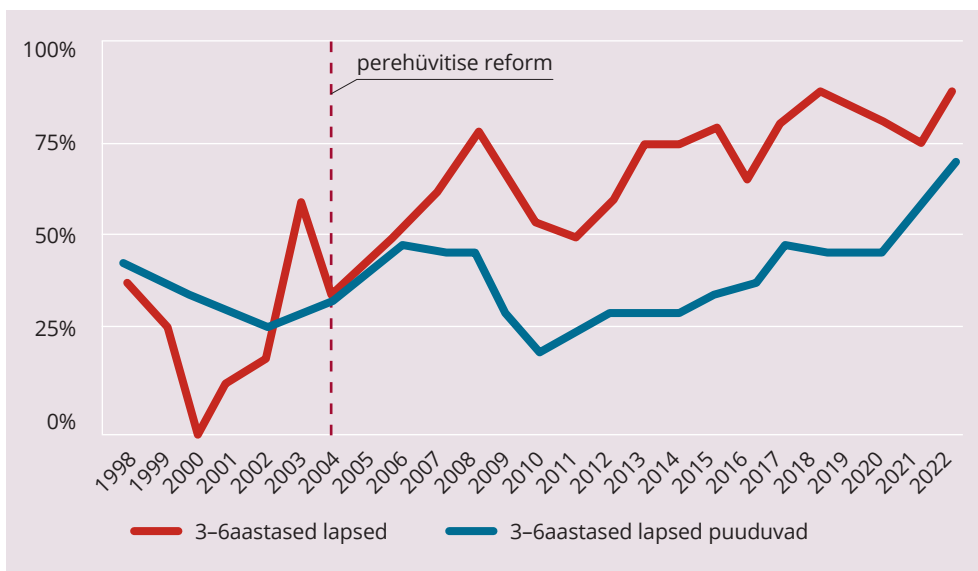
edendada vanemate ja nende laste heaolu, soolist võrdõiguslikkust ja töökaitset (Addati 2015). Lapsehoolduspuhkus on olemas peaaegu igas maailma riigis – 96 protsenti riikidest pakuvad puhkust emadele ja 44 protsenti isadele. USA on ainus arenenud riik, mis ei paku vastsündinu vanematele tasustatud puhkust (Heymann, McNeill 2013). Eesti perepoliitika on arenenud riikide seas üks parimaid tänu oma heldele, sajaprotsendiliselt tasustatud 84 nädalat pikale sooneutraalsele vanemapuhkusele võrreldes ELi keskmise 36 nädala ja OECD 30 nädalaga (Chzhen *et al.* 2019, OECD 2018a).

Esimene lapse eluaasta onaju arengu, enesehinnangu ja emotsionaalse turvalisuse seisukohalt eriti oluline (Ruhm 2004, 1). Maailma Terviseorganisatsioon (2001, 7) ja UNICEF (Chzhen *et al.* 2019, 4) soovivad toita ainult rinnapiimaga kuni kuue kuu vanuseni ning jätkata osalist rinnaga toitmist kuni kahe aasta vanuseni. Teised uuringud näitavad, et soovitatav lapsehoolduspuhkus ei tohiks kesta rohkem kui kaks aastat, kui soovitakse vältida

selle negatiivset mõju naiste tööhõivele (Thévenon, Solaz 2013, OECD 2012).

Hoolimata kaitsvast ja tasuvast lapsehoolduspuhkusest, selgub Eurobaromeetri uuringust (2018, Q14T.2), et 42 protsenti naistest ja 35 protsenti meestest arvab, et selle võtmine kahjustab nende karjääri. Lisaks arvab rohkem kui neljandik vastanutest, et juhid heidutavad töötajaid perepuhkust võtmast, lapsevanemad sooviksid ülemuste tuge ja paremat garantiid edasise karjääri osas.

2017. aastal kuulutas EL välja Euroopa sotsiaalõiguste samba, mis loetles õiglast ja toimivat tööturгу toetavad õigused ja põhimõtted (Euroopa Komisjon 2020). Üks kahekümnest sambast oli töö- ja eraelu tasakaalustamise ettepanek. Kaks aastat hiljem võttis EL vastu direktiivi (2019/1158), mis käsitleb vanemate ja hooldajate töö- ja eraelu tasakaalu. Selle direktiiviga kehtestati kõikidele liikmesriikidele lapsehooldus- ja isapuhkuse miinimumpikkus – mõlemal vanemal on õigus võtta vähemalt neli kuud lapsehoolduspuhkust, millest kaks kuud



JOONIS 2. 20–49-aastaste naiste tööhõivemäär 3–6-aastaste laste olemasolu järgi Eestis aastatel 1998–2022, protsentides.

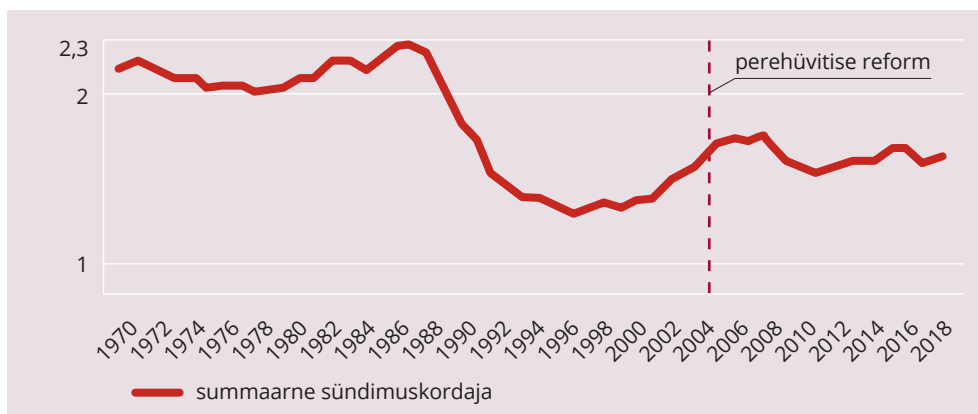
Allikas: autorite koostatud, statistikaameti tabel TKL29

ei ole ühelt vanemalt teisele ülekantavad. Samuti lubab direktiiv töötavatel vanematel võimaluse korral taotleda kaugtööd või paindlikku töögraafikut. Direktiivi eesmärk on soodustada emade naasmist tööturule, julgustades samas isasid rohkem lapsehoolduses osalema. Mitmes uuringus on täheldatud, et isade vanemapuhkusele jäämist toetav perepoliitika neutraliseerib emaduskaristuse.

Mõned heaoluriigid olid juba enne ELi direktiivi (2019/118) vastuvõtmist rakendanud sellise puhkuse eksklusiivselt isadele. See isakvoodiks nimetatud poliitika soodustab mõlema vanema paremat töö- ja pereelu tasakaalu, kuna majapidamistöökude ja lapsehoolduse jaotus on võrdsem võrreldes traditsiooniliste soorollidega, kus see langeb sageli emade kanda. Seeläbi toetab see emade naasmist tööturule ja tulemusena vähendab soolist tööhõivelõhet (Euroopa Parlament 2014). Vanematevahelised suhted üldiselt paranevad ja tugevnevad, kui isa jääb vanemapuhkusele esimese üheksa kuu

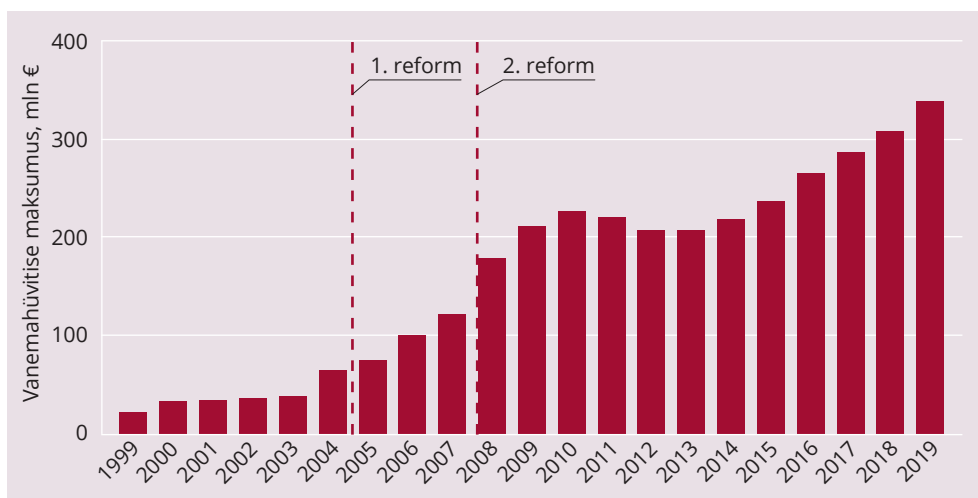
jooksul pärast sündi (Petts *et al.* 2018). Vaatamata püüdlustele suurendada isade vanemapuhkuse võtmist, on need arvud paljudes riikides endiselt madalad – ELis jääb ainult kaks protsenti meestest koju lapsehoolduspuhkusele (van Belle 2019, 2).

Kuna Eesti perehüvitiste seadus (PHS) lubab jagatava vanemahüvitise ajal töötada ja tulu teenida, on isade osakaal vanemahüvitise saajate seas tõusnud 2021. aastaks 33 protsendini (joonis 1, statistikaameti tabel TKS07). See statistika on aga eksitav, kuna uurides lapsehoolduspuhkusel olijate arvu, selgub, et samal aastal (2021) oli ainult 3,3 protsenti isadest lapsehoolduspuhkusel (statistikaameti tabel TKS09), kuigi teoreetiliselt saab vanemahüvitist eelkõike vanem, kes on vanemapuhkusel. Rohkem kui pooled mõlemast soost arvavad, et naistel on lihtsam puhkust võtta (Flash Eurobarometer 2018, Q14T.3). Samuti tunnevad paljud isad, et ema puudumine ja seeläbi rinnaga toitmise puudus põhjustaks lapsele kannatusi (Karu, Kasearu 2011).



JOONIS 3. Summaarne sündimuskordaja Eestis aastatel 1970–2021.

Allikas: autorite koostatud, statistikaameti tabel RV033



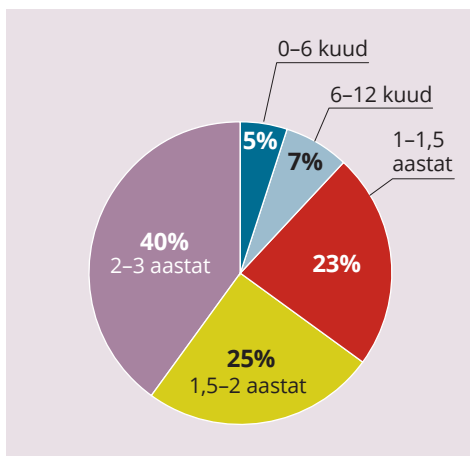
JOONIS 4. Vanemahüvitise maksumus Eestis aastatel 1999–2019, miljonites eurodes.

Allikas: autorite koostatud, OECD SOCX

EESTI PEREPOLIITIKA

Eesti on oma väiksuse, kommunismijärgse ülemineku ja helde perehüvitiste skeemi tõttu üsna ainulaadne. ÜRO Lastefond (UNICEF) on hinnanud Eesti perepoliitika süsteemi Rootsi, Norra ja Islandi järel üheks paremaks maailmas (Chzhen *et al.* 2019, 6). Varasemad empiirilised uuringud keskenduvad peamiselt suurtele lääneriikidele nagu USA, Suurbritannia, Saksamaa ja Põhja-Ameerika, kuid autoritele teadaolevalt puuduvad uurimused perehüvitiste skeemi mõjust palgalõhele Eesti näitel.

Esimene kümnendalane perepuhkuse poliitika kehtestati Eestis 1913. aastal ja see kehtis kogu Nõukogude sotsialistliku režiimi vältel. Toona toetas riik traditsioonilisi soorolle ja peremudeleid, kuid samas pooldati ka naiste kõrget tööhõivemäära. Pärast iseseisvumist 1991. aastal viis Eesti ellu reforme majanduse dereguleerimiseks ja kommunismilt kapitalismile üleminekuks. Pärast poolt sajandit kestnud kohustuslikku võrdõiguslikkust tööturul olid naised väsinud töötamast täiskohaga nii tööl kui ka kodus. Ühiskond pöördus



JOONIS 5. Naiste lapsehoolduspuhkuse pikkus.
Allikas: autorite koostatud, Eesti tööjõu-uuring 2010, küsimus LL05

tagasi traditsioonilise „meessoost-toitja“ mudeli juurde ning ideaalis jäid naised lastega koju vähemalt kolmeks aastaks pärast sünnitust (Kutsar 1991). Naiste tööhõive määr langes 20 protsendipunkti ja mitteaktiivsete naiste osakaalu kasvades vähenes lasteaedade arv. 1995. aastal pakkus valitsus välja maksualgatused meeste palkade tõstmiseks, et nad saaksid perekonda ülal pidada ja et naised saaksid olla täiskohaga hooldajad (Ainsaar 2002). Samal ajal tundsid inimesed aga sotsiaalset ebakindlust ning 20. sajandi lõpuks oli sündimus langenud 2,3 sünnilt naise kohta 1,3 sünnile (statistikaameti tabel RV033).

21. sajandi alguses astus Eesti perepoliitika uude etappi, kuna naiste roll ühiskonnas oli taas muutumas ning sooline võrdõiguslikkus kerkis jälle päevakorda. 2004. aastal otsustas asja moodustatud valitsus järgida Põhjamaade heaoluühiskonna eeskujul, kehtestades sooneutraalse 435 päeva pikkuse vanemapuhkuse, mis oli sajaprotsendiliselt tasustatud. Selle eesmärk oli tõsta naiste osalust tööturul, tagades samas sündimuse kasvu (Karu ja Pall 2009). Vähem kui kümne aastaga tõi reform kaasa sündimuse tõusu 1,3 sünnilt 1,7-le ning 3–6-aastaste laste emade 25

protsendipunkti suuruse tööhõivemäärade tõusu (vt joonis 2 ja 3).

Kuna reform tagas soovitud tulemuse, pikendati lapsehoolduspuhkust veel kaks korda, 605 päevani 2008. aastaks (OECD 2018b). Eestis makstav vanemahüvitis läheb maksma üle 300 miljoni euro aastas, mis moodustab umbes 1,3 protsenti SKPst võrreldes OECD keskmise 0,37 protsendiga (vt joonis 4, OECD SOCX). ELi töö- ja eraelu tasakaalu direktiivi (2019/1158) tulemusel andis riik 2022. aastal vanematele rohkem võimalusi töö- ja pereelu ühitamiseks, pakkudes rohkem valikuvõimalusi vanemapuhkuse ja -hüvitiste süsteemis ning soodustades hoolduskoormuse jagamist vanemate vahel.

Heldel poliitikal oli ka ettearvamatult tagajärg – see motiveeris osa naisi enne laste saamist oma positsiooni tööturul kehtestama, mistõttu nad hakkasid esimese lapse saamist edasi lükkama. Veelgi enam, vanemahüvitise pikendamine on ajendanud emasid pärast sünnitust

Lähtetulemustest selgus, et Eestis teenivad emad 13,8 protsenti vähem kui lasteta naised.

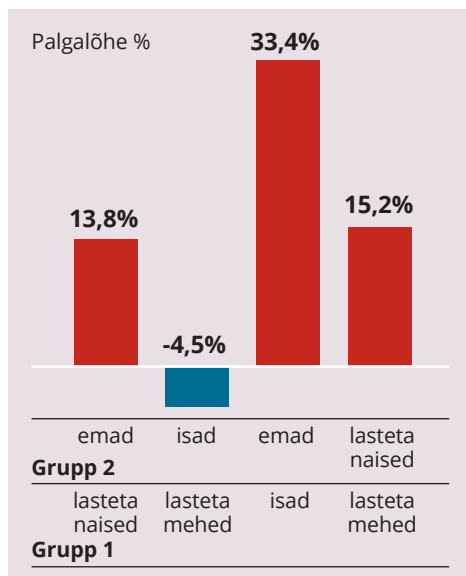
tööturule naasmist edasi lükkama, seejuures 40 protsenti emadest eemaldub tööturult kauemaks kui kaheks aastaks pärast sünnitust (Eesti tööjõu-uuring 2010, vt joonis 5). Maailma väärtuste uuringu (vol 6, Q V50) järgi arvab ligi 75 protsenti eestlastest, et kui ema töötab palgatööl, siis laps kannatab.

Kuigi 3–6-aastaste lastega naised osalevad tööturul üha enam, on neil siiski suur palgalõhe võrreldes lasteta naistega. Keskmine sooline palgalõhe aastatel 2009–2019 oli 21 protsenti nende inimeste seas, kellel ei ole alla 18-aastaseid lapsi, 24 protsenti ühe lapsega inimeste puhul ja 30 protsenti nende inimeste seas, kellel on kaks või enam last (statistikaameti tabel TKS01). Sellegipoolest on üldine suundumus lõhe kahanemise suunas. Hiljutine Meriküllil ja Tverdostupi töö (2021), mis kasutas tööjõu-uuringut ja hõlmates 30 aasta pikkust perioodi (1989–2020), näitab, et sooline palgalõhe on vähenenud tänu kapitalismile üleminekule järgnenud üldisele palga ebavõrdsuse vähenemisele.

Eesti pakub üht maailma heldemat perehüvitiste süsteemi, et tagada emade kaitse tööturul ja nende sissetulekute püsimine. Samal ajal aga suur osa naistest eemaldub pärast sünnitust tööturult rohkem kui kaheks aastaks. See lünk vähendab nende sissetulekut pikemas perspektiivis ja kasvatab soolist palgalõhet. Hoolimata Põhjamaade hoolekandesüsteemi rakendamisest on Eestis sügavalt juurdunud soostereotüübid, kus võrdse toitja mudelit pole esile kerkinud. Ideaalset perepoliitikat, mis parandaks soolist võrdõiguslikkust tööturul ja vähendaks vanemate vahel püsivaid suuri palgalõhesid, on raske disainida.

METOODIKA

Vanemahüvitise mõju hindamiseks soolisele palgalõhele kasutavad autorid Eesti tööjõu-uuringu andmeid aastaist 2009–2019. Valim on piiratud 25–40-aastaste isikutega. Autorid rakendavad Oaxaca-Blinderi lagunemismeetodit (Blinder 1973, Oaxaca 1973, Cukrowska-Torzewska, Matysiak 2020a) ja uurivad soolist palgalõhet neljast vaatenurgast: 1) emade ja lasteta naiste vahel, 2) isade ja lasteta meeste vahel, 3) vanemate seas ja 4) lasteta inimeste seas. Kahel esimesel juhul on lasteta naiste/meeste palgastruktuur jaotuse võrdlus/baasrühmaks, eeldades,



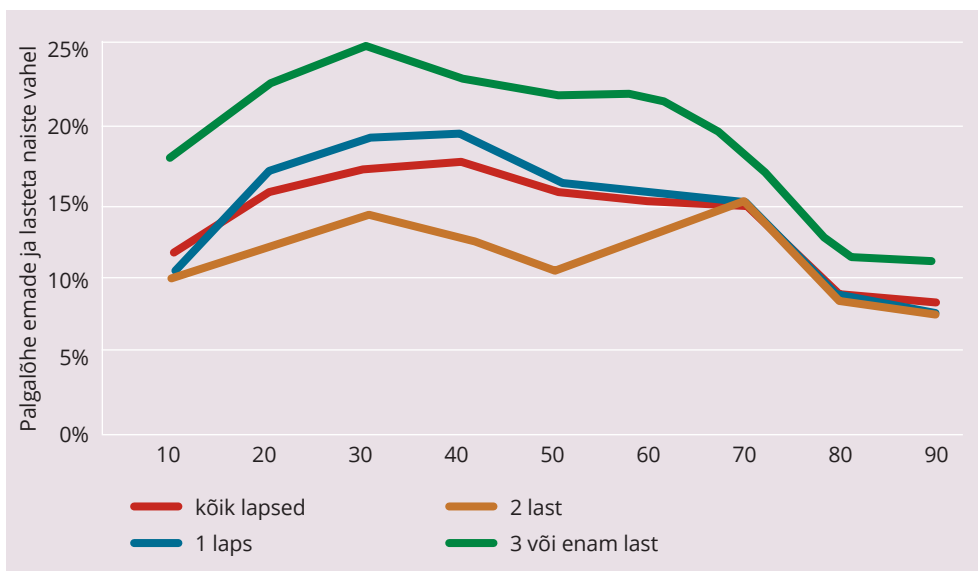
JOONIS 6. Oaxaca-Blinderi lagunemismeetodi tulemused.

Allikas: autorite arvutused, Eesti tööjõu-uuring 2009–2019

et kui rühma koheldakse (lapse sünd), siis diskrimineeritakse seda rühma kas negatiivselt (emad) või positiivselt (isad). Kahes viimases analüüsis on võrdlusalusena kasutatud meeste palgastruktuuri.

Vaatamata sellele, et klassikaline Oaxaca-Blinderi lagundamise meetod on väga laialt levinud, annab see vaid ülevaate keskmisest palgalõhest. Seevastu kombineerides tingimusteta kvantiilregressiooni (UQR) meetodiga, leiame emade ja lasteta naiste palgalõhe kogu palgajaotuse lõikes (Firpo *et al.* 2009, 2018). Hiljutine mõjufunktsioon RIF võimaldab uurida ühismuutujate „muutuse“ marginaalset mõju. Selles artiklis kasutame RIF-Oaxaca-Blinderi jaotust Minceri palgavõrrandi baasil, et lagundada kahe rühma (emad ja mitte-emad) mistahes statistika erinevust.

Hoides vaadeldavaid tegureid konstantseina, tuleb samas arvestada, et mudel seisab silmitsi endogeensuse probleemiga – lapse saamine ja lapsehoolduspuhkusele jäämine ei ole väline (eksogeenne) šokk. Muutujad on tihedalt seotud valikuga lapsevanemaks olemise ja tööturul



JOONIS 7. Palgalõhe emade ja lasteta naiste vahel palgakvintiliide lõikes.

Allikas: autorite arvutused, Eesti tööjõu-uuring 2009–2019

osalemisega. Valik lapsevanemaks olemise osas tähendab, et mitte kõik naised ei otsusta lapsi saada. See otsus võib olla seotud erinevate teguritega, kaasa arvatud palgaga. Näiteks kõrgelt haritud naised, kellel on suurem potentsiaal teenida kõrgemat palka ja teha karjääriüleminekuid, jäävad teiste naistega võrreldes tõenäolisemalt tööturule kauemaks enne esimese lapse sündi ja naasevad kiiremini pärast sünnitust või otsustavad lapsi üldse mitte saada (Grimshaw, Rubery 2015). Valik tööturul osalemise osas tähendab, et mitte kõik naised ei otsusta tööturule jääda või isegi siseneda. Eesti puhul ei pruugi see olla relevantne, kuna emad osalevad aktiivselt tööturul – koolieelikute (3–6-aastased) emade tööhõive määr oli 2022. aastal 84,8 protsenti, mis oli veidi kõrgem kui naistel, kellel pole alla 7-aastaseid lapsi – 83,3 protsenti (statistikaameti tabel TKL29, vt joonis 2).

TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Lähtetulemustest selgus, et Eestis teenivad emad 13,8 protsenti vähem

kui lasteta naised (vt joonis 6, veerg 1). See tulemus ei ole üllatav ja on kooskõlas standardkirjandusega, mis leiab emaduskaristust enamikus ELi liikmesriikides, sealhulgas Eestis. Isad seevastu teenivad keskmiselt 4,5 protsenti rohkem kui lasteta mehed (vt joonis 6, veerg 2). Tulemus viitab sellele, et isadus võib pakkuda tööturul preemiat, eriti meestele, kellel on kõrgem haridustase või pikem töökogemus. See tulemus on samuti kooskõlas varasemate uuringutega. Muu hulgas on isaduse lisatasu registreeritud ka Põhjamaades, näiteks Taanis. Nende tulemuste põhjal võib järeldada, et lapsevanemaks olemine suurendab meeste ja naiste palgalõhet ning seega soodustab soolise palgalõhe suurenemist Eestis.

Kaks viimast veergu kujutavad jagunemist isade ja emade vahel ning lasteta meeste ja naiste vahel (vt joonis 6, veerud 3 ja 4). Tulemused Eesti puhul kinnitavad soolist palgalõhet, kus naised – nii emad kui ka lasteta naised – teenivad meestest vähem. Vaatlemata laste arvu, on isade ja emade vaheline palgalõhe rohkem kui

33 protsenti, samas kui sooline palgalõhe lasteta meeste ja naiste vahel on ligikaudu 15 protsenti. Tulemused viitavad ka sellele, et meestel võib olla suurem surve pakkuda oma perele rahalist kindlust, mis tõstab nende palka ja toob kaasa suurema isaduspreemia. Emaduskaristus ja isaduspreemia mõlemad suurendavad üldist soolist palgalõhet.

Kvantiilregressiooni tulemused, mis kajastavad mitteemade ja emade palgajaotust, näitavad, et emade ja mitteemade vaheline palgalõhe on suurim palgajaotuse alumises sabas kuni 40. protsentiilini (emad teenivad keskmiselt 18 protsenti vähem) ning seejärel lõhe väheneb palkade tõustes (vt joonis 7). Ferraro *et al.* (2018) teostatud uuring põhjendab, et kõrgem miinimumpalk aitab kaasa palgalõhe vähendamisele, kuna see suurendab madalapalgaliste naiste sissetulekuid. Üle mediaani palgalõhe kahaneb, mis näitab, et palgajaotuse ülaossa kuuluvatel kõrgepalgalistel emadel on rohkem ressursse laste kasvatamise ajakulu vähendamiseks kui mediaanpalka ja sellest vähem teenivatel emadel.

Tulemused viitavad sellele, et emaduskaristus on püsiv probleem, mis nõuab poliitikakujundajate, tööandjate ja kogu ühiskonna tähelepanu; ja see ei ole tingitud ainult naiste eelistustest või valikutest, vaid seda mõjutavad ka ühiskondlikud ootused ja tööandjate diskrimineerimine. Need tulemused võiksid ärgitada edasist arutelu soolise võrdsuslikkuse, emade tööturule taasintegreerimise ja isapuhkuse

pikendamise üle. Poliitikakujundajad saavad mängida rolli ka emaduskaristuse käsitlemisel, jõustades võrdset palka käsitlevaid õigusakte, julgustades isade kaasamist lapsehooldusesse, rakendades ülekantavat lapsehoolduspuhkust ja suurendades lasteaiakohtade arvu. Tööandjad võivad kaaluda selliste poliitikate rakendamist nagu paindlik töökorraldus, et toetada töötavaid emasid ja vähendada emaks olemise negatiivset mõju nende karjäärile.

Selle uuringu tulemused on tähelepanuväärsed ELi töö- ja eraelu tasakaalu direktiivi (2019/1158) valguses, mille eesmärk on julgustada naiste osalemist tööturul, tagada paindlik töökorraldus ja minimaalne lapsehoolduspuhkuse pikkus. Analüüsi oleks otstarbekas korrata mõne aasta pärast, kui direktiivi mõju on märgata, kuna varasemad uuringud näitavad, et isa- ja vanemapuhkusele jäävatel isadel on positiivne mõju emaduskaristusele, vähendades seeläbi soolisi tööhõive- ja palgalõhesid (Johansson 2010, Andersen 2018, Petersen jt 2010, 2014).

Üldiselt rõhutab käesolev uuring vajadust jätkata jõupingutusi soolise palgalõhe vähendamiseks Eestis. Selle uuringu tulemused näitavad, et poliitika, mille eesmärk on edendada soolist võrdsuslikkust tööturul, toetada töö- ja eraelu tasakaalu ning julgustada isasid võtma lapsehoolduspuhkust, võib aidata vähendada soo ja lapsevanemaks olemise negatiivset mõju palkadele. Nende probleemidega tegeldes saab Eesti jõuda lähemale oma eesmärgi – võrdsema ja kaasavama ühiskonna – saavutamisele.

KASUTATUD ALLIKAD

ADDA, J., DUSTMANN, C., STEVENS, K. (2017). The career costs of children. – *Journal of Political Economy*, 125 (2), 469–486. DOI: 10.1086/690952

ADDATI, L. (2015). Extending maternity protection to all women: Trends, challenges and opportunities. – *International Social Security Review*, 68 (1), 69–93. DOI: 10.1111/issr.12060

AINSAAR, M. (2002). Eesti perepoliitika eesmärgid, tegelikkus ja tulemused 1993–2001. – *Inimarengu trendid ja poliitika kujundamine*, 54–62. Tallinn: Tallinna Pedagoogikaülikool, Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituut.

AISENBREY, S., EVERTSSON, M., GRUNOW, D. (2009). Is there a career penalty for mothers' time out? A comparison of Germany, Sweden and the United States. – *Social Forces*, vol. 88, 573–605. DOI:10.1353/sof.0.0252

- ANDERSEN, S. H. (2018). Paternity leave and the motherhood penalty: New causal evidence. – *Journal of Marriage and Family*, vol. 80, no. 5, 1125–1143. DOI: 10.1111/jomf.12507
- ANDERSON, D. J., BINDER, M., KRAUSE, K. (2003). The Motherhood Wage Penalty Revisited: Experience, Heterogeneity, Work Effort, and Work-Schedule Flexibility. – *ILR Review*, 56(2), 273–294.
- BECKER, G. S. (1964). *Human Capital*. Chicago: University of Chicago Press.
- BECKER, G. S. (1981). *The economics of discrimination*. Chicago: University of Chicago Press.
- BECKER, G. S. (1985). Human Capital, Effort, and the Sexual Division of Labour. – *Journal of Labour Economics*, vol. 3, no. 1, S33–S58.
- BECKER, S. O., FERNANDES, A., WEICHSELBAUMER, D. (2019). Discrimination in hiring based on potential and realized fertility: Evidence from a large-scale field experiment. – *Labour Economics*, 59, 139–152. DOI: 10.1016/j.labeco.2019.04.009
- BENARD, S.; PAIK, I.; CORRELL, S. J. (2007). Cognitive bias and the motherhood penalty. – *Hastings Law Journal*, 59(6), 1359–1388.
- BLINDER, A. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. – *Journal of Human Resources*, vol. 8, 436–455.
- BRONSON, M. A., THOURSIE, P. S. (2019). *The Wage Growth and Within-Firm Mobility of Men and Women: New Evidence and Theory*. Working Paper.
- BUDIG, M., ENGLAND, P. (2001). The Wage Penalty for Motherhood. – *American Sociological Review*, 66(2), 204–225. DOI: 10.2307/2657415
- BUDIG, M., MISRA, J., BOECKMANN, I. (2012). The Motherhood Penalty in Cross-National Perspective: The Importance of Work-Family Policies and Cultural Attitudes. – *Social Politics*, 19(2), 163–193. DOI: 10.1093/sp/jxs006
- CHZHEN, Y., GROMADA, A., REES, G. (2019). Are the world's richest countries family friendly? – Policy in the OECD and EU, Florence: UNICEF Office of Research.
- CUKROWSKA-TORZEWSKA, E., LOVASZ, A. (2016). Are children driving the gender wage gap? Comparative evidence from Poland and Hungary. – *Econ. Transit*, 24 (2), 259–297.
- CUKROWSKA-TORZEWSKA, E., LOVASZ, A. (2020). The role of parenthood in shaping the gender wage gap – A comparative analysis of 26 European countries. – *Social Science Research*, 85.
- DEL BONO, E., VURI, D. (2011). Job mobility and the gender wage gap in Italy. – *Labour Economics*, 18(1), 130–142. DOI: 10.1016/j.labeco.2010.06.002
- EESTI STATISTIKAAMET. (2023). RV033: sündimuse näitajad – https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik_rahvastikunaitajad-ja-koosseis_demograafilised-pehinaitajad/RV033
- EESTI STATISTIKAAMET. (2023). TKL29: 20–49-aastaste meeste ja naiste tööhõive määr ja hõivelõhe laste olemasolu järgi – https://andmed.stat.ee/et/stat/sotsiaalelu_tooelukvaliteet_tooturu-lehed/TKL29
- EESTI STATISTIKAAMET. (2023). TKS01: keskmine brutotunnipalk ja sooline palgalõhe isikute rühma järgi (2006–2014) – https://andmed.stat.ee/et/stat/Lepetatud_tabelid__Sotsiaalelu.%20Arhiiv__Tooelukvaliteet.%20Arhiiv/TKS01
- EESTI STATISTIKAAMET. (2023). TKS07: vanemahüvitise saajad, keskmine vanemahüvitis ja vanemahüvitise lõhe – https://andmed.stat.ee/et/stat/sotsiaalelu_tooelukvaliteet_sooline-vordsus/TKS07
- EESTI STATISTIKAAMET. (2023). TKS09: lapsehoolduspuhkuse kasutajad soo ja lapsehooldustasu liigi järgi – https://andmed.stat.ee/et/stat/sotsiaalelu_tooelukvaliteet_sooline-vordsus/TKS09
- EESTI TÖÖJÕU-UURING 2010.
- EU DIRECTIVE 2019/1158 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 20 JUNE 2019 ON WORK-LIFE BALANCE FOR PARENTS AND CARERS AND REPEALING COUNCIL DIRECTIVE 2010/18/EU. OJ L 188 12.07.2019, p. 79.
- EUROOPA KOMISJON (2020). European Pillar of Social Rights. Retrieved from: https://ec.europa.eu/commission/priorities/deeper-and-fairer-economic-and-monetary-union/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-20-principles_en, 27. February 2020.
- EUROOPA PARLAMENT. (2014). A new strategy for gender equality post 2015. Retrieved from: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/509984/IPOL_STU\(2014\)509984_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/509984/IPOL_STU(2014)509984_EN.pdf)
- EUROSTAT. (2023). [edat_lfse_03]: Population by educational attainment level, sex and age (%) - main indicators. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/edat_lfse_03/default/table?lang=en
- EUROSTAT. (2023). [lfsq_ergaed]: Employment rates by sex, age and educational attainment level (%). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsq_ergaed/default/table?lang=en
- FERRARO, S., MERIKÜLL, J., STAEHR, K. (2018). Minimum wages and the wage distribution in Estonia. – *Applied Economics*, vol. 50, no. 49, 5253–5268. DOI: 10.1080/00036846.2018.1486017
- FIRPO, S. P., FORTIN, N. M., LEMIEUX, T. (2018). Decomposing wage distributions using recentered influence function regressions. – *Econometrics*, 6(2), 28. DOI: 10.3390/econometrics6020028
- FIRPO, S., FORTIN, N. M., LEMIEUX, T. (2009). Unconditional quantile regressions. – *Econometrica*, 77(3), 953–973. DOI: 10.3982/ECTA6822

- FLASH EUROBAROMETER 470. (2018). Work-life balance. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/survey/getsurveydetail/instruments/flash/surveyky/2185>
- GARCÍA-MAINAR, I., MOLINA, J. A., MONTUENGA, V. M. (2011). Gender Differences in Childcare: Time Allocation in Five European Countries. – *Feminist Economics*, vol. 17, no. 1, pp. 119–150. DOI: 10.1080/13545701.2010.542004
- GRIMSHAW, D., RUBERY, J. (2015). The motherhood pay gap. – Geneva: International Labour Organization.
- HEYMANN, J., MCNEILL, K. (2013). *Children's Chances: How Countries Can Move from Surviving to Thriving*. Cambridge: Harvard University Press.
- JOHANSSON, E. A. (2010). The effect of own and spousal parental leave on earnings (No. 2010: 4). Working Paper.
- KARU, M., KASEARU, K. (2011). Slow steps towards dual earner/dual carer family model: Why fathers do not take parental leave. – *Studies of Transition States and Societies*, 3(1), 24–38.
- KARU, M., PALL, K. (2009). Estonia: Halfway from the Soviet Union to the Nordic Countries. S. Kamerman ja P. Moss (ed.) – *The Politics of Parental Leave Policies: Children, Parenting, Gender and the Labour Market*. Portland: Policy Press. DOI: 10.1332/policypress/9781847420671.003.0005
- KLEVEN, H., LANDAIS, C., SØGAARD, J. E. (2019b). Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark. – *Applied Economics*, 11(4), 181–209. DOI: 10.1257/app.20180010
- KUTSAR, D. (1991). Family-gender-society: students' attitudes in Finland and Estonia. – *Esitatud Gender Blending konverentsil Soomes*, Tampere 10.–11. juuni.
- MANDEL, H. (2012). 'Winners and losers: The consequences of welfare state policies for gender wage inequality'. – *European Sociological Review*, 28(2), 241–262. DOI: 10.1093/esr/jcq061
- MERIKÜLL, J., TVERDOSTUP, M. (2020). The gap that survived the transition: the gender wage gap over three decades in Estonia. – *The University of Tartu FEBA Working Paper*.
- MINCER, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research.
- MORGAN, D. (2002). *Making men into fathers: Men, masculinities and the social politics of fatherhood*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OAXACA, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. – *International Economic Review*, 14, 693–709.
- OECD (2015). *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence, PISA*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264229945-en
- OECD. (2012). *Closing the Gender Gap: Act Now*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2017). *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2018a). *OECD Employment Outlook 2018*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2018b). *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2019). *OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2023). *OECD Social Expenditure Database (SOCX)* – https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOCX_DET
- PEREHÜVITISTE SEADUS (PHS), RT I, 31.10.2019, 7.
- PETERSEN, T., PENNER, A. M., HOGSNES, G. (2010). The within-job motherhood wage penalty in Norway, 1979–1996. – *Journal of Marriage and Family*, 72, 1274–1288. DOI: 10.1111/j.1741-3737.2010.00764.x
- PETERSEN, T., PENNER, A. M., HOGSNES, G. (2014). From motherhood penalties to husband premia: The new challenge for gender equality and family policy, lessons from Norway. – *American Journal of Sociology*, 119(5), 1434–1472. DOI: 10.1086/674571
- PETTS, R. J., KNOESTER, C. (2018). Paternity leave-taking and father engagement. – *Journal of marriage and family*, 80(5), 1144–1162. DOI: 10.1111/jomf.12494
- PFAU-EFFINGER, B. (2017). *Development of culture, welfare states and women's employment in Europe*. New York: Routledge. 225p.
- PONTHIEUX, S., MEURS, D. (2015). Gender Inequality. – *Handbook of Income Distribution*, 2, 981–1146. DOI: 10.1016/B978-0-444-59428-0.00013-8
- RAVIKINDLUSTUSE SEADUS (RaKS), RT I, 13.03.2019, 136.
- ROSEN, S. (1986). The theory of equalizing differences. – *Handbook of labour economics*, vol. 1, pp. 641–692. DOI: 10.1016/S1573-4463(86)01015-5
- RUHM, C. (2004). How Well Do Parents with Young Children Combine Work and Family Life. – *NBER Working Papers*, National Bureau of Economic Research, Inc., No 10247.
- THÉVENON, O., SOLAZ, A. (2013). *Labour Market Effects of Parental Leave Policies in OECD Countries*. – *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 141, OECD Publishing, Paris.

Simona Ferraro, Kristen Jalakas

TÖÖLEPINGU SEADUS (TLS), RT I, 19.03.2019, 94.

VAN BELLE, J. (2016). Paternity and parental leave policies across the European Union. European Union: European Commission, pp. 1–26. Published by the RAND Corporation, Santa Monica, California, and Cambridge, UK.

WORLD VALUES SURVEY. (2011–2014). Volume 6.

Õpetajate järelkasvu kujundavad megatrendid



ENELI KINDSIKO
Arenguseire Keskuse ekspert

Õpetajate järelkasvu, ent samuti seda võimendav tugispetsialistide nappus on asetanud Eesti koolid murrangulise väljakutse ette – vana-viisi edasi minna ei jaksa, ent uusi ja tulevikukindlaid lahendusi veel ei ole.

Õpetajate nappus on globaalne väljakutse, millega maadlevad ka meist oluliselt rikkamad ja suuremad riigid – USA, Austraalia, Suurbritannia, aga ka Euroopa tervikuna. Seega võib julgelt öelda, et kooliharidus globaalselt seisab uudsete lahenduste otsimise lävel.

Selle artikli eesmärk on selgitada peamisi megatrende, mille najal ka Eesti haridussüsteem peab paratamatult end märgatavalt muutma, otsima uusi ja agiilsemaid toimimismudeleid.

I Trendide märkamise ja teadvustamise olulisusest

Trendide varajane märkamine aitab rasketel aegadel korrapärasust luua.

Trende ehk arengusuundumusi liigitatakse nende kestuse alusel (vt joonis 1). Hariduse valdkonnas on kõige kõnekamad just megatrendid ehk trendid kestusega 10–50 aastat, sest haridus ja haridusasutused oma olemuselt on muutumise kiiruse osas konservatiivsemad kui ehk nii mõnigi teine valdkond.

Aga miks me üldse peaks trendidest rääkima? Miks me peaks üldse mõtlema, mis võiks järgmise 10–50 aasta pärast Eesti



JOONIS 1. Tulevikutrendide tüpoloogia nende ajalise kestuse alusel.

Allikas: Pärn, 2022; Cascio, 2019; Lindkvist & Rehn, 2013; Taucean, 2012

KOOL. Millised on ootused koolile kui tööandjale?	
	▶ 5 generatsiooni juhtimine (ootused ja väärtused) ▶ Konkureerimine töökultuuri ja tööõhkkonnaga ▶ Uued koolimudelid
ÕPILASED. Kuidas on õpilased, aga ka ühiskond tervikuna ajas muutunud?	
	▶ Demograafiline kriis ▶ Hariduslike erivajaduste kasv ja personaalsed õpiteed
ÕPETAJAD. Millised on üldised tööturutrendid?	
	▶ Õpetaja tulevikuoskused ▶ Oskused asendavad ameteid ▶ Portfooliokarjäär ▶ Karjääripöörjad
TEHNOLOOGIA. Kas robot asendab õpetaja?	
	▶ Rutiinsete ülesannete automatiseerimine ▶ Personaliseerimine: adaptiivsed õpikeskkonnad ▶ Tehisintellekt (ChatGPT)

TABEL 1. Õpetajate järelkasvu kujundavad megatrendid.

haridust ja täpsemalt õpetajate järelkasvu kujundada? Vastus on lihtne – siis, kui keskkonnas kasvab määramatuse hulk, tekib ka vajadus kuidagi seda tundmatut korrastada. Küsida, mis siis kui või kuidas edasi? Hetkel on nii globaalsel kui ka lokaalsel tasandil pinnas enam kui küps selliste küsimuste küsimiseks. Oleme liikunud kriisist kriisi: globaalselt Covid-19 kriisist energiakriisi ja julgeolekukriisi. Määramatust lisab ka täielikult eestikeelsele õppele üleminek, mis tabab Eesti koole erineval määral. Lisaks oleme tunnistajaks vaimse tervise kriisile, mille järelmeid kohtab ka klassiruumis õpilaste näol.

Lõpuks on aastaid räägitud ka koolivõrgu korrastamatusest, mis ilmselt veelgi süvendab õpetajate nappust. Kriisid on ühelt poolt olukorrad, millesse keegi ei sooviks sattuda, ent teiselt poolt on kriisid alati ka võimalus teha ära valdkonnas hüppeline arengupööre, kui valdkonna eestvedajad suudavad märgata korraga nii lühi- kui ka pikaajalisi trende.

Jokkerid, mis suudavad hariduse kaardipaki sassi lüüa

Miks tuleks paralleelselt vaadata nii lühikest kui ka pikka perspektiivi? Kujundlikult, tegeldes lakkamatult oma nina ees haridusvaldkonna minikollete kustutamisega, ei suuda me märgata meie selja taga lõõmavat ja lähenevat metsatulekahju. Ootamatud sündmused suudavad üsnagi kindlana tundunud trendid päevapealt katkestada (OECD, 2020). Seetõttu tuleks samaaegselt mõelda, mis kujundab meie tulevikku nii lähima aasta, viie aasta, ent ka rohkem kui kümne aasta horisondis.

Maaailm on niivõrd tihedas seoses, et ükski valdkond, sh haridus, ei saa enam nautida stabiilsena püsimist järgmised kümme, 20, 30 aastat. Oma osa on siin „jokker-sündmustel“ (ingl *wild cards*), mis viivad valdkonna või koguni mitme valdkonna stabiilsuse hetkega tasakaalust välja (Kindsiko, 2023a). Haridusvaldkonna kõige viimane jokker oli ChatGPT tulek, mis lõi senised kaardid korralikult sassi ja

ilmselt tekitas ka valdkonnale juba ammu vajaliku arenguhüppe enda olemasolu ja toimimist tulevikukindlamalt ümber defineerida – milline on õpetajaameti olemus tehisintellektipõhises tulevikus? Järgnevalt toome välja õpetajate järelkasvu kujundavaid megatrende läbi nelja vaate: kool, õpilane, õpetaja ja tehnoloogia.

II

Kool. Millised on ootused koolile kui tööandjale?

Koolijuhtimine on kui 5G juhtimine. Esimest korda maailma ajaloos oleme jõudnud aega, kus tööturul on kõrvuti viis generatsiooni (5G) ehk kõrvuti võivad õpetada 20- ja 80-aastane õpetaja. Koolijuhtidele seab see uusi väljakutseid: kuidas värvata ja hoida eri generatsioonide õpetajaid? Millised on iga generatsiooni ootused töökultuurile ja tööõhkkonnale? Näiteks on üsna keeruline ehitada üles üht ja ainsat karjäärimudelit, mis hõlmaks kõigi viie generatsiooni vajadusi ja ootusi. (Kindsiko, 2023b) Täna ja üha enam tulevikus peame muutma diskursust ja rääkima ühtse karjäärimudeli asemel karjääriteedest, mis suudavad pakkuda väärilist arengut ja tunnustust nii 20- kui ka 70-aastasele õpetajale.

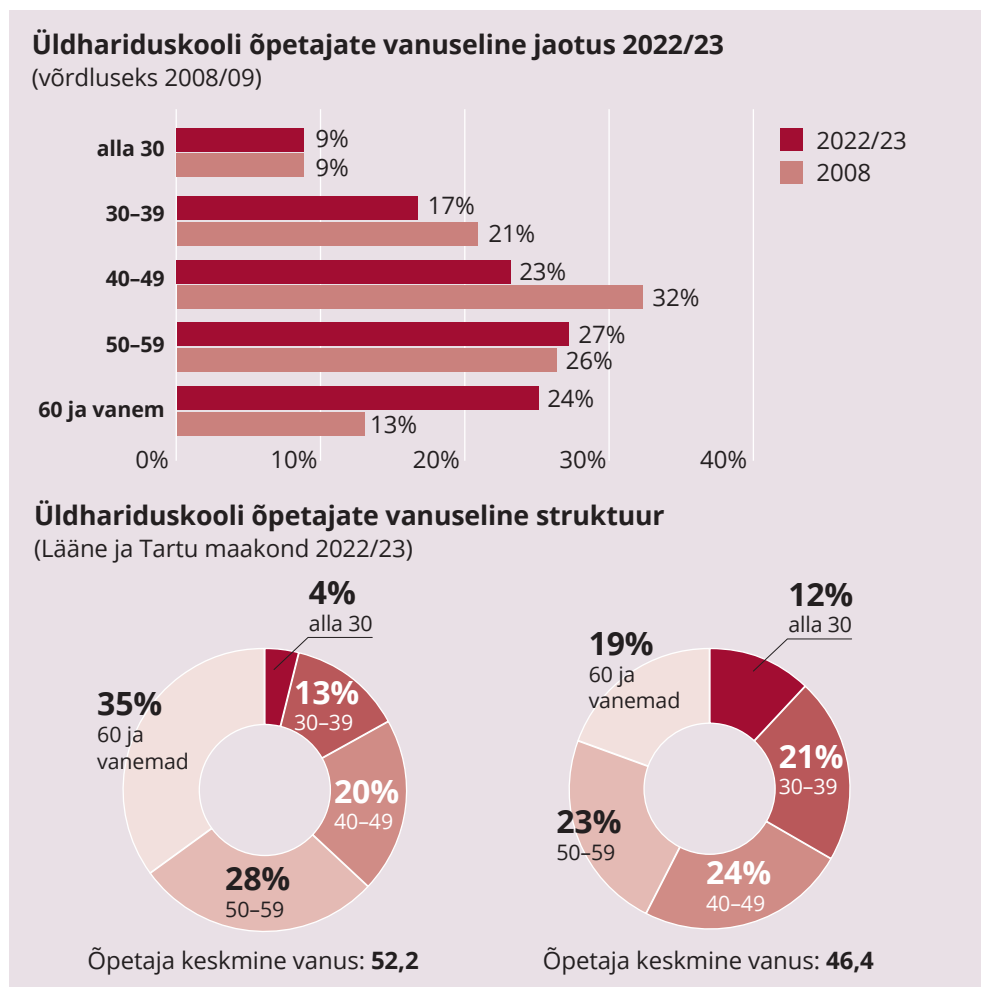
Joonis 1 toob esile, kuidas õpetajakond on kiiresti vananemas – tervelt 24 protsenti õpetajatest on 60 või vanemad ning alla 30-aastaseid õpetajaid on üksnes üheksa protsenti. Riigikontroll on 2020. aastal hoiatanud, et kui asi samamoodi jätkub, on 2035. aastaks pooled meie õpetajad pensioniealised. Samas, globaalselt ja ka Eestis on näha, kuidas õpetaja ametisse asutaksegi hilisemas vanuses, 30ndates. Seega, järelkasvu kande vanusegrupp polegi alla 30-aastased, vaid pigem tulekski rohkem tõsta vanuses 30–39 õpetajate hulka.

Sealjuures tuleb tähele panna, kuivõrd drastiliselt erinev on õpetajate tuleviku asendusvajadus eri piirkondades. Vanusest tulenev õpetajate asendamise vajadus on suurim Lääne-, Valga-, Võru-

Järva- ja Hiiumaal. Parem seis on Tartu- ja Harjumaal. Joonisel 1 on kuvatud Läänemaa (kõrgeim üldhariduskooli õpetaja keskmine vanus) ja Tartumaa (madalaim üldhariduskooli õpetaja keskmine vanus) õpetajate vanuseline struktuur. Piirkondlikud erinevused annavad kinnitust, kuidas õpetajate järelkasvu väljakutse on ühtlasi ka regionaalne väljakutse – eeskätt nooremad õpetajad koonduvad suurematesse linnadesse ja hõrepiirkonnad kannatavad tulevikus õpetajate nappuse osas enim.

*Esimest korda
maailma ajaloos oleme
jõudnud aega, kus
tööturul on kõrvuti viis
generatsiooni (5G)
ehk kõrvuti võivad
õpetada 20- ja
80-aastane õpetaja.*

See, et koolides on vanemaealiste õpetajate arv kasvanud, ühtib üldiste tööturutrendidega ja pole sugugi negatiivne trend – inimesed püsivad kauem tööturul ning haridusasutused (lasteaiast ülikoolini välja) on oma olemuselt asutused, kus inimesed saavad töötada pikalt üle pensioniea ja kus aastatepikkune kogemus peaks andma isegi tugeva eelise. Küll aga seab kooli liiga suur pensioniealiste töötajate osakaal koolijuhid raskesse seisu – pensioniealisel töötajal on väga kerge töö (nt rasked klassikoplektid) või töökeskkonna (nt halvad suhted juhtkonnaga) mittesobivuse korral töölt lahkuda, sest tal on teine sisetulek olemas. Tal on argument „ma ei pea seda enam kannatama, ma saan minna pensionile“. Aktiivses tööeas olijatel on



JOONIS 2. Üldhariduskoolide õpetajate vanuseline ja sooline jaotus.

Allikas: Eesti Hariduse Infosüsteem

selline liikumine mõnevõrra riskantsem. Koolide seisukohalt on kõige tervislikum mitmekesine õpetajaskond – eri vanuse ja eri taustaga õpetajad. Ühe vanusegrupi ülekaalukas domineerimine on personali juhtimise seisukohalt strateegiline risk.

Kaasava hariduse kontekstis on õpilaskond klassiruumis muutunud järjest mitmekesisemaks, ent sarnane mitmekesisus peaks peegelduma järjest enam ka õpetajaskonnas ning koolidirektorid peavadki tegelema väga erineva tausta, oskuste ja ootustega õpetajate värbamise ja motiveerimisega (Schleicher, 2020). Arvestades just

ees ootavaid inimeste juhtimise alaseid väljakutseid, tasub Eestis oluliselt enam väärtustada ka koolidirektori ametit.

Koolides „ostetakse“ õpetajaid üle mitte enam töötasu, vaid eeskätt suhtumise ja töökultuuriga

Koolid konkureerivad muu tööturuga, seega vajavad töökeskkond ja -kultuur pidevat ajakohastamist (Arenguseire Keskus, 2023a). Koolide töökultuuri ja juhtimiskultuuri tõstmist on ka haridus- ja teadusministeeriumi õpetajate järelkasvu töögrupp näinud kõige olulisemana just õpetajaameti maine

parandamisel, aga ka uute õpetajate kooli toomisel (HTM, 2021). Koolid tööandjana peavad mõtlema, kuivõrd nad suudavad oma töökeskkonnaga teiste tööandjatega konkureerida ja kaasaegset töökeskkonda tagada (Katsarova, 2020). Kui rohkelt on räägitud õpilaste õpirõõmu kadumisest koolis, siis tugevalt alahinnatud on õpetaja tööõõmu tagamine.

„Täna, ma arvan, ei ole tähtis see palganumber, vaid aina enam on tähtis see, missugune on organisatsioonikultuur ja tunnetus. Kui sa lähed kooli tööle, kus juht on kiuslik, bürokraatiat on tohutult palju, kolleegide omavaheline läbisäämine on kesine, siis see number, mis sa kontole saad, ei oma ühel hetkel enam mingit tähtsust.“ (Koolidirektor)

Kuigi praeguseks on õpetaja töötasu jõudsalt tõusnud, on siiski olulisim, kui suure koormuse eest õpetaja väärikat palka teenib. Näiteks, kuigi õpetajate keskmine töötasu on kasvanud kiiremini kui Eesti keskmine palk, tuleb silmas pidada, kas seda teenitakse normtundide (õpetajal 35 töötundi) või ületöö eest, ja see omakorda kahandab nii õpetajate soovi ametis püsida kui ka läbipõlemise tõenäosust (Areneguseire Keskus, 2023b). Siin jõuame taas koolijuhtimise kvaliteedi juurde – suhtumine ja töökultuur (nt kui palju on õpetajatel nn tasustamata lisatööd) mõjutab üsna tugevalt ka õpetajate püsimist koolides.

Uued koolimudelid: hõrepiirkonnad vajavad uusi lahendusi, et ei tekiks hariduslõhet

Õpetajate järelkasvu nappus on suur kõikjal, ent tulevikku vaatavalt on kõige haavatavamad maapiirkonnad, sest seal süvendab õpetajate nappust ka atraktiivse elukeskkonna olemasolu: kas uutele tulijatele on elupindu, ajaveetmise võimalusi, eakaaslast, kuni selleni välja, kas pangad üldse võimaldavad maapiirkonda maja või korteri soetamiseks õpetaja palga eest kodulaenu?

„See õpetajate põud murrab, põud saabub erinevates kohtades varem, teistes kohtades

hiljem. Noh, eliitkoolid, sinna on alati väike tung ka õpetajatel, et nemad jäävad sellest esimesest kukkumisest nagu puutumata, aga väiksemad koolid, madalama otsa koolid.“ (Õpetaja)

Millised on tuleviku kooli mudelid, sõltub sellest, kuidas me kooli kohta küsime! Kas me küsime kooliMAJA või kooli kohta? Või me küsime, milline peaks olema tuleviku kool ja hea haridus? OECD (2020) jt organisatsioonid on hariduse tulevikku prognoosides soovitanud kooli füüsilistest piiridest avaramalt mõelda. Sama arvamust kohtab ka Eestis:

„Kurb on tegelikult isegi nii-öelda vaadata, et majad tehakse korda, aga nagu ei mõelda sellele, mis funktsiooni nad täidavad. Kuidas tänases olus õppijat paremini toetada. [---] Kool, see tähendab nagu koolimaja, aga kool peaks tegelikult tähendama eelkõige õppimist ja õpikeskkonda. Tuleks majast lahti lasta.“ (Koolidirektor)

***Ehk tulekski just väikseid
kogukonnakoole juurde
luua, ent eeskätt siis, kui
need koolid on muudetud
energiatõhusaks
ja täidavad mitut
funktsiooni samaaegselt
– nii hoonestuse kui ka
õppe korraldamise osas.***

See ei tähenda väikeste maakoolide sulgemist, vaid nende tulevikukindlamaks muutmist. Ehk tulekski just väikseid kogukonnakoole juurde luua, ent eeskätt siis, kui need koolid on muudetud energiatõhusaks ja täidavad mitut funktsiooni samaaegselt – nii hoonestuse kui ka õppe korraldamise osas.

Näiteks üks võimalik tulevikku vaatav ja agiilne lahendus hõrealadele oleks multifunktsionaalsed ja madalate kulu- dega kogukonnamajad, kuhu mahuvad ka väikesed kodulähedased koolid. Seni on rõhk olemasolevate amortiseeruvate koolide päästmisel olukorras, kus KOVid ei suuda lisaks koolimajadele ülal pidada ka teisi asutusi, nagu raamatukogud või hooldekodud. Multifunktsionaalsete kogukonnamajadega saavad ka vaesemad KOVid pikas plaanis madalate ülalpidamis- kuludega hooned, mille funktsionaalsuse saab vastavalt vajadusele ümber mängida. Nõudlus selliste kogukonnamajade järele on suur.

**Haridus- ja
teadusministeeriumi
kohaselt on praegune
koolivõrk üles ehitatud
aegadele, mil sünnimus
oli üle 25 000 lapse
aastas, ent 20 aastaga on
õpilaste arv vähenenud
40 protsenti.**

„Minu käest küsiti hiljuti, mitu kilomeetrit oleksin mina nõus oma last sõidutama. Ütlesin, et olen nõus kasvõi Tartusse sõidutama, kui ma tean, et ei pea seda kaks korda päevas tegema. Ehk siis need koolimajad ... Meil enamik inimesi vajab siin [Setomaal] kodukontoreid. Miks kool ei võiks pakkuda seda, et kolmandal korrusel on hoopis kontorid, tööpesad. Meil tekib suurem kogukonnatunnetus. Vanemad on nõus sõitma selle tee, kui nad teavad, et saavad seal aega veeta.“ (Õpetaja)

Kõigele lisaks saaks Eesti olla teedrajav roheline koolivõrgu loomisel ehk Eesti koolid ei oleks enam plaasterdatud

nõukogudeaegsed majakarbid, mis loodi 1960ndatel 200 õpilasele, ent kus praegu on 50 õpilast ja õpetajatele ei suudeta tagada täiskoormust. Vanade ja amortiseeruvate majade ülalpidamine ei tohiks tulla õpetajate palgaraha arvelt. Seega aitab koolivõrgu korrastamine ühtlasi leevendada ka õpetajate järelkasvu vajadust. Strateegilisel tasandil on siin taas küsimus – kui kohalikul KOVi tasandil pole kohustust, kes peaks Eesti koole tulevikukindlamaks nügima?

„Peaksimegi oma Eesti riigi väiksuse ja paindlikkuse juures selle agiilsuse tooma ka koolide juurde. Luuagi sellised lahendused, kus sul on võimalik klotsikesed juurde [panna], klotsid ära [võtta] – reageerida kiiresti sellele, mis demograafias toimub.“ (Koolidirektor)

Ka õppe ümberkorraldamine võib just väikestele koolidel lahendus olla – näiteks korraldades tunde sessiooniõppena, kus kaugemalt tulevad õpetajad annavad korraga vaid ühte ainet, intensiivsemalt, mitte aga eeldades, et õpilasel on ühel päeval mitu ainet ja kõik need õpetajad peavad püsivalt majas olema. Lisaks on kindlasti abiks see, kui üle Eesti suudetak luua tsentraalselt kõrge kvaliteediga virtuaalsed õpikeskkonnad, kus kvalifitseeritud õpetajad edastavad aine sisu, ent kohapeal on lastega näiteks abiõpetajad. Lahendused eeldavad ühelt poolt kohalike oludega arvestamist, ent ka valmisolekut vanast toimimisviisist lahti öelda.

Kokkuvõttes, tuleviku kool väljub traditsioonilisest koolimajast ning tulenevalt õppeastmest ja piirkonna vajadustest muutub järjest olulisemaks leida just vastavale piirkonnale sobiv koolimudel ja sellest tulenevalt ka õpetajatega kaetus.

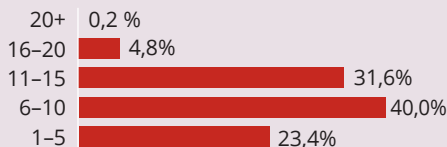
„Nii olemasolev koolivõrk kui ka keskkond ruumilises mõttes ei toeta kindlasti praeguseid vajadusi.“ (Koolidirektor)

III

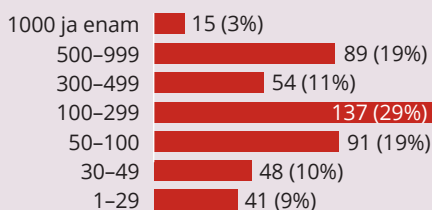
Õpilane. Kuidas on õpilased ja ka ühiskond tervikuna ajas muutunud?

Õpetajate järelkasvu mõjutajaks on ka Eesti demograafiline olukord. Kui lapsi

Õpilaste arv õpetaja kohta koolis, mitu % kõikidest koolidest



Koolid õpilaste arvu järgi



JOONIS 3. Õpilaste dünaamika 2021/2022.

Allikas: Eesti Hariduse Infosüsteem, Haridussilm

jääb järjest vähemaks, ehk ei olegi nii palju õpetajaid vaja? Demograafiline olukord seab suurima väljakutse ette maapiirkonnad ja väiksemad asulad – need koolid, kus juba praegu on viis õpilast õpetaja kohta. Linnakoolides, näiteks Tallinnas ja Tallinna lähistel, on laste arvu vähenemine paljudele koolidele ruumipuuduse tõttu ilmselt isegi kergendus. Eesti suurimas koolis, Keila koolis on näiteks üle 1300 õpilase ehk see on Mustvee-suurune kool. Joonis 3 näitab, milline on meil õpilaste arv õpetaja kohta üle Eesti – enim on koole, kus on kuus kuni kümme õpilast õpetaja kohta ning mida suurem on õpilaste ja õpetaja suhtarv, seda tõenäolisemalt asub kool suuremas linnas (Tallinn, Tartu). 15st üle tuhande õpilasega koolist 14 asub Tallinnas või selle lähikonnas.

Haridus- ja teadusministeeriumi kohaselt on praegune koolivõrk üles ehitatud aegadele, mil sündimus oli üle 25 000 lapse aastas, ent 20 aastaga on õpilaste arv vähenenud 40 protsenti (HTM, Haridusvõrk). Statistikaameti andmetel sündis eelmisel aastal Eestis

11 588 last. Rahvastikuprognosis järgi püsib sündimus 2040. aastal 12 000 – 13 000 piires (Statistikaamet). Taas kord on tegemist regionaalse väljakutsega – kui muudes Eesti piirkondades õpilaste arv järjest kahaneb sündide arvu vähenemise tõttu, siis 2/3 sünde on praegu Harju- ja Tartumaal (HTM, Haridusvõrk). Seega, demograafiline kriis, koolivõrk ja õpetajate järelkasvu kriis on omavahel tugevalt seotud ning siin on vaja regionaalseid ja tulevikku vaatavaid lahendusi, kus tuleks kõrgemal tasandil määrata, kes vastutab koolivõrgu ja laste hariduse tuleviku korraldamise eest praegu, kui peaks juhtuma, et kohalikul tasandil pole võimekust või kaaluvad üle omahuvivid. Või küsides teisiti: kes asub lahendusi otsima olukorras, kus seda pole viimased 10–20 aastat tehtud? Positiivse näitena on siin eeskujuks tuua Setomaa kogukonna algatust (Setomaa haridusmudeli ümarlaud), kus esimesel kohal ei ole mitte koolimaja ehk füüsiline hoone, vaid küsimus, kuidas tagada Setomaa lastele parim ja kodulähedane haridus (Setomaa vald, 2023).

„Eesmärk oli see väärtuspakkumine, mida me lastele pakume. Vallavõimu poolt peab ka olema see teadvustatud, miks meil koolid on, miks me haridust pakume – kas see on vaid kohustus, mida sa pead tegema, või sa tahad luua kogukonda tulevikuks. Meie eesmärgiks on tugeva seto identiteediga lapsed, kes tahaksid tulevikus siia tagasi tulla.“ (Õpetaja)

Miks on oluline viia koolimaja asemel rõhk hea hariduse pakkumisele, tuleneb sellest, et ka praegu ei pruugi lapsevanemad nii linnas (lapsed registreeritakse „elama“ sinna, kus on head koolid) kui ka maal valida kodule lähimat kooli. Põhjuseks võib olla nii hariduse kvaliteet kui ka kooli maine, aga muudki põhjused. Hariduse kvaliteedis ja lapsele hea õpikeskkonna loomisel on kande roll õpetajatel – seega, õpetajate järelkasv ei tähenda lihtsalt õpetajate arvu kasvatamist, vaid eeskätt tuleb tagada lastele ligipääs heade õpetajate pakutavale haridusele heas, sh füüsilises õpikeskkonnas.

Hariduslike erivajaduste kasv ja personaalsed õpiteed

Iga viies laps vajab hariduslikku tugiteenust, ent Eesti koole vaevab ka tugispetsialistide nappus (Sotsiaalministeerium, 2021). Samas on riigikontroll (2020b) üsna teravalt viidanud, kuidas praegune koolisüsteem ei ole taganud õpetajatele piisaval tasemel ettevalmistust, et kaasava haridusega toime tulla.

Kaasav haridus tähendab eeskätt seda, et haridussüsteem peab kohanduma õpilaste järgi ning jõudma iga õpilaseni, mitte vastupidi (Amor *et al.*, 2018). Seetõttu juba praegu, aga üha enam ka tulevikus hakkab see õpetajatele lisatööd tekitama juhul, kui koolid ja haridussüsteem ei suuda suurt osa õpetaja bürokraatlikest ülesannetest edukalt ära automatiseerida, vabastades nii aega lastega tegelemiseks. Teiselt poolt on praegu tugev surve ka õpetajakoolitusele, lisamaks õpetajate ettevalmistusse ainealaste teadmiste kõrvale samaväärses mahus erivajadustega lastega tegelemiseks vajalikke baasoskusi.

IV

Õpetaja. Millised on üldised tööturutrendid?

Õpetajate järelkasvu tulevik on väga tugevalt integreeritud ja sõltuv üldistest tööturu megatrendidest. Teisisõnu see, kuidas uued generatsioonid tööd valivad, karjääri suhtuvad, kuidas teised organisatsioonid töötajate nappuses on tööd ja suhtumist töötajasse ümber defineerinud jmt.

Õpetaja tulevikuoskused on need, mida AI automatiseerida ei suuda

Me ei ela enam infopuuduse, vaid pigem infosse uppumise olukorras, kus enim on vaja kriitilist mõtlemist, et selles infoväljas navigeerida. Ka koolisüsteem peab pakutavat haridust selles raamis ümber mõtestama. „Mida rohkem on õppimisvõimalusi väljaspool kooli seinu, seda enam peab kool ka ise ümber mõtestama, mis on silmast silma kohtumiste ja füüsilise

kohal viibimise mõte“ (OECD, 2020, lk 67–68). Sellega seonduvalt, millised on õpetaja tulevikuoskused? Varasemad Eestis tehtud uuringud näitavad, et õpetajatel on üha enam raskusi tunnikliima haldamisega (Salu, 2018; Saks *et al.*, 2021), mida ühelt poolt võimendab kaasav haridus, samas teiselt poolt teadmine, et ühiskond ja lapsed ongi muutunud. Teisisõnu see, mida näeme klassiruumis, ongi kaasaja ühiskonna peegeldus.

„Kaasav haridus on tekitanudki selle tööjõukriisi ehk täna on koolil näiteks samast seadusest tulenev kohustus tagada tugiteenused, aga võimekust tegelikult ju ei ole. Ei ole reaalselt inimkapitali, ka võimekust seda kuidagi tekitada.“ (Koolidirektor)

Mida see õpetajate jaoks tähendab? Õpetajad vajavad klassis hakkama saamiseks akadeemiliste oskuste kõrvale üha enam tugispetsialisti baasoskusi – need on ka oskused, mida tehisintellekt üle võtta ei suuda. Seega, tuleviku haridussüsteem peab hakkama otsima klassi reaalsele vajadustele vastavat akadeemiliste ja sotsiaalsete (nt psühholoogiliste) oskuste omavahelist sobivat proportsiooni.

„Täna ma ikkagi näen, et just hoolimisest ja märkamisest on lastel puudus.“ (Koolidirektor)

2023. aasta Maaüldise Majandusfoorum on koostanud tulevikuoskuste pingerea, millest esimesed viis on esitatud ka tabelis 2. Need on oskused, mis peaks olema tuleviku õpetajatel ning nendelt ka õpilastele kanduma. Teisisõnu, need on oskused, mida peaks Eesti haridussüsteem õpilastele pakkuma.

Oskused asendavad ameteid: tööKOHA asemel on fookuses TÖÖ ja oskused

Tööturu tulevikutrendid annavad tunnistust, kuidas just tänu töökohtade vahel piiride kadumisele ning oma kitsas valdkonnas tugevale spetsialistide puudusele on tähelepanu kadunud töökoha ametikirjelduselt ja fookuses on see, mida inimene oskab teha (Deloitte, 2023). Seda, et ametikirjeldused, tiitlid ja kraadid pole

esmatähtsad, on rõhutanud ka Maailma Majandusfoorum (WEF, 2023; WEF, 2020). Kuna spetsialistidest on igas valdkonnas puudus, on oskustele keskendudes võimalik saada sobivate oskustega inimesi üle valdkondade (Deloitte, 2023). Ühtlasi on üle maailma näha, kuidas nendes valdkondades, kus on tõsine töajookriis, on kitsalt formaalsetest kvalifikatsioonikriteeriumidest lahti lastud, olulisem on oskuste vastavus tulevikuvajadustele. Põhjus on lihtne – kvalifikatsioonikriteeriumide karmistamine kriisilukorras süvendab töajookriisi, sest seab valdkonda sisenemisele suuremaid tõkkeid. Pigem on fookuses töökohapõhiselt kvalifikatsiooni omandamine ning enesetäiendamine vastavalt reaalsele vajadustele.

Portfooliokarjäär ehk ühe sobiva karjäärimudeli idee on aegunud

Täna 15-aastaselt oma elua jooksul tõenäoliselt 17 erinevat töökohta ning viis karjääri (FYA, 2021). Lühiajalised töötajad on tulevikus uus normaalsus. Uued põlvkonnad eeldavad paindlikke töövorme ja paindlikku töögraafikut. Koolide jaoks tähendab see seda, et tuleviku koolijuhitudel on personali hulgas väga erinevate ootuste ja püsivusega töötajaid.

„Õpetajad ei ole enam ametis nii pikalt püsimas. Mis ei tähenda, et nad lähevad haridussüsteemist tervikuna ära, vaid see tähendab seda, et nad tulevad, käivad ära, tulevad tagasi. Ehk ka siin tuleb luua toetav süsteem, et sul on võimalik teha selliseid tööampse.“ (Koolidirektor)

Üle kogu tööturu on Eestis töötajad ühe tööandja juures keskmiselt kaheksa aastat, mis on Euroopa riikides seas üks madalamaid tulemusi (joonis 4). Seega on 30–40 aastat ühes koolis töötamine pigem erand kui tulevikutrend.

Karjääripöörarjad ehk õpetajaamet kui elu teine karjäär

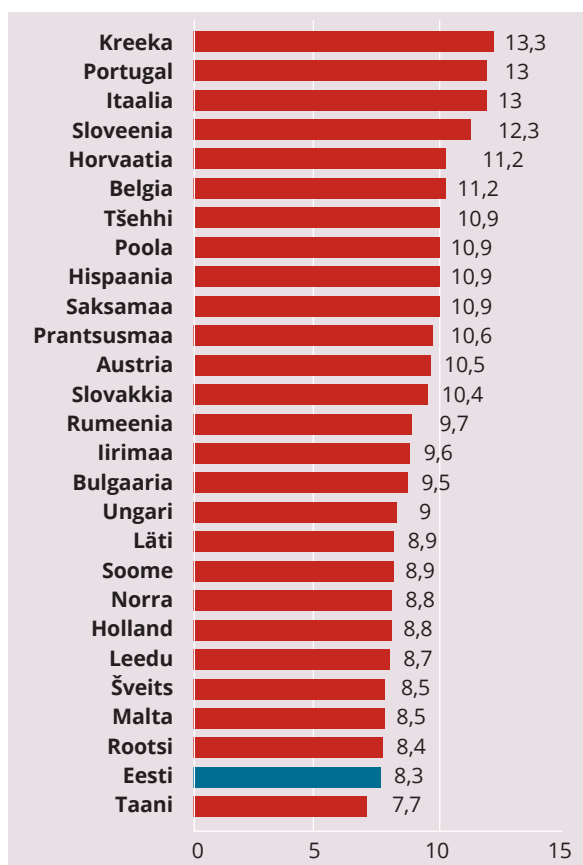
Juba pikka aega on Eestis püsiv trend, et alustav õpetaja on keskmiselt 35–36-aastane (vt joonis 5). See annab tunnistust karjääripöörarjade ja portfooliokarjääri

Tulevikuoskused

Analüütiline mõtlemine
Loominguline mõtlemine
Sitkus, paindlikkus ja agiilsus
Motivatsioon ja eneseteadlikkus
Uudishimu ja elukestev õpe

TABEL 2. Tulevikuoskused Maailma Majandusfoorumi kohaselt.

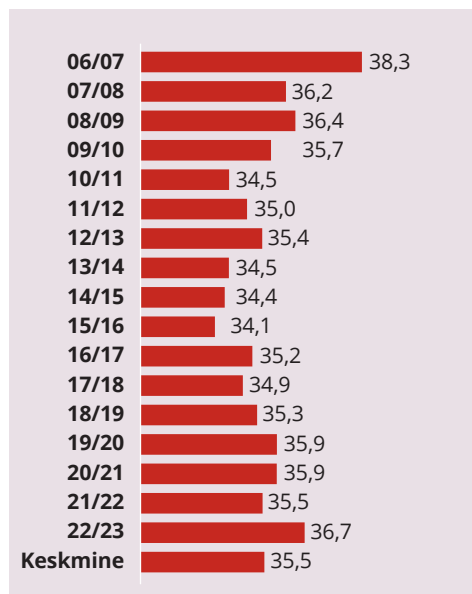
Allikas: WEF, 2023



JOONIS 4. Keskmine ühe tööandja juures olnud staaž, üle tööturu, 2021.

Allikas: Statista, 2023

levimisest ka meil. Teisisõnu, õpetajate tööturg ei ole eraldiseisev üldistest tööturutrendidest ja paratamatult peab sellega ka kohanema.



JOONIS 5. Alustavate õpetajate keskmine vanus üldhariduskoolides 2006/07–2022/23.

Allikas: Eesti Hariduse Infosüsteem

Veelgi enam, hilisemas elus eneses õpetajakutsumuse avastamine on pigem eelis, sest kaasnev kogemuste pagas ja küpsus võib anda klassi ees isegi eelise. Lisaks, 30ndate keskel õpetajateed alustaval inimesel on pensionieani veel üle 30 aasta, st väga pikalt võimalus haridussüsteemi panustada.

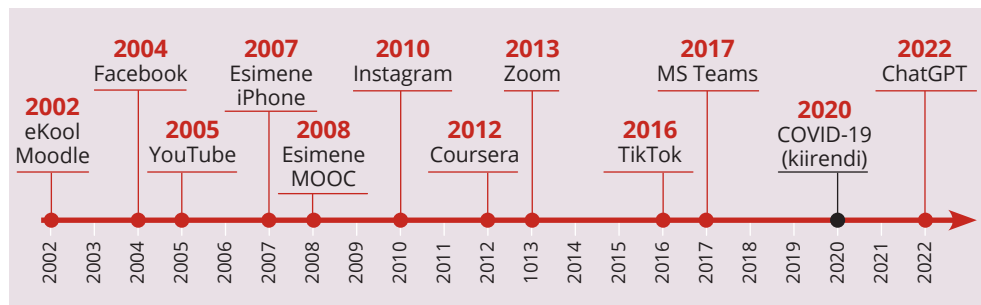
„Keskmine alustav õpetaja on 36 aastat vana. [–] Meie kool vajab küpsemas eas õpetajaid, sest kui me mõtleme selle olukorra peale, mis koolides ka praegu

on: kus on tulnud väga palju kohaneda kriisidega, kus on vaja nagu jõuda selle inimeseks olemise, nende tuumteemadeni päris kiiresti. Mulle tundub, et see on märksa keerulisem väljakutse mõnele 21- või 22-aastasele, kes alles otsib ennast ja kellel pole seda elukogemust veel tuua.“ (Triin Noorkõiv, 2023)

Väljakutseks on siin eeskätt alustavate õpetajate koolitus, sest üle 30-aastasena täiskohaga tööl käiv pereinimene ei saa esmaspäevast reedeni õpetajakoolitust läbida, vaid vajaks üha enam paindlikumaid õpivõimalusi (mikrokraadid, sessioonid, töökohapõhine õpe jmt).

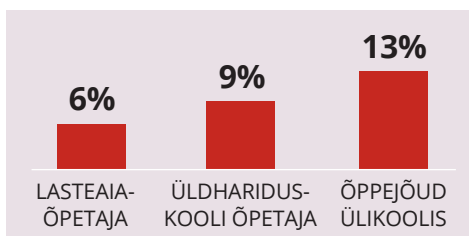
V Tehnoloogia. Kas haridus on tehnoloogias eestvedaja või järgija?

Selleks, et realistlikult hoomata erineva tehnoloogia mõju haridussüsteemile, tasub teha hüpe ajas tagasi ja vaadata, millised on olnud mõned märgilised 20 aasta tehnoloogilised arengud (joonis 6). Näiteks ühismeediaplatvormid (Facebook, YouTube jt) ei ole muutnud ainuüksi seda, kuidas ja kust õpilased igapäevaselt infot ammutavad, vaid ka seda, kuidas õpetajad õpetavad – näiteks rakendades YouTube'i videoid õppes. 2020. aastal elas kogu maailma haridussüsteem läbi tehnoloogilise kiirendi – Covid-19 sundis koole üleöö kasutusele võtma tehnoloogiaid, millest paljud enne polnud kuulnudki, veel vähem kasutanud (Zoom, Teams jm).



JOONIS 6. Viimase 20 aasta mõned tehnoloogilised arengud kooli- ja igapäevaelu kujundajatena.

Allikas: Arenguseire Keskus



JOONIS 7. Automatiseerimise risk õpetaja liikide lõikes.

Allikas: Will robots take my job

Õpetaja rutiinse töö automatiseerimine

Kas robot asendab õpetaja? Õpetajaameti täielik automatiseerimise määr on teiste ametitega võrreldes üks madalamaid ning sõltub sellest, kui suur on sotsiaalsete oskuste roll ning õppija iseseisvuse määr. Kui lasteaiaõpetaja töö automatiseerimise võimalus on üsna olematu (laste iseseisvuse määr madal), siis ülikooli õppejõud peaksid siiski veidi ärevamad olema.

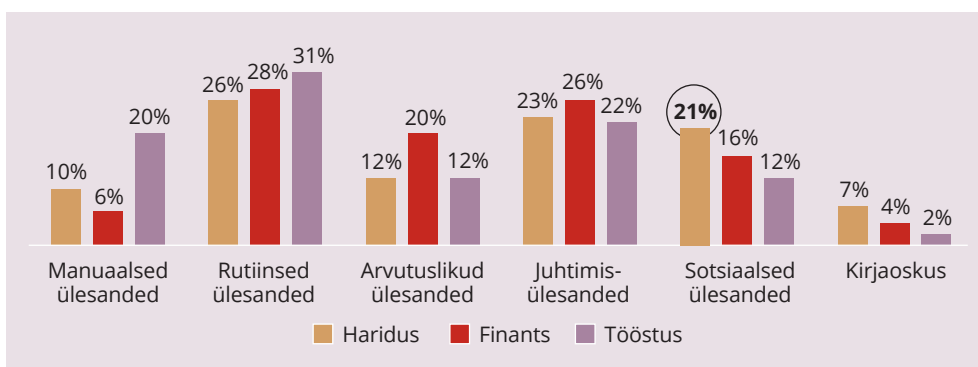
Ameti automatiseerituse hindamisel on määrav ametisisene oskuste/ülesannete struktuur. Õpetajaameti puhul on märkimisväärselt kõrgem sotsiaalsete oskuste roll, mistõttu ka ameti automatiseerimise tõenäosus on sedavõrd madalam (vt joonis 8). Tervikuna ongi sotsiaalsed tööd – näiteks õpetaja, arst, hooldaja – väga madala automatiseerituse määraga.

Siiski, ühe teadusuuringu kohaselt saaks 20–40 protsenti õpetaja praegustest

Juba pikka aega on Eestis püsiv trend, et alustav õpetaja on keskmiselt 35–36-aastane. See annab tunnistust karjääripöörade ja portfooliokarjääri levimisest ka meil.

tööülesannetest automatiseerida, vabastades aega tegevusteks, mida ei saa automatiseerida (juhendamine, mentorlus, nõustamine) (Bryant *et al.*, 2020). Kõige suurem automatiseerimise potentsiaal on tunniks ettevalmistusel: näiteks on juba praegu matemaatika suunal tarkvarapakette, mis võimaldavad õpetajatel hinnata oma õpilaste taset, grupeerida õpilasi nende vajaduste alusel ning soovitada individuaalseid õpiplaanide ja digimaterjale. Lisaks võimaldavad digikeskkonnad aineõpetajate koostööplatvormide loomist, kus õpetajad saavad jagada oma nippe ja kogemusi, aga ka õppematerjale (Bryant *et al.*, 2020).

Tehnoloogial on tohutu potentsiaal muuta õpetajaamet tulevikuoskustele



JOONIS 8. Oskuste struktuur kolmes valdkonnas.

Allikas: PWC, 2018

Teachers play a crucial role in society, and their profession is unlikely to be replaced or changed by AI technology like myself. While AI can assist in some aspects of teaching, such as providing personalized learning recommendations and grading assignments, the human touch and expertise of a teacher are essential in providing a well-rounded education that promotes critical thinking, creativity, and social-emotional development.

Therefore, while AI like myself can provide support to teachers and enhance the learning experience, it's unlikely that I or any other AI will replace or change the profession of teaching.

JOONIS 9. ChatGPT seisukoht õpetajaameti tuleviku osas.
Allikas: ChatGPT

vastavaks ja seda eeskätt vabastades õpetaja ülesannetest, mida saab juba praegu teha arvuti.

Personaliseerimine: adaptiivsed õpikeskkonnad

Hariduse suunal on kõige tugevam megatrend adaptiivsete õpikeskkondade teke, kus õppijad saavad enda arengule sobitatud sisu vajalikus tempos. Näiteks õpetajal on olemas nutiõpikud, mille sisu adapteerub igale õpilasele vastavalt tema vajadustele. Praegu kohandab õpetaja õppematerjale käsitööna. Õpikeskkonnad pakuvad proaktiivselt õpilasele õpilünkade tasandamiseks häid veebimaterjale, õpetaja ei pea tegelema testide ja kodutööde käitsi parandamisega, vaid seda teeb arvuti jpm. Tulevikus peaks õpikeskkonnad olema hariduse ökosüsteemid, praegu on need pigem killustunud ühekordsed projektid ja fookus andmete talletamisel kui interaktiivselt ja reaajas andmete kasutamisel.

„See, mida tänases digikeskkonnas juba võimaldatakse, tuleb keerata hariduse kasuks. On ikkagi konservatiivset hoiakut, et võib-olla see pole see, kuhu me tahame liikuda, aga praegu on ühiskondlik paratamatus, et selles suunas need asjad liiguvad.“ (Koolidirektor)

Tehisintellekt: ChatGPT kui haridusvaldkonna jökker

2022. aasta sügis tõi haridusellu raputuse – ChatGPT. Tõestamaks, et õpetajaamet tulevikus ilmselt ei kao, tasub tsiteerida ka ChatGPT-d ennast ja tema vastust küsimusele „Milline on õpetaja ameti tulevik?“.

Kokkuvõttes robot õpetajat ei asenda ning Maailma Majandusfoorumi värske 2023. aasta raport tulevikutöö suunal viitab, kuidas juba järgmise viie aasta jooksul, s.o 2023–2027 on oodata üle maailma haridusvaldkonna kasvu kümme protsenti, seega ka kasvavat vajadust õpetajate järele (WEF, 2023). Tarkvaralahendused ei asenda füüsilise õpetaja vajadust, muutuvad vaid õpetaja ülesanded, mida ta klassi ees tulevikus tegema peaks.

VI

Kokkuvõte: tuleviku haridussüsteem on üha vähem kohakeskne

Keskne märksõna haridust ja õpetajate järelkasvu kujundavate megatrendide lõikes on „koht“. See, kuidas me määratleme kohta hariduse kontekstis, kujundab suuresti ka seda, milline saab olema tulevikus seis õpetajate järelkasvuga. Kuivõrd võimaldame õpetajatele paindlikke töövõimalusi või on eelduseks siiski kohatruudus – seda nii tööpäeva kui töölepingu pikkuse osas? Mil määral on õpetaja ametikoht jäigalt sõltuv kvalifikatsioonist ja kas see on ainus oskuste näitaja? Kas õpetaja kutsumuse avastanud karjääripõrajatel on tulevikus rohkem võimalusi õpetajakoolitust paindlikult läbida või on õpetajakoolitus koha- ja ajapõhine? Kaasava hariduse kontekstis: kas koht ja klassiruum määrab kaasamise või on kvaliteetsele haridusele ligipääsu võimaldamine kohavaba? Kuhu suunas areneb Eesti koolivõrk ja kuivõrd tugevalt on see kinni olemasolevates füüsilistes koolimajades? Millised on tuleviku koolimajad – kas monofunktsionaalsed majakarbid või multifunktsionaalsed kogukonnakeskused? Ja viimaks, kuivõrd haridussüsteem

loob võrdväärselt koha nii virtuaalkohale kui ka füüsilisele kohale.

.....
Artikkel kajastab Arenguseire Keskuse uurimissuunda „Õpetajate järelkasvu tulevik 2040“ (Arenguseire Keskus, 2023c). Olukorra kompleksuse mõistmiseks tegime

uuringuga alustades üle Eesti rohkem kui 50 intervjuud õpetajate, koolidirektorite, poliitikakujundajate, tugispetsialistide, haridustehnoloogia ekspertide, ent ka haridusteadlastega. Tekstis olevad intervjuude tsitaadid illustreerivadki trende, mida haridussüsteemi osapooled enim rõhutasid.

KASUTATUD ALLIKAD

- AMOR, A. M., HAGIWARA, M., SHOGREN, K. A., THOMPSON, J. R., VERDUGO, M. Á., BURKE, K. M., AGUAYO, V. (2019) International perspectives and trends in research on inclusive education: a systematic review. – International Journal of Inclusive Education, 23, 1277-1295, DOI: 10.1080/13603116.2018.1445304
- ARENGUSEIRE KESKUS (2023a). Õpetajaameti maine Eestis ja selle arenguperspektiivid. Lühiraport, mai 2023. – <https://arenguseire.ee/raportid/opetajaameti-main-eestis-ja-selle-arenguperspektiivid/>
- ARENGUSEIRE KESKUS (2023b). Õpetajate töötasu. Lühiraport, aprill 2023. – <https://arenguseire.ee/raportid/opetajate-tootasu/>
- ARENGUSEIRE KESKUS (2023c). Õpetajate järelkasvu tulevik. – <https://arenguseire.ee/uurimissuunad/opetajate-jarelkasvu-tulevik/>
- BRYANT, J., HEITZ, C., SANGHVI, S., WAGLE, D. (2020). How artificial intelligence will impact K-12 teachers. McKinsey & Company. – <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-artificial-intelligence-will-impact-k-12-teachers>
- CASCIO, W. F. (2019). Training trends: Macro, micro, and policy issues. – Human Resource Management Review, 29, 284–297. DOI: 10.1016/j.hrmr.2017.11.001
- DELOITTE (2023). 2023 Global Human Capital Trends. – https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html?icid=learn_more_content_click
- FYA (2021). The new work standard: How young people are engaging flexible work. – <https://www.fya.org.au/app/uploads/2021/09/FYA-New-Work-Standard-2020.pdf>
- HTM. Haridusvõrk. – <https://www.hm.ee/uldharidus-ja-noored/alus-pohi-ja-keskharidus/haridusvork>
- HTM (2021). Õpetajate järelkasvu tegevuskava. Mai 2021.
- KATSAROVA, I. (2020). Teaching careers in the EU: Why boys do not want to be teachers. European Parliamentary Research Service.
- KINDSIKO, E. (2023a). Mis siis kui ... ? ehk Miks praegune strateegia võib homme osutada katastroofiks. – Sirp, 03.02.2023.
- KINDSIKO, E. (2023b). Eesti õpetajate 5G. – Sirp, 17.02.2023.
- LINDKVIST, M., REHN, A. (2013). Trendspotting – The basics. Booktango.
- NOORKÕIV, T. (2023). Kuidas tagada õpetajate järelkasv. Hariduse tulevik. – <https://open.spotify.com/episode/4z2qQ7x7iPix5z7tcQjFqU>
- OECD (2020). Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling. – <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/178ef527-en/index.html?itemId=/content/publication/178ef527-en>
- PÄRN, L. (2022). Organisatsiooni mõjutavad trendid Eesti juhtide vaatenurgast. Bakalaureusetöö. Tartu: Tartu Ülikool. – <https://dspace.ut.ee/handle/10062/82283>
- PWC (2018). Will Robots really steal our jobs? – https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/impact_of_automation_on_jobs.pdf
- RIIGIKONTROLL (2020a). Esmatähtsate avalike teenuste tulevik.
- RIIGIKONTROLL (2020b). Hariduse tugiteenuste kättesaadavus.
- SALU, E. (2018). Õpetajate arvamused õpetajate töölt lahkumise põhjuste kohta. Magistritöö. – https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/61731/salu_evelin.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- SAKS, K., HUNT, P., LEIJEN, Ä., LEPP, L. (2021). To Stay or Not to Stay: An Empirical Model for Predicting Teacher Persistence. British Journal of Educational Studies, 1–25. DOI: 10.1080/00071005.2021.2004995
- SCHLEICHER, A. (2020). Insights and Interpretations TALIS 2018 Teaching and Learning International Survey. – http://www.oecd.org/education/talis/TALIS2018_insights_and_interpretations.pdf
- SETOMAA VALD (2023). Setomaa haridusmodeli ümarlaud ärgitas koostööd. – https://setomaa.kovtp.ee/et/uudised-ja-teated/-/asset_publisher/H5vle1qX2kuq/content/id/36491397?redirect=https%3A%2F%2Fsetomaa.kovtp.ee

STATISTA (2023). Average time spent with one employer for employees in selected European countries in 2021. – <https://www.statista.com/statistics/1209552/average-time-spent-with-one-employer-in-europe/>

STATISTIKAAMET. Eesti rahvastikupüramiid: 2040. – <https://www.stat.ee/rahvastikupyramiid/?lang=en>

TAUCEAN, I. M. (2012). Production planning with the support of the megatrends and gigatrends. T. Otto (Ed.), 8th international DAAAM Baltic conference (pp. 597–602). Tallinn University of Technology. – <http://www.digar.ee/id/nlib-digar:276053>

WEF (2020). Why skills – not degrees – will shape the future of work. World Economic Forum. – <https://www.weforum.org/agenda/2020/09/reckoning-for-skills/>

WEF (2023). Future of Jobs Report 2023. Insight report. World Economic Forum. – https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

Will robots take my job – <https://willrobotstakemyjob.com/>

Pikaajalise hoolduse tööjõupuudus – miks see peaks olema suurem prioriteet?



ANNI KURMISTE
mõttekoja Praxis
terviseprogrammi analüütik

Pikaajalises hoolduses eelistatakse aina inimkesksemaid ja vajaduspõhisemaid lähene-misi, milleks on vaja rohke-maid töötajaid. Järgmisel kümnel aastal on vaja juurde ligi 3000 uut töötajat, kuid ilma valdkonna aren-guteta ei ole suuremat tööleasumist oodata.

Kuigi hoolekandevaldkonna lubadused jäid 2023. aasta riigikogu valimistel nipsisõna-liseks, siis teenuste, näiteks koduteenuse paindlikumaks ja kättesaadavamaks muutmist kirjeldati pea iga kandideeriva erakonna programmis.

Kogukonnapõhised teenused, mis on deinstitutionaliseerimise¹ trendiga

¹ Deinstitutionaliseerimine – igasuguse abivajadusega inimestele kogukonnapõhiste teenuste sihikindel arendamine, mis hoiavad ära institutsionaalse hooldusvajaduse. Protsessi käigus liigutakse teenuste osutamisel institutsionaalselt mudelit kogukonna-põhisele mudelile ehk inimene saab vajaliku toe ja abi kogukondlikul tasandil, säilitades võimaluse olla kaasatud ja langetada iseseisvalt otsuseid kogukonna poolt pakutavate teenuste kasutamisel.

populaarseks muutunud, nõuavad rohkem tööjõudu kui institutsionaalsed hooldus-vormid (Bugarszki jt 2016). Samal ajal suurendavad tööjõupuudust ka demograa-filised muutused, näiteks vananev rahvastik ja vähenev tööealine elanikkond (Jöers-Törn ja Leoma 2016, Riigikontroll 2020) ning sektori vähene atraktiivsus (madalad palgad, kehvad töötingimused ja valdkonna halb maine). Vajadus on ligi 3000 uue töötaja järele järgmise kümne aasta jooksul, kuid ilma valdkonna arenguteta suuremat tööleasumist oodata ei ole (Pihl ja Krusell 2021).

Töötajate nappus, mis suurel määral takistab teenuste enamat pakumist, valimislubaduste fookuses ei olnud. Ka koalitsioonileppes ei ole pikaajalise hoolduse tööjõupuudusega tegelemist kuidagi kirjeldatud, kuigi töötajaskonna defitsiidiga tegelemiseks on erinevaid võimalusi.

Tööjõupuudus on tingitud madalast palgast, kehvadest töötingimustest ja valdkonna halvast mainest. Pikaajalises hoolduses on tööjõupuudus ülemaa-ilmne probleem ja see muutub aina kriitilisemaks.

2022. aasta lõpus avaldas mõttekoda Praxis koostöös Haap Consulting OÜga sotsiaalministeeriumi tellimusel valminud uuringu „Pikaajalise hoolduse teenuseid osutava tööjõu tagamise praktikad teistes

riikides ja soovitusel Eestile“ (Kurmiste jt 2022). Uuringu raames hinnati teaduskirjanduses ja teistes riikides kasutatavaid praktikaid, mida rakendatakse pikaajalise hoolduse teenuseid osutava tööjõu värbamiseks ja hoidmiseks. Urijate eesmärk oli anda tõendus põhiseid soovitusi Eestile tööjõupuuduse olukorra parandamiseks, et ennetada pikaajalise hoolduse valdkonnas kriitiliste tööjõuprobleemide tekkimist. Järgnevalt on kirjeldatud uuringust selgunud alateemade lõikes tausta ning poliitikasoovitusi.

Sotsiaalvaldkonna põhikutsealade keskmine palk on Eestis ligi 400 eurot väiksem kui riigi keskmine palk.

ALATASUSTAMINE

OECD (2020) hinnangul muudavad madalad palgad, tööstress ja -koormus ning ebameeldivad töötingimused pikaajalises hoolduses tööjõu säilitamise keeruliseks. Uuringud näitavad, et Euroopa Liidu (EL) liikmesriigid maksavad oma pikaajalise hoolduse töötajatele riigi keskmisest tunnitastust ligi 21 protsenti vähem ning see lõhe on aastate jooksul vähehaaval kasvanud (OECD 2020, Dubois jt 2020). Suur osa ELi liikmesriikide pikaajalise hoolduse tööjõust (hooldajad, abiõed) saab riigi keskmisest palgast märkimisväärselt vähem palka, aga sektori kõige paremini tasustatud ametikohtade (eriõed, sotsiaaltöötajad, terapeudid) töötasu jääb keskmise palga piirsesse (Dubois jt 2020).

Kuna pikaajalise hoolduse töötajate hulgas domineerivad naised (keskmiselt 81 protsenti, Eestis 94 protsenti), on

valdkonnas kõrge sooline segregatsioon, mis mõjutab negatiivselt soolist palgalõhet, ebavõrdset tasustamist ja tugevdab ametiga seonduvaid stereotüüpe (Burchell jt 2020, Pihl ja Krusell 2021). Pikaajalise hooldusega seostatakse enamasti naistöötajaid ning see on üks põhjustest, miks hooldustöötajaid vähem väärtustatakse, lisaks on hooldamine pigem perekondlik kui ühiskondlik vastutus – tegu on ajalooliselt välja kujunenud pika protsessiga (Burchell jt 2020, Gürtler ja Smith 2005, Eckenwiler 2011). Madal palk ja soostereotüüp takistavad aga meestel kutsealale sisenemast (Burchell jt 2020).

Lisaks soole mõjutavad palgataset ka haridus, vanus, ametipositsioon ja elukoht (Pihl ja Krusell 2021). Sotsiaalvaldkonna põhikutsealade keskmine palk on Eestis ligi 400 eurot väiksem kui riigi keskmine palk – hooldustöötajate keskmine palk oli 2020. aastal vaid 991 eurot kuus (Pihl ja Krusell 2021). Eestis mõjutab palgataset suurel määral asjaolu, kuidas riik ja KOVID tegevusi ja teenuseid rahastavad (Pihl ja Krusell 2021), aga ka see, kuidas abivajajad hoolduskulutusi kanda suudavad (Paat-Ahi ja Masso 2018).

1. soovitus. Eestis tuleks pikaajalise hoolduse rahastamismudel ja sellega seonduvalt palgastiistele üle vaadata.

Ekspertide hinnangul on pikaajalise hoolduse töötajate töötasu tõstmine üks olulisimaid meetmeid, mis vajaks ülevaatamist ja uuendamist. Tegu on poliitilise otsusega ja seetõttu on vaja jõuda riiklikul tasemel mõistmiseni, et lisarahastus on valdkonnas hädavajalik. 2023. aasta suvel jõustuv hooldereform toob muu hulgas kaasa ka palgatõusu, kuid oluline on, et see oleks piisav ja jätkusuutlik ka edaspidi.

ALAVÄÄRTUSTAMINE

Sama oluline kui töötasu on töötajate väärtustamine. Pikaajalise hoolduse tööjõu nõrk väärtustamine väljendub erinevalt – nii madalas töötasus, piiratud toes kui ka minimaalsetes koolitus- ja arenemisvõimalustes (Scales ja Grant

2020). Madal väärtustamine on ka ajaloaliste protsesside tulemus, mis tuleneb peamiselt põhimõttest, et hooldamine on pigem perekondlik kui ühiskondlik vastutus, ja ühtlasi tendentsist, et hooldustööd on teinud enamasti naised ja üldiselt tasuta (Gürtler ja Smith 2005, Eckenwiler 2011). Mõttemaailma muutuseks on vaja aga süstemaatilist poliitikareformi, et toetada pikaajalist hooldust ja valdkonna töötajaid. Lisaks palga tõstmisele ja muude hüviste pakkumisele on vaja süstemaatiliselt tunnustada ja väärtustada pikaajalise hoolduse töötajaid.

2. soovitus. Pikaajalise hoolduse töötajate väärtustamiseks on vaja välja töötada poliitiliselt jätkusuutlikud strateegiad.

Ekspertide sõnul on oluline, et valdkonna mainet kujundataks paremini ja töötajaid väärtustataks rohkem. Kriitiliselt oluline on, et lahendused ei piirduks vaid mainekujundusega – vajalik oleks, et ka tegelikkuses toetataks töötajaid rohkem, nt heade töötingimuste, tugiteenuste, nõustamise ja muuga.

KOOLITUS- JA ARENGUVÕIMALUSED

Paljudes riikides hõlmab pikaajaline hooldus ülesandeid, mis nõuavad erialast ettevalmistust – mitte ainult pesemist ja toitmist, vaid ka hooldusplaanide elluviimist, tervise jälgimist ja tervisekaartide täitmist (Pihl ja Krusell 2021, Stone ja Bryant 2019). Seetõttu on vajalik, et töötajad läbiksid koolitusi, omaksid vastavaid tunnistusi ja tegeleksid enesearendusega (Pihl ja Krusell 2021). Rahvusvaheliselt on levinud püüe pikaajalise hoolduse tööjõudu kasvatada koolituste pakkumise ja praktikate soodustamisega (Pihl ja Krusell 2021). Pikaajalise hoolduse koolitusprogrammide korraldamine erinevatele sihtrühmadele (töötud, tudengid) aitab efektiivselt uusi töötajaid tööle meelitada. Kasutatud on ka praktikaprogramme, et töötajaid tööle asumisel toetada ja kutseala tutvustada (Pihl ja Krusell 2021, Colombo jt 2011). Kuna erinevate õppevormide ja praktikate läbimine võib töö kõrvalt

keeruline olla, oleks vaja paremini toetada töötajate arenguvõimalusi.

3. soovitus. Selleks, et pikaajalise hoolduse töötajate arenguvõimalusi efektiivsemalt toetada, võiksid olla tagatud vajaduspõhised lühiõppeprogrammid ja koolitused, paindlikud praktika ja töökohapõhise õppe võimalused ning motiveerivad tasustamis- ja toetusmeetmed.

VÄLISTÖÖJÕU VÄRBAMINE

Lisaks teistele lisatööjõu saamise meetmetele pikaajalises hoolduses on aina tavaprasem panustada välistööjõu värbamisele – keskmiselt kaheksa protsenti kõikidest ELi hooldustöötajatest ei tööta oma kodumaal ning osas riikides küündib see osakaal kõrgemalegi – Saksamaal on hinnanguliselt 12 protsenti välistööjõudu, Austrias ligi 14 protsenti (Dubois jt 2020, Lamura jt 2013, Eurofound 2020). Eestis on välistööjõu osakaal pikaajalises hoolduses olnud siiani marginaalne. Riikides, kus kodumaine tööjõud vajadust katta ei suuda, on oluline kaaluda välistööjõu kasutamist.

4. soovitus. Riiklikul tasandil on oluline kokku leppida põhimõtted, millele tuginedes välistööjõudu pikaajalisse hooldusesse värvata.

Eestis oleks sellel teemal vajalik suurendada diskussiooni, kas ja millistel tingimustel võiks välistööjõudu pikaajalisse hoolduse valdkonnas rakendada. Praegu kehtiv riiklik poliitika soodustab ekspertide, tippjuhtide ja -spetsialistide värbamist ning piirab kolmandatest riikidest inimeste töölevõtmist, sest töötasu ei tohi jääda alla riigi keskmise palga.

Välistööjõud võib lisaks uutele võimalustele küll kaasa tuua ka probleeme, mida on vaja lahendada (Dubois 2020, Lamura jt 2013). Kuna välistööjõud on üldiselt ühiskondlikult haavatavamas positsioonis kui kohalikud töötajad, tekib sellega seonduvalt mitmeid probleeme. Kriitilisem on neist olukord, kui välistööjõud on alatasustatud. Alatasustatud töötajate puhul on suurem risk, et töötajaid

kasutatakse ebaõiglaselt ära nii rahaliselt kui ka psühholoogiliselt. Välistööjõu puhul on tuvastatud ka suurem tõenäosus töötada lühikeste ja tähtajaliste töövõtulepingutega, ebaregulaarsetel tööaegadel (nt öötöö) ja klientidega, kellega kohalikud ei soovi töötada, näiteks keerulisema tervisliku seisundiga inimestega (Colombo jt 2011, Lamura jt 2013). Lisaks võib välistööjõul olla keeruline sihtriigi reeglites orienteeruda ning kogukonda integreeruda (Lamura jt 2013). Selleks, et tagada välistööjõu võrdsem ja õiglasem kohtlemine, piisav töötasu, adekvaatne töökvaliteet ning hea tervis ja heaolu, oleks vaja, et barjääride leevendamine oleks kõrgem poliitiline prioriteet.

***Praegu on
problemaatiline see, et
pikaajalise hoolduse
rahastus on üpris jäik,
mistõttu on vähe ruumi
tehnoloogiliste lahenduste
katsetamiseks.***

Küll aga on märkimist väärt, et välistööjõule eripäraseid lahendusi probleemidega tegelemiseks ei ole, vaid need on suuresti samad, mis üldise pikaajalise hoolduse tööjõukriisiga tegelemisel. Nii välistööjõu kui kohalike töötajate ootused töötingimustele, -tasule ja muule toele on samad. Seetõttu ei piisa vaid värbamise põhimõtetes kokku leppimises, vaid vaja on tagada ka teised toetusmeetmed, nagu keele- ja muud koolitused, nõustamine jms.

UUED HOOLDUSVORMID JA TEHNOLOOGILISED TÖÖVAHENDID

Innovaatiliste lahenduste, tehnoloogiliste töövahendite ja uudsete hooldusvormide

kasutuselevõtt on rahvusvahelises praktikas olnud edukas strateegia pikaajalise hoolduse töötajate toetamiseks. Tehnoloogiliste töövahendite abil on võimalik hooldustööd efektiivsemalt koordineerida ja tõhustada ning seeläbi kvaliteetsemat tööd teha ja töötajate töökoormust vähendada (Pihl ja Krusell 2021, European Commission 2021). Innovaatilised hooldusvormid, eriti kooseluvormid, nagu teenusmajad, aitavad kodulähedase hoolduse põhimõtteid järgida nii, et tagatud on piisav abi ja ära hoitud abi- ja toetusvajaduse süvenemine. Kooselulised hooldusvormid leevendavad nii kodus elamise kui hoolduse tagamise probleemi. Uudsete hooldusvormide korral võib hooldustöötaja töökoormus väheneda.

5. soovitus. *Eestis oleks vaja kokku leppida, millised on uute hooldusvormide rakendamise peamised põhimõtted ja teenuste baastingimused. Oluline on riigi tugi põhimõtete püstitamisel ja teenuste rahastamisel.*

Tehnoloogilised abivahendid on võimaldanud näiteks paremini andmeid koguda, hallata ja analüüsida, paremini jälgida hooldustegevusi ning lihtsustada inimestega suhtlemist. Eestis aga ei ole kasutusel piisavalt nutikaid töövahendeid, mistõttu tehnoloogilised lahendused vajaks riigipoolset süvendatud juurutamist. Praegu on problemaatiline see, et pikaajalise hoolduse rahastus on üpris jäik, mistõttu on vähe ruumi tehnoloogiliste lahenduste katsetamiseks. Samas valmisolek töövahendeid kasutada on tööandjate ja töötajate seas väga kõrge.

6. soovitus. *Riik peaks parandama interneti leviala ning välja töötama tehnoloogiliste töövahendite ostmise ja töös hoidmise jätkusuutliku toetussüsteemi.*

Enne konkreetsete tehnoloogiliste meetmete rakendamist on aga oluline välja selgitada kohalikud vajadused, edukad ja töötavad praktikad ning luua infomaterjale ja juhendeid, et võimalusi tutvustada. Oluline on tagada tõendus- ja

kogemuspõhine lahenduste kasutamine. Samuti peab järk-järgult ja ettevaatlikult tutvustama võimalusi ka klientidele, et neil oleks võimalik uute lahendustega harjuda ja neid kasutusele võtta. Kõige tähtsam on inimkeskne lähenemine, et klient saaks tuge vastavalt oma vajadustele ja soovidele.

TÖÖKVALITEET JA -TINGIMUSED

Töötingimused ja -kvaliteet mõjutavad samuti inimeste rahulolu oma tööga. OECD riigid on kasutusele võtnud erinevaid hüvesid, et tagada sobilik töökeskkond ja ennetada tööõnnetusi, koormust, stressi, vähendada tööjõu voolavust ja parandada töötajate tervise-seisundit (Pihl ja Krusell 2021, Dubois jt 2020, Colombo jt 2011). Mõningate riikide andmed näitavad, et kõrgemalt hinnatakse tööd, millega kaasnevad erinevad lisahüved, nagu nõustamisteenused ja koolitusprogrammid. Töökvaliteeti on aga väga erinevalt võimalik hinnata ja tagada, mistõttu on oluline, et lähtutaks ühtsetest põhimõtetest.

7. soovitus. *Riiklikul tasemel, kus on ühtne arusaam pikaajalise hoolduse põhimõtetest ja nõuetest, võiks selgemini täpsustada nõudeid teenuste eesmärkidele ja nende sisule. Samuti võiks koostada ja jagada erinevaid infomaterjale ja korraldada koolitusprogramme, mis toetaksid hooldustöötajaid.*

Eestis, kus on erinevused kvaliteedis ja töötingimustes nii regionaalselt kui teenusepakkujate lõikes, oleks oluline praktikaid ühtlustada. 2023. aasta suvel jõustuv hooldereform toob pikaajalises hoolduses kaasa suuri muutusi. Ulatusliku reformi teostamine nõuab ka head kommunikatsiooni, mistõttu peaks olema suur prioriteet see, et igal reformiga seotud osapoolel oleks piisavalt teadmisi eesootavatest muutustest ja praktilisi oskusi nende tegeleda.

Problemaatiline on ka töötajate töökoormus, mis on aastaid aktuaalne olnud nii välismaal kui Eestis. Kui

teistes riikides on töötajate ja klientide suhtarvude reguleerimine osutunud töökoormuse vähendamisel edukaks tööandjat toetavaks meetmeks, siis Eestis suhtarve reguleeritud ei ole, kuigi ka see on hooldereformiga plaanis. Suhtarvude puhul mõeldakse seda, et reguleeritud on teenusesaajate ja hooldustöötajate suhe. Näiteks on Austrias iga üle 65-aastase hooldatava kohta 0,16 hooldustöötajat, aga Rootsis 1,22. Suhtarvude reguleerimine võiks parandada töötajate töötingimusi ning vähendada kvaliteedierinevusi nii teenusepakkujate kui regioonide lõikes.

8. soovitus. *Suhtarvude reguleerimisega peab kaasnema riigi tugi ning arvesse tuleb võtta nii regionaalseid erinevusi teenuste pakkumisel kui ka klientuuri erinevusi sihtrühmade lõikes.*

Samas on teada, et ainuüksi suhtarvude reguleerimine probleemi ei leevenda, sest selle abil ei ole võimalik valdkonda tööjõudu juurde tuua. Seega suhtarvude reguleerimisel on oluline tagada ka piisav rahaline tugi ja teised meetmed. Seda meele pidades võiks ka hooldereformi raames reguleeritud suhtarvusid analüüsida, vajadusel neid ümber hinnata ja kindlasti tagada ka teised toetavad meetmed.

Kokkuvõttes on tähtis, et kõik meetmed töötaksid käsikäes ja täiendaksid üksteist. Nii teaduskirjandus, rahvusvaheline kogemus kui ekspertide hinnangud viitavad, et pikaajalise hoolduse tööjõupuudus nõuab strateegilist, inimkeskset ja paindlikku lähenemist, mis võtab arvesse pikaajalist ja ettevaatavat perspektiivi ning soodustab innovatsiooni. Meetmete väljatöötamisel on kriitilise tähtsusega, et kaasatud oleksid ka praktikud ja valdkonna eksperdid – erialaorganisatsioonid, teenusepakkujad, töötajad jt.

Artikkel põhineb projekti „Pikaajalise hoolduse teenuseid osutava tööjõu tagamise praktikad teistes riikides ja soovitused Eestile“ lõppraportil.

KASUTATUD ALLIKAD

- BUGARSZKI, Z., MEDAR, M., VAN EWIJK, JP., WILKEN, JP., ... SAIA, K. (2016). Uuring psüühilise erivajadusega inimestele suunatud erihoolekandesüsteemi ümberkorraldamiseks ja tõhustamise strateegiade riikide praktikate alusel: lõppraport. Tallinn: Tallinna Ülikooli Ühiskonnateaduste Instituut.
- BURCHELL, B., HARDY, V., RUBERY, J., SMITH, M. (2014). A new method to understand occupational gender segregation in European labour markets. Belgium: European Commission.
- COLOMBO, F., LLENA-NOZAL, A., MERCIER, J., TJADENS, F. (2011). Help Wanted? Providing and Paying for Long-Term Care. Paris: OECD Health Policy Studies, OECD Publishing.
- DUBOIS, H., LEONCIKAS, T., MOLINUEVO, D., WILKENS, M. (2020). Public services. Long-term care workforce: Employment and working conditions. Luxembourg: Eurofound.
- ECKENWILER, L. (2011). Women on the move: Long-term care, migrant women, and global justice. Journal of Feminist Approaches to Bioethics.
- EUROFOUND. (2020). Long-term care workforce: Employment and working conditions. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- GÜRTLER, S., SMITH, A. (2005). The ethical dimension of work: A feminist perspective. Hypatia.
- JÖERS-TÜRN, K., LEOMA, R. (2016). Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: Sotsiaaltöö valdkond. Tallinn: SA Kutsekoda.
- KURMISTE, A., LAIDO, Z., KALDMAA, K., PAAT-AHI, G., ... PURGE, P. (2022). Pikaajalise hoolduse teenuseid osutava tööjõu tagamise praktika teistes riikides ja soovitused Eestile. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis, Haap Consulting.
- LAMURA, G., BARBABELLA, F., CHIATTI, C., DI ROSA, M. (2013). Migrant long-term care work in the European Union: Opportunities, challenges and main policy options. Italy: National Institute of Health & Science on Ageing.
- OECD. (2020). Who Cares? Attracting and Retaining Care Workers for the Elderly. Paris: OECD Health Policy Studies, OECD Publishing.
- PAAT-AHI, G., MASSO, M. (2018). ESPN Thematic Report on Challenges in long-term care – Estonia. Brussels: European Commission.
- PIHL, K., KRUSELL, S. (2021). Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: sotsiaaltöö. Uuringu lühiaruanne. Tallinn: SA Kutsekoda.
- RIIGIKONTROLL. (2020). Esmatähtsate avalike teenuste tulevik – Riigikontrolli aastaaruanne Riigikogule. Tallinn: Riigikontroll.
- SCALES, K., GRANT, R. (2020). Nursing assistants have training standards for a reason. PHI.
- EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR EMPLOYMENT, SOCIAL AFFAIRS AND INCLUSION. (2021). Long-Term Care Report. Trends, challenges and opportunities in an ageing society. Volume II, Country profiles. Luxembourg: Publications Office.
- STONE, RI., BRYANT, NS. (2019). The future of the home care workforce: Training and supporting aides as members of home-based care teams. Journal of the American Geriatrics Society.

Hiina Rahvavabariigi infomõjutustegevus ja selle mõju Eesti Vabariigi julgeolekule



MARTIN ÕUNAPUU
julgeolekuekspert,
Põhja päästkeskuse
ohutusjärelevalve
büroo inspektor

Hiina Rahvavabariigi mõju kasv maailmas viimastel aastakümnetel ja pürgimine globaalseks liidriks paneb läänemaaailma riike üha sagedamini küsima neile Hiina suunalt suurenevate ja sellega kaasnevate võimalike ohtude kohta.

2012. aastal esitati Ameerika Ühendriikide kaitseministri Leon Panettale küsimus, kas Ameerika Ühendriikide ja Hiina vahel on sõda? Ta vastas: „Ma arvan, et see sõltub sellest, mida te sõja all silmas peate. [–] Oleme täna jõudnud punkti, kus mõiste sõda definitsioon ei ole enam üheselt mõistetav ning tegemist ei pruugi olla enam pelgalt vägivaldse huvide konfliktiga. Arenenud on sõjas kasutatavad tehnoloogiad, täienenud on nii taktikad kui ka strateegiad.“ (Poindexter, 2018, lk 11)

Klassikalise sõjapidamise kõrval kasutatakse tänapäeval modernsemaid vastaspoole mõjutamise viise. Mittekonventsionaalne ja konventsionaalne sõjapidamine kombineeritult, tundub ka kui hübriidsõda, on asümmeetriline, ent sünkroniseeritud vahendite kasutamine kogu spektri ulatuses, saavutamaks võimenduv koostoime. Antud juhul on vahenditeks erinevad võimuinstrumendid – sõjavägi, poliitika, majandus, ühiskond ja informatsioon. (Cullen ja Reichborn-Kjennerud, 2017, lk 26)

Hübriidsõja üks tahk on infomõjutustegevus, mida võib käsitleda tegevusena, millega luuakse sobiv keskkond mõjutamiseks, häirimiseks või sihtgrupi otsustustegevuse rikkumiseks. Sellise keskkonna loomisega on mõjutajal võimalik saavutada mõju ning ühtlasi täita oma püstitatud eesmärk. (Joint Chiefs of Staff, 2012, lk II-1)

Eesti, kuuludes riigina NATOsse ja Euroopa Liitu (EL), ei saa endale lubada ükskõikset suhtumist Hiina globaalse mõjukuse ja aktiivsuse kasvu suhtes. Hiina üks eesmärk on oma maailmavaate ja standardite globaalne kehtestamine, eesmärgiga saavutada seeläbi endale sobiv

rahvusvaheline keskkond. Hiina soovib muu hulgas läbi välisinvesteeringute saada endale tööriista, millega teiste riikide poliitikat endale soodsas suunas juhtida. (Välisluureamet, 2020, lk 3)

VÄLISPOLIITILISELT NII AKTIIVSET HIINAT POLE VAREM NÄHTUD

Hiina soovib täiendavalt enda huve edendada kogu maailmas ning selleks toimikse sihistatult ja strateegiliselt (Euroopa Liidu Nõukogu, 2022; Välisluureamet, 2022, lk 62). Eesti asub geograafiliselt soodsas asukohas – transiidiriigina ida- ja läänemaailma vahel. Hiina on avaldanud soovi investeerida ka Baltimaadesse rajatava Rail Balticu ja Tallinna-Helsingi tunneli ehitusse. Tegemist oleks osaga Hiina uue Siiditee (*Belt and Road Initiative* – BRI) taristuprojektist. Samuti on Helsingi tunneli projekteerimisel ja rajamisel HRV päritoluga ettevõtted avaldanud soovi osaleda suurinvestorina. See annab suurinvestorile hääleõiguse taristu edasises majandamises ning pädevuse otsustada, kes ja millises mahus rajatist kasutada tohivad. (Kaitsepolitseiamet, 2020, lk 24–25)

Pehme jõu ametlik käsitus sai Hiinas alguse 1992. aastal inspireerituna J. Nye Hiina keelde tõlgitud raamatust „Bound to Lead“.

Hiina on muutunud tunduvalt nähtavamaks maailmamajanduses ning nii välispoliitiliselt aktiivset Hiinat pole varem nähtud. (Kaitsepolitseiamet, 2020;

Välisluureamet, 2020; Mearsheimer, 2021) Päevakorras olev, elektroonilise side seaduse muudatusega turule lisanud 5G lahendus võib olla ohuks Eesti julgeolekule, kuna Eesti annab Hiinale potentsiaalse vahendi riigi mõjutamiseks ja surve avaldamiseks (Välisluureamet, 2020, lk 76–77). Teisalt on aga Pekingi huvi Eesti Vabariigi vastu põhjendatud meie ELi ja NATOsse kuulumisega.

Tasub meenutada, et 2012. aastal sõlmiti 16 Ida-Euroopa riigi ja Hiina vahel koostööleping, et edendada omavahelisi majandussuhteid, ja selle koostöölepinguga on liitunud ka Eesti. Kirjeldan seda koostöölepingut põhjalikumalt allpool. Praegu mainin, et tegemist võib olla potentsiaalse riskiga NATO-le, kuna Peking on püüdnud iga riigiga eraldi kahepoolseid suhteid luua. (Micha, 2020; Hillmann, 2019) See võib kujutada endast mastaapsemat probleemi, mistõttu vajab see ka põhjalikumat uurimist, ehkki Pekingi eesmärk majandussuhete edendamisel rõhub avalikult pigem tsivilisatsioonide vahelisele sallivusele ning üksteise tugevuste täiustamisele. (Hiina Rahvavabariik, 2015)

Hiina huvid Eestis pole hüpoteetiliselt laadi. Hiina sõjaväeluure heaks tegutsemise eest on saanud süüdimõistva kohtuotsuse endine mereteadlane Tarmo Kõuts. Mereteadlane tegutses Hiina sõjaväeluure kasuks vähemalt kolm aastat ning teenis tehtud tegevuste eest 17 000 eurot. (Aleksejev ja Otsmaa, 2021)

Kõike kirjeldatud arvesse võttes on põhjendatav uurida Hiina RV võimalikku „pehme jõu“ ja infomõjutustegevuse kasutamist Eestis.

Pehme jõu ametlik käsitus sai Hiinas alguse 1992. aastal inspireerituna J. Nye Hiina keelde tõlgitud raamatust „Bound to Lead“. Esimest korda oli pehme jõud Hiina akadeemilistes kirjutistes mainitud juba järgmisel, 1993. aastal. (Edney, et al., 2020, lk 2)

Kuigi järgneval kümnendil mõiste kajastamist laiemalt ei toimunud, siis

2007. aastal, pärast riigisekretär Hu Jintao sõnavõttu Hiina Kommunistliku Partei (HKP) rahvuslikul kongressil, muutus pehme jõu kasutamise vajadus ja eesmärgistatus esimest korda aktuaalseks. Oma kõnes rõhus J. Hu nii Hiina „rahumeelsele tõusule“ kui ka visioonile harmoonilisest ühiskonnast. (Li, 2009, lk 24; Hu, 2007; Council on Foreign Relations, 2018) Eelnimetatud kaks avaldust on käsitletavad kui narratiivid lääneriikidele Hiina mõjuvõimu kasvust. Jättes kõrvale „pehme jõu“ kui termini kasutamise, tasub selle lähenemise juuri otsida tegelikult juba Hiina varasemast ajaloost.

Hiina välispoliitika arengus omab suurt tähtsust Rahvakongressi toonase eesistuja Deng Xiaopingi sõnavõtt pärast president Mao Zedongi surma 1976. aastal. Ta sõnastas välispoliitilise 24-sõnalise strateegia järgmiselt (Deng, 1990):

„Jälgige rahulikult, kindlustage meie positsioon, asjadega toimetulemisel säilitada rahulik meel, varjame oma võimeid ning ootame oma aega, oleme edukad madala profiili hoidmisel ning me ei nõua kunagi juhtivat positsiooni.“

See väljaütlemine ja lähenemine on eeldatavalt juhtinud ka Hiina välispoliitikat ja otsuseid. Lähtutakse sellest, et riigi positsiooni tagamiseks tuleb teha varjatult strateegilist tööd, samas olla tagasihoidlik ning mitte maailmale avalikult teadvustada oma võimu ulatust, plaane ja eesmäärke. Märke on sellestki, et võimu ja tõe avaldamiseks oodatakse õiget aega ehk Hiina tõeline potentsiaal ja võimekus ei ole veel tõenäoliselt saavutatud.

„HIINA UNISTUSE“ EESMÄRK ON LUUA IDEALISEERITUD KUJUTIS HIINAST

Hiina RV eesotsas president Xi Jingpingiga on maailmas esitletud seejuures ka hiinlaste ühist eesmärki „Hiina unistus“, mis on üks osa Hiina rahumeelsest ja harmoonilisest tõusust. Hiina president Xi kasutab oma kõnedes sageli eelnimetatud väljendit, näitamaks rahva ühtsust ja

ühist tahet eesmärkide saavutamisel. (CPC News, 2013; Brown, 2017, lk 25) „Hiina unistuse“ üheks eesmärgiks võib pidada rahvastiku noorendamist ning seeläbi hiinlastele parema elukvaliteedi saavutamist. (Xi, 2016, lk 477) Viimast on võimalik saavutada ainult eeldusel, et elanikkonnal on turvaline julgeolekukeskkond. (Wang, 2014, lk 2) Seega on Hiina julgeolekustrateegia täiesti omaette, kuigi peaeesmärgiga põhjalikult seotud alamstrateegia, mis on eeldus „Hiina unistuse“ saavutamisel.

„Hiina unistus“ on käsitletav ka kui narratiiv Hiina elanikkonnale, mis püüab hiinlasi veenda HKP võimekuses ning eesmärkide täitumisel elukvaliteedi (kodud, haridus, rahvatervis ja sotsiaalhoolekanne) märkimisväärsel paranemisel. HKP näitab, et tegelikult on ainult nemad suutelised „Hiina unistust“ täide viima. (Heath, *et al.*, 2016, lk 13)

Narratiivi kasutamise näol on tegemist propagandaprojektiga, mille levik on kõige efektiivsem erinevates Hiina kultuurikeskustes, üritustel ja Konfutsiuse instituutides. Seda ka mitte ainult riigisiselt – „Hiina unistuse“ eesmärk on luua idealiseeritud kujutis Hiinast ning „rääkida hea Hiina lugu“ kogu maailmale. Konfutsiuse instituute on seejuures avatud üle maailma erinevates paikades ning neis õpetatakse tasuta hiina keelt ja kultuuri. (Brady, 2015, lk 52–56) Aktiivseimalt toimub hiina keele ja kultuuri õpetamine Aafrikas, kuhu on rajatud Konfutsiuse instituutide võrgustik. Õppetegevus toimub seal juba 2005. aastast. Hiina keele vastava taseme omandanuna võimaldatakse kohalikele reise Hiina RVsse.

Täiendavalt on nimetatud instituutide abil organiseeritud ka Aafrikasse elukvaliteeti parendavaid spetsialiste. (Cooke, 2009, lk 34–35) Muu hulgas asub üks Konfutsiuse instituutidest Eestis Tallinna Ülikoolis, kus toimub hiina keele ja kultuuri õpetamine.

„Hiina unistus“ on moderniseeritud Dengi 24-sõnaline strateegia ehk unistus

Vahendid	Selgitus
Poliitiline võim ning mõju	Hiina välispoliitika aktiveerumine juhtide vahetumisel ning selgelt sätestatud eesmärgid.
Sundimine	Riigi huvides toimuval sunnitaktikal on autoritaarses režiimis tähtis roll poliitilise ning ka sotsiaalse korra säilitamisel. (Xi, 2017, lk 69)
Kultuur, keel ja religioon	Konfutsiuse instituutide tegevus, sh tasuta kultuuri- ja keeleõpe mitmes riigis üle maailma.
Meedia-manipulatsioon	Massiteabe kujundamine on väga efektiivne moodus avaliku arvamuse loomisel nii kodu- kui ka välismaal. Hiina avaliku teabe manipulatsioon käib valdavalt läbi nelja peamise kanali: propaganda, valeinformatsiooni levitamine, osaliselt informatsiooni tsenseerimine ning riigi osaluse suurendamine meediaettevõtetes. (Cook, 2022, lk 17)
Akadeemiline ringkond	Hiina haridusministeerium pakub igal aastal 289 stipendiumit välisõpilastele Hiina erinevates ülikoolides, nii bakalaureuse- ja magistrikavadel kui ka erinevate teadurite kavadel. Stipendiumi saaja on kohustatud läbima eelnevalt hiina keele kursuse. Akadeemilise ringkonna moodustavad ka välisriikides resideerivad haridusvaldkonna töötajad. Samuti kvalifitseerub akadeemilise ringkonna alla koostöö Hiina teadus- ja haridusasutuste ning teiste riikide sarnaste asutuste vahel.
Diasporaa	Välisriikides resideerivaid Hiina rahvusest kodanikke on suurusjärgus 45 miljonit (Guo, 2021, lk 8), kellest ligikaudu 800 000 on üliõpilased. HKP kasutab välismaal resideerivate üliõpilaste kogukonda riiklike huvide edendamiseks. FBI peadirektor Christopher Wray on oma kõnes viidanud, et Hiina soov võimule pääseda on kasvanud ning selleks on kasutatud ka Ameerika Ühendriikides õppivaid Hiina üliõpilasi (Wray, 2022).
Peibutised	Näiteks välisinvestoritele atraktiivsete investeerimisvõimaluste loomine.

TABEL 1. Hiina RV rakendatavad vahendid terava jõu kasutamisel (Singh, 2018, lk 9–17; autori koostatud)

lähtub traditsioonidest ning Hiina kõrgete riigiametnike seisukohtadest ja avalikest väljaütlemistest.

Hiina praeguse presidendi jõuline ja demonstratiivne välispoliitika on erinevate akadeemikute arvates andnud HKP võimule ka uue teoreetilise perspektiivi, milleks on „terav jõud“. (Walker ja Ludwig, 2017; Singh, 2018, lk 9) See tähendab, et kasutatakse manipuleerivat diplomaatilist lähenemist sihtriigi poliitilise süsteemi mõjutamiseks ja õonestamiseks. (Walker, 2018, lk 12–13) Tuntud politoloog M. Singh on Hiina RV kasutatava terava jõu liigitanud seitsme peamise kategooria alla (vt tabel 1). Nimetatud tegevus

on kombineeritud mitmest erinevast toimijast ning koondab Pekingi peamiselt kasutatavad tegevused infomõjutustegevuse läbiviimisel.

Peking kasutab infomõjutustegevuse läbiviimisel erinevaid efektiivselt toimivaid ning sageli ka kombineeritud tegevusi. Tegevused on selgelt koordineeritud ja toimuvad ühise eesmärgi saavutamise nimel. Lisaks on eelnimetatud vahendid üksteist toetavad. Näiteks meedia-manipulatsiooni ja välisinvesteeringute kaasamisega ning ka teiste vahendite koostöös suurendatakse riigi poliitilist mõjuvõimu ning ulatuslikuma poliitilise

võimu abil on võimalik luua efektiivsemalt akadeemilisi koostöövorme.

Akadeemilistest koostöövormidest on kirjutanud sinoloog Märt Läänemets 2020. aastal ilmunud artiklis, kus ta viitab asjaolule, et suurimat rolli akadeemilises mõjutustegevuses kannavad Konfutsiuse instituudid (Läänemets, 2020). Ta on jaganud Hiina riiklikult koordineeritud infooperatsioonid akadeemilises koostöövormis kolmeks.

1. Laialdaselt levinud teadusspionaaž, milles esinenud episoodid on otseselt kvalifitseeritavad kuriteona – vargus, altkäemaks, varjatud eesmärgiga investeringud.
2. Välisinvesteeringud ühisprojektidesse, mille kaudu toimub mõjutustegevus Hiina huvides.
3. Luues Hiina jaoks soodsaid hoiakuid läbi kultuuri- ja humanitaarteaduse (kasutades pehmet jõudu). HKP välisesindajatena, hiina kultuuri edendajatena käsitletavat Konfutsiuse instituudid, mis Hiina valitsuse rahastusel hiina keelt ja kultuuri laialdaselt õpetavad.

Sõltuvalt tegevuse toimumise asukohast ja eesmärgist on terava jõu rakendamisest tulenev mõju riigisisene või rahvusvaheline. Walkeri ja Ludwigu (2017) käsitluses taandub terava jõu kasutamine manipuleerivale, ent samas diplomaatilisele lähenemisele sihtriigi poliitika muutmiseks. Tabelis 1 toodud vahendid ilmestavad muu hulgas edukalt manipuleerivat diplomaatiat.

VASTUPIDISELT VARASEMALE ON HIINA VÕTNUD DIPLOMAATILISTE SUHETE LOOMISE JA HOIDMISE ÜHEKS PRIORITEEDIKS

Hiina strateegiline hoiak ja käitumine maailmapildis on läbinud aastakümnetega mastaapse reformi. Hiina RV loomisel märkimisväärset rolli kandnud endine president Mao Zedong ei pannud oma ametiajal suurt rõhku diplomaatiliste suhete ega sõprussidemete loomisele

teiste riikidega. Praegune Hiina on aga midagi muud – loodud on hulgaliselt sidemeid riikidega üle kogu maailma. (Brown, 2017, lk 36–39)

Suunamuutus on vägagi märgatav, sest vastupidiselt varasemale on Hiina võtnud diplomaatiliste suhete loomise ja hoidmise üheks prioriteediks. Nagu eespool mainitud, on nüüdseks liitlassuhted loodud enamiku maailma riikidega. Suurbritannia diplomaat Robert Cooper on oma raamatus (2004, lk 91–92) toonud välja välispoliitika keerulisuse, kuna selle üle puudub enda lähtriigi valitsusel otsene ja ka kaudne kontroll.

**Hiina praeguse
presidendi jõuline
ja demonstratiivne
välispoliitika on erinevate
akadeemikute arvates
andnud HKP võimule
ka uue teoreetilise
perspektiivi, milleks on
„terav jõud“.**

Mitmed valdkonna eksperdid on märkinud, et aina arenenumas ühiskonnas on julgeolekukeskkond muutumas pidevalt keerulisemaks ja märkimisväärselt mitmekesisemaks. Viidatakse võimalikule hübriidohule, mis julgeolekupoliitika kujundamisel kaalukat rolli kannab. Suurbritannia luureagentuuri MI5 peadirektor Ken McCallum on võrrelnud Hiina Rahvavabariigi ja Venemaa Föderatsiooni infomõjutustegevust meteoroloogiaga – Venemaa Föderatsiooni tekitatu on nagu halb ilm, ent Hiina tegevuse tagajärg on nagu kliima muutumine. (The Standard, 2020) Samas

FBI peadirektor C. Wray (2022) on öelnud: „Pole ühtegi teist riiki, kes ohustaks rohkem meie ideesid, innovatsiooni ja majanduslikku julgeolekut kui Hiina.“

Eeltoodust on võimalik üheselt järeldada, et läänemaaailma julgeolekuasutused näevad Pekingi otsuseid selgelt võimaliku julgeolekuohuna. Professor A. Organski nägi juba 1968. aastal (Organski 1968, lk 361), et Hiina mõjuvõim kasvab läbi riigi seesmistele komponentide arengu. Lisaks kirjeldas ta, et suurim oht lääneriikide ülemvõimule on Hiina. Probleemile lisab tõsidust kindlasti asjaolu, et tegemist on kompleksse ning mitmete toimijate rakedamisega läbi viidava hübriidse tegevusega, mida on keeruline tuvastada.

Samuti on Hiina leidnud, et infosõda saab läbi viia igal ajal, ka rahuajal, ehk infooperatsioonide läbiviimiseks ei ole vaja oodata õiget aega või olustikku.

Esimesed märgid Hiina huvist infomõjutustegevuse vastu ilmnesid pärast Lahesõda 1990. aastate alguses. Ameerika Ühendriikide juhtimisel kasutati siis oskuslikult olemasolevat informatsiooni ära ning see tõi Ameerika Ühendriigile ning liitlastele võidu. Samaaegselt leidis aset televisiooni- ning raadiolevi takistamine tehniliste abivahenditega. Et sõna laialdaselt leviks, jagati seevastu kohalikele tasuta taskuraadioid. (Singer, 2001)

Nähes, et infomõjutustegevus toimib efektiivselt, kujundati Hiina militaarvaldkonna revolutsiooni käigus ümber

strateegiaid ning dokumentidesse lisati infosõja kontseptsioon. 1990ndate keskpaigast juurutas HRV informatsiooni üle domineerimise põhimõtet. (Ventre, 2010) Vaid mõni aasta hiljem hakkasid ka Hiina kõrged riigiametnikud infooperatsioonide ja infomõjutustegevuse teemadel avalikult sõna võtma.

Mõni aasta pärast Lahesõja lõppu ütles kindralmajor ning toonane strateegiaosakonna direktor Wang Pufeng (1995), keda peetakse ühtlasi Hiina doktriini üheks eestvedajaks, järgmist.

1. „Informatsioonisõja eesmärk pole enam piirkondade vallutamine või vaenlase vägede hävitamine, vaid panna vastane vabatahtlikult alistuma.“
2. „Informatsioonisõda on sõda, kus info ja oskus rünnata täpsemalt on sama olulised kui sõjavägi ise.“

1999. aastal kirjutasid Hiina kolonelid Qiao Liang ja Wang Xiangsui (2004, lk 35, 130) järgmist.

1. „Tehnoloogiline areng on andnud meile võimaluse halvata vaenlase närvisüsteemi ilma, et teised asjad kannataksid. See aga annab meile omakorda palju uusi võimalusi võidu saavutamiseks. Parim võimalus võidu saavutamiseks on saavutada kontroll ning mitte tappa.“
2. „Modernne, ka piiramatult sõjapidamise viis tähendab, et relvade ja tehnika arv on mitmekordistunud. Lahinguväli on sisuliselt kõikjal ning piirid rahu ja sõja vahel puuduvad.“

Hiina kõrgete riigiametnike seisukohad väljendavad infosõja mitmetahulisust ning Hiina eesmärki ja rolli infomõjutustegevuse läbiviimisel. Lisaks annavad need ülevaate infomõjutustegevuse organiseeritusest ja struktureeritusest.

Võrreldes infosõda konventsionaalse sõjaga, võib väita, et kuigi otsene oht inimeludele on väiksem, on tegevuse iseloom märkimisväärselt ohtlikum

inimkonnale üldiselt. Seda peajasjalikult seepärast, et infosõda on võimalik pidada igal ajahetkel ja sõltumata asukohast. Infosõja psühholoogiline tegur ning olukorrateadlikkus on agressorriigile piisavate oskuste ja ettevalmistuse korral käsitletavad kui eelis.

Hiina on selle selgelt lahti mõtestanud ning leidnud, et infosõda võib olla palju efektiivsem ja kasumlikum viis oma eesmärkide täitmiseks. Samuti on Hiina leidnud, et infosõda saab läbi viia igal ajal, ka rahuajal, ehk infooperatsioonide läbiviimiseks ei ole vaja oodata õiget aega või olustikku. Samuti annab see mõista, et infosõda ei ole maailmapildis nii märgatav, sest selleks ei pea olema alanud reaalse sõjategevus. See võimaldab Hiinal infosõja ajal jätkata liitlaskuhete loomist ja hoidmist. Kokkuvõtlikult on Hiina mõtestanud infosõda kui modernset lähenemist sõjapidamisele, kus kasutatakse ka kõiki nüüdisaja tehnoloogilisi leiutisi ja nende võimekust. Sõda võib toimuda igal ajal ja kõikjal ning piirid sõja ja rahu vahel on hägustunud ehk me oleme pidevalt sõjas, ilma et seda avalikult tunnistaksime või kuulutaksime.

Lisaks väljaõeldud riigi julgeoleku tagamisele tuleb arvestada, et Hiinal võib olla muidki motivaatoreid või alaeesmärke ning meetodeid infomõjutustegevuse läbiviimiseks. James Mulvenon (1999, lk 177) on öelnud, et „Hiina infooperatsioonide üheseks eesmärgiks on info üle domineerimine“. Ameerika Ühendriikide kaitseministeerium (Office of the Secretary of Defense 2021, lk 78) kirjeldab Hiina Rahvavabastusarmee (RVA) infooperatsioone kui:

1. tegevusi, mis võib mõjutada nii vastase kui Hiina võimet teavet kasutada ning jagada. See hõlmab endas mitte-konventsionaalseid sõjapidamise viise. Teabe kontrollimine on kriitilise tähtsusega eeldus konflikti lahendamisel.
2. informatsiooni üle domineerimist, mis on vajalik initsiatiivi haaramiseks ning

endale sobivate tingimuste määramiseks, et saavutada paremad eeldused lahinguruumis.

3. investeeringuid tehnoloogilisse arengusse, küberoperatsioonidesse ning muudesse vastumeetmetesse, kombinatsioonina traditsioonilise propaganda, eitamise ja pettemanöövritega.

1990. aastate lõpust HKP rakendatud seisukoht informatsiooniruumi domineerimise üle on ilmekalt jõudnud ka läänemaaailma, kus üks valdkonna tuntumaid politolooge ja eksperte J. Mulvenon on seda fakti ilmekalt analüüsinud ning Ameerika Ühendriikide kaitseministeerium samuti teadvustanud. Info oma valdusse saamine, domineerimine ja sellest tulenev eelis teiste osapoolte ees on saanud ka väga oluliseks aspektiks infomõjutustegevuse osas. Selleks, et niisuguse eeliseni jõuda, on vajalik ka infot koguda. Info kogumiseks omakorda võib olla vaja kasutada riigi ettevõtteid, kellel on head andmete kogumise võimalused kliendi- baasi ja selle suurendamise näol, milleks Hiinal on loodud hea baas, kuna ettevõtted ja vabaühendused on sageli riigi osalusega või riigile kuuluvad.

HIINA POLE HUVITATUD RIIGI PANGANDUSSEKTORIT MAAILMA-TURGUDELE AVAMA

Üks selline asjakohane näide poliitiliste eesmärkideni jõudmisest on HKP tegevus 2019. aasta lõpus. Hiina esitas Fääri saartele ultimaatumi – vabakaubandusleppede sõlmimiseks Hiinaga peavad Fääri saared 5G arendamiseks sõlmima lepingu Huaweiiga. (Välisluureamet, 2020, lk 77) Tegemist on välispoliitiliselt aktiivse riigiga ning seni sellist diplomaatiat rakendanud riikide jaoks võib Hiina tegevus tunduda agressiivne. Sellest intsidendist nähtub, et võrdlemisi agressiivse diplomaatia tulemusel lisandus Huawei kliendiportfelli koguni terve riik. See otsus lõi olulise ühenduse info liikumiseks mitte ainult Huawei, vaid Hiina RV ja Fääri

saarte vahel. Selline otsus võib olla olulise tähendusega ka teiste riikide jaoks, kes on Hiina RVga majanduslikud lepped juba sõlminud või on alles sõlmimas, sest see näitab, millise resultaadiga võib koostöö kulmineeruda.

Vaadates Hiina majandust ja valuutat, pole Hiina jüaan kasutusel globaalsetel finantsturgudel. Peaasjalikult seetõttu, et Hiina pole huvitatud riigi pangandussektorit maailmaturgudele avama. See tagab riigile otsustusõiguse välja antavate laenude üle ning võimaldab laene väljastada parematel tingimustel kui näiteks USAs. (Lachmann, 2017, lk 85–87) 1978. aastal andis Hiina esimest korda välisinvestoritele loa tuua riiki väliskapitali, millega algas teekond vaese ja vähearenenud riigi maailma kõige aktiivsema majandusega riigiks saamiseni. (Piketty, *et al.*, 2019, lk 2469) 2014. aastaks oli Hiina suurim välisinvesteeringute saaja maailmas, samal ajal oli Hiinast saanud ka suurim rahvusvaheline välisinvestor. Investeeringuid oli tehtud nii Ameerika Ühendriikidesse, Euroopasse kui ka Austraaliasse ja mujale maailma. Investeeringutest on nüüdseks saanud Hiina üks mõjusamaid vahendeid maailmapoliitika kujundamisel. (Brown, 2017, lk 37) Välisinvesteering võib Hiina jaoks olla üheks mõjutusvahendiks, seda nii investorina kui ka investeeringu sihtkohariigina.

Hiina osalusega ettevõtete investorid, kellel on poliitilised ja kuritegelikud huvid, varjavad sageli oma identiteeti, ostes välismaise ettevõtte, saavutades sellega kohaliku identiteedi ilma selle riigi kodakondust omamata. Pärast välismaise ettevõtte või selle osaluse soetamist kasutavad nad seda ära riigisiseste investeeringute tegemiseks. See on kasulik, kui eesmärgiks on mõjutustegevus ja varjatud eesmärgid. Lisaks võib see olla efektiivne vahend pääsu võimaldamiseks kohalike tehnoloogiate ja Hiina RV jaoks kasuliku teabenä. (RCMP-CSIS Joint Review Committee, 1997) Ehk Hiina välisinvesteeringud võivad endas peita nende jaoks

kasulikke huve, mis esialgu on hoolikalt varjatud. Näiline üheselt mõistetat majanduslik huvi võib varjata seega muid eesmäärke, millega kasuliku teabe või millegi muu Hiina jaoks vajalikuni teed luua.

Näiteks ilmestab Hiina varjatud huvisid juba aastatuhandeid vana transpordikoridor nimega Siiditee. Tegemist on iidse kaubandusteega, mis ühendas läänemaailma Lähis-Ida ja Aasiaga. Siiditee loomise alguses oli see peamine kaubandustee Vana-Rooma ja Hiina vahel, hiljem aga Euroopa kuningriikide ja Hiina vahel. (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2021) Esialgset Siiditeed iseloomustas efektiivne kauba liikumine, tulus kauplemine ning erinevate religioonide tolerantsus Siiditee lõpp-punktis Hiina linnas nimega Xian. Tee sai nime Hiinas toodetud siidi järgi, mida kasutati kauplemisel. Kaubandustee sai nime „siiditee“ alles hiljem, kui sakslasest geograaf ning ajaloolane Ferdinand von Richthofen seda selliselt käsitles. (Chanda, 2015, lk 14)

President Xi Jingpini valitsuse initsiatiivil sai 2013. aastal alguse idee luua uus Hiina Siiditee ehk *Belt and Road Initiative* (BRI), varem tuntud ka kui *One Belt, One Road* (OBOR). Euroopa ja Aasia ühendamiseks rajatav BRI edendab majandussuhteid ja elavdab sisemajandust. Hiina näeb selles esimest sammu Euraasia majanduskoridori loomisel. (Rolland, 2015) Pealtnäha annab selline kaubandustee osapooltele võimaluse oma tooteid ning teenuseid edukamalt turustada. Küll tasub silmas pidada, et sellise kaubandusvormi looja omab põhjalikku ülevaadet, millised tooted, teenused ja kogused kust ja kuhu liiguvad. Antud juhul on risk, et HKP soovib leida võimalusi maailmamajanduse ülevaate hankimisest ning selle analüüsi tulemusel kohandada välispoliitilisi otsuseid oma mõjuvõimu kasvatamiseks.

Osana Siiditeest on käsitletav ka 2018. ja 2019. aastal laiemat kõlapinda leidnud kavatsus rajada Tallinna-Helsingi tunnel, mis teoorias edendaks Aasia ja

Põhja-Euroopa vahelist kaubavahetust ning elavdaks oluliselt ka osapoolte majandust. Kuigi Eesti-Soome vahelise tunneli rajamine on arutlusel olnud varemgi, pole see realiseerunud peaasjalikult projekti suure maksumuse tõttu. (FinEstlink, 2018)

21. SAJANDI SIIDITEE NÄOL VÕIB OLLA TEGU TROOJA HOBUSEGA

2018. aastal asutasid soomlased Jan-Peter Edvin Vesterbacka ja Mikko Veikko Kustaa Valtonen osaühingud nii Soomes kui ka Eestis, eesmärgiga rajada välisinvesteeringute abil Helsingit ja Tallinna ühendav tunnel. (Registrite ja Infosüsteemide Keskus, 2022; Finnish Tax Administration, 2022) Teiste hulgas tundis tunneli rajamise vastu huvi Hiina investeerimisfond TouchStone, kes oli valmis investerima 15 miljardit eurot. Investeerimishuvi on peaasjalikult põhjendatud sooviga ühendada Rail Balticu abil Põhja-Euroopat Aasia riikidega, sealhulgas Hiinaga. (Liive, 2021) Investeeritavast 15 miljardist eurost koguni 2/3 on laen ning 1/3 Hiina investorite enamusosalus (Jõgi, 2019), mis garanteerib suurinvestoritele otsustuspädevuse juhatuse tasemel.

Council on Foreign Relations (Chatzky ja McBride, 2020) on kajastanud, et 21. sajandi Siiditee näol võib olla tegu Trooja hobusega, mis kätkeb endas Hiinale võimalust adresseeritult arenemiseks ja sõjaväe laiendamiseks Pekingi instantside poolt kontrollituna. Ehk välisriikides taristu loomine annab välisinvestorile võimaluse osaleda sihtriigi poliitika kujunemisel. (Heilmann, 2017, lk 109) Hiina president Xi Jinping on kõnelnud BRI elluviimisel kogu Aasia eest, väites, et Aasia riikide huvid on sarnased ning Hiina juhtimisel BRI on oluliseks teguriks Aasia kogukonna sidumisel ja ühtsel arengul. Lisaks viitas ta asjaolule, et ka teiste vastutus peab olema suurem piirkondliku ja maailmarahu säilitamisel. (Chanda, 2015, lk 14)

Lisaks investeeringutele majandus- ja koostöökontekstis annavad

infooperatsioonidele soodsa pinnase kriisiolukorrad. Seda ilmestab näiteks Covid-19 kriis, kus epideemilise leviku lahendamisel on Hiina sellest tekkinud olukorda suhteliselt edukalt ära kasutanud. Kui 2020. aasta kevadel jõudis eurooplasteni toona veel tundmatu hingamisteede nakkushaigus, oli Hiina esimene, kes aitas Itaalias tekkinud kriisi lahendada. Nimelt maandus Roomas Hiina Punase Risti lennuk, mis võeti vastu suure avaliku huvi saatel. Hiinas resideeriv Huawei pakkus võimalust ühendada Itaalia haiglate serverid Hiina omadega, loomaks sujuvat koostöövormi, ning Hiinas kõneldi endist kui Itaalia päästjast.

Lisaks investeeringutele majandus- ja koostöökontekstis annavad infooperatsioonidele soodsa pinnase kriisiolukorrad. Seda ilmestab näiteks Covid-19 kriis.

Itaalia rahvusvaheliste suhete instiituudi läbi viidud uuringust nähtub, et 70 protsenti itaallastest on veendunud, et EL ei taganud Itaaliale piisavat abi kriisi puhkemise alguses. (Istituto Affari Internazionali, 2020) Narratiivi ümberlukkamiseks ütles Euroopa Komisjoni president Ursula von der Leyen: „Euroopa Liit on Hiina propagandale vastu astunud. Saksamaa ja Prantsusmaa on Itaaliat suurema koguse maskidega varustanud kui Hiina.“ (Verma, 2021, lk 205; Chen, 2021)



Foto: Christian Lue / Unsplash.com

Covid-19 viirus on andnud Hiina Rahvavabariigile muu hulgas võimaluse korraldada sihistatud mõjutamisoperatsioonid ja väärinfokampaaniaid ELis, selle naabruses ja kogu maailmas, püüdes õõnestada demokraatlikku arutelu, süvendada sotsiaalset polariseerumist ning seejuures oma mainet parandades. (Euroopa Komisjon, 2020) Hiina pehme jõu kasutamine antud olukorras omas seda enam mõju, kuna ELil puudus varasem kogemus sarnase tervishoiualase kriisiga. Põhiline mõju avaldus Ida-Euroopa ja Vahemere piirkonnas. (Chen, 2021, lk 8)

Hiina pehme jõu kasutamine väärinfot levitades ei alanud Covid-19 kriisiga, vaid oli Hiina informatsiooniga kokku puutuvatele ringkondadele juba varemgi tuttav. (Bauer & Wilson, 2022, lk 6) Siiski oli kriisis toimunu maailma jaoks olulise tähtsusega, sest infomõjutustegevust

kasutati väga oskuslikult ja seda õigel ajal, kui maailmas valitses niigi palju paanikat ja segadust. Poliitikateadlane L. van Middelaar on veendunud, et Covid-19 on juba praegu muutnud maailma võimupoliitikat ning jõudude tasakaal ja rahumeelne koosseksisteerimine on võimalik vaid siis, kui EL suudab olla konkurentsivõimeline Hiina ja Ameerika Ühendriikidega. (Middelaar, 2021) Konkureerimine maailma võimupoliitikas on kõikide osapoolte jaoks raske, sest Covid-19 kriis on esmakordne pretsedent, kuna sellist kriisi pole kaasaja ühiskond varem näinud. Konkurendid on võrdses seisus ning peavad suutma kohaneda kiiresti muutuva keskkonnaga.

Tegemist ei olnud aga viimase kriisiga, vaid üsna pea algas järgmine, milleks on Ukraina-Venemaa sõjaline konflikt. Hiina on sõja osas võtnud diplomaatilisel korrektse seisukoha. Riigi esindajad

on jätnud avalikkusele mulje, et HKP ei poolda sõjalist sissetungi, ent samas nad ka ei kritiseeri seda. Antud juhul juhindutakse selgelt Deng Xiaopingi 1990. aasta Rahvakongressil öeldust – Hiina jälgib rahulikult, hoiab madalat profiili ning on toimuva osas ootaval seisukohal. Riigi juhtkond on teadlik, et läänemaailma või vastupidi, Venemaa kasuks langetatud otsusega võivad kaasneda mitmed sanktsioonid, mis Hiina rahulikku ja harmoonilist tõusu pärsiksid. (Barkin, 2022, lk 2–3) HKP peab oluliseks hoida suhteid nii läänemaailma kui ka Venemaaga, sest (Asia Global Institute, 2021; Sahakyan, 2021, lk 9):

1. Venemaa impordib Hiinale vajaminevat relvastust ning erinevaid maavarasid. See näitab, et tegemist on üksteisest sõltuvate kaubanduspartneritega, kes on loonud teatava strateegilise koostöövormi, suurendamaks riigi mõjuvõimu maailmas.
2. HKP jaoks on oluline ka Ukraina, sest viimast on võimalik kasutada transiidiriigina Aasia ja Euroopa vahel. Tegemist on alternatiivse lahendusega, mis võimaldaks kauba liikumisel jätkuda ka Venemaa taristut ja logistilisi teenuseid kasutamata.
3. osa planeeritavast uuest Siiditeest läbib märkimisväärses osas Venemaad ehk see on Hiinale oluline ühenduslül Euroopaga, mistõttu pole HKP jaoks aktsepteeritav Venemaa jaoks ebasoodsa otsuse langetamine, kuna sellisel juhul poleks neil võimalik kasutada Venemaa pakutavaid logistilisi teenuseid kaupade ja teenuste tarnimisel ning BRI jääks seni planeeritud mahus rajamata.
4. kui HKP jääb selles konfliktis diplomaatiliselt korrektseks, on neil võimalik olla lepitaja rollis ja tänu sellele kanda minimaalseid kaotusi nii konflikti ajal kui ka pärast seda. Peking on säilitanud neutraalsuse seetõttu, et vaid nii säilivad HKP jaoks kasumlikud diplomaatilised suhted.

Venemaa on esitlenud aastaid suhteid Hiinaga avalikult väga positiivselt. Ilmekaim esitus nendest on taliolümpiamängudel Pekingis. Vladimir Putin kirjeldas Hiina ja Venemaa läbisaamist kui „enneolematu sõpruse ja strateegilise partnerluse vaimus tegutsemist“. Ühist harmooniat ilmestab kindlasti veel 2021. aasta jaanuaris esitletud Hiina välisministri Wang Yi seisukoht Venemaa osas. Nimelt selgitas ta Ameerika Ühendriikide riigisekretärile Antony Blinkenile, et riigid ei järgi külma sõja mentaliteeti ning Euroopa julgeoleku võtmes peab EL arvestama Venemaa arvamuse ning seisukohtadega poliitilistes küsimustes. (Ng & Jun, 2022)

Veelgi Eesti ja Hiina suhteid käsitledes oli 2021. aasta relevantse tähendusega, kuna selle aasta märtsis mõistis Harju maakohus esmakordselt süüdi isiku Hiina Rahvavabariigi sõjaväeluure kasuks spioneerimises.

KESK- JA IDA-EUROOPA (CEEC) RIIKIDE KOOSTÖÖLEPE

Ehk Hiina jaoks on oluline käituda ses olukorras võimalikult neutraalselt, sest ainult sellise poliitikaga saavad nad tagada võimaluste paljususe. Ühe või teise poole kasuks otsustamise tagajärjed võivad Pekingi jaoks kujutada majanduslikku

kahju, seda näiteks Siiditee rajamise lubatavuse küsimustes.

Tulles veelgi lähemale Eestile, on üheks Eesti ja Hiina koostöövormiks 2012. aastal Budapestis Hiina ning 16 Kesk- ja Ida-Euroopa (CEEC) riikide vahel sõlmitud koostöölepe 16+1, mille eesmärk oli Hiina ja CEEC riikide majanduse, sh väliskaubanduse edendamine. Koostööleppega liitunud ELi riigid nägid leppe sõlmimises head võimalust luua otsene kontakt kiirelt areneva Hiinaga. (Ondriaš, 2018, lk 22) Seitse aastat hiljem liitus koostööleppega ka Kreeka. (Ciurтин, 2019)

***Asjaolu, et Hiina
sõjaväeluure suutis
seni seaduskuulekalt
elanud Eesti teadlast
mõjutada sellises mahu,
et viimane paneks toime
korduvaid õiguskorra
rikkumisi, ilmestab Hiina
eriteenistuste
oskusi pehme jõu
kasutamisel.***

2021. aastal lahkus koostööleppest Leedu, kuna riik ei näinud enam esialgselt sõlmitud eesmärgi olemasolu ega lepingu piisavat tasuvust. Leedu välisminister Gabrielius Landsbergis andis soovitusel ka teistele senistele liikmetele Pekingi initsiatiivil toimivast ühendusest lahkuda. Koostööleppe Hiina-poolse esindaja hinnangul põhjustas Leedu lahkumise ELi tegevus. Lisaks soovitas esindaja ELil vähem keskenduda emotsionaalsusele ja olla ratsionaalsem. Sõltumata koostööleppest lahkunud Leedust on Hiina jätkanud

riikide värbamist selle koostööleppega liituma. Praegu käivad aktiivsed kõnelused Albaania, Bosnia ja Hertsegoviina, Serbia, Põhja-Makedoonia ja Montenegro esindajatega. Pekingi aktiivne värbamistegevust on suuresti sõltuv ka asjaolust, et 2021. aasta esimeses pooles toimunud virtuaalsel kohtumisel osalesid vaid pooled koostööleppe osalistest. Kindlasti on praegu aktiivsusele mõju Ukraina-Venemaa sõjal, kus Peking pole väljendanud selget seisukohta toimuva osas. Arvestades ELi ja koostööleppe osapoolte diplomaatide seisukohti, on tõenäoline, et senisel kujul see koostöövorm ei jätku. (Politico, 2021; Barkin, 2022, lk 2) Senine koostöövorm on tõenäoliselt muutumas suuresti ka Ukraina-Venemaa sõja tõttu, kuna masstaapset rolli resultaadi mõjudest tingitud poliitika kujunemisel kannab Hiina.

Veelgi Eesti ja Hiina suhteid käsitledes oli 2021. aasta relevantse tähendusega, kuna selle aasta märtsis mõistis Harju maakohus esmakordselt süüdi isiku Hiina Rahvavabariigi sõjaväeluure kasuks spioneerimises. Kuigi varem on Eestis tehtud süüdimõistvaid otsuseid spioneerimise eest, näiteks Venemaa huvides, siis Hiina kasuks spioneerimine on esmakordne pretsedent. Süüdimõistetuks oli 1963. aastal sündinud mereteadlane ja NATO's kõrgel ametikohal olnud Tarmo Kõuts (tegemist on admiral Tarmo Kõutsi nimekaimuga), kes oli varem kriminaalkorras karistamata. Ta tegutses Hiina sõjaväeluure huvides vähemalt kolm aastat ning selle ajaga maksti talle info eest 17 000 eurot. Seega oli staažikas teadlane nõus riskima kriminaalkorras karistamisega riigireetmise eest pisut vähem kui 6000 euro eest aastas, mille eest määras Harju maakohus talle liitkaristuseks kolme aasta pikkuse reaalse vangistuse.

Asjaolu, et Hiina sõjaväeluure suutis seni seaduskuulekalt elanud Eesti teadlast mõjutada sellises mahu, et viimane paneks toime korduvaid õiguskorra rikkumisi, ilmestab Hiina eriteenistuste oskusi pehme jõu kasutamisel.

Veel ühe võimaliku juhtumina Eestist võib leida turvakaamerate soetamise riigihanke, mille politsei- ja piirivalveamet (PPA) kuulutas välja veebruaris 2021, mida veidi hiljem pisut täiendati. Eesmärk oli hankida sada kaamerat (numbrituvastuskaamerad, panoraamkaamerad 180 kraadi koos kiirpöördkaameraga, panoraamkaamerad 360 kraadi koos kiirpöördkaameraga, panoraamkaamerad reguleeritavate sisekaamerate asetusega, mootorjalaga positsioneerimiskaamerad, kiirpöördkaamerad 30x, kiirpöördkaamerad 36x ning torukaamerad).

Kuna PPA korraldatud hankes sobivat pakkumust ei esitatud, hankemenetlus lõpetati. Teist korda kuulutati hange kaamerate soetamiseks välja augustis 2021 ning selles hankes esitati viis pakkumust. Tulemuseks sõlmiti raamlepingud firmadega G4S, BK EESTI ning Hansavalve. (Rahandusministeerium, 2021)

Oli tähelepanuväärne, et hankes esitati pakkumustega Hikvisioni tooteid. Riigihangete läbiviimisel on üks olulise- maid aluspõhimõtteid, et kedagi ei saa diskrimineerida, kui pakkumus vastab hanke tehnilistele tingimustele ning 2021. aastal aset leidnud hanke tehnilised tingimused vastasid üheselt Hiina firma Hikvisioni toodete tehnilistele näitajatele. Pakkumuse esitanud ja hiljem raamlepin- gus nimetatud Eesti ettevõtted turustavad aktiivselt Hikvisioni tooteid, mis oli ka ühtlasi pakkumuste sisu.

Vaatamata asjaolule, et mujal läänemaa- ilmas on tuvastatud hulk turvaintsidente seoses Hikvisioni kaameratega, hanke läbiviimisel seda arvesse ei võetud. Konkreetse toote välistamiseks leiab seadusest vähe aluseid ja üldiselt sõltub

see, näiteks kaamerate korral, hankija ettenähtud tehnilistest nõuetest ja neile vastamisest. Pakkuja kõrvaldamine pole samuti asjakohane, kui ta kõrvaldamise aluste kontrollimise järgselt kvalifitseerub. Ehk praegu kehtiva seaduse järgi on hanke läbiviijal kohustus hankida majanduslikult soodsaim pakkumine arvestamata võimalike infomõjutustegevusega kaasnevaid julgeolekuohte. (Riigihangete seadus, 2017) Kuna aga infomõjutustegevus on tihti vähenähtav ning see pole kvalifitseeritav kuriteona, ei jää riigile ka aluseid konkreet- sest tootest või konkreetse riigi teenusest keeldumiseks, kui välja arvata erijuhud.

Seega, kuigi uued tehnoloogilised lahen- dused lihtsustavad paljudes valdkondades elu ning parandavad sageli ka inimeste elukvaliteeti, on oluline säilitada teatav valmisolek nendest tingitud julgeoleku- ohtudega silmitsi seista. Siinkohal võib tegemist olla näiteks nutitelefoniga, mis võimaldab selle kasutajal olla kergema vaevata internetiga ühendatud ning kasutada erinevaid programme, mis võimaldavad nautida teatavaid hüvesid.

Küll aga on oluline silmas pidada, et nii seadme tootja kui ka kasutatavad program- mid oleksid kasutaja jaoks usaldusväärsed. Seda enam, et Hiinas kõrgel auastmel olevad toonased riigiametnikud olid juba 1999. aastal veendunud, et tehnoloogiline areng on andnud Hiinale palju eeliseid, tänu millele on paremad võimalused võidu saamiseks. Tähelepanu tasub avalikus sektoris osutada isegi sellistele valdkon- dadele nagu riigihanked, kus mõne toote või teenuse pakkumise ja soetamisega võib tekkida soodne võimalus viia läbi infomõjutustegevust.

KASUTATUD ALLIKAD

ALEKSEJEV, A. JA OTSMAA, M., 2021. „Eesti teadlane töötas aastaid salaja Hiina sõjaväeluure kasuks“, ERR, 19.03.2021 – <https://www.err.ee/1608147715/eesti-teadlane-tootas-aastaid-salaja-hiina-sojavaeluure-kasuks>

Asia Global Institute, 2021. Russia's greater Eurasian partnership strategy: Aims and Prospects. – <https://www.asiaglobalonline.hku.hk/russias-greater-eurasian-partnership-strategy-aims-and-prospects>

BARKIN, N., 2022. Watching China in Europe – May 2022. – <https://www.gmfus.org/download/article/21056>

BAUER, F. JA WILSON, K. L., 2022. Reactions to China-linked Fake News: Experimental Evidence from Taiwan. The China Quarterly, lk 1–26.

- BLANCHARD, J.-M. F., 2018. China's Maritime Silk Road Initiative (MSRI) and. *Journal of Contemporary China*, 27(11), lk 329–343.
- BRADY, A.-M., 2015. China's Foreign Propaganda Machine. *Journal of Democracy*, 26(4), pp. 51–59.
- BROWN, K., 2017. *China's world – What Does China Want?* New York: I. B.Tauris & Co. Ltd.
- CHANDA, N., 2015. The Silk Road: Old and New. *China's New Silk Roads*, 10(3), lk 13–15.
- CHATZKY, A. JA MCBRIDE, J., 2020. China's Massive Belt and Road Initiative. – <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>
- CHEN, W. A., 2021. COVID 19 and China's Changing Soft Power in Italy. *Chinese Political Science Review*.
- CIURTIN, H., 2019. The „16+1“ Becomes the „17+1“: Greece Joins China's Dwindling Cooperation Framework in Central and Eastern Europe. *China Brief*, 19(10).
- COOKE, J. G., 2009. China's soft power in Africa. – http://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/media/csis/pubs/090310_chinesesoftpower_chap3.pdf
- COOK, S., 2022. Countering Beijing's Media Manipulation. *Journal of Democracy*, 33(1), lk 116–130.
- COOPER, R., 2004. *The Breaking of Nations: Order and Chaos in the Twenty-first Century*. London: Atlantic Books.
- Council on Foreign Relations, 2018. China's Big Bet on Soft Power. – <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-big-bet-soft-power>
- CPC News, 2013. 【特别关注】习近平总书记15篇讲话系统阐述“中国梦”. – <http://theory.people.com.cn/n/2013/0619/c40531-21891787.html>
- CULLEN, P. J. & REICHBORN-KJENNERUD, E., 2017. Understanding Hybrid Warfare. – https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/647776/dar_mcdc_hybrid_warfare.pdf
- DENG, X., 1990. Deng Xiaoping's „24-Character Strategy“. – <https://www.globalsecurity.org/military/world/china/24-character.htm>
- EDNEY, K., ROSEN, S. & ZHU, Y., 2020. *Soft Power with Chinese Characteristics: China's Campaign for Hearts and Minds*. New York: Routledge.
- Euroopa Liidu Nõukogu, 2022. Julgeoleku- ja kaitsevaldkonna strateegiline kompass Euroopa Liidule, kes kaitseb oma kodanikke, väärtusi ja huve ning toetab rahvusvahelist rahu ja julgeolekut, Brüssel: Euroopa Liit.
- Euroopa Komisjon, 2020. Ühisteatis Euroopa Parlamendile, Euroopa Ülemkogule, Nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:52020JC0008>
- FinEstlink, 2018. Finest Link: Helsinki-Tallinn Tunnel. – <http://www.finestlink.fi/en/2018/02/07/helsinki-tallinn-railway-tunnel-engine-regional-growth/>
- Finnish Tax Administration, 2022. YTJ. – <https://tietopalvelu.ytj.fi/yritystiedot.aspx?yavain=2749137&tarkiste=430F7BF2B662AF312E9DAD4E07DE40AFF6CDE1E7&rekhist=True&leihist=false&path=>
- GUO, S., 2021. Reimagining Chinese diasporas in a transnational world: toward a new research agenda. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, lk 1–26.
- HEATH, T. R., GUNNESS, K. & COOPER III, C. A., 2016. *The PLA and China's Rejuvenation*, Santa Monica: Rand Corporation.
- HEILMANN, S., 2017. *China's Political System*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Hiina Rahvavabariik, 2015. Vision And Actions On Jointly Building Silk Road Economic Belt And 21st-Century Maritime Silk Road. – <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/qwyw/qwfb/1084.htm>
- HILLMANN, J. E., 2019. Center for strategic & international studies. – <https://www.csis.org/analysis/will-chinas-161-for-mat-divide-europe>
- HU, J., 2007. Hold High the Great Banner of Socialism With Chinese Characteristics and Strive For New Victories in Building a Moderately Prosperous Society in All Respects. – http://www.bjreview.com.cn/document/txt/2007-11/20/content_86325.htm
- Instituto Affari Internazionali, 2020. Emergenza coronavirus e politica estera: L'opinione degli italiani sul governo, l'Europa e la cooperazione internazionale, Rooma: Istituto Affari Internazionali.
- Joint Chiefs of Staff, 2012. Information Operations. – https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_13.pdf
- JÕGI, A., 2019. „Ongi tõsi: hiinlastelt tuleb Tallinna–Helsingi tunnelile 15 miljardit“, Äripäev, 8. märts 2019 – <https://www.aripaev.ee/uudised/2019/03/08/ongi-tosi-hiinlastelt-tuleb-tallinnahelsingi-tunnelile-15-miljardit>
- Kaitsepolitseiamet, 2020. Kaitsepolitseiameti aastaraamat. – <https://www.kapo.ee/et/content/aastaraamatu-v%3a4ljaandmise-traditsiooni-ajalugu-ja-eesm%3a4rk-0.html>
- KAVALSKI, E., 2019. China's „16+1“ Is Dead? Long Live the „17+1“. *The Diplomat*, 29(03), lk 2019.
- LACHMANN, R., 2017. The China Boom: Why China Will Not Rule the World. *Contemporary sociology: A Journal of Reviews*, 46(1), lk 85–87.
- LIIVE, R., 2021. Invest in Estonia. – <https://investinestonia.com/worlds-longest-undersea-tunnel-would-create-a-tallinn-helsinki-twin-city/>

- LI, M., 2009. *Soft Power: China's Emerging Strategy in International Politics*. Lanham: Lexington Books.
- LIANG, Q. & XIANGSUI, W., 2004. *Unrestricted warfare – China's Master Plan to Destroy America*. 2nd toim. Peking: Filament Books.
- LÄÄNEMETS, M., 2020. Academic Co-Operation with the People's Republic of China. – https://icds.ee/wp-content/uploads/2020/04/ICDS_EFPI_Brief_Academic_Cooperation_with_the_PRC_M%C3%A4rt_L%C3%A4nemets_April_2020_cor.pdf
- MEARSHEIMER, J. J., 2021. The Inevitable Rivalry. – <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2021-10-19/inevitable-rivalry-cold-war>
- MICHTA, A. A., 2020. „Hiina Euroopas ja Atlandi-üleses julgeolekus“. Rahvusvaheline kaitseuuringute keskus. – https://icds.ee/wp-content/uploads/2020/11/RKK-EVI-Luhidalt-Hiina-Euroopas-ja-Atlandi-uleses-julgeolekus_Andrew-A-Michta_November-2020.pdf
- MIDDELAAR, L., 2021. „COVID-19 ja Euroopa strateegilise autonoomia otsingud“. Diplomaatia nr 206, august 2021. – <https://diplomaatia.ee/covid-19-ja-euroopa-strateegilise-autonoomia-otsingud/>
- MULVENON, J. C., 1999. „The PLA and Information Warfare“ raamatus *The People's Liberation Army in the Information Age*. San Diego: RAND Corporation, lk 175–288.
- NG, T. & JUN, M., 2022. Xi-Putin summit yields united stand on Taiwan and Nato. – <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3165833/vladimir-putin-salutes-russias-unprecedented-close-ties-china>
- Office of the Secretary of Defense, 2021. *Military and Security Developments Involving the, Virginia: United States Department of Defense*.
- ONDRIAŠ, J., 2018. Issues facing China's soft power in the 16+1 Platform. *Economic Annals – XXI*, 172(8), lk 22–27.
- ORGANSKI, A. F. K., 1968. *World Politics*. 2nd toim. New York: Knopf
- PIKETTY, T., YANG, L. & ZUCMAN, G., 2019. Capital Accumulation, Private Property, and Rising. *American Economic Review*, 109(7), lk 2469–2496.
- POINDEXTER, D. F., 2018. *The Chinese information war*. North Carolina: McFarland & Company, Inc.
- Politico, 2021. Lithuania pulls out of China's '17+1' bloc in Eastern Europe. – <https://www.politico.eu/article/lithuania-pulls-out-china-17-1-bloc-eastern-central-europe-foreign-minister-gabrielius-landsbergis/>
- PUFENG, W., 1995. The challenge of information warfare. – https://irp.fas.org/world/china/docs/iw_mg_wang.htm
- Rahandusministeerium, 2021. Valvekaamerate ostmine. – <https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/procurement/2857552/general-info>
- Rahandusministeerium, 2021. Videovalvekaamerate ja lisaseadmete ostmine. – <https://riigihanked.riik.ee/rhr-web/#/procurement/3411016/general-info>
- RCMP-CSIS Joint Review Committee, 1997. *Chinese Intelligence Services and Triads Financial Links*. – <http://www.jrnyquist.com/sidewinder.htm>
- Registrite ja Infosüsteemide Keskus, 2022. E-äriregister. – https://ariregister.rik.ee/est/company/14618079/Fi-nest-Bay-Area-Development-Estonia-O%C3%9C?search_id=04c27b3&pos=1
- Riigihangete seadus (2017) RT I, 01.07.2017, 1.
- ROLLAND, N., 2015. China's New Silk Road. – <https://www.nbr.org/publication/chinas-new-silk-road/>
- SAHAKYAN, M., 2021. The New Great Power Competition in Central Asia: Opportunities and Challenges for the Gulf. – <https://www.agda.ac.ae/docs/default-source/Publications/agda-working-paper-apr-2021-dr-mher-sahakyan.pdf?sfvrsn=12>
- SINGER, P. W., 2001. *Winning the War of Words: Information Warfare in Afghanistan*. – <https://www.brookings.edu/research/winning-the-war-of-words-information-warfare-in-afghanistan/>
- SINGH, M., 2018. From Smart Power to Sharp Power: How China Promotes her National Interests. *Journal of Defence Studies*, 12(3), lk 5–25.
- T. K. kriminaalasi karistusseadustiku § 235 1 järgi (2021).
- The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2021. Silk Road. – <https://www.britannica.com/topic/Silk-Road-trade-route>
- The Standard, 2020. New UK intel chief likens China threat to climate change, while Russia is bad weather. – <https://www.thestandard.com.hk/breaking-news/section/6/157484/New-UK-intel-chief-likens-China-threat-to-climate-change-while-Russia-is-bad-weather>
- WALKER, C., 2018. What Is „Sharp Power“? *Journal of Democracy*, 29(3), lk 9–23.
- WALKER, C. & LUDWIG, J., 2017. The meaning of sharp power: how authoritarian states project. – <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2017-11-16/meaning-sharp-power>
- WANG, Z., 2014. The Chinese Dream: Concept and Context. *Journal of Chinese Political Science*, 19(1), lk 1–13.
- VENTRE, D., 2010. *Chinese Information and Cyber Warfare*. – <https://www.e-ir.info/2010/04/13/chinese-information-and-cyber-warfare>

VERMA, R., 2021. China's 'mask diplomacy' to change the COVID-19 narrative in Europe. *Asia Europe Journal*, 18. köide, lk 205–209.

WRAY, C., 2022. China's Quest for Economic, Political Domination Threatens America's Security. – <https://www.fbi.gov/news/stories/director-wray-addresses-threats-posed-to-the-us-by-china-020122>

Välisluureamet, 2020. Eesti rahvusvahelises julgeolekukeskkonnas. – <https://www.valisluureamet.ee/pdf/raport-2020-et.pdf>

XI, C., 2017. Origins of Informal Coercion in China. *Politics & Society*, 45(1), lk 67–89.

XI, J., 2016. General Secretary Xi Jinping Explicates the „Chinese Dream“. *Chinese Law & Government*, 48(6), lk 477–479.

Mida toob NATO lähitulevik?



ROME KUUSIK
vanemveebel, NATO
Kirdekorpus (MNCNE)



TOOMAS VÄLI
kolonelleitnant, NATO
Kirdekorpus (MNCNE)

Venemaa kallaletung Ukrainale on segamini paisanud pärast Teist maailmasõda tekkinud rahvusvaheliste suhete korralduse. Pärast 1945. aastat möllab Euroopas taas avalik konventsionaalne sõda, kus üks riik, omades pretensioone teise riigi suhtes, rikub rahvusvahelise õiguse norme ja mitut rahvusvahelist lepingut (eelkõige Helsingi 1975 ja Budapest 1994).

Sümboolse Helsingi lõppaktiga 1975 deklareerisid Euroopa riigid kümme rahvusvahelist põhimõtet, sh piiride puutumatuse, riikide territoriaalse puutumatuse jm. Budapesti lepinguga

1994 loobus Ukraina tuumarelvast ning USA, Venemaa Föderatsioon ja Ühendkuningriik garanteerisid Ukraina julgeoleku (sh piiride puutumatuse). Hiljem ühinesid memorandumiga ka Hiina ja Prantsusmaa. NB! Autorid ei käsitle Türgi agressiooni Küprose vastu 1974. aastal Euroopas toimunud sõjana, sest hoolimata oma ELi staatusest ja kultuurilisest kuuluvusest asetseb Küpros geograafiliselt Aasias.

DIPLOMAATILISE TASAKAALU KADUMINE

Sõltumata käimasoleva Ukraina sõja lõpptulemusest ei naasta endise olukorra juurde tõenäoliselt mitte kunagi. Vähemalt mitte sellisel kujul, nagu see siiani eksisteeris. Venemaa Föderatsioon on jõujooni selleks lihtsalt liiga palju painutanud. Liialdamata võib nentida, et maailmas on toimunud viimase aasta-kahe jooksul nii mõnigi suur ja olulise tähendusega paradigmuuutus.

Esmalt on meie NATO liitlased aru saamas meie idanaabri tõelistest ambitsioonidest. Vene ambitsioonid ei ole enam ainult NATO idatiiva riikide mure. Erinevalt varasemast sõnastab uus, 2022. aasta NATO strateegiline kontseptsioon üheselt: „Venemaa Föderatsioon on kõige olulisem ja otsesem oht liitlaste

julgeolekule ning rahule ja stabiilsusele Euro-Atlandi piirkonnas.“

Teisalt on Hiina Rahvavabariik alustamas ettevaatlike sammudega üleminekut hiilivalt taktikalt jõulistele ning kindla retoorikaga sööstudele oma mõjuvõimu suurendamiseks ja kehtestamiseks maailmas. Tsiterides veel NATO 2022. aasta kontseptsiooni: „Hiina Rahvavabariigi ambitsioonid ja survepoliitika on väljakutse meie huvidele, julgeolekule ja väärtustele.“

Venemaa poliitiline ladvik käsitleb NATO heidutust ja laienemist eksistentsiaalse ohuna: tema „pehme mõju“ endistes satelliitriikides on kadumas.

Kuni 2022. aastani oli NATO suhtunud täiemahulise sõja puhkemise võimalusse Euro-Atlandi piirkonnas mõne tõsiselt võetava vastasega (nn *peer enemy*) pigem konservatiivselt ning teinud sellest tingituna ka ettevaatlikke valikuid idatiiva heidutusmeetmete väljatöötamisel. Rõhk on olnud terrorismivastasel võitlusel ja kriisihaldusoperatsioonidel (näiteks IFOR, KFOR, ISAF jt). Suure sõjalise konflikti puhkemist Euroopas peeti ebatõenäoliseks alates 1990ndatest.

Nüüdseks on suurem osa NATO liikmesriikidest jõudnud arusaamisele, et senised rahuaegsed meetodid ja tegevused – alates eri taseme staabiõppustest, pidevast NRFi moderniseerimisest, lõpetades pidevalt toimuvate julgeolekuteemaliste konverentsidega – ning üksikutel Euroopasse laiali

paigutatud maavägede üksustel põhinev poliitiline heidutus ei ole potentsiaalsete vastaste jaoks enam usutav.

Sõjaliselt on vaja rohkem. Ja seda rohkemat on hakatud aegamööda ka tegema. Kui tuua paralleeli spordimaailmaga, võib väita, et meie silme ees on lahti rullumas lugu, kuidas endisest tippspordlastest (külma sõja aegne pidevas sõjalises valmisolekus NATO), kes ennast pärast tippspordist tagasi tõmbumist aeg-ajalt üksikute tiitlivõistluste jaoks tippvormi „pumpas“ (erinevad rotatsioonide baasil toimunud sõjalised operatsioonid), on saamas eeskujulikult treeniv sportlane, kes on aasta läbi oma parimas vormis (ettevalmistatud plaanid ja valmisolekus üksused) ning valmis igal võistlusel kõige kõrgema koha eest heitlema.

Selleks, et paremini mõista, millises olukorras NATO organisatsioonina hetkel on, tuleks teha kõrvalepõige ning vaadata, millised on juba realiseerunud ja potentsiaalsed ohud, millega meil tuleb lähitulevikus silmitsi seista. Ennetavalt võib öelda, et ehkki mõnevõrra aeglase stardiga, on NATO hakanud praeguseks revideerima ümbritsevat olukorda, tegema sellest õigeid järeldusi ja kõige olulisemana, NATO on asunud tehtud järelduste põhjal adapteeruma vastavalt teda varitsevatele ohtudele. Alanud on uus transformatsioon? Seekord ei vähendata sõjalisi võimekusi, vaid vastupidi, neid üritatakse pärast külma sõja lõppu toimunud demilitariseerimist taas luua.

LÕKSUS KARU „SÕJAMÕIRGED“

Venemaa suhted NATOga on keerulised. 1990ndatel toimis niivõrd-kuivõrd kahepoolne koostöö. 1999. aasta Kosovo konflikt tekitas suhetesse esimesed mõrad. Putini võimuvertikaali tugevnemise järel oli esimeseks ohtlikuks vahepalaks 2008. aasta Gruusia. See tõi kaasa reaalsete NATO kontseptsioonide koostamise Baltikumi ja Poola kaitseks. 2014. aasta Krimm ja Ukraina sundisid NATOt astuma juba konkreetseid samme. Esmalt sai taas

hoo sisse kaitseplaneerimine ja alustati nn heidutusmeetmega. See tõi kaasa 2016. aastal esmakordselt pärast külma sõda alalises valmisolekus olevad ja operatsioonialale siiratud NATO maaväe üksused nelja pataljoni taktikalise grupi näol (nn eFP pataljonid).

2022. aastal alanud Ukraina-vastane sõda on NATO vastumeetmeid veelgi suurendanud. Kaitseplaneerimine ei ole enam abstraktne. Brüsseli tippkohtumise järel on loodud täiendavad pataljonisuurused üksused NATO lõunatiival ja on langetatud otsused kasvatada olemasolevad pataljonid brigadisuurusteks üksusteks. Venemaa poliitiline lavvik käsitleb NATO heidutust ja laienemist eksistentsiaalse ohuna: tema „pehme mõju“ endistes satelliitriikides on kadumas.

Venemaa ambitsiooni oma lähiümbrust kontrollida võib seletada mitme põhjusega. Alates geograafilisest seletusest – Ida-Euroopa lauskmata ei võimalda kaitsta Vene tuumikalasid ja see sunnib riigi piires puhvertsoone looma (Tim Marshall oma poliitgeograafia raamatutes) – kuni keeruliste geopoliitiliste ja ideoloogiliste konstruktsioonideni (Aleksander Dugini geopoliitilised „teooriad“).

20. sajandil võime nentida, et Venemaa seisukohast on totalitaarse riigi riiklik-rahvuslik huvi (näiteks deržaava-ideoloogia) alati kaalukam kui mistahes rahvusvahelise õiguse normid.

Jättes kõrvale juba tehtud Venemaa (sõja)kuriteod ning keskendudes tulevikule, tuleb NATO-l analüüsida edasisi võimalikke ohte. Tuleb küsida, mida Venemaa veel suudab. Palju on Venemaal veel ressursse alles? Venemaa on kaubamärgina ennast alati esitlenud kui superriiki, globaalset suurjõudu ja otsustajat. Olles Teise maailmasõja võitjate hulgas, tuumariik ja ÜRO Julgeolekunõukogu alaline liige, kunagise nn Teise Maailma juhtriik, võib sellest ihalusest aru saada. Arvude keeles, kõrvutades nende soovmõttlemist arvudega reaalsest maailmast, saame aru selle mõttelaadi ekslikkusest.

Maailmapanga andmetel elas Venemaal 2021. aasta seisuga umbkaudu 143 miljonit inimest, mis annab neile maailma arvestuses praegu 9. koha. Kuid arvestades, et tegemist on vananeva ja väheneva rahvastikuga riigiga, kelle selja taga on enamasti kiire rahvastikukasvuga riigid nagu Mehhiko, Etioopia ja Kongo, on ainult aja küsimus, mil Venemaa ei ole maailma kümne suurema rahvaarvuga riigi hulgas. Juba 2000ndatel prognoosis ÜRO Arenguprogramm, et 2050. aastaks kahaneb Venemaa rahvastik 143 miljonilt 116 miljonile. Must stsenaarium nägi ette isegi rahvaarvu langemist alla 100 miljoni. Võib kindel olla, et ka Venemaa võimulavvik sai trööstitust perspektiivist aru juba aastaid tagasi ja vastavalt sellele hakati ka võimalikke lahendusi vaagima.

Majanduslikku võimet kirjeldab kõige paremini ehk fakt, et „suurriigi“ rahvuslik kogutoodang on enam-vähem võrdne BENELUXi riikide omaga, kus kokku elab umbes 28 miljonit inimest.

MAAILMA SUURIMA PINDALAGA RIIK, KUS PUUDUS OSKUSTEGA JA HARITUD INIMESTEST

Kuid oma 17 miljoni ruutkilomeetriga ollakse konkurentsituult maailma suurima pindalaga riik: seega võiks nentida, et riik on SUUR, aga mitte nii suur rahvas. Poliitilise ambitsiooni ja tegelikkuse on USA konservatiivist senaator John McCain tabavalt kokku võtnud lausega: „Venemaa on tuumarelvaga bensinijaam, mis teeskleb olevat riik.“ Ja selles osas oli tal õigus: Venemaa on maavaradelt üks rikkamaid riike maailmas, omades mõeldamatus koguses naftat, gaasi, väärismetalle ja -kive ning haruldasi ja tänapäeval järjest nõutumaid muldmetalle. Kuid seejuures tunneb Venemaa karjuvat puudust kõige olulisemast ressursist: oskuslikust ja haritud inimesest. Selleks, et säilitada maailmaareenil tõsiseltvõetav positsioon, on Venemaal vaja hädasti juurde kvaliteetset inimressurssi ning paraku tundub, et selle ressursi hankimiseks eelistati toimiva

ühiskonna ülesehitamise asemel kiirteed, allutada enda tahte juba olemasolev inimmass.

Kui sõna „küüditamine“ tundus olevat ühe pisikese rahva ajalooline valus mälestus, siis praegu oleme tunnistajaks, kuidas 21. sajandi Euroopas röövitakse tuhandete kaupa inimesi (eriti lapsi) ja asustatakse teise riiki ümber. Krimmi okupeerimine andis Venemaale lisaks 1,5 miljonit inimest, kunagise NSVLi tööstuslikult arenenud Ida-Ukraina allutamine annaks lisaks u 10 miljonit inimest. Selle ressursi suurendamise nimel ollakse valmis ohverdama ligi tuhat sõdurit ööpäevas sõjas Ukraina vastu. Kuid eesmärk pühendab abinõu ja nii on globaalsete mõõtmetega inimröövi läbiviimiseks üles ehitatud maailma mõistes üpris märkimisväärsed relvajõud ning teiste suurriikide heidutamiseks hiiglaslik tuumaarsenal. Ukraina sõja näitel tundub siiski, et üldise kõikvõimsuse meemi ja võitmatu armee nimel on Venemaa pokkerimängijate tasemel suurejooneline bluffija, mis on tänu propagandale („Vene relvad on parimad maailmas!“) ära võlunud ka paljud hinnatud sõjanduseksperdid.

Venemaad ei saa samas kunagi alahinnata. Kui otsus on vastu võetud, siis rakedatakse sinna senikaua ressursse, kuni vastane on välja kurnatud või Venemaal toimub drastiline muutus. NATO jaoks on Venemaa jätkuvalt kõige lähem ja tõenäolisem oht, millega peab igal juhul tõsiselt arvestama ning võimalikeks olukordadeks hoolikalt valmistuma. Ukraina kaotused ei ole vähendanud imperialistlikke ambitsioone, ja seda just endiste NSVLi liiduvabariikide suhtes. Kõige mustema stsenaariumi korral, kus hullunud riigipeal enam häid valikuid ei ole, võib diktaatori ainus võimalus oma rahva jaoks võitjana ajalukku minna olla ülejäänud maailma jaoks pisut apokalyptilist laadi.

Putinile ja tema võimuvvertikaalile on praeguseks üpris selge, et nende juhtimise all Venemaal sellisel kujul tagasiteed rahvusvahelisele areenile enam ei ole.

Isegi kui peaks tekkima diktaatorile paraketikõlbulik järglane, on Venemaa riigina oma poliitilise ambitsiooni, majanduse ja elutingimuste osas aina enam liikumas pigem hiiglasliku Põhja-Korea mudeli suunas.

HIINA: PEHME PANDA VÕI TÕRE DRAAKON?

Hiina oli Keskriik ja see peegeldub varjatud kujul ka tänapäeval, kus „keskriiki“ (*Zhongguo*) tähistavate, pea 3000 aastat vanade hieroglüüfide mõte on mitmedimensiooniline. St riik ei ole mitte ainult ümberkaudse „hiilgav“ kontrollija, vaid ka Taeva ja Maa ühendaja. Sellega haakub ka mõiste „taevaalune“ (*tianxia*), kus ühist üliriiki valitseb „taeva tahte“ alusel keiser ehk „taevapoeg“. Ilmselt kunagise keisririigi aegsele han-hiinlasele oleks arusaamatu, miks keisrit tänapäeval Kommunistliku Partei esimeheks nimetatakse.

2022. aasta NATO strateegilises kontseptsioonis toodi välja Hiina pahatahtlikud hübriid- ja küberoperatsioonid, mis suunatud liitlaste vastu. NATO silmis soovib Hiina kontrollida peamisi tehnoloogilisi ja tööstussektoreid, kriitilist taristut, strateegilisi materjale ja tarneahelaid. Sellised väited tekitasid Hiinas loomulikult vastukaja. Hiina vaatevinklist oli tegemist külma sõja mentaliteediga, provokatsiooniga ja alusetute süüdistustega.

Sõjalise ohuna Hiinat veel 15–20 aastat tagasi ei nähtud. USA analüütikud pidasid pigem tehnoloogiliselt arenenud Jaapanit tõenäoliseks rivaaliks Kagu-Aasias. Kuid nüüdseks on olukord muutunud ning mure Hiina pärast paisunud sedavõrd akuutseks, et selle vari kummitab arenenud maailma iga nurga taga. Hiina laienemine Lõuna-Hiina merel (asustamata saared muutuvad asustatud tugipunktideks Hiina lipu all) ja erinevad vaidlusalused saarestikud mõjutavad lisaks regioonis laiemalt Jaapanit, Lõuna-Koread, Filipiine, Malaisiat, Vietnami ning teevad rahutuks ka Indoneesia ja Austraalia.

1,4 miljardi elanikuga kommunistliku Hiina majandus on viimase paarikümne aasta jooksul astunud penikoorma sammu-dega maailma pingereas üles. Praegu jääb Hiina majandus veel alla ainult USA omale ning sedagi napilt, tingituna peamiselt Covid-19ga seotud mastaapsetest ja null-tolerantsiga piirangutest viimase kolme aasta jooksul. Majanduseksperdid ennus-tavad, et järgmise kümne aasta jooksul saavutab Hiina majandus taseme, mis on võrdne USA ja ELi majanduse summaga. Kasvav jõukus niivõrd suures riigis pole mõjutamata jätnud ka ambitsioone oma mõjuvõimu osas globaalsel areenil.

Hiina on viimase 15 aasta jooksul keskmisele maailmakodanikule märkama-tult investeerinud kolossaalseid summasid Aafrikasse (lõviosa seal viimastel aastatel ehitatud teedest või sadamatest on Hiina rahastatud), Lõuna Ameerikasse, Lähis-Idasse ja Kagu-Aasiasse. Kasutades teinekord väga keerulisi skeeme, on investeeritud märkimisväärsed summasid erinevatesse projektidesse ka ELi riikides. Üheks markantseimaks näiteks võib pidada Duisburgi linna Saksamaa lääne-osas, mitte väga kaugel Hollandi piirist. Reini kaldal asuva endise söe- ja terase-tööstuse linnana tuntud Duisburgis asub Euroopa üks suuremaid jõesadamaid ning tänapäevaks kuulub see peaaegu eran-ditult Hiina ettevõtetele. Linnas on end sisse seadnud umbes 2 miljonit hiinlast (NB! tegemist ei ole trükiveaga) ning linn on hiinlaste jaoks olulisem sihtkoht kui ükskõik mis teine suurlinn Euroopas.

Hiina ise on looduslike energiaallikate osas suhteliselt vaene riik, sõltudes suu-resti impordist, mis mängib üliolulist rolli majanduskasvu säilitamises. Hiina piires (sh ka Uiguurias ja Tiibetis) võib leida aga ELi ja arenenud maailma rohepöördeks väärtuslikke muldmetalle. Hinnanguliselt 30 protsenti kogu maailma looduslikest muldmetallivarudest on Hiinas. Nii võib Hiina tulevikus koos tehnoloogia arenguga tõusta ülioluliste maailmavarade eksport-tijaks ning sarnaselt Venemaa gaasi- ja

naftapoliitikaga kasutada haruldasi muldmetalle relvana oma huvide läbisuru-miseks rahvusvahelisel areenil.

Hiina mõju NATO-le ei piirdu kindlasti ainult „pehme jõuga“. Majandusliku võimu näitamise kõrval on üha rohkem hakatud tegelema ka relvajõudude võim-suse demonstreerimisega. Isikkoosseisu arvult ollakse juba praegu konkurentsitu-lt kõige suurema armeega riik maailmas. Koguvõimsuselt jäädakse eelkõige tehniliselt veel USA armeele ilmselt alla, kuid see tasakaal on lähima kümne aasta jooksul muutumas. Siin mängib endiselt suurt rolli tööstusspionaaž. Hiina kopeerib kõike alates riietest ja ehetest ning lõpetades relvasüsteemide ja tehnoloogiatega.

Majanduseksperdid ennustavad, et järgmise kümne aasta jooksul saavutab Hiina majandus taseme, mis on võrdne USA ja ELi majanduse summaga.

On keeruline hinnata, kui mitu protsenti NATO sõjalisest võimekusest on seotud USAg, kuid selge on see, et teatud kategooriates (strateegiline transport, erineva taseme raketisüsteemid, droonid, õhuülekaalu saavutamiseks vajalikud vahendid, tuumarelvad, laevastik, kosmosevõimekus) annab USA enamiku NATO võimekusest. Hoolimata NATO alus-dokumendi geograafilistest piirangutest (Põhja-Atlandi ookean Vähi pöörjoonest põhjas ja liikmesriikide territooriumid), kaasab USA konflikt Hiinaga (Taiwan) ühel või teisel moel NATO. Kas siis liikmesriigid

bilateraalselt koalitsioonis koos USAga otseses sõjategevuses või organisatsioonina teistes domeenides, näiteks küberoperatsioonides. Ja praegu on USA-Hiina vastuolud Lõuna-Hiina mere lennukeelutsoonide osas väga tõsised.

RAHUTU MAAILM, RAHUTUD ÜHISKONNAD

Kas maailmas on rohkem rahu või sõda, on tulise teadusliku diskussiooni objekt. Sotsioloogia rajaja Pitirim Sorokin leidis igatahes, et enamik maailma riike (Venemaa, Inglismaa, Saksamaa jne) on viimase tuhande aasta jooksul olnud rohkem sõjas kui rahu. Maailm on pigem rahutu kui rahulik koht. Konfliktide põhjused on erinevad, alates usulistest vastuoludest (judaism *versus* sunniitlus *versus* šiaad *versus* hinduistid jne), ressurssidest (Kolmandas Maailmas eelkõige haritav maa ja vesi), ideoloogiast (hutu natsionalism, suurevene šovinism), koloniaalpiiridest tulenevad (miljonilised rahvad, kes elavad eri riikides, nagu kurdid, puštud) jne. Ja potentsiaalseid konfliktiallikaid on kõikjal. Lisaks Hiina-Taiwani vastasseisule on India ja Hiina suhted keerulised. Seega Austraalia vaatab murega põhja suunas. Pakistan ja India on pidanud omavahel neli avalikku sõda. Saudi Araabia ja Iraani suhted on keerulised: Iraan toetab Jeemeni šiaa hõime, kes ründavad sunnidest Saudi Araabia naftarajatisi. Jokkeriks Lähis-Ida pokkerilaua on ka võimalik tuumariik Iisrael. Kõikidele Aafrika mandril aset leidnud konfliktidele ja kodusõdadele tuleks pühendada terve raamatute sari. Mõlema Sudaani vastastikune kemplemine või kodusõjad ei ületa Eestis isegi enam uudiskünnist.

Kaudselt on NATO liikmesriigid osalenud või seotud mitmete maailmas toimuvate konfliktidega. Prantsusmaa üritab Mustas Aafrikas tekkivaid konflikte koldeid summutada. Aafrika konfliktides on osalenud ka Eesti, tagades julgeolekut Malis ja Kesk-Aafrika Vabariigis. Nii toetati kahepoolse koostöö raames oma head

liitlast Prantsusmaad. Türgile teevad muret Süüria, Liibüa ja Kaukasus. Kuid alates 1990ndatest on NATO tervikuna olnud seotud Lääne-Balkaniga (Serbia, Kosovo), Lähis-Idaga (Afganistan, Iraak, Süüria, Liibüa) ja laiemalt rahvusvahelise terrorismi vastase võitlusega. Ainus kord, kus artikkel 5 kasutusele võeti, oli seotud al-Qaida rünnakuga USA vastu, mille järel alustati operatsiooni Active Endeavour Vahemerel. New Yorgis kaksiktornid hävitanud terroristliku rünnaku järellai- netused kestavad maailmas siiani. DAESH Lähis-Idas tundub olevat löödud, kuid islamifundamentalistid jätkavad oma tegevust teiste nimede all mujal Aasias ja Aafrikas. Täieliku anakronistliku vahepalana osales NATO ka piraadivastastel operatsioonidel India ookeanis. Tulevikku silmas pidades peab NATO (sh ka Eesti) jälgima vastasseise kogu maailmas, millega ühel või teisel viisil on seotud mõni tema liikmetest, sest need võivad ühel päeval ootamatult saada kogu NATO vastasseisuks.

Lisaks eespool loetletud välistele ohtutele oleks lühinägelik jätta tähelepanuta kõik organisatsiooni seestpoolt õõnestavad ohuallikad nii NATO kui ka teistes läänemaailma ja läänelikku mõtteviisi ühendavates organisatsioonides. NATO kui organisatsioon on olnud 1995. aastal tunnistajaks olukorrale, kus üks tema suurimaid liikmeid Türgi oli valmis lahendama relvadega territoriaalset vastuolu väiksema naaberriigi Kreekaga. Meie liitlaste dispuudile piiri tõlgendamisest ei ole lihtsat lahendust. Lisaks on Türgi mängimas osavat topeltmängu, aidates ühest küljest küll Ukrainat, kuid deklareerides samal ajal selgesõnaliselt häid suhteid Venemaa praeguse võimuga, rääkimata tingimuste seadmisest nii nüüdsele NATO liitlasele Soomele kui ka Rootsile allianssi pürgimisel. NATO ja ELi liikmesriigi Ungari peaminister toetab avalikult Putini sõda Ukraina vastu, blokeerib ELis järjekindlalt ELi abipakette Ukraina jaoks ning süüdistab kogu läänemaailma silmakirjalikkuses.

Väärtuste konflikt ei seisne ainult NATO liikmesriikide vahelistes hõõrdumistes. Riigisisised probleemid võivad mõjutada NATOt laiemalt. Viimase 15 aasta jooksul on lääneriikides toimunud terve rida valimisi, kus hinge kinni hoides jälgitakse järjekordset olemusvõitlust liberaalse ja paremäärmusliku maailmavaate vahel. Siiani on suutnud esimene neist enamasti peale jääda, kuid mitte alati.

Kas NATO liikmesriikide elanikkond jagab neidsamu muresid, mida NATO poliitilisel tasandil deklareerib? Ühiskonna sidususe indikaatoriks on kasvõi suhtumine relvajõududesse. Paljudes liikmesriikides on suuri probleeme relvajõududesse värbamisel. Liberaalne, vaba kasvatusel põhinev ühiskond ei ole relva kandev ühiskond. Neid, kellel on tung laigulise riietuse, vaba looduse raskuste ja relvade järele, peetakse pigem automaatselt paremäärmuslasteks. Sirguvat põlvkonda kasvatatakse vägivallatult: agressiivsus on allasurutud ja seda näeb ainult läbi helendava ekraani. Digimaailma „üksarvikud“ globaliseerinud maailmas on uuele generatsioonile omasemad kui teenistus relvajõududes. Teisalt on see ka võimalus: kõrgtehnoloogia ei ole tulevastele potentsiaalsetele sõduritele võõras.

Isegi suur kaitsetahe ei taga üksmeelt. Nursipalu harjutusvälja ja keskpöügooni laienemine on siinkohal täiesti kohane näide selle kohta, kuidas NATO liikmelisusest tulenevad vajadused on konfliktis nii kohalike elanike kui ka laiemalt „mitte minu tagaõues“-meelsuse ja rohelise maailmavaatega. Nii Venemaa kui ka Hiina kasutavad seesuguseid konfliktiallikaid suurima heameelega ära, täpselt nagu NSVL tegi seda tegi külma sõja ajal ülemaailmset rahuliikumist „edendades“. „Vastasmeeskonna“ infooperatsioonide neutraliseerimine on tõsine väljakutse, säilitamiseks NATO liikmesriikide ühiskonna kerksust. Seda olukorras, kus infoühiskond soosib igasuguste hullumeelsete vandenõuteooriate ja küsitavate ideede plahvatuslikku levikut.

NATO organisatsioonina peab oskama ka lähitulevikus osavalt vältida organisatsioonisiseseid polariseerumisi. Nii nagu 1970ndatel (Ühendkuningriigi ja Islandi vahelised nn tursasõjad) või 1990ndatel (Kreeka-Türgi). Kui ELi institutsioonides on see paratamatult osa poliitika olemusest, siis NATOs, kus ühised arusaamad on palju olulisemad, saab selliste ohtude maandamisest väljakutse.

VÕIDUJOOKS RESSURSSIDE PÄRAST

Kui eelmises lõigus mainitud konflikte võib suuremal määral pidada kas väärustuspõhisteks või maailmavaatepõhisteks, siis kaugemale tulevikku vaadates pole välistatud, et jõutakse tagasi sõdade aega looduslike ressursside pärast. Varjatud võidujooks, jaht veel omanikuta maavara-dele ei ole 19. sajandi koloniaalvallutuste igand, vaid lakkamatu protsess. Kõik me oleme harjunud kuulma toornaftast, maagaasist ja nendega seotud toodetest, sest rohkemal või vähemal määral puudutab see meid kõiki. Kuid aja jooksul hakkab muutuma ressursside liik, mille pärast võitlema hakatakse. Ühest küljest mõjutab seda rahvastiku kiire kasv (teadlaste hinnangul kerkib maakeral elavate inimeste arv järgmise 15–20 aasta jooksul 11 miljardini) ning teisest küljest tehnoloogia ülikiire areng.

Rahvastiku kasv tekitab oluliselt suurema nõudluse ja sellega koos ka keskmise eurooplase jaoks täiesti iseenesestmõistetavate tarberessursside – puhas vesi, puhas toit, puhas õhk ja elukeskkond ning isegi ehituses kasutatav liiv – defitsiidi. Tehnoloogia kiire areng ja keskkonnasõbraliku elukeskkonna poole liikumine toob endaga ilmselt kaasa muutused enimtarbitavate maavarade tüübi osas, ilmselt väheneb järgmiste aastakümnete jooksul vajadus naftatoodete ja gaasi ning ka mõnede metallide järele märgatavalt, samal ajal tõuseb kõikide nende maavarade roll, mis aitavad kaasa tehnoloogia arengule ning kiirelt kasvava inimkonna toitmisele.

See omakorda võib aga tekitada nõudluse selliste maavarade järele, mida tänapäeval veel väga perspektiivikaks ei peeta, ja selliseid maavarasid võib ehk isegi Eestis leiduda. Teadmine selle kohta, mida Eesti maapõu endas peidab, on geoloogide arvates lünklik. Spetsialistide vihjetele, et Virumaa fosforiidimaardlaid oleks vaja lähemalt uurida, on avalikkuses reageeritud ühemõtteliselt. Selles, et konkurents erinevatele looduslikele ressursidele kasvab, pole kahtlustki, küsimus on vaid, milleni see võib viia riikidevahelises suhtlemises. Rääkides veel jaotamata territooriumist maailmas ja sellega ühes ka jaotamata ressursidest, on peamiselt kõne alla Põhja-Jäämeri ja Antarktika.

Sõjapidamise olemus ei ole muutunud. Tehnilised vahendid annavad loomingulistele barbaritele uusi võimalusi.

Need on territooriumid, mis on globaalse soojenemisega kaasneva jää sulamise tõttu muutunud üha ahvatlevamaks varasalveks maailma suurriikidele. Kui Venemaa, USA ja Kanada vahel on käinud võidujooks neis paigus aastaid, siis viimastel aastatel on hakanud selget huvi ilmutama ka Hiina, kes on loonud uue põhjapolaaralade poliitika. Hiina on hakanud määratlema end Arktika-lähedase riigina. Arktika poliitika raames on Hiinal plaan rajada kaubatee Euroopasse mööda Põhja-Jäämerd, kasutades selleks ära ka näiteks tulevikus valmivat Rail Balticu infrastruktuuri.

Seega võib Rail Balticust saada tulevikus ülioluline lüli, transportimaks eluks

vajalikke ressursse (näiteks puhast Eesti joogivett) ülerahvastatud ja saastatud piirkondadesse. Selge on see, et mingisugused konfliktid on sellesse olukorda juba sisse kirjutatud ja mõistlik oleks nendeks ka valmistuda.

UUED SÕJAD VÕI VANAD SÕJAD?

Sõjanduse areng on alati oportunistlik. Oma vastase surmavaks mõjutamiseks sobivad kõik hetkel kasutusel olevad vahendid ja meetodid. Rikkad riigid toetuvad siinkohal sõjatööstuse toodangule ja vajadusel lasevad ka üksikut snaiprit mõõee minaretis Hellfire raketiga. Vaesemad riigid ja mitteriiklikud huvigrupid peavad kombineerima piltlikult öeldes Aliexpressist tellitud vahendeid kodukeemia, -elektroonika, -sidevahendite ning rohke innovaatilise mõtlemisega. Lõhkeaineid täis tuubitud mootorpaat (USS Cole 2000. aastal Adeni lahel) või kaluripaadilt salaja veesatud „rumal“ meremiin (USS Samuel B. Roberts 1988. aastal Pärsia lahel) võib tõsiselt kahjustada miljoneid maksnud lahingulaeva. 500 kilo lämmastikväetist kombineeritud algelise surveplaadiga muudab ka moodsaima soomusmasina rusuhunnikuks. Võimas signaalluure ei suuda segada või pealt kuulata tavalist telefonikaablit või käskjalga.

Hoolimata vahepealsest hübriidsõja-vai mustusest on kogu maailm taas liikumas aeglaselt, kuid kindlalt traditsioonilise konventsionaalse sõjapidamise poole, mida toetavad kõrgtehnoloogia ja hübriidsed meetodid. Seejuures ollakse valmis võimalusel kasutama kõiki vahendeid ebatraditsiooniliselt peamise operatsioonitandri toetamiseks. Piltlikult on olukord nagu Teises maailmasõjas, kus konventsionaalsed üksused sõdisid tollase tipp tehnoloogiaga geograafilistes murdepunkides (Normandia, Kurski kaar) ja kõrvalsuundadel kasutati hübriidsõja meetodeid (partisanisõda Jugoslaavias, kindral Wingate Birmas). Avalik konventsionaalne sõda on praegu Ukrainas,

avalikud hübriidsõjad Etiopias, Sudaanis, Mustas Aafrikas, Birmas, Afganistanis.

Sõjapidamise olemus ei ole muutunud. Tehnilised vahendid annavad loomingulistele barbaritele uusi võimalusi. Kuigi konventsionaalses sõjapidamises on operatsiooni planeerimise või läbiviimise põhimõtted jäänud enamjaolt samaks, siis võrreldes minevikuga toetab seda järjest rohkem terve hulk kõrgtehnoloogilisi lahendusi. Kaitset pakkuvaid rajatisi (näiteks kaitsekraav koos pettepositsioonidega) kaevatakse oma positsioonide kindlustamiseks endiselt. Samuti nagu kasutatakse massiivset kaudtuld rünnaku ettevalmistamiseks, kuid vahendid, millega vastase liikumist pioneertõkete ees jälgitakse või kaudtuld juhitakse, on ajas kardinaalselt muutunud. Ei ole mitte ebavaline olukord, kus paiknemisala monitoorimisel on põhiline roll õhus hõljuval droonil, mitte sõduritest koosneval patrullil.

Armenia ja Aserbaidžani sõda Karabakhias andis väikese sissejuhatuse „droonide sõtta“. Nüüdseks pea poolteist aastat kestnud Ukraina sõjas oleme näinud, kuidas erinevad mehitamata liikumisvahendid on muutunud sõjaliste operatsioonide läbiviimisel asendamatuteks kaaslasteks. Ja väga tihti ei ole tegemist militaarsel otstarbel valmistatud vahenditega, vaid kaubanduses vabalt saada olevate laiatarbetoodetega. Pidevalt areneva tehnoloogia ja ebaharilike lahenduste suurem kasutamine lahinguväljal paneb täiesti uude olukorda ka militaartehnoloogia ja -teaduste edendajad. Ukraina sõda on näidanud, et mõni efektiivne sõjapidamisvahend või -meetod võib aeguda kõigest kuudega. Tanki kui lahinguvälja kuninga kuvand on Ukraina sõja jooksul mõranema hakanud, kuigi algavate pealetungioperatsioonide käigus on lääne tehnikal võimalus seda trendi taas revideerida. Edu kindlustamiseks on vaja pidevalt katsetada uusi lähenemisi, sest ka vastane on aktiivne ja surub peale oma tahet. See kõik sunnib

militaartehnoloogiat arendades vaatama üha kaugemale horisondi taha ning olema järjest innovaatilisem, vastasel juhul on oht arendada tehnoloogiat üleelise sõja jaoks.

MASS, AEG JA TEHISMÕISTUS

Tehnoloogilist mahajäämust võib loomulikult korvata ka massi või tuima järjekindlusega (aeg ja võitlustahe). Massi rakendamise näiteid Ukrainast on mitmeid. Venemaa suurtükkide sihtmärgid on pigem suured maa-alad, kuhu planeeritult koondatakse kõik olemasolev tulejõud. Tulemuseks Esimese maailmasõja kuumastik. Tulenevalt laskemoona nappusest laseb Ukraina suurtükivägi mõnekümne-meetrise täpsusega, juhtides tuld reaajas kümnete erinevate droonisüsteemidega. Bahmuti all on Vene relvajõud inimmassiga rünnanud ligi kümme kuud kaitset olevaid ukrainlasi. Hinnanguliselt on Venemaa ohverdanud 25 kilomeetri läbimiseks u 30 000 sõdurit (ehk ühe rindekilomeetri läbimine tähendab pataljoni hävimist). Siiski on see näide pigem erand ja üldine suund läänemaailmas on selgelt automatiseeritud ning väiksema inimresursiga sõjapidamisele orienteeritud.

Kuidas taltsutada aega? Erinevad luuresüsteemid sümbioosis tehisintellektiga võivad aidata vaatele-oriinteeri-otsustategutse-tsükli (VOOT) potentsiaalsest vastasest kiiremini otsuseid langetada. Tehisintellekt siiski ei suuda asendada kogu luuretsükli. Kui Venemaa luureorganid kasutavad vana head trükimasinat, hävitavad kasutatud trükimasinalindid ja väljatrükk on ainult mõnes eksemplaris, siis tõeliselt väärtusliku lekke võimalus on ainult järgmine „Mítrohhini arhiiv“. Igasugused uuriva ajakirjanduse kogutud „lekked“ on ilmselt osa totaalset puru silma ajavast petukampaaniast.

Üha rohkem räägitakse tehisintellekti tulekust lahinguväljale ning selle võimalikust mõjust sõjapidamisele. Tehisintellekt võimaldab tohutute andmehulkade töötlust, mis võimaldab

otsuse vastuvõtmisprotsessi tõhustada ja kiirendada. Tehisintellekti saab rakendada autonoomsete süsteemide opereerimiseks. Robootika kombineerimine tehisintellektiga sõjategevuse toetamises on arenenud lääne tulevik. Autonoomne drooniparv iseseisvalt olukorda jälgimas ja võimalikku vastast ründamas ei ole enam „Matrix“ filmi ulme, vaid lähitulevik. Kuid tehismõistuse rakendamisel tekivad omad piirangud. Eelkõige eetilised dilemmad tehisintellekti rakendamisel täisautonoomsete relvasüsteemide käitlemisel. Eetika kindlasti ei sega autoritaarseid režiime Hiinat, Iraani või Venemaad. Kuid Isaac Asimovi kolm „robootika seadust“ jäävad lääneriikides tõenäoliselt kehtima. Ehk: tegutsedes elavjõu vastu, ei võta tehisintellekt otsuseid vastu iseseisvalt, ükskõik kui täpsed on lahingureeglid (*rule of engagement* – ROE) tema tehisajus.

**NATO peakorteri ja
rahvusvahelise staabi
igapäevase töö eesmärk
Brüsselis on saavutada
kõiki rahuldavaid
kompromisse 31
liikmesriigi vahel
sadades ja tuhandetes
dokumentides.**

Tundub, et lääneriigid (sh NATO), keskendudes muu hulgas küber- ja kosmosedimensioonile, kipuvad unustama traditsioonilised massihävitusrelvad. Keemiliste ründeainete kasutamine sõjalisel otstarbel on vähearenenud riikides (Iraak Saddami ajal, Süüria tänapäeval) pigem tavapärane kui erandlik. Venemaagi eksperimenteerib narkootiliste gaaside ja bioloogiliste mürkidega, mille kasutamine

erioperatsioonides (Nord-Osti pantvangi-draama, Salisbury „turistid“ ja Navalnõi aluspesu) on öhkörn balansseerimine erinevate rahvusvaheliste konventsioonide piiri peal.

Kokkuvõtteks võib tõdeda, et sarnaselt tsiviilelu näidetega võtab tehnoloogia aja jooksul üha rohkem funktsioone inimeselt üle ka lahinguväljal ja sõjapidamises. Kuid droonid ja arvutid (sh AI) ei ole enam USA vahend lahinguväljal domineerimiseks. Vastavalt oma võimalustele kasutavad neid kõik. See omakorda aitab väiksematel riikidel tasakaalustada vahet suurematega, tugevdades oma armeed tehnoloogia abil, kuid muudab sõjapidamise haldamise ilmselt oluliselt keerulisemaks. Hoolimata tehnoloogia võidukäigust lahinguväljal, uutest sõjadimensioonidest ja targast sõjapidamisest, mis aitavad lahinguid võita, tuleb tõdeda, tuginedes eelkõige ISAFi operatsioonile, et „saabas maas“ (*boots on the ground*) jalavägi on see, mida endiselt on vaja. Kui territooriumi füüsiliselt ei kontrollita, leiab vastane võimaluse oma tegevusvabaduse tagamiseks.

**KUIDAS REAGEERITAKSE? KAS
PABERTIIGRIST PÄRIS TIIGRIKS?**

Lühike vastus: „Töö käib!“ Nii poliitilisel kui ka sõjalisel tasandil. NATO peakorteri ja rahvusvahelise staabi igapäevase töö eesmärk Brüsselis on saavutada kõiki rahuldavaid kompromisse 31 liikmesriigi vahel sadades ja tuhandetes dokumentides. Kõrvaltvaatajatele tundub sageli, et protsessid on NATOs aeglased ja hambutud. *No Action Talk Only* tundub olevat meem, millel siiski ei ole alust, kui oht uksele koputab. NATO kiirreageerimisjõud maal, merel, õhus, küberruumis ja liikmesriikide kosmosevahendite näol on valmis ja reageerivad olemasolevate ja Põhja-Atlandi Nõukogus kinnitatud ROE kohaselt. NATO-l ei ole alaliselt eksisteerivaid ühiseid relvajõude. NATO relvajõud koosnevad vastava operatsiooni tarbeks NATO käsuahele antud rahvuslikest üksustest. Näiteks õhuturbe (*Air Policing*)

operatsioonid või miinitõrje eskaadrid. NATO-l on teatud ühiseid võimekusi – AGS võime (RQ-4D Phoenix droonid), AWACS (Boeing E-3A luurelennukid), strateegiline transport (C-17 transportlennukid) jne. Need programmid ei hõlma kõiki liikmesriike, kuid neid võimeid on võimalik kõikidel liikmesriikidel kasutada. NATO vajalikud sideühendused tagavad vastavad sideüksused eraldi NATO agentuuri (NCSA) alluvuses.

NATO on alati säilitanud võime tekkivatele väljakutsetele kiirelt reageerida. Ukraina sõja puhkemisel aktiveeris NATO osaliselt kiirreageerimisjõud (NRF – kokku u 40 000 võitlejat) ja kõik olemasolevad kaitseplaanid ühe ööpäevaga. Erinevalt varasemast (2008 ja 2014 sündmused) ei küsitud seekord avalikkuses vast kordagi standardküsimust: „Kas olete kindlad, et Ameerika sõdurid on valmis surema Narva pärast?“

NATOs toimubki 24/7/365 reaalseid tegevusi, mis sageli on uudiskünnist ületamatult rutiinsed. NATO ühine luurevõimekus (AGS ja AWACS) teeb regulaarseid lende alliansi idatiival Venemaa tegevuse monitoorimiseks. NATO lipu all olevad mereüksused seilavad nii Lääne-, Põhja-, Vahe- kui ka Mustal merel. NATO õhukaitse (sh õhuturbe missioonidel) raamistikus reageeritakse Venemaa strateegilistele pommitajatele nii Barentsi, Põhja- kui ka Läänemerel. Uudiskünnise ületab NATO tegevus siis, kui Venemaa on üritanud provotseerida NATO lipu all seilavaid laevu või lennuvahendeid. Võib-olla et näha ROE rakendamist reaallukorras?

NATO revideeris pärast Ukraina sõja algust oma sõjaliste üksuste ambitsiooni.

Lühidalt: rohkem lahinguvalmis üksusi kiiremas ajaraamis. Madridi tippkohtumisel deklareeriti uue sõjaliste üksuste mudeli (*New Force Model*) raames NATO uueks eesmärgiks olla valmis aktiveerima kuni kümne päevaga 100 000 võitlejat ja järgneva 10–30 päevaga täiendavalt 200 000. Kuue kuu jooksul peab NATO olema valmis välja panema 500 000

võitlejat. Siin ei ole küsimus ainult hulgas, vaid ka kvaliteedis. Olulisem muudatus eelnevaga on see, et üksuste rahvusvahelises on piiratud (st ei ole kümnest eri liikmesriigist kogutud brigaade või pataljone). Uue mudeli korral räägitakse pigem alaliselt eksisteerivatest, konkreetset määratud vastutusala ja ülesannetega rahvuslikest brigaadidest NATO lipu all. Tõenäoliselt sarnaselt olemasolevate ühisvõimetega (AGS, AWACS, strateegiline transport) võib lähikümnendil tekkida vajadus omada ka ühiseid diviisi ja korpuse taseme (õhutõrje, tuletoetus jne) alalisi üksusi.

Kas NATO revideerib ka oma sõjalise ambitsiooni taset? 2006. aastal oli eesmärgiks omada sõjalist võimekust põhimõttel kaks suurt ühendväelliigi sõjalist operatsiooni (*Major Joint Operation* – MJO, kolm või enam korpust) ja kuus väiksemat (*Small Joint Operation* – SJO, tugevdatud diviis) operatsiooni samaaegselt. Küsimus pole siinkohal mitte ainult kaitseplaneerimises (kes, kus ja kuidas), aga ka ressursside (millega ja millal) planeerimises. Avalikud allikad on ses küsimuses praegu kidakeelsed. On oluline märkida, et iga planeerimine tähendab aja- ja ajuvõime kasutamist, kuid selle juures NATO kui organisatsioon ei ole hetkel sõjas. See tähendab kriisiaja tegutsemist rahuaegses legaalses raamistikus. Mis võib olla ja on asjaosalistele sageli väga frustreeriv.

UUS KÜLM SÕDA, VANAD LAHENDUSED?

Minevikus võis NATO struktuuris töötades geograafilise paiknemise alusel selgelt eristada suhtumist ümbritsevasse ohtudesse. Mida rohkem geograafiliselt läänes liikmesriik asetses, seda keerulisem oli sellel riigil isegi ametlikul tasandil aru saada idapiiri ohtude tõsidusest. Balti riigid ja Poola olid tuntud oma süngete, kuid tõepärase visioonidega Venemaa osas („Siber, nälg, GULAG ja NKVD“). Vanad NATO riigid uskusid „eksootilise kultuurse“ Venemaa kuvandit („Laika,

balalaika, Tšaikovski ja Dostojevski“). Mida põhja poole, seda vähem huvitasid NATO liikmesriiki Vahemere pagulased ja terrorism. Praeguseks ei ole vaja kedagi enam veenda, et tegelikud sõjalised või hübriidsed ohud on olemas.

Analüütikud räägivad ettevaatlikult kogu Euroopas tagasipöördumisest külma sõja aegsesse valmisolekusse idast terenduva sõjalise ohu neutraliseerimiseks. See tähendab liikmesriikidele ammu unustatud protsesside meeldetuletamist ja uuesti õppimist (näiteks reservväelaste väljaõpe ja mobilisatsioon) ning transformatsiooni „hulluse“ käigus hävitatud võimete taasloomist. Mõnes riigis taastati või taastatakse ajateenistus (Läti, Rootsi, Leedu), mõnes seotakse vabatahtlikke riigi struktuuridega lühemaks või pikemaks ajaks

**NATO riikide
kaitsekulutused on selgelt
tõusmas. Kui 2015.
aastal kulutasid NATO
riigid, sealhulgas USA,
u 900 miljardit dollarit,
siis 2022. aastal oli
kaitsekuludeks eraldatud
1,8 triljonit dollarit.**

legaalses vormis, mis kahtlasel kombel meenutab vabatahtlikku ajateenistust (Poola). Hollandi kaitseministeerium andis 2022. aastal avalikkusele teada analüüsist, millega hinnatakse võimalust kehtestada kuningriigis „Skandinaavia stiilis“ ajateenistus. Holland, kes loobus Leopard 2A6NL tankidest 2011. aastal, müües neid Soome, Portugali ja Saksamaale, liisib juba neidsamu masinaid alates 2014. aastast Saksamaalt.

NATO riikide kaitsekulutused on selgelt tõusmas. Kui 2015. aastal kulutasid NATO

riigid, sealhulgas USA, u 900 miljardit dollarit, siis 2022. aastal oli kaitsekuludeks eraldatud 1,8 triljonit dollarit. Kogu Euroopas (ka Austrias, Rootsis, Šveitsis) ennustavad analüütikud kaitsekulude tõusu 2021–2026 konservatiivse hinnangu põhjal pea 35 protsenti, 296 miljardilt eurolt 453 miljardile. Liikmesriikide eesmärk ei ole enam mütoloogiline kaks protsenti sisemajanduse koguproduktist. Osalt liigutakse jõudsasti kolme ja nelja protsendi suunas. Osalt on NATOs kostnud ka kriitikat sellise suure kaitsekulude tõusu pärast. Näiteks on Saksamaa 100 miljardit eurot poliitilisel tasandil otsustatud kulutada pigem uutele lennukitele ja õhutõrjesüsteemidele, kui juba olemasolevate maaväe puudujääkide likvideerimiseks. Eks kriitika taga on kartus, et oodatud poliitiline surve nõuab kõike kohe ja kiirelt, arvestamata seejuures sõjalise võimearenduse loogikat. Nii nagu nõuti kiirkorras Eestis keskmää õhutõrje arendamist.

Loomulikult on siinkohal probleemiks kaitsetööstuse võime tarnida kiires korras vajalikku laskemoona ja relvastust. Kas Euroopa kaitsetööstus suudab konkureerida muu maailmaga? Kas riigid hangivad varustust CNNi „efekti“ mõjul? St kas parim lennuk on Ühendriikide F-35, parim kaugmaa raketisüsteem Ühendriikide HIMARS ja parim õhutõrjesüsteem Ühendriikide Patriot? Kuid Euroopa on ärganud ja külma sõja aegsed relvatööstuse teadmised ja oskused on uuesti hinnas. Riigid ja nende majandused elavad aga rahuaegses keskkonnas, tehased ei tööta mitmes vahetuses ööpäev läbi. Oskustööliste väljaõpe, uute tootmisliinide rajamine (vanad müüdi 90ndatel välja poole Euroopat) või uute sisseseadmine, mis vastaks nõudlusele, ei toimu üleöö.

NATO VIHMAVARI

Kaitseplaneerimise seisukohast kattis NATO vihmavari 2004. aastal Balti riikides ainult rahuaegse õhuruumi vajadused. Toona sisepoliitiliselt reklaamitud loosung

„Anname pataljoni, saame diviisi!“ oli osav avalike suhete spinn. NATO-l polnud Baltikumi kaitseks kaitseplaane. Mis veel hullem, vanadel NATO liikmesriikidel polnud ka huvi neid koostada. Esimene muudatus toimus 2008. aastal pärast Gruusia sõda ja esimesed reaalsed kaitseplaaniid kinnitati alles 2010. aastal. See võib-olla seletab ka Balti riikide ja Poola püüdu bilateraalseks koostööks eelistatult Ameerika Ühendriikidega. Kuivõrd detailsed ja ka reaalse üksustega need plaaniid kaetud olid, on iseküsimus. Positiivne oli vähemalt see, et neid plaane uuendati regulaarselt. Kuid Eesti peaministri pahameel olemasolevate plaaniid sisu üle juunis 2022 oli ühene: olemasolevate rakendamine oleks kaasa toonud pea 180-päevase Venemaa okupatsiooni. Seega senised plaaniid ei keskendunud kaitsele, vaid Baltikumi tagasivallutamisele siis, kui NATO doktriinidele vastav ülekaal merel, maal ja õhus oleks saavutatud.

Tundub, et Ukraina valguses vaatab NATO tõsiselt üle kogu senise kaitseplaneerimise. NATO on hakatud senisest enam liikuma abstraktsetelt üksustelt, mida formeerisid liikmesriigid vastavalt vajadusele, reaalselt kasutada olevate üksuste suunas (eelmainitud NFM kontseptsioon). Seega minnakse abstraktsetelt ja pigem umbmäärastelt kontseptuaalsetelt plaaniidelt detailsele planeerimisele (kes, kus ja millal teeb). Kui varasemalt meenutasid kaitseplaaniid pigem päästeoperatsioonisarnast ettevõtmist (Kaja Kallase sõnumid avalikkusele), siis nüüd räägitakse ikkagi selgelt heidutusest ja kaitseplaaniidest; selle asemel et valmistuda tuld kustutama, tehakse kõik vajalik, et tulekahju üldse ei tekiks (Jens Stoltenbergi sõnumid avalikkusele).

Plaaniid vajavad ka harjutamist. Alates 2008. ja 2014. aastast on NATO, väikese ajalise viibega, intensiivistanud oma suurõppuste mahte, eesmäärke ja meetodeid. Virtuaalsed staabi- ja juhtimispunktide õppused (*Command Post Exercise* – CPX, *Computer Assisted Exercise* – CAX) on üha

suuremalt seotud reaalse maastikuõppustega (LIVEX). LIVEX formaadis (mis on maksumuselt kordades kallim kui virtuaalõppused) on osalevate üksuste arv viimase kümnendiga märkimisväärselt suurenenud. Kui veel 2013. aastal oli NATO liikmesriikide suurimate õppuste nimekirjas ka Eesti Kevadtorm oma 4000 võitlejaga maastikul, siis 2015 sügisel pani NATO õppusele Trident Juncture välja juba 36 000 võitlejat. See oli suurim NATO õppus alates 2002. aastast. Kui siiani on enamik suuremaid LIVEX tüüpi õppuseid korraldatud enamasti USA initsiatiivil ja EUCOMi osalusel, siis tulevikus hakkavad selliseid õppusi rohkem läbi viima ka erinevad NATO staabiid. Kui seni on ka väljaõppes kasutatud tehisklikke SKOLKAN/OCCASUS stsenaariume, siis tundub, et nüüd on õppustel kujuteldav vastane palju sarnasem sellega, mida näeksite ka päris relvastatud konfliktis. Nüüdseks on ka NATO üldine õppuste plaan saamas palju loogilisema ja sidusama ülesehituse. Iga õppus saab olema osa NATO üksuste treeningu ja integratsiooni paketiist, millega seotakse olemasolevate õppuste formaadiid omavahel paremini kokku, et saavutada maksimaalseid õpiväljundeid ja ka heidutuse efekti.

NATO KOOSTÖÖVÕIME

Hoolimata ühtsetest standarditest (STANAG), on NATO ühistel õppustel ja operatsioonidel tegelikkuses eri liikmesriikide relvastuse ja varustuse ühildamisel lahendada palju probleeme. Näiteks Liibüa operatsiooni suurimaks peavaluks oli kolme erineva juhtimisvõrgu (CRONOS, BICES ja SIPRNET) ühildamine. Kohapealseks praktiliseks lahenduseks oli koodsõnade ja tabelite kasutamine raadiokanalites. Nagu asjaosalised ise nentisid, aeglustas lennukite lahinguülesande täitmiseks 10-realise sõnumi saatmine isegi inglise keelt emakeelena kasutavate abonementide vahel protsesse märgatavalt. Kui sinna lisandusid veel teiste riikide erinevad NATO inglise keele aktsendiid

või kehv keeleoskus, jäid tagajärjena protsessid krignaal seisma („grinding halt“). NATOs ongi praegu kasutusel pea 13 juhtimissüsteemi (C2), mis pahatihti ei taha üksteisega suhelda. Ilma lahingutegevust toetavate süsteemide ühildamiseta on rahvusvahelises keskkonnas tegutsemine äärmiselt keeruline.

Võib-olla on vaja oma laskemoonatehaseid, olenemata Exceli tabeli maksumusmudeli tulemist, mille kohaselt laskemoon Brasiiliast on kordades odavam?

Kui ei ole ühtset C2 süsteemide ahelat, on raske saavutada ühiseid eesmärke lahingutandril. Infotehnoloogia areng on tõstnud info liikumise kiirust lahinguväljal märgatavalt ning sellest tulenevalt on otsustusprotsess (VOOT tsikkel) muutunud kiiremaks. Nii on NATOs hakatud üle vaatama kasutusel olevaid lahingujuhtimise, sihtmärgistamise, tulejuhtimise ning ka erinevaid kasutusel olevaid C2 sidevõrke. Peamine eesmärk on saada üksused kasutama samal tarkvaral ja toimival füüsilisel sidevõrgul põhinevaid lahendusi ning luua usaldusväärsed lingid erinevate kasutusel olevate süsteemide vahel, et tagada lahingupildi jõudmine kõikide osalisteni reaalajas. Kõikide nende arengute kontrollimiseks toimuvad regulaarsed COMMEX (*Communication exercise*) tüüpi harjutused, kus eri üksused ehitavad üles oma juhtimisvõrgu ning integreerivad selle seejärel kõrgema üksuse juhtimisvõrku.

Teema kokkuvõtteks võib nentida, et kõik eelmainitu on sundinud NATOt ja

tema staape analüüsima kasutada olevaid sõjalisi võimeid ja vahendeid ning nende jaotamist ülesannete täitmiseks üle maailma. Võimalike operatsioonipiirkondade analüüsiga on tegeletud varemgi järjepidevalt, kuid nüüdseks on see viidud hoopis uuele tasemele, keskendudes tavapäraste aspektide kõrval (maastik, infrastruktuur, rahvastik) oluliselt rohkem kriitilisele (energia)taristule ning kohalikele rahvuslikele üksustele jne. Kõik see aitab NATO-l süvendada koostööd eri liikmesriikide vahel ning luua võimalikult realselt toimivaid kaitseplaane ohtudele vastu seismiseks.

„KUIDAS SEE KÕIK SAKSLASTEGA SEOTUD ON?“

Ukraina sõja alguspäevade ajal tekkinud harvanähtav ning pigem alati mitte nii iseenesestmõistetav ühtsus NATO liikmesriikide vahel on tekitanud väga palju positiivseid kõrvalmõjusid alliansis tervikuna. Seda positiivset hetke tuleb ära kasutada võimalikult targalt.

Ja selleks tuleb meil riigina analüüsida, mida muutunud olukord NATOs meile tulevikus tähendab. Seda alates kogu riigikaitse planeerimisest kuni meie kaitsevõime planeerimiseni (sh kaitseplaanid). Näiteks NATO laienemine Põhjalla suunas mõjutab Baltikumi. Läänemeri on muutumas NATO sisemereks. See võiks mõjutada nii rahvuslikku kui ka NATO kaitseplaneerimist. Teisalt peaksime olema alati valmis olukorraks, kus NATO idatiib ühtäkki ei olegi kõige suurem prioriteet ja fookus liigub lähitulevikus mõnele muule piirkonnale. See omakorda võib tähendada, et põhiraskus meie sõjalise kaitse eest langeb rohkem meile endale ja NATO liitlaste toetus võib olla oluliselt piiratum, kui me seni oleme harjunud mõtlema. Tänu Venemaale ei ole seekord lähitulevikus oodata vähemalt järjekordset Euroopa kaitsevõime degradeerimist.

Riigina peame olema samamoodi valmis olukorraks, kus on vajadus saada oma üksusi NATO või Euroopa Liidu egidi all sõjalistele operatsioonidele, milles

NATO võitleb võrdse vastasega väljaspool Euroopat. See on olukord, kus oht vastaselt mitmekesisel olulisel määral, võrreldes harjumuspäraste rahutagamise missioonidega Lähis-Idas või Aafrikas. Logistiline ja rahaline dimensioon on siinkohal märkimisväärne. Pikaajalised mõjud riigile suurstrateegilises plaanis on ettearvamatud. Ühiskonnana peame olema valmis kaotusteks, mis võivad intensiivses lahingutegevuses tähendada üksusele 20 protsenti surnuid ja haavatuid ööpäevas.

Bilateraalsed liitlusuhted on olulised, kuid need ei tohiks kindlasti mõjutada NATO tähtsust rahvuslikus kaitseplaneerimises. Samas ei pea sõjaline koostöö piirduma ainult NATOga. Koostöö Ukrainaga annaks kindlasti vastuseid mitmetele küsimustele Venemaa relvajõudude taktika ja protseduuri kohta. Näiteks kas ja kui võrd on võimalik küberdimensioonis mõjutada potentsiaalse vastase otsustusprotsessi? Kas lisaks küberdimensioonile peaksime mõnes teises dimensioonis alustama märkimisväärsel edasiminekul ja suunama sinna samamoodi ressursse, nagu küberväejuhatusse või NATO küberkaitsekoostöö oivakeskusesse? Kas taktikalised-teenilised protseduurid võimaldavad üksustel lahinguväljal jätkusuutlikult tegutseda? Kas meie olemasolev rahuaegne kaitseväge struktuur võimaldab läbi viia kvaliteetset õpituvastuste protsessi?

Sõjalisest koostööst Ukrainaga tuleb teha tõsisel järeltõlge ka oma rahvusliku kaitsetööstuse arendamisel. Kas olemasolevad tarneahelad tagavad meil poolteist aastat vindunud konflikti korral

laskemoonakogused, mis on vajalikud vastase jalaväepataljoni hävitamiseks näiteks kolme ööpäeva jooksul? Võib-olla on vaja oma laskemoonatehaseid, olenemata Exceli tabeli maksumusmudeli tulemist, mille kohaselt laskemoon Brasiiliast on kordades odavam? Siinkohal on vaja teha tarku otsuseid, millega luua Eestisse kaitsetööstust, mille sisu ei ole ainult oma tarkvara ja tarnitud komponentide kokku monteerimine. Ilmselt arvestada ette ka „mitte minu tagaõues“ sisepoliitiliste probleemidega („Laskemoonatehas minu suvila lähedal, täna, ei!“).

Suurem kontsentratsioon NATO üksusi Läänemere regioonis tähendab ka palju suuremat koos treenimise ja töötamise vajadust Eesti ja erinevate liitlasüksuste vahel. Väga paljude sõjaliste võimete rakendamine lahinguväljal (võimed, mida meil endil ei ole ega ilmselt hakkagi kunagi olema) eeldab NATO protseduuride/protsesside tundmist, mõistmist ja igapäevast rakendamist. Seetõttu peame liitlasüksuste eduka integreerimise nimel ka ise olema ülimalt avatud rahvusvahelisele lähenemisele. See võib tähendada isegi täielikule ingliskeelsele staabi töökultuurile üleminekut alates bataljoni tasemest.

Kuid iga töötaja, kelle värbame, on NATO töötaja, iga inimene, kelle ajateenistusse kutsume, on NATO sõdur, iga ajateenistuse läbinu, kes astub tegevteenistusse, on NATO tegevteenistuses. 2000ndate avalike suhete lause „Meie olemegi NATO!“ on tegelikkus, mida kiputakse unustama.

KASUTATUD ALLIKAD

- ALLIKSAAR, R. (2019). „Keskriik ei muutu“. – Sirp 27. september. – <https://sirp.ee/s1-artiklid/c9-sotsiaalia/keskriik-ei-muutu/>
- ARNOLD, E. (2022). New Concepts but Old Problems: NATO's New Strategic Concept. – RUSI 1. juuli. – <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/new-concepts-old-problems-natos-new-strategic-concept>
- BENIŠIŠ, V. (2019). Behind the scenes of President Grybauskaitė's diplomacy: 10 unreported moments. – LRT 22. juuli. – <https://www.lrt.lt/en/news-in-english/19/1080291/behind-the-scenes-of-president-grybauskaites-diplomacy-10-unreported-moments>
- BINNENDIJK, H., GERMANOVICH, G. (2018) NATO needs a European level of ambition. – Defence News 17. detsember. – <https://www.defensenews.com/opinion/2018/12/07/nato-needs-a-european-level-of-ambition/>
- BRZEZINSKI, J. I., VARANGIS, N. (2015). The NATO-Russia Exercise Gap. – Atlantic Council. – <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/natosource/the-nato-russia-exercise-gap/>

- CARNEGIE EUROPE. (2003). Judy Asks: Is Hungary a Reliable EU and NATO Member? – Carnegie Europe. – <https://carnegieeurope.eu/strategieurope/89416>
- CAVENDISH, G., CHINN, D., GRIEBMANN, N., LAVANDIER, H., OTTO, T. (2022). Invasion of Ukraine: Implications for European defense spending. – McKinsey's Aerospace & Defense and Social, Healthcare, and Public Entities Practices. – <https://www.mckinsey.com/industries/aerospace-and-defense/our-insights/invasion-of-ukraine-implications-for-european-defense-spending>
- CLAPP, S. (2023). European defence industry reinforcement through common procurement act (EDIRPA). – European Parliamentary Research Service (EPRS). – <https://epthinktank.eu/2023/01/16/european-defence-industry-reinforcement-through-common-procurement-act-edirpa-eu-legislation-in-progress/>
- CORDESMAN, H. A. (2018). NATO and the Claim the U.S. Bears 70% of the Burden: A False and Dysfunctional Approach to Burdensharing. – Centre for Strategic & International Studies (CSIS). – <https://www.csis.org/analysis/nato-and-claim-us-bears-70-burden-false-and-dysfunctional-approach-burdensharing>
- DERLETH, J. (2015). Enhancing interoperability: the foundation for effective NATO operations. – NATO Review. – <https://www.nato.int/docu/review/articles/2015/06/16/enhancing-interoperability-the-foundation-for-effective-nato-operations/index.html>
- EESMAA, M. (2020). Hiina uus Siiditee puudutab ka Eestit. – Universitas Tartuensis, märts 2020, nr 3. – <https://www.ajakiri.ut.ee/artikkel/3547>
- EURONEWS. (2022). World population to hit 8 billion as fears grow over impact of climate catastrophes. – Euronews 14. november. – <https://www.euronews.com/2022/11/04/world-population-to-hit-8-billion-in-the-coming-days>
- HALL, J., SANDEMAN, H. (2022). NATO's 2022 Strategic Concept: Matching Ambition with Reality. – LSE IDEAS Strategic Update. – <https://www.lse.ac.uk/ideas/publications/updates/Nato-strategic-concept>
- HANSON, M. (2003). „Üks kõigi, kõik ühe eest!“ – Eesti Päevaleht 9. detsember. – <https://epl.delfi.ee/artikkel/50971188/margus-hanson-uks-koigi-koik-uhe-eest>
- HIRCH, M. (2023). How AI Will Revolutionize Warfare. – Foreign Policy 11. aprill. – <https://foreignpolicy.com/2023/04/11/ai-arms-race-artificial-intelligence-chatgpt-military-technology/>
- KRAMER, F. D. (2023). NATO deterrence and defense: Military priorities for the Vilnius Summit. – Issue Brief, Atlantic Council 18. aprill. – <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/nato-summit-military-priorities/>
- LAURI, V. (2023). „NATO uued kaitseplaanid Eestisse olulisel hulgal vägesid ilmselt juurde ei too“. – ERR 23. aprill. – <https://www.err.ee/1608956740/nato-uued-kaitseplaanid-estisse-olulisel-hulgal-vagesid-ilmselt-juurde-ei-too>
- LEETE, A. (2018). „Eurasiaatide identiteedikriis“. – Sirp 28. september. – <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/c21-teadus/eurasiaatide-identiteedikriis/>
- LEVER, P. (2022). How should NATO defend the Baltic States? – Prospect Magazine 27. juuni. – <https://www.prospectmagazine.co.uk/world/38785/how-should-nato-defend-the-baltic-states>
- MARTÍNEZ, A. S. (2012). NATO's Level of Ambition in Light of the Current Strategic Context. – School of Advanced Military Studies United States Army Command and General Staff College Fort Leavenworth, Kansas. – <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA566624>
- NATO. (2022). Strategic Concept. Adopted by Heads of State and Government at the NATO Summit in Madrid. – <https://www.nato.int/strategic-concept/>
- NATO. (2015). Exercise Trident Juncture 2015 Fact Sheet. – https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2015_10/20151008_1510-factsheet-tj15_EN.pdf
- PIIRISALU, J. (2015). „Venemaa elanikkond on tohutu suure territooriumiga võrreldes väga väike“. – Postimees 15. märts. – <https://arvamus.postimees.ee/3123489/venemaa-elanikkond-on-tohutu-suure-territooriumiga-vorreldes-vaga-vaike>
- SALM, K. (2022). Madridist edasi: tugevdatud kaitsehoiaku strateegia elluviimine. – Diplomaatia 2022, nr 210. – <https://diplomaatia.ee/madridist-edasi-tugevdatud-kaitsehoiaku-strateegia-elluviimine/>
- SARAPUU, B. (2019). „Hiina viis läänepoolseima punkti Saksa tööstuslinna südamesse“. – Postimees 13. juuli. – <https://maailm.postimees.ee/6729332/hiina-viis-laanepoolseima-punkti-saksa-toostuslinna-sudamesse>
- SCHREINER, M. (2023). AI in war: How artificial intelligence is changing the battlefield. – The Decoder 9. jaanuar. – <https://the-decoder.com/ai-in-war-how-artificial-intelligence-is-changing-the-battlefield/>
- STATISTA (2022). Combined defense expenditure of NATO countries from 2014 to 2022 (in billion U.S. dollars). – Statista 25. oktoober. – <https://www.statista.com/statistics/1293301/combined-defense-expenditures-nato/>
- VINCENT, B. (2022). NATO refining domain-specific 'family of plans' to guide allies' cooperation in future contingencies. – DEFENSESCOOP 27. september. – <https://defensescoop.com/2022/09/27/nato-refining-domain-specific-family-of-plans-to-guide-allies-cooperation-in-future-contingencies/>
- VINCENT, E., PIETRALUNGA, C. (2022). NATO-Russia: A return to Cold War mentality. – Le Monde 2. juuli. – https://www.lemonde.fr/en/international/article/2022/07/02/nato-russia-a-return-to-cold-war-mentality_5988769_4.html
- WALL, R. (2011). Swedish Gripen Community Draws Libya Lessons. – Atlantic Council 16. november. – <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/natosource/swedish-gripen-community-draws-libya-lessons/>

2023. aasta Riigikogu valimiste erinevaid tahke



OTT LUMI
riigi- ja poliitikateaduste
doktor

Möödunud valimiskampaaniat kokku võttes kordan ERRis öeldut, et tegemist oli üle keskmise igava ja loiu valimiskampaaniaga. Ei ühtegi skandaali või ekstsessi, millel oleks olnud potentsiaali väljakujunenud jõudude vahetult kardinaalselt kõigutada vahetult kampaania vältel.

Iga valimiskampaania on unikaalne. Meenutame lühidalt Eesti poliitikaajaloost kampaaniate võtmeküsimusi. 1992 uue/vana vabariigi ootus, võitis hüüdlause „Plats puhtaks“. 1995 sai reformipoliitikast villand, võitis „Kompetentsus, koostöö, kodurahu“ ja Koonderakond. 1999 Mart Laari renessanss, tagasi suund paremale, võitis valimisloosung „Parema elu nimel!“. Paraku ei suutnud Isamaaliidu valitsus demonstreerida ausat ega ka stabiilset valitsemist ning 2003. aasta valimised võitis Res Publica valimisloosungiga „Vali kord!“. Ka Res Publica valitsemisperiood

kujunes lühikeseks ja erakond lagunes igast otsast. Algas pikk Andrus Ansipi võimuperiood. Slogan „Parem Eesti kõigile!“ tähistas ühtlasi Reformierakonna liikumist tsentrisse ja Eesti reformipoliitika jäätumist.

2011. aastal pakkus Reformierakond meile visiooni „Võid kindel olla“, millega saavutati valimistel kindel võit isegi pärast rekordkärpeid. 2015. aastal öeldi eesotsas Taavi Rõivasega midagi sarnast – „Kindlalt edasi“ –, aga suurema osa ajast valitseti senise võimu kukutanud Keskerakonna loosungi „Teeme teisiti“ alusel. 2019. aasta valimised võitis taas kord Reformierakond Kaja Kallasega eesotsas, kuid valitsuse moodustas senise peaministri Jüri Ratase juhitud Keskerakond ühes EKRE ja Isamaaga. Nagu teame, õige pea see lagunes.

2023. aastal lubas Reformierakond meile, et vaatamata agressioonile Ukrainas on „Eesti kindlates kätes“. Valijaid see kahtlemata kõnetas, tasuks 37 kohta Riigikogus. Muide, Reformierakonna hegemoonia on muljetavaldav, aga see on eraldiseisva pikema käsitluse teema (kolleegid TLÜst on sellega algust teinud¹).

¹ Saarts, T., Allemann, M. (2021). „The Long-Term Governmental Parties in Post-Communist Democracies, Problems of Post-Communism“. Problems of Post-Communism.

SÕDA LÕI KAARDID SASSI

Agas kuidas siis ikkagi võita valimisi? Mis on edu võti? Teatud seaduspärasused on ju teada. Kui majandus on valimiskampaania ajal languses, siis mõtle, kuidas kandidaat või erakond selles süüdi pole. Vastupidi, kui esindad opositsiooni, looda, et majandus oleks languses, otsi võimalusi seda võimendada ja mis peamine, leia süüdlane. Vaata, et sinu erakond suudaks defineerida valimiste võtmeteema(d) ja näidata, mida ta on sellel teemal juba saavutanud. Hoidu oma erakonnaga suurtest skandaalidest ja kui need siiski tekivad, reageeri adekvaatselt ja õigeaegselt. Mõtle, kuidas oma erakonna liidri tugevused kampaanias esile tuua. Muidugi, kui need puuduvad, on võimalik seda teatud määral paigata, aga see on üha raskem olukorras, kus meedia dikteerib aina rohkem poliitilist protsessi ja keskendub liidritele. Kõik see võib näida imelihtne, ometi eksitakse nende reeglite vastu liigagi tihti. Alati keegi kaotab ja keegi võidab.

*Kui esindad
opositsiooni, looda,
et majandus oleks
languses, otsi võimalusi
seda võimendada
ja mis peamine,
leia süüdlane.*

Kampaaniate strateegiate puhul on oluline silmas pidada, millisest taustsüsteemist erinevad erakonnad alustasid. Kui vaatame reitinguid aasta enne valimisi, siis näeme, et kolm erakonda – Reformierakond, EKRE ja Keskerakond

– olid praktiliselt ühel pulgal. Kuid aasta tagasi alanud Ukraina sõda ei lõõnud sassi mitte ainult rahvusvahelise poliitika pilti, sama toimus ka sisepoliitikas. Reformierakond tõstis toetust aastaga 10–12 protsendi võrra. Miks see juhtus? Siin on kaks põhilist vastust.

Esiteks pöördub suur hulk valijaid kriisimomentidel, mida sõda kahtlemata on, instinktiivselt võimuerakonna poole. Me nägime, et isegi inimestele iga päev tuska valmistavad teemad, nagu inflatsioon ja energiahindade tõus, ei läinud valijatele korda.

Teine põhjus on Kaja Kallas, kes veel aasta tagasi pidi sisepoliitiliselt oma positsiooni eest kõvasti võitlema, aga parteipoliitiliselt päästis ta kogu avaliku tähelepanu pöördumine sisepoliitikalt välispoliitikale, kus Kallas on hästi hakkama saanud.

Valimiste kaotaja rolli kandis seekord Keskerakond. Reitingud indikeerisid ennekõike seda, et nad ei suutnud eeskätt oma vene rahvusest valijatele ammendavalt kommunikeerida oma käsitlust Ukraina sõjast, punamonumentidest jne. Aga tervikuna on see Eesti poliitika tuleviku strateegiline küsimus, mida ei tohi alahinnata. Vaadates Ida-Virumaal 14 605 häält võtnud Eestimaa Ühendatud Vasakparteid, tuleb nõustuda Katri Raigiga, et Ida-Virumaa ripub ülejäänud Eesti küljes traagelniitidega.

Isamaa ja sotsid proovisid tekkinud olukorras reageerida ja pakkuda välja uusi nurki oma strateegilises kommunikatsioonis. Isamaal väljendus see sotsiaalmajanduslikult oluliselt vasakule liikumises ja erinevate sotsiaalmeetmete väljapakkumises. Sel puudus usutavus. Sotsid omakorda postuleerisid, et „Toimetulek on julgeolek“. Tundus isegi nutikas. Paraku ei taandunud see häälteks valimistulemuse kategoorias. Üheksa kohta viis erakonna küll koalitsiooni, kuid nõrkadel alustel. Samas oli SDE olukord objektiivselt raske, sest Eesti 200 röövis suure osa häältebaasist. Abiks ei olnud ka

suhteliselt arusaamatu alampalga tõstmise lubadus – kuidas ja millal?

EKRE PLATVORM OLI LÜHIKE, LÖÖV, IDEOLOOGILINE JA POPULISTLIK

EKRE kiituseks võib kahtlemata öelda, et nende programm on kõikidest Riigikokku pürginud erakondadest kõige konkreetsem ja reljeefsem ning sellele programmile oli võimalik korralik kampaania peale ehitada küll. EKREt pole võimalik süüdistada näiteks selles, et nad on võtnud mingi ministeeriumi arengukava aluseks ja koopteerinud selle järgi enda programmi, nagu paljudel juhtudel oli. Nende platvorm oli lühike, lööv ja ideoloogiline. Aga muidugi oli nende programm populistlik, täis tegusõnu „lõpetame“ ja „langetame“. Esimese all reeglina mõeldi teatud projekte ja tegevussuundi, nagu Rail Baltic ja e-valimised („e-valimiste jätkumist peame võimalikuks juhul, kui põhjalik ja sõltumatu audit kinnitab, et e-valimiste usaldusväärsus on väljaspool kahtlust“). Teise („langetame“) all mõeldi ebapopulaarseid riigi tuluallikaid, nagu aktsiisid või maksud.

Kui nüüd hinnata, kumb on hullem, kas lubada enne valimisi utoopilisi maksulangetusi või jätta olulistest maksutõusudest rääkimata, siis kerkib küsimus, kumb variant on populistlikum. Kui EKRE ja Reformierakonna valimislubadused kokku sulatada, siis meenub vana ütlus: poliitikutud lubavad teile taevast enne valimisi ja pakuvad põrgut pärast valimisi.

Kahtlemata tegi EKRE oma valimiskampaanias erinevaid lollusi. Asuda oma kaitseväge opositsiooni keset Ukraina sõda olukorras, kus kaitseväge usaldab üle 80 protsendi Eesti inimestest ja mis iganes erakonna usaldusväärsus on alla 30 protsendi.

Eesti 200 ütles meile oma hüüdlause „Meiega on kõik võimalik“. Pakuti nn pika vaatega programmi, aga mis see täpselt on, peab selguma nüüd praktilises valitsemises. Sama küsimus kummitab personaalse riigi lubadust. Üldiselt ma ei

ületähtsustaks nende sloganit, kuivõrd uue erakonnana köidavad nad nii ehk naa paljusid senises poliitikas pettunud inimesi või siis kindla eelistusega valijaid. Siiski võib öelda, et seda erakonda valis noorem ja liberaalsem valijagrupp. Ilmselt Eesti 200 põhiline väljakutse ongi hoida ja kujundada välja oma püsivalija. See on tõsine ülesanne olukorras, kus erakond satub valitsuses igapäevase riigijuhtimise surve alla. Aga olgem optimistlikud.

***Kui nüüd hinnata,
kumb on hullem, kas
lubada enne valimisi
utoopilisi maksulangetusi
või jätta olulistest
maksutõusudest
rääkimata, siis kerkib
küsimus, kumb variant
on populistlikum.***

Tõsiseltvõetava kampaaniaga olid väljas ka Parempoolsed. 2,3 protsenti ei ole just peadpööriv edulugu. Kampaania puhul jäi suuresti küsitavaks, millega taheti eristuda. Aga kui oled uus, ei peagi sul kerge olema. Samas praktika on näidanud, et kuigi nn vanad erakonnad suudavad enda positsioone üldjuhul kaitsta, ei saa me Eestis rääkida ka totaalset turu sulgemisest vanade erakondade poolt. Võib näha omamoodi mustrit, kus üle ühe Riigikogu valimiste järel tuleb parlamenti uus jõud (2007 rohelised, 2011 ei tulnud kedagi, 2015 EKRE ja Vabaerakond, 2019 ei tulnud kedagi, 2023 Eesti 200). See näitab, et nn kartell reaalse nõudluse puhul uute osapoolte esile kerkimist kinni ei hoia. Tõsi, see muster justkui ennustab, et Parempoolsetel pole Riigikokku asja enne

2031. aastat. Tegelikult ei käi aga mööda mustreid ja reaalne võimalus edu saavutada sõltub ikka neist endist. Paremsektor on küll näiliselt „ülerahvastatud“, kuid Eesti valija käitumine võib olla aeg-ajalt piisavalt volatiilne.

KÕIGIL OMA ERUSÕJAVÄELASED

Kõikidel valimistel on ka omad „moe-kandidaadid“. Näiteks 1990ndatel oli kõva sõna, kui mõni erakond suutis meelitada enda ridadesse ärimähe (Robert Lepikson, Olari Taal, Tõnis Palts jt). Nendel valimistel oli keskne märksõna „sõda“, sellepärast pidi igal erakonnal olema oma kindral. Kandideerida saab vaid erusõjaväelane, aga sellest täitsa piisab, et ehitada parteile militaarkuvand. Mõned erakonnad olid selle peale juba varem mõelnud. Näiteks EKRE. Sõjanduse taustaga inimesi oli neil fraktsioonis kolm – Riho Breivel, Alar Laneman ja Leo Kunnas –, kes kõik ka kandideerisid. Reformierakonna fraktsioonis tegutses kindral Ants Laaneots ning möödunud valimiste Ida-Viru valimisnimekirja vedas kindralmajor Meelis Kiili (osutus valituks), samuti kandideeris erakonnaga liitunud kontradmiral reservis Igor Schvede. Kehvem ei tahtnud olla ka Isamaa. Varasemast oli olemas kindral

Riho Terras (osutus valituks). Lisaks sellele kandideeris erakonna nimekirjas brigaadikindral reservis Artur Tiganik, juba kohalike valimiste ajal oli erakonnas erukolonel Hannes Toomsalu, kes kandideeris ka Riigikokku. Keskerakonnaga liitus kindralmajor Neeme Väli, Eesti 200 erakonnaga liitunud kolonel Peeter Talit sai valida Pärnumaal (osutus valituks).

Möödunud valimiskampaaniat kokku võttes kordan ERRis öeldut, et tegemist oli üle keskmise igava ja loiu valimiskampaaniaga. Ei ühtegi skandaali või ekstsessi, millel oleks olnud potentsiaali väljakujunenud jõudude vahetult kardinaalselt kõigutada vahetult kampaania vältel. Julgeolekuteema domineeris debattide ühiskondlikku meeleolu täielikult ja seepärast saavutas Reformierakond 2023. aasta valimistel seljavõidu.

Eesti poliitika põhilised neli ristmikki järgmiseks neljaks aastaks väljenduvad nüüd minu hinnangul järgmistes küsimustes: kas ja kuidas Keskerakond säilitab monoliitsuse, kas ja kuidas suudab EKRE reradikaliseeruda (või jätkub senine kurss), kui stabiilne suudab olla valitsuskoalitsioon ja mis saab Ida-Virumaa poliitikast. Kõik ülejäänud küsimused on ülalmainitud alaprobleemid.

Riigikogu valimiste eel erakondade antud valimislubaduste kvantitatiivne tekstianalüüs



RAOUL LÄTTEMÄE
rahandusministeeriumi
fiskaalpoliitika osakonna
juhataja

Iga nelja aasta järel toimuvad Eestis Riigikogu valimised. Erakondade valimisprogrammid on mahukad ning lubadusi antakse valimiste eel palju, mistõttu on nende terviklik hoomamine üsna keerukas ja nõuab tekstidesse süvenemist. Samal ajal on tänapäeval üha levinum erinevate masinõppealgoritmide kasutamine, et otsida tekstidest mustreid ja seoseid.

Pole võimatu, et järgmistel valimistel aitab valijal valimisprogrammide vastuseid leida juba mõni vastav vestlustarkvara või juturobot.

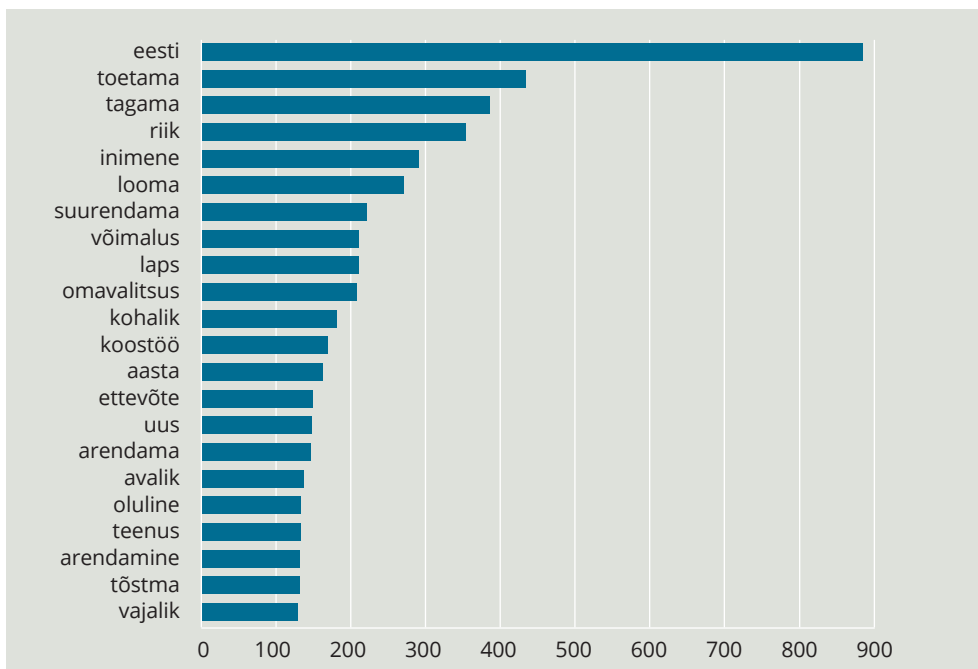
Ehkki tekstianalüüsi algoritmid on erinevad, on nende üldine tööpõhimõte sarnane – matemaatiliste meetoditega otsitakse sagedamini esinevaid sõnu ning üritatakse leida statistilist seost koos esinevate sõnade vahel.

Selleks, et saada aimu, kuidas võiks masinõppe algoritmid Eesti valimislubadustest aru saada, ongi allpool kasutatud kvantitatiivset tekstianalüüsi. Viimase abil saab masinõppe ja andmekaeve meetoditega töödelda suurt hulka tekste ning leida seoseid, mida on muidu keerukas märgata.

ANDMED

Andmekaeveks kasutasin rahandusministeeriumi poolt valimislubaduste analüüsi käigus kogutud 2397 valimislubadust, mis pärinevad seitsme valimistel täisnimekirjaga osalenud erakonna valimisprogrammidest. Iga valimisprogrammi lugesin arvutisse täistekstina lausete ja lõikude kaupa. Oluline on ka märkida, et rahandusministeerium salvestas valimisprogrammid erakondade veebilehtedelt veebruari alguse seisuga.

Metoodilist eeskuju analüüsi läbiviimiseks ammutasin mitmest allikast – nii tekstianalüüsi meetodeid tutvustavatest materjalidest kui ka teiste riikide sarnastest analüüsides. 2019. aasta valimiste kontekstis on sarnase analüüsi veebis avalikuks teinud Martin Mölder, kelle toonase analüüsi loogikat kasutasin ka selle analüüsi puhul.



JOONIS 1. Sõnade sagedusanalüüs.

Kuna eesti keeles on palju käänd- ja pöörd sõnu, lemmatiseerisin esimese sammuna kõik valimisprogrammid ehk viisin sõnad algvormile EstNLTK vastava vabavaralise teegi abil. Samuti eemaldasin eesti keele tüüpilised stoppsõnad (asesõnad, sidesõnad, küsisõnad jms) ja viisin kõik sõnad väiketähtedele. Stoppsõnade loendina kasutasin Kristel Uihoaia koostatud loendit. Lemmatiseerimise viisin läbi programmeerimiskeeles Python ning analüüsiks kasutasin tarkvarapaketti R koos mitme teksti- ja andmeanalüüsiks mõeldud teegiga.

SÕNADE SAGEDUSANALÜÜS

Esmalt uurisin, millised sõnad esinesid valimisprogrammides kõige rohkem. Ülekaalukalt kõige rohkem ehk ligi 900 korda on programmides kasutatud sõna „Eesti“. Paarkümmend kõige sagedamini esinevat sõna on toodud joonisel 1.

Seega räägivad valimisprogrammid kõige rohkem Eestist, riigist ja sellest, kuidas vastav partei toetab või tagab midagi. Samuti inimestest, millegi

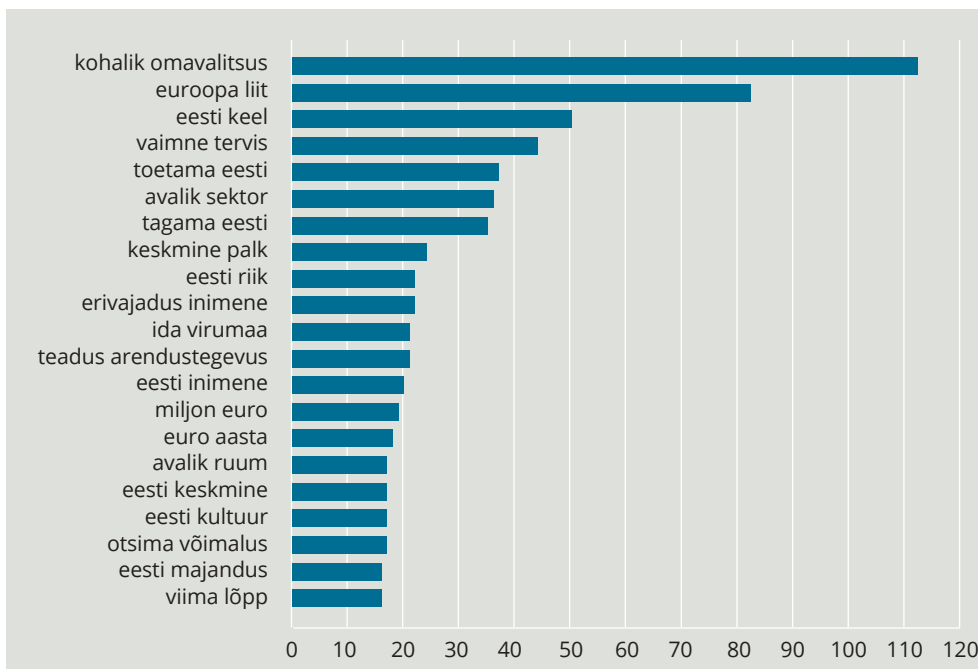
suurendamisest, lastest, võimalustest, kohalikest omavalitsustest, koostööst, ettevõtetest ning arendamisest, olulisusest, vajalikkusest, tõstmisest jne.

Tehes sarnase analüüsi kõrvuti koos esinevate sõnapaaride esinemissageduse kohta, saame joonisel 2 kujutatud tulemuse: kõige rohkem räägitakse valimislubadustes kohalikest omavalitsustest, mida on mainitud valimisprogrammides ligikaudu sada korda. Samuti Euroopa Liidust, eesti keelest, vaimsest tervisest ning sellest, kuidas toetatakse Eesti inimesi, elu või tegevusi ühel, teisel või kolmandal moel. Kõrgel kohal on ka keskmise palga, erivajadustega inimeste, teadus-arendustegevuse ja Ida-Virumaaga seotud teemad.

SÕNADE KOOSSEINEMINE

Seejärel vaatasin, millises kontekstis ehk milliste teiste sõnadega valimisprogrammis kõige rohkem kasutatud sõnad esinevad. Selleks kasutasin korrelatsioonanalüüsi, eristades seosed korrelatsiooniga üle 0,2.

Sõnade koosesinemise analüüsi tõlgendamisel on oluline vaadata joonisel 2



JOONIS 2. Sõnapaaride sagedusanalüüs.

1 ka analüüsitavate sõnade esinemisarvu valimisprogrammides. Juhul kui konkreetne sõna esines valimisprogrammides väga tihti, aga andmekaave meetodid ei suuda leida keskmisest rohkem eristuvat konteksti selle sõna kõrvale, siis tuleb sellest järeldada, et vastavat sõna kasutati hästi paljude erinevate nähtuste iseloomustamiseks. Näiteks on üheks selliseks sõnaks „toetama“, mida kasutati valimisprogrammides üle 400 korra, aga mis sellest hoolimata ei eristu üheski konkreetse kontekstis. Seega kasutati sõna „toetama“ nii laialdaselt ja nii erinevates teemades, et see sõna ei seostu otseselt millegagi – põhimõtteliselt on parteid lubanud toetada ühtlaselt kõike, millest nende valimisprogramm räägib.

Sõna „laps“ kasutati seevastu üle 200 korra, kuid väga selgetes, aga siiski ka väga arvukates kontekstides.

Sõnal „Eesti“, mida kasutati ligi neli korda rohkem kui sõna „laps“, on tuvasatavaid kontekste aga oluliselt vähem. Seda tuleks tõlgendada nii, et sõna „Eesti“

kasutati samuti väga laialdaselt ja erinevates kontekstides, kuid siiski keskmisest rohkem seostatuna maailmaga, enesekindlusega, õnnelikkusega jne.

Omamoodi huvitav on täheldada, et kohalike omavalitsustega seonduv kontekst on mõnevõrra kantseliitlikuma keelekasutusega kui laste või inimestega seotud kontekst. Seega on valimisprogrammides varieeritud keelekasutust vastavalt auditooriumile.

Pikem nimekiri 15 populaarseima märksõnaga seotud konteksti kohta on järgmine:

- **Eesti** esineb keskmisest rohkem koos sõnadega *maailm, enesekindlus, kõrgekvaliteediline, lasteriik, sisenema, õnnelikult, keel, majandus*
- **toetama**¹
- **tagama**²: *sidevõrk, sideühendus*

1 Loendit ei ole välja toodud, sest sõna kasutatakse väga laias kontekstis ning selgelt eristuvaid sõnapaare ei ole.

2 arvestades sõna „tagama“ esinemissagedust, kasutati ka seda pigem üsna laias kontekstis. Lihtsalt sideühenduste puhul on tuvasatav keskmisest mõnevõrra suurem korrelatsioon.

- **riik:** personaalne, digiajastu, mastaapne, riigiparaat, riigisüsteem, riigivalitsemine, riigiteenus, kodanik
- **inimene:** õnnetunne, õige, terve, õnnelik, asutuspõhine, inimesekeskselt, elatud, tervisemure, puue
- **suurendama** (vt allmärkus 1 lk 193)
- **võimalus:** otsima
- **laps:** enesekindlus, kõrgekvaliteediline, lasteriik, sisenema, õnnelikult, pere, sündima, mängima, kasvamine, transpordisüsteem, turvaline, lasterikas, kese, tipptase, vanem, üritus, väärtustama, lastetoetus, ruum, tugi, helde, hool, kehvem, vajadus, vajaduspõhine, kodulähedane, kool, liikuma, lähtuvalt, kasvatav, sündimine
- **omavalitsus:** tulubaas, hajumine, endiselt, haldusterritoriaalne, initsieerima, maksukorraldus, omavalitsusreform, finantsautonoomia, laekumine
- **kohalik:** finantsautonoomia, tulubaas, laekuma, turismimaks
- **koostöö:** põhjamaa, dimensioon, erasektor, heauskne, hoolima, missioon
- **ettevõtte:** edusamm, innovatsioon, trepiaste, trepp, majandusmudel, tööriist, ümberkujundamine, julgeolekuvajadus, kooskõlastamine, mõõdapääsmatu.

TEEMADE MODELLEERIMINE

Järgnevalt kasutasin tekstianalüüsiks teemade modelleerimist, mille puhul otsitakse tekstis sarnases kontekstis esinevaid sõnu ja üritatakse nii grupeerida valimislubadused väiksemateks alamteemadeks.

See, mitmeks teemaks lasta andmekaeve meetoditel tekst jagada, ei ole ühene ja on pigem analüütiku otsus, mis tehakse selle järgi, kui mõistuspäraselt on väljasõelutud märksõnade teemadeks jaotamist võimalik sisuliselt põhjendada.

Antud juhul tundus mõistlik jaotada valimislubadused tinglikult üheksaks teemaks (vt joonis 3). Rohkemateks teemadeks jagamise korral hakkasid märksõnad omavahel juba mõneti raskemini tõlgendatavalt segunema. Antud näite puhul oleks 11 teemaks jaotamise puhul energeetika ning ettevõtete ja majanduse

konkurentsivõime teema segunenud ning jagunenud nii, et oleks olnud kaks eraldiseisvat toetuste teemat (peretoetused ja hinnatõusuga toimetulek) ning energeetika teema, aga konkurentsivõime ja majanduse küsimused oleks segunenud peretoetuste ja hinnatõusu küsimustega.

12 teemaks jaotamise puhul oleks avaliku halduse teema omakorda jagunenud kaheks sarnaseks temaatikaks.

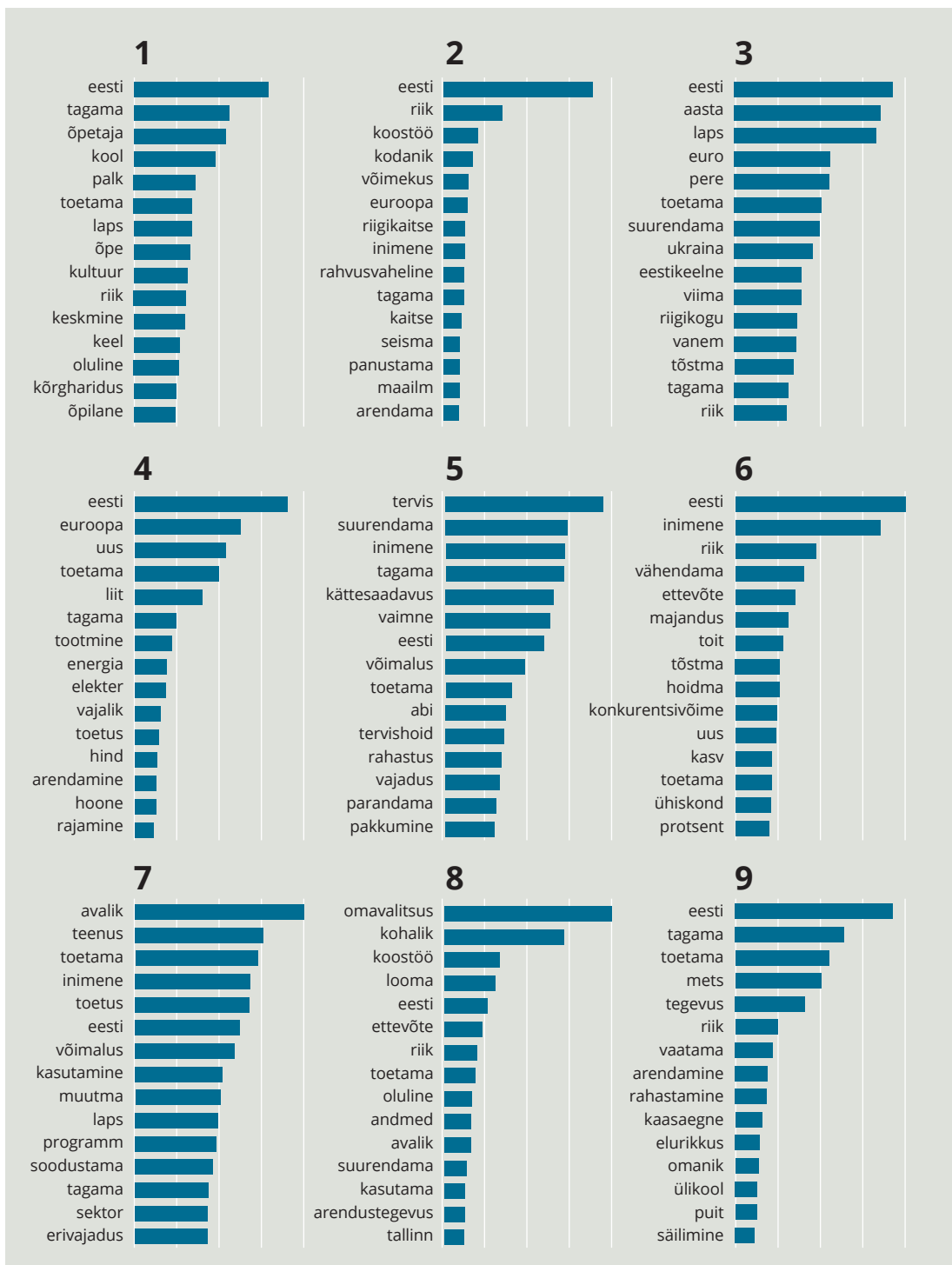
Järelduste tegemine leitud sõnadest on mõneti tinglik, kuid põhimõtteliselt võib siiski öelda järgmist:

- esimene teema on seotud **koolide ja haridusega** ning õpetajate palkadega,
- teine teema **riigikaitse** võimekusega ja sellesse panustamisega, hõlmates sealhulgas kodanikke ning rahvusvahelist koostööd,
- kolmas teema tundub olevat segu **eesti keelest ja integratsioonist**, ka seoses Ukraina lastega,
- neljas teema on seotud ELi **energia-teemadega**, elektriga ja perede toetamisega kiire energiahindade tõusu kontekstis,
- viies teema on seotud **tervishoiuga** ja viitab lubadustele suurendada tervishoiuteenuste kättesaadavust, rahastust, ning vaimse tervisega,
- kuues teema on seotud **majanduse ja ettevõtete konkurentsivõimega**, riigi toetustega ettevõtetele, ringmajandusega,
- seitsmes teema tundub olevat seotud **avalike teenuste** tagamisega, sh erivajaduste kontekstis, omavalitsustega, programmidega,
- kaheksas teema tundub olevat seotud **ettevõtete ja töökohtade loomisega** väljaspool Tallinna ehk kohalike omavalitsuste koostöös,
- üheksas teema tundub olevat seotud **metsanduse ja elurikkusega**.

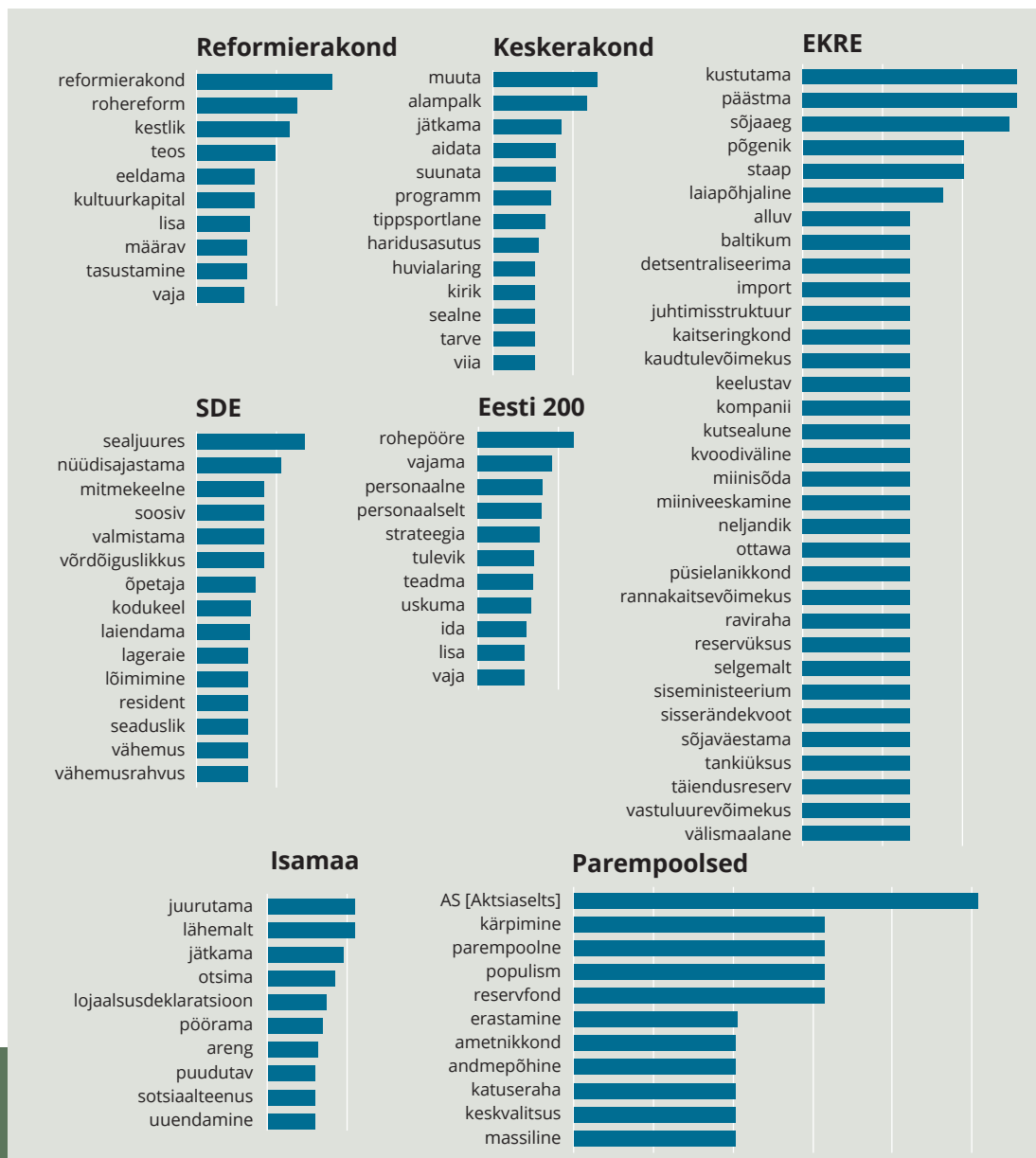
ERAKONDADE SÕNAKASUTUS

Lõpetuseks koostasın sõnade sagedusanalüüsi ja koos esinevate sõnapaaride sagedusanalüüsi erakondade kaupa

Riigikogu valimised 2023



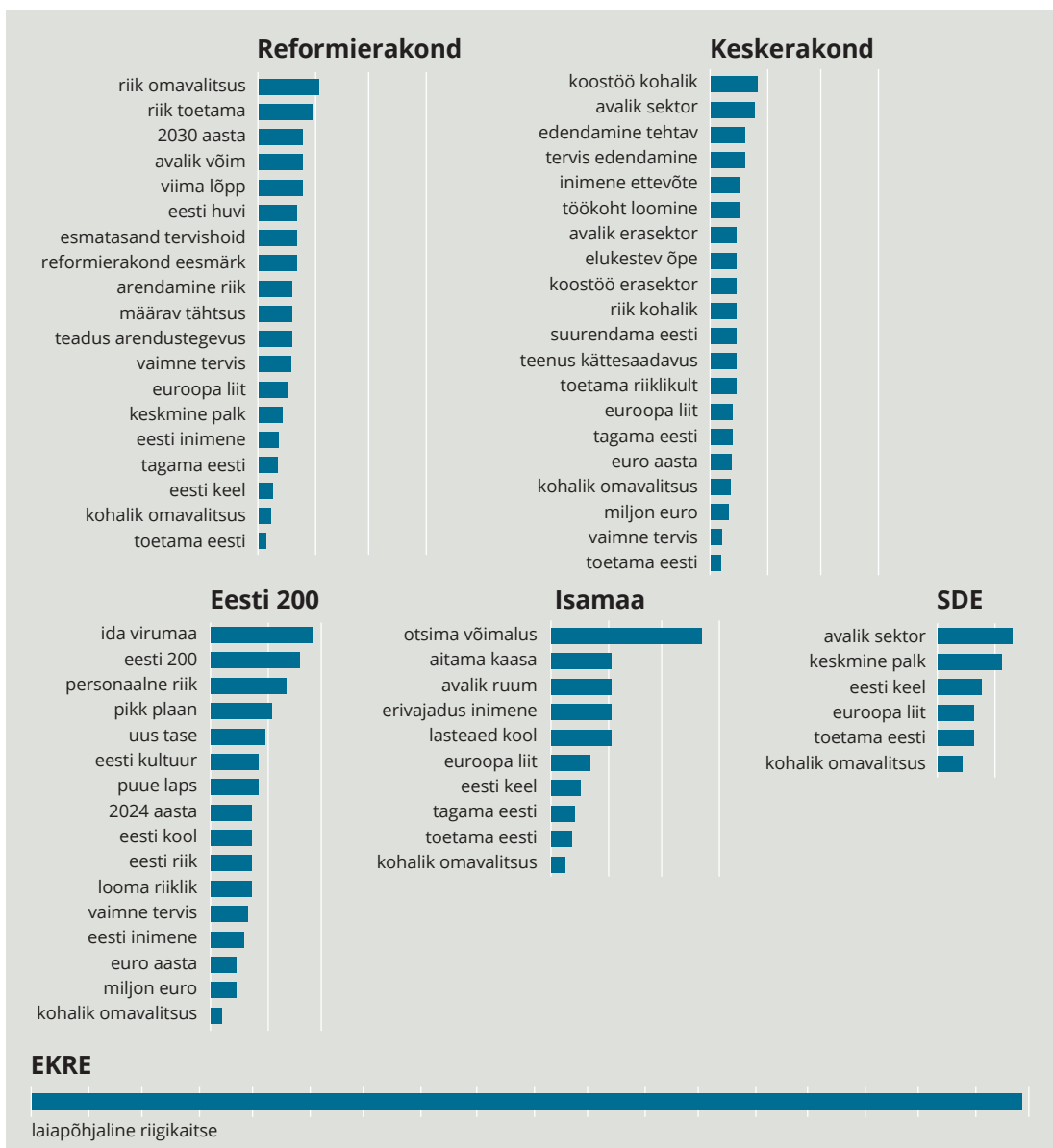
JOONIS 3. Teemade modelleerimine. Sagedasemad märksõnad üheksaks teemaks grupeerimise puhul.



JOONIS 4. Kõige iseloomulikumate sõnade sagedusanalüüs erakondade kaupa rühmitatuna.

rühmitatuna. Tulemused on toodud joonistel 4 ja 5. Joonisel 5 on toodud sõnapaarid, mida on valimisprogrammis mainitud rohkem kui viis korda. Sõnade arv on erinev, sest viis korda lävendit ületavaid sõnapaare oli erinevatel erakondadel erinev arv.

Erakondadeks eristamise puhul on oluline märkida, et joonistel toodud tulemused on järjestatud vastava erakonna valimisprogrammile kõige iseloomulikumate sõnade järgi, aga see ei ole päris sama sõnade kasutus-sageduse järjekorraga. Nii näiteks olid



JOONIS 5. Sõnapaaride sagedusanalüüs erakondade kaupa rühmitatuna.

Sotsiaaldemokraatliku Erakonna valimisprogrammis kõige sagedasemad sõnad „õpetaja“ ja „laiendama“ ning sageduselt kolmas sõna oli „sealjuures“. Aga kuna sõna „õpetaja“ leidis ka teiste erakondade valimisprogrammides, siis sellevõrra on vastava sõna tähtsust sotsiaaldemokraatide valimislubaduste eristamiseks

alandatud. Seega tekstirobotite jaoks on Sotsiaaldemokraatliku Erakonna valimisprogrammi kõige iseloomulikum eristav sõna „sealjuures“.

Samamoodi tuleks tõlgendada ka Eesti Konservatiivse Rahvaerakonna (EKRE) puhul eristuvat militaristlikku sõnapilve. Tegemist ei ole tingimata sõnadega, mida

vastavas valimisprogrammis kõige rohkem kajastati. Kuid kuna erakonnal oli valimisprogrammi osana esitatud teistest oluliselt detailsem militaarvaldkonda käsitlev osa, on tekstianalüüsi vaatevinklist just need märksõnad kõige määravamad, mille järgi märgistada lubadus EKRE omaks.

Üldiselt ei ole aga erinevused sõnade esinemisarvu ja iseloomulike sõnade vahel eriti suured. Nii oli Reformierakonna valimisprogrammis mitte ainult kõige iseloomulikumaks, vaid ka kõige sagedamini esinevaks sõnaks „Reformierakond“, ning sõnapaaride puhul „Ida-Virumaa“

kõige sagedamini kasutatud sõna Eesti 200 valimisprogrammis.

KOKKUVÕTE

Ühest kokkuvõtvat järeldust sellisest analüüsist on loomulikult väga raske teha. Pigem tuleks analüüsi vaadelda põneva peeglina valimisprogrammide keelekasutuse kohta ning võtta tulemusi nii, et just umbes sellises võtmes ja selliste märksõnade kaudu lahkavad, märgistavad ja eristavad erakonnade valimisprogramme tekstirobotid ja otsingumootorid, mille kasutus meie ümber on igapäevaselt kasvamas.

KASUTATUD ALLIKAD

FEINERER, I., HORNIK, K tm. Text Mining Package, R package version 0.7-8, 2020. – <https://CRAN.R-project.org/package=tm>

GRÜN, B. ja HOPRNIK, K. topicmodels: An R Package for Fitting Topic Models. – Journal of Statistical Software, 2011, nr 13, 40. köide, lk 1–30.

HOLSTER, J. D. (10. juuli 2022). Introduction to R for Data Science, A LISA 2020 Guidebook. – <https://bookdown.org/jdholster1/idsr/>

LAUR, S., ORASMAA, S., SÄRG, D. ja P. TAMMO, P. EstNLTK 1.6: Remastered Estonian NLP Pipeline, teoses Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference, Marseille, France: European Language Resources Association, mai 2020, lk 7154–7162. – <https://www.aclweb.org/anthology/2020.lrec-1.884>

LÄTTEMÄE, R. fpoplot: Themes, Colors and Tools for Making Charts in the Estonian Government Style, R package version 0.1, 2022.

MÖLDER, M. (18. veebruar 2019). Valimisprogrammide kvantitatiivne tekstianalüüs. – <https://martinmolder.com/blogi/valimisprogrammide2019/>

R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing, versioon R version 4.0.3 (2020-10-10). R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2020. – <https://www.R-project.org/>

ROBINSON, D. ja SILGE, J. widyr: Widen, Process, then Re-Tidy Data, R package version 0.1.5, 2022. – <https://CRAN.R-project.org/package=widyr>

SILGE, J. ja ROBINSON, D. tidytext: Text Mining and Analysis Using Tidy Data Principles in R. JOSS, 2016, nr 3, 1. köide. – <http://dx.doi.org/10.21105/joss.00037>

UIBOAED, K. (19. aprill 2018). Eesti keele stoppsõnad. – <http://dx.doi.org/10.15155/re-48>

WICKHAM, H. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag New York, 2016, ISBN: 978-3-319-24277-4. – <https://ggplot2.tidyverse.org>

WICKHAM, H., AVERICK, M., BRYAN, J., CHANG, W., MCGOWAN, L. D., FRANCOIS, R., GROLEMUND, G., HAYES, A., HENRY, L., HESTER, J., KUHN, M., PEDERSEN, T. L., MILLER, E., BACHE, S. M., MÜLLER, K., OOMS, J., ROBINSON, D., SEIDEL, D. P., SPINU, V., TAKAHASHI, K., VAUGHAN, D., WILKE, C., WOO, K. ja YUTANI, H. Welcome to the tidyverse. – Journal of Open Source Software 2019, nr 43, 4. köide, lk 1686.

Parlamentaarsete uudised



TIINA TAMMIKSALU
Eesti Rahvusraamatukogu
sotsiaalia ja parlamendi-
raamatukogu infospetsialist

Välisriikide parlamentide
uudiseid 2022. aasta oktoob-
rist 2023. aasta aprillini.
Uudistest valiku tegemisel
on kasutatud BNSi, teiste uudiste-
agentuuride ja meediaväljaannete
ning parlamentide kodulehekülgedel
leiduvaid materjale.

AMEERIKA ÜHENDRIIGID. Novembris toimusid Ameerika Ühendriikide Kongressi vahevalimised, kus ümbervalimisele läksid kõik 435 esindajatekoja kohta ja 35 ülemkoja ehk senati 100 kohast. Vahevalimised tähendavad tavaliselt võimuparteile tagasilööki. Kõrge inflatsiooni ja demokraadist presidendi Joe Bideni madala toetusreitingu tõttu lootsid vabariiklased saavutada ülekaalu mõlemas kajas. Vabariiklased saavutasid kontrolli esindajatekoja üle, kuid seda väiksema ülekaaluga kui prognoositi: 222 kohta vabariiklastele, 213 demokraatidele. Demokraadid siiski säilitasid kontrolli senati üle, mis on tähelepanuväärne saavutus vahevalimistel ja vastupidine

prognoosidele. Demokraadid tagasid senatis 50 kohta, mida nad vajasis sisulise häälteenamuse saavutamiseks, sest võrdse häältejaotuse korral sajakohalises senatis on demokraatidel asepresident Kamala Harrise näol üks lisahääli. Georgia osariigi saadik selgus alles detsembris valimiste teises voorus, kuna esimeses voorus ei saanud kumbki kandidaat üle 50 protsendi häälest. Paar päeva pärast seda, kui demokraadid olid kindlustanud endale senatis enamuse 51:49, sest demokraatide kandidaat Raphael Warnock võitis Georgia osariigi järelvalimised, teatas Arizona osariigi senaator Kyrsten Sinema, et lahkub Demokraatlikust Parteist ja registreerib end sõltumatusena. Sinema tõttu kahanes demokraatide kohtade arv 50-le, nii et taas on vaja kaalukeelena Kamala Harrist.

AFP/BNS, 07.11.2022, „USA vahevalimistel on panused kõrged“

BBC News, 13.11.2022, „US midterm elections results: How the parties did in maps and charts“. – <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-63556122>

AFP/BNS, 07.12.2022, „Demokraadid kindlustasid edu ja võitsid USA senati koha Georgias“

AFP/BNS, 09.12.2022, „USA senaator Kyrsten Sinema lahkub demokraatide hulgast“.

USA esindajatekoda võttis detsembris vastu samasooliste abielu kaitsva eelnõu, mille eesmärk oli takistada konservatiivide juhitud ülemkohut seda üleriigilist õigust tühistamast, nagu juhtus abordiõigusega.

Varem oli see eelnõu heaks kiidetud senatis. Esindajatekojas hääletas eelnõu poolt 258 seadusandjat, vastu 169. Demokraatide enamusega liitus 39 vabariiklast, mis on harukordne parteiülene üksmeel. USA ülemkohus tühistas juunis kaua kehtinud üleriigilise abordiõiguse, mis ajendas mõlema partei seadusandjaid kiiresti tegutsema, et takistada kohtul tegemast seda ka samasooliste õigusega abielluda. Uus seadus ei nõua osariikidelt samasooliste abielu seadustamist, kuid nõuab selle tunnustamist, kui abielu on kehtiv osariigis, kus see sõlmiti. Uus seadus peaks kaitsma samasooliste abielu ka juhul, kui mõni USA kohus need keelu alla paneb, kuna ei lase föderaal- ja osariigi valitsustel nende abielude kehtivust kahtluse alla seada.

AFP/BNS, 08.12.2022, „USA esindajatekoda võttis vastu samasooliste abielu kaitsva eelnõu“

CNN, 08.12.2022, „House passes bill to protect same-sex marriage in landmark vote sending it to Biden“. – <https://tinyurl.com/bdcr6kes>

ERR Uudised, 14.12.2022, „Biden allkirjastas samasooliste abielu kaitse seaduse“. – <https://tinyurl.com/37nh5sy2>

AUSTRALIA. Märtsis võttis Austraalia parlament vastu olulise kliimaseaduste paketi, mille eesmärk on sundida riigi suuremaid saastajaid nagu alumiiniumitehased, söekaevandused ja naftarafineerimistehased vähendama iga aasta kasvuhoonegaaside emissiooni 4,9 protsendi võrra. Seadus hakkab kehtima 215 suure tööstuskompleksi kohta, neist igaüks eritab aastas enam kui 100 000 tonni kasvuhoonegaase ja on kokku vastutavad u 30 protsendi gaaside emissiooni eest Austraalias. See on esimene kord, kui kasvuhoonegaaside emissiooni vähendamine on kirja pandud Austraalia seadusesse. Aastaid on Austraaliat peetud kliimamuutuste peatamises teistest mahaääjaks, sest riigi majanduses on tähtis osa kaevandustel ja söekspordil, kuid mitmed looduskatastroofid on sundinud Austraalia juhte kliimamuutustesse palju tõsisemalt suhtuma.

AFP/BNS, 30.03.2023, „Austraalia parlament kiitis heaks suursaastajate emissioonilae“

The Guardian, 30.03.2023, „Australia passes most significant climate law in a decade amid concern over fossil fuel exports“. – <https://tinyurl.com/3jrnsr8>

BAHREIN. Novembris toimusid Pärsia lahe saareriigis Bahreinis parlamendi- ja kohalikud valimised. Mõni tund enne valimisjaoskondade avamist ründasid häkkerid kuningriigi valitsusasutuste veebilehekülgi. Küberrünnaku eest võttis vastutuse seni tundmatu rühmitus Al-Toufan, kes ründas Bahreini parlamendi kodulehte vastuseks „Bahreini võimude tagakiusamisele ning eesmärgiga boikotida varivalimisi“. Parlamendivalimistel valitakse Bahreini alamkoda, ülemkoja nimetab Bahreini kuningas. Rohkem kui 500 kandidaati kandideeris 40 kohale alamkojas ja 30 kohale kohalikes volikogudes, kaasa arvatud 95 naist. Kaks peamist opositsioonijõudu ei saanud oma kandidaate esitada, sest need opositsiooniparteid, šiitlik Al-Wefaq ja sekulaarne Waad, saadeti laiali juba aastatel 2016–2017. Bahreini parlamenti valiti rekordiliselt kaheksa naist ja suur hulk uusi parlamendiliikmeid. Kuus mandaadisajat selgus valimiste esimeses voorus, 34 kandidaati teises voorus.

AP/BNS, 12.11.2022, „Bahreinis toimuvad üldvalimised“

Al Jazeera, 12.11.2022, „Bahrain votes in parliamentary elections“. – <https://tinyurl.com/b468xdhy>

The Guardian, 12.11.2022, „Bahrain holds election without opposition candidates“. – <https://tinyurl.com/2p9e3unh>

AP/AFP/BNS, 20.11.2022, „Bahreini opositsioonita valimistel pääses parlamenti rekordarv naisi“

BENIN. Jaanuaris toimusid Lääne-Aafrikas Beninis parlamendivalimised. Valimisi nähti demokraatia testina, sest nelja-aastase vaheaja järel võisid osaleda ka opositsioonikandidaadid. Eelmistest parlamendivalimistest 2019. aastal ei saanud opositsioon karmistatud valimisreeglite tõttu sisuliselt osa võtta. Enamik opositsioonijuhte on kas vangis või paguluses, kaks presidendi peamist rivaali on endiselt pikaajaliste karistustega vangis. Valimistest

lubati osa võtma seitse parteid, kolm neist opositsioonist. 2019. aastal lubati valimistel osalema vaid kaks parteid, mõlemad toetasid president Patrice Taloni. Kandidaatide seas oli seekord palju naisi ja noori. Parlamendi 109-liikmelises koosseisus peab uue valimiseaduse järgi olema vähemalt 24 naist. President Patrice Taloni toetavad valitsusparteid Vabariiklaste Blokk ja Progressiivne Liit saavutasid parlamendis kindla enamuse, võites 81 mandaati, opositsioonilised demokraadid said 28 kohta.

AFP/BNS, 08.01.2023, „Benin valib parlamenti“

Al Jazeera, 12.01.2023, „Benin opposition wins seats in parliament, first time in 4 years“. – <https://tinyurl.com/3um8f5r3>

AFP/BNS, 13.01.2023, „Benini valitsusparteid saavutasid parlamendienamuse“

BULGAARIA. Bulgaaria ja Venemaa vahel on traditsiooniliselt olnud tihedad sidemed ning riigis on nii venemeelseid kui ka läänemeelseid. Vaatamata suhetele Venemaaga otsustas Bulgaaria parlament novembris toetada Ukrainale sõjalise abi andmist, mille poolt oli 175 parlamendiliiget ja vastu 49. Ukraina toetamise vastu oli venemeelne Bulgaaria Sotsialistlik Partei ja üks paremäärmuslik erakond. Sinnamaani olid Bulgaaria ja Ungari kaks Euroopa Liidu riiki, kes keeldusid Ukrainale relvaabi andmast. Samas oli Bulgaaria sõjatehnika ja laskemoon kolmandate riikide kaudu Ukrainasse jõudnud. Saksa ajalehe Die Welt uurimuse kohaselt toetas Bulgaaria Venemaa Ukrainasse sissetungi alguses salaja Ukrainat, andes laskemoona ja diislikütust. Bulgaaria valitsus tollal avalikult relvatarneid omaks ei võtnud. 2023. aasta märtsis otsustas Bulgaaria konstitutsioonikohus, et sõjalise abi andmine Ukrainale on kooskõlas põhiseadusega ja lükkas tagasi 50 parlamendiliikme taotluse tunnistada põhiseadusega vastuolus olevaks novembris vastu võetud otsused anda Ukrainale sõjalist ja sõjalis-tehnilist abi. Otsust toetas üheksa kohtunikku ja vastu hääletas üks.

ERR Uudised, 03.11.2022, „Bulgaaria parlament otsustas

lõpuks anda ametlikult Ukrainale sõjalist abi“. – <https://tinyurl.com/3ed93kx9>

ERR Uudised, 18.01.2023, „Bulgaaria andis sõja alguses Ukrainale salaja laskemoona ja kütust“. – <https://tinyurl.com/3rfc3h66>

BNS, 08.03.2023, „Kohus: Bulgaaria sõjaline abi Ukrainale on kooskõlas põhiseadusega“

Bulgaarias toimusid aprillis juba viiendad üldvalimised viimase kahe aasta jooksul. Bulgaarias valitsev poliitiline segadus sai alguse 2020. aastal, kui korruptsioonivastased protestid sundisid lahkuma kauaaegse peaministri Bojko Borissovi. Järgnes rida valimisi, mille järel ei õnnestunud moodustada stabiilset valitsust. Euroopa Liidu üks vaesemaid liikmesriike on sisemiselt lõhenenud ka Venemaa sissetungi tõttu Ukrainasse. Bulgaaria seekordsed parlamendivalimised võitis napilt Borissovi partei GERB juhitud parempoolse valimisblokk, mis sai 26,5 protsenti häältest. Eelmise peaministri Kiril Petkovi juhitud liberaalne Euroopa-meelne erakond Jätkame Muudatusi, kes oli koalitsioonis Demokraatliku Bulgaariaga, sai 24,6 protsenti häältest. Lisaks ületas parlamendikoha saamiseks vajaliku künnise veel neli erakonda.

AFP/STT/BNS, 02.04.2023, „Bulgaarias peetakse viiendad üldvalimised viimase kahe aasta jooksul“

ERR Uudised, 03.04.2023, „Bulgaaria parlamendivalimised võitis napilt opositsiooni juhtpartei GERB“. – <https://tinyurl.com/2k6b8bv3>

FIDŽI. Detsembris toimusid Fidžil parlamendivalimised, mida peeti tärkava demokraatia proovikiviks. Senine peaminister, 68-aastane Frank Bainimarama saavutas Fidži üle kontrolli 2006. aasta putšiga, kuid legitimeeris oma võimu 2014. ja 2018. aasta valimisvõitudega. Tema peamine poliitiline rivaal, 74-aastane endine sõjaväeülem ja peaminister Sitiveni Rabuka, hüüdnimega „Rambo“, juhtis 1987. aastal kahte riigipööret. Algul Rabuka vaidlustas valimistulemused pärast seda, kui üleõine „anomaalia“ peatas ootamatult neljaks tunniks tulemuste edastamise, mille järel asus juhtima Bainimarama. Valimiste lõplike tulemuste kohaselt aga ei saanud kumbki

parlamendi enamust, sest nii Bainimarama erakond kui ka Rabuka juhitud koalitsioon said 55-kohalises parlamendis 26 kohta. Kaalukeeleks said sotsiaaldemokraadid, kel on parlamendis kolm kohta. Sotsiaaldemokraatliku Liberaalse Partei juhatus hääletas Rabukaga juhitava koalitsiooniga liitumise poolt, mis tähendas lõppu Frank Bainimarama 16-aastasele valitsusajale selles Vaikse ookeani saarriigis. Parlamendis toimunud salajasel hääletusel võitis Rabuka Bainimaramat napilt – 28:27 –, saades teist korda Fidži peaministriks.

AFP/BNS, 15.12.2022, „Fidži opositsiooniliider vaidlustab valimistulemused“

AFP/BNS, 18.12.2022, „Fidži valimistulemused näitavad poliitilist ummikseisu“

Al Jazeera, 24.12.2022, „Sitiveni 'Rambo' Rabuka confirmed as Fiji's new prime minister“. – <https://tinyurl.com/bddpx84r>

GRUUSIA. Märtsi alguses kiitis Gruusia parlament esimesel lugemisel heaks välisagentide seaduseelnõu. Eelnõu kohaselt kuulutatakse organisatsioonid, mis saavad rohkem kui 20 protsenti rahastusest välismaalt, välisagentideks. Parlamendis läks vastuolulise seaduseelnõu arutelu käigus kähmluseks. Pealinnas Tbilisis toimusid suured meeleavaldused, kus tuhanded inimesed kogunesid parlamendihoone ette, hoides Euroopa Liidu ja Gruusia lippe. Meeleavaldajad üritasid ka parlamendihoonesse tungida. Kriitikute sõnul piiranuks välisagentide seadus sõnavabadust ja demokraatiat, sest kehtestaks piiravad nõuded välissidemete meediale ja vabaühendustele. Seaduseelnõu kritiseerisid tugevalt nii Euroopa Liit, USA kui ka Eesti. Gruusia valitsuspartei Gruusia Unistus – Demokraatlik Gruusia võttis vastuolulise välisagentide seaduseelnõu ulatuslike protestide tõttu menetlusest välja. Gruusia parlament hääletas 10. märtsil häälega 35:1 seaduseelnõu tühistamise poolt.

ERR Uudised, 06.03.2023, „Gruusia parlamendis läks taas välisagentide seaduse tõttu kähmluseks“. – <https://tinyurl.com/59yc4s85>

AFP/Interfax, 07.03.2023, „Tbilisis puhkesid kokkupõrked seoses „välisagentide“ seadusega“

ERR Uudised, 09.03.2023, „Gruusia Unistus võttis välisagentide seaduse protestide tõttu tagasi“. – <https://tinyurl.com/3e6wk5sn>

AP News, 10.03.2023, „Georgia drops foreign agents law after massive protests“. – <https://tinyurl.com/47wp6wmt>

HISPAANIA. Oktoobris kiitis Hispaania parlament häälega 128:113 heaks seaduse, millega soovitakse tõsta ausse 1936–1939 toimunud Hispaania kodusõja ja sellele järgnenud Francisco Franco diktatuuri ohvrid. Seadus on olnud 2018. aastal võimule tulnud sotsialistist peaministri Pedro Sáncheze peamisi eesmärke. Seadusega määratakse esimest korda riigi kohustuseks Hispaania kodusõja ja Franco diktatuuri ohvrite massihaudade otsimine. Riik peab looma ka DNA andmebaasi ohvrite kindlakstegemiseks. Sáncheze sõnade kohaselt on 114 000 kadunud inimese saatus ikka veel teadmata. Suurem osa neist oli kodusõjas kaotanud vabariiklaste poolt. Opositsioonis olev konservatiivne Rahvapartei (PP) on süüdistanud sotsialiste tarbetus kodusõja haavade lahtirebimises.

France24, 05.10.2022, „Spain lawmakers pass bill honouring Franco-era victims“. – <https://tinyurl.com/55yh2vrh>

The Guardian, 05.10.2022, „Spain passes law to bring 'justice' to Franco-era victims“. – <https://tinyurl.com/3fhz4b2y>

Veebruaris võttis Hispaania parlament vastu soolise enesemääramise seaduse, mis lubab igal inimesel, kes on vähemalt 16-aastane, lihtsalt oma sugu ID-kaardil muuta. Seaduse poolt oli 191, vastu 60 ja erapooletuks jäi 90 parlamendiliiget. Hispaania on selle seadusega üks vähestest riikidest, kus soo muutmine ID-kaardil toimub lihtsa avaldusega. Seni on ainsa riigina saanud seda teha Taanis, kus vastav seadus jõustus 2014. aastal. Siiani said täiskasvanud hispaanlased taotleda soostaatuse muutmist arstitõendiga, mis kinnitab sooidentiteedihäiret ja kaks aastat kestnud hormoonravi. Seaduseelnõu tekst tekitas tuliseid vaidlusi Hispaania feministide ja LGBTQ võrdsuse eest võitlejate vahel. Osa feministe kardab, et seadust võidakse kuritarvitada ning see kahjustab naiste

õigusi, kui end naisena identifitseerivad mehed hakkavad spordis naiste arvestuses võistleva või nõuavad, et neid viidaks karistust kandma naistevanglasse.

AFP/BNS, 16.02.2023, „Hispaania võttis vastu soolise enesemääramise seaduse“

Le Monde, 17.02.2023, „Spain approves gender self-determination with 'trans equality law'“. – <https://tinyurl.com/bdfr7v3j>

Hispaania parlament võttis veebruaris hääletega 185:154 vastu seaduseelnõu, mis annab tõsiste menstruatsioonivalude all kannatavatele naistele õiguse tasuliseks haiguspuhkuseks. Hispaaniast sai esimene Euroopa riik, kus selline naisi toetav seadus kehtib. Naised saavad menstruatsiooni ajaks töölt vabaks vaid vähestes maailma riikides, nagu Jaapan, Indoneesia ja Sambia. Ajutise töövõimetuse peab kinnitama arst, nagu muudegi haiguste puhul.

Eelnõu annab menstruatsioonivaludega töötajatele õiguse olla haiguslehel nii kaua kui vaja. Raha tuleb selleks sotsiaalkindlustussüsteemist, mitte tööandjalt. Seadus on Hispaania ühiskonnas siiski tekitanud kahetisi arvamusi. Üks Hispaania suurimatest ametiühingutest CCOO kiidab uuendust, teine suur ametiühing UGT kritiseerib seadust ja hoiatab, et see nõrgendab naiste olukorda tööturul. Sama seadusemuudatusega seoses otsustati ka parandada naiste võimalusi teha aborti riiklikus haiglas. Hispaanias tehakse alla 15 protsendi abortidest riiklikes haiglates, sest paljud arstid on katoliiklikus Hispaanias abortide vastu.

AFP/BNS, 16.02.2023, „Hispaania parlament kiitis heaks menstruatsioonipuhkuse“

France24, 16.02.2023, „Spain passes law for Europe's first 'menstrual leave'“. – <https://tinyurl.com/33adz6rm>

HORVAATIA. Horvaatia parlament ei toetanud detsembris Horvaatia valitsuse kava õpetada Euroopa Liidu programmi alusel välja Ukraina sõdureid. President Zoran Milanović on öelnud, et selline samm seoks Horvaatiat sõjaga rohkem kui vaja. Presidendi sõnavõtt sundis peaminister

Andrej Plenković, kelle valitsus toetas väljaõppekava, süüdistama riigipead venemeelsuses. Valitsus pani tüli tõttu küsimuse hääletusele parlamendis. Kava poolt hääletas 151-liikmelises parlamendis 97 parlamendiliiget, mis oli neli häält vähem kui vaja, sest hääletuse toetamiseks oli nõutav kahekolmandikuline enamus, 101 häält.

AP News, 16.12.2022, „Croatia rejects joining in EU's Ukraine training mission“. – <https://tinyurl.com/yckt8efz>

AFP/BNS, 17.12.2022, „Horvaatia parlament ei toetanud Ukraina sõdurite väljaõpet“

IISRAEL. Novembris hääletati Iisraelis parlamendivalimistel juba viiendat korda nelja aasta jooksul. Ennetähtaegsed valimised korraldati, kuna peaminister Benjamin Netanyahu kukutanud koalitsioonilagunes 2022. a suvel vaid aasta kestnud valitsemisperioodi järel. Valimiste põhi-küsimus oli, kas 73-aastane Netanyahu hakkab taas Iisraeli juhtima. Netanyahu on Iisraeli kõige kauaaegsem peaminister, kes on olnud selles ametis 1996–1999 ja 2009–2021. Netanyahul oli vaja pääseda võimule, et ta ei saaks korruptsiooniskandaali tõttu kriminaalsüüdistust. Netanyahu parempoolne Likudi partei sai 1. novembril valimistel 120-kohalises Knessetis 32 kohta, ultraortodokssed juudi parteid 18 ja paremäärmuslik allianss Religioosne Sionism 14 kohta. See andis Netanyahut toetavale parembloki kokku 64 kohta. Lahkuva peaministri Yair Lapid'i blokk võitis 51 saadikukohta.

AFP/BNS, 01.11.2022, „Iisraelis algasid parlamendivalimised“

BBC News, 01.11.2022, „Israel election: Netanyahu seeks comeback as country votes“. – <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-63458903>

AFP/BNS, 03.11.2022, „Lapid õnnitles Netanyahut Iisraeli valimiste võidu puhul“

Iisraeli parlament kiitis detsembris heaks mitu vastuolulist seadust, mis sillutasid teed Benjamin Netanyahu naasmisele peaministriametisse. Netanyahu sai parlamendivalimistel saavutatud valimisvõidu järel mandaadi moodustada valitsus,

mida toetasid kaks ultraortodoksset parteid ja paremäärmuslaste blokk. Uus valitsus on kõige parempoolsem Iisraeli senises ajaloos. Ühe heakskiidetud seaduse kohaselt võivad ministri ametis teenida isikud, kes on süüdi mõistetud rikkumistes, kuid kellele ei ole määratud karistusseks vabadusekaotust. Teine heakskiidetud seadus lubab kahel ministril samas ametis teenida. Korruptsioonisüüdistusega kohtu all olev Netanyahu teatas valitsuse moodustamisest president Isaac Herzogile vähem kui 30 minutit enne koalitsiooni moodustamise tähtaja lõppu. Detsembri lõpus kiitis Knesset uue valitsuse heaks eesotsas peaminister Benjamin Netanyahuuga. Knesseti 120 liikmest hääletas uue valitsuse poolt 63 ja vastu 54. Parlament valis ka spiikri, kelleks sai endine välisminister Amir Ohana, kes on esimene avalik gei, kes Iisraelis spiikriks valitud.

AFP/BNS, 27.12.2022, „Iisraeli parlament kiitis Netanyahu naasmise eel heaks mitu seadust“

AFP/BNS, 29.12.2022, „Iisraeli parlament kiitis Netanyahu valitsuse heaks“

BBC News, 29.12.2022, „Netanyahu's hard-line new government takes office in Israel“. – <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-64115141>

Veebruaris avaldasid Iisraelis tuhanded inimesed parlamendihoone ees meelt valitsuse vastuolulise kohtureformi plaani vastu, mis suurendaks oluliselt parlamendi kontrolli ülemkohtu üle ja oleks meeleavaldajate arvates oht demokraatiale. Meeleavaldustest hoolimata kiitis Iisraeli parlament esimesel lugemisel vastuolulise kohtureformi heaks. 63 poolt- ja 47 vastuhäälega otsustati anda valitsusele suurem roll kohtunike valimisel ja võtta kohtunikelt õigus teha otsuseid seaduste kohta, mis võivad olla vastuolus põhiseadusega. Kohtureform on peaminister Benjamin Netanyahu detsembris võimule tulnud paremäärmusliku koalitsiooni üks alustalasid. Reform annaks parlamendile ka õiguse tühistada ülemkohtu otsuseid. Kriitikute väitel vähendaks reform kohtusüsteemi sõltumatust, annaks peaministrile ja

valitsusele piiramatu võimu ja tõukaks riiki autoritaarsuse suunas. 27. märtsil peatas peaminister Netanyahu lahk-arvamusi ja suuri tänavameeleavaldusi põhjustanud kohtureformi.

AFP/BNS, 21.02.2023, „Iisraeli parlament andis kohtureformile esialgse heakskiidu“

AFP/BNS, 27.03.2023, „Iisraeli ametiühingute keskkliit lõpetas üldstreigi“

BBC News, 27.03.2023, „Israel protests: PM Netanyahu delays legal reforms after day of strikes“. – <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-65093509>

INDIA. Märtsis teatas India parlamendi alamkoda Lok Sabha oma liikme, India opositsioonijuhi Rahul Gandhi parlamendiliikme kohalt tagandamises. Lok Sabha otsus tuli päev pärast seda, kui India peaministri Narendra Modi koduosariigi Gujarati kohus mõistis Gandhi süüdi laimamises seoses kolme aasta eest toimunud valimiskampaania aegse märkusega. Gandhi nimelt küsis retooriliselt 2019. aasta valimiste ajal, miks on „kõigi varaste ühine perekonnanimi Modi“. Valitsusmeelsed on seisukohal, et see Gandhi märkus laimas kõiki, kes kannavad Modi perekonnanime. Opositsioonilise Kongressipartei juhtfiguurile Gandhile määrati kahe aasta pikkune vanglakaristus. Modi vastased nimetasid India esimese peaministri lapselapselapse vastutusele võtmist järjekordseks rünnakuks demokraatia ja sõnavabaduse vastu. Gandhi esitas Gujarati kohtu süüdimõistva otsuse vastu apellatsiooni ja ta vabastati apellatsiooniprotsessi ajaks vanglakaristuse kandmisest. Aprillis lükkas India kohus tagasi Rahul Gandhi apellatsiooni, mille rahuldamise korral tulnuks kohtul ennistada Gandhi parlamendiliikme staatus. Gandhil on veel võimalik edasi kaevata kõrgema astme kohtusse. Gandhi parlamendist tagandamine on Kongressiparteile suur löök seoses 2024. aastal peetavate üldvalimistega.

AFP/BNS, 24.03.2023, „India opositsioonijuht Rahul Gandhi kaotas parlamendikoha“

CNN, 24.03.2023, „India's parliament strips Rahul Gandhi of lawmaker status after defamation conviction“. – <https://tinyurl.com/4b27vf3k>

AP/BNS, 03.04.2023, „India opositsioonijuht pääseb apellatsioonijuhiks Rahul Gandhi apellatsioonist“

AP/BNS, 20.04.2023, „India kohus lükkas tagasi opositsioonijuhiks Rahul Gandhi apellatsioonist“

AP, 20.04.2023, „Indian court dismisses opposition leader Rahul Gandhi's plea“. – <https://tinyurl.com/4vepsuj3>

INDONEESIA. Detsembris võttis

Indoneesia parlament vastu uue seaduste paketi, millega keelatakse seksuaalsuhted väljaspool abielu. Indoneesias on pärast seaduse jõustumist keelatud ka kooselu enne abiellumist. Vastuvõetud seadus asendab Hollandi koloniaalajast pärit olnud varasemat karistusseadust. Seadus ei ole jõus vähemalt järgmised kolm aastat. See range seadus hakkab puudutama ka turiste. Turism on Indoneesiale tähtis sissetulekuallikas ja turismifirmad pelgavad, et uus seadus hakkab halba mõju avaldama riigi atraktiivsusele. Indoneesiale kuuluv Bali saar on populaarne turismi sihtkoht eriti noorte ja veel vallaliste seas. Bali kubernerisõnade kohaselt turistide kasutatavates majutuskohades, nagu hotellid ja külalistemajad, turistide perekonnaseisu kontrollima ei hakata. Seaduste paketi on ka sõna- ja väljendusvabadust piiravaid sätteid. Nii on ka presidendi või asepresidendi kohta esitatavad kriitika ja solvangud karistatavad.

AFP/BNS, 06.12.2022, „Indoneesia parlament kiitis heaks abieluvälise seksi keelustamise“

CNN, 06.12.2022, „Indonesia bans sex outside marriage as parliament passes sweeping new criminal code“. – <https://tinyurl.com/4sdm4hj8>

BBC, 06.12.2022, „Indonesia passes criminal code banning sex outside marriage“. – <https://tinyurl.com/epw95rwp>

JAAPAN. Veebruaris kiitis Jaapani parlamendi alamkoda heaks riigieelarve, milles kaitsekulutuste osa ulatub 6,8 triljoni jeenini (50 miljardi dollarini). 2023. aasta kaitse-eelarve on varasemast 20 protsenti suurem ja sellest u 211 miljardit jeeni (1,6 miljardit dollarit) on mõeldud Ameerika Ühendriikidelt Tomahawk tiibraketide ostmiseks, mida saab välja lasta sõjalaevadelt ja mis võivad tabada sihtmärki kuni 1600 kilomeetri kaugusel.

Veel 110 miljardit jeeni (832 miljonit dollarit) kulub Tomahawkide kasutamiseks vajalike seadmete, tarkvara ja väljaõppe peale. Kaitse-eelarve on esimene osa viieks aastaks mõeldud 43 triljoni jeeni (315 miljardi dollari) suurusest sõjaliste kulutuste plaanist, mis on seotud 2022. aasta detsembris vastu võetud uue julgeolekustrateegiaga. Uus julgeolekustrategia näeb ette kaitsekulutuste tõstmise kahe protsendini SKPst 2027. rahandusaastaks. Uus strateegia sisaldab ka „vastulöögi-võime“ arendamist, et ennetada vaenlase rünnakuid, ehkki pärast Teist maailmasõda võttis Jaapan endale kohustuse säilitada üksnes kaitsevõime.

AFP/BNS, 28.02.2023, „Jaapani parlament kiitis heaks suurte kaitsekulutustega riigieelarve“

AP News, 28.02.2023, „Japan OKs new budget incl. hefty arms cost to deter China“. – <https://tinyurl.com/4uvhwn7j>

KASAHSTAN. Jaanuaris saatis Kasahstani president Kassõm-Džomart Tokajev laiali parlamendi alamkoja ja kuulutas välja erakorralised valimised, mis toimusid märtsis. President Tokajev avaldas lootust, et valimised annavad uue tõuke riigi moderniseerimisele eriti pärast kütusehinna tõusu tõttu toimunud veriseid meeleavaldusi jaanuaris 2022. Valimiskünnist langetati varasemalt seitsmelt protsendilt viiele, mis lihtsustas uut erakondadel saadikumandaati saada. Esimest korda pärast 2004. aastat kasutati valimistel proportsionaalse häälteenamuse segamudelit, 70 protsenti parlamendiliikmetest valiti proportsionaalselt erakondade nimekirjade alusel ja 30 protsenti enamuspõhimõtte järgi, st 29 kohta 98-kohalisest parlamendist valiti ühemandaadilistest ringkondadest ja 69 erakonnanimikirjade alusel. Peale selle oli hääletusdelil „Kõigi vastu“, mis võimaldas väljendada oma vastumeelsust kõigi ülesseatud kandidaatide suhtes. Valimistel osales seitse parteid, millest kaks olid uued. Parlamendimandaatide jaotamisel erakondade nimekirjade alusel kehtib 30 protsendi kvoot naiste, noorte

ja erivajadustega inimeste esindatusele. Lõplike valimistulemuste järgi sai riiki juhtiv Amanat-partei pea kaks kolmandikku kõigist antud häältest. Parlamendi alamkotta pääses kuus parteid, seega parteide arv kahekordistus varasemaga võrreldes.

AFP/BNS, 19.01.2023, „Kasahstani riigipea saatis parlamendi laiali, kuulutas välja valimised“

Deutsche Welle, 19.03.2023, „Kazakhstan's ruling party poised to win early election“. – <https://tinyurl.com/5fdrpr22>

Interfax/BNS, 20.03.2023, „Kasahstani parlamenti pääseb kuus erakonda, seal hulgas opositsioon“

AP News, 20.03.2023, „Dominant party wins most votes in Kazakh parliament election“. – <https://tinyurl.com/2p9e3ht6>

LEEDU. Detsembris võttis Leedu seim vastu seaduse, mis keelab totalitaarsete ja autoritaarsete režiimide ja nende ideoloogiate propageerimise avalikes kohtades. Nn desovetiseerimiseaduse poolt hääletas 103 seimi liiget, erapooletuks jäi kuus. Seaduse eesmärk on anda õiguslik alus nõukogudeaegsete mälestusmärkide ja muude mälestiste, sh punategelaste auks nimetatud tänavate, väljakute ja muude objektide nimede avalikust ruumist eemaldamiseks. Keelud ei kehti muuseumidele, arhiividele, raamatukogudele näituste korraldamisel, totalitaarsetest ja autoritaarsetest režiimidest ja nende tagajärgedest avalikkuse teavitamisel ning nende esemete ja teabe kasutamisel hariduse, stipendiumi, professionaalse kunsti ja kogumise eesmärgil. Seni kehtis Leedus seadus, mis nägi ette haldusvastutuse natsi- ja nõukogude sümbolika eksponeerimise, levitamise või propageerimise eest.

BNS, 13.12.2022, „Leedu seim võtab vastu avaliku ruumi desovetiseerimise seaduse“

LRT, 13.12.2022, „Lithuania passes 'desovietisation law'“. – <https://tinyurl.com/ydvmbk55>

LÄTI. Oktoobris muutis Läti seim valimis- seadust. Seadusemuudatuste kohaselt ei saa Euroopa Parlamendi valimistel kandideerida isik, kes oli pärast 1991. aasta 13. jaanuari Läti Kommunistliku

Partei liige. Nii ei pruugi ka vastuoluline Läti eurosaadik Tatjana Ždanoka enam Euroopa Parlamendi liikmeks saada, sest ta oli pärast nimetatud kuupäeva Läti Kommunistliku Partei liige. Samuti näeb muudetud valimisseadus ette, et kriminaalkaristuse saanud isik kaotab oma mandaadi Euroopa Parlamendis ning tema asemel läheb Brüsselisse samast nimekirjast järgmine kandidaat.

The Baltic Times, 13.10.2022, „Saeima supports legislative amendments that might ban Zdanoka from repeatedly running for European Parliament“. – <https://tinyurl.com/4ytpmkky>

ERR Uudised, 27.10.2022, „Läti eurosaadik Tatjana Ždanoka ei pruugi enam Euroopa Parlamenti saada“. – <https://tinyurl.com/83c9wady>

Läti seim võttis veebruaris vastu muudatused Ukraina tsiviilelanike abistamise seadusesse, mis lubab anda purjus juhtidelt konfiskeeritud autod Ukrainale. Tänavu 1. jaanuaril jõustus Lätis seadus, mille kohaselt autot üle 1,5-promillise joobega juhtinud isikutelt nende sõiduvahend konfiskeeritakse. Seni võis konfiskeeritud mootorsõidukid kas maha müüa, ümbertöötamisele saata või varuosadeks lammutada. Kahe esimese kuuga kogunes konfiskeeritud sõidukeid juba üle 200 ja arestiparklad hakkasid liiga hoogsalt täituma. Märtsis jõudsid esimesed joobes juhtidelt konfiskeeritud sõidukid Ukrainasse.

BNS, 16.02.2023, „Läti annab purjus juhtidelt konfiskeeritud autod Ukrainale“

LSM, 14.03.2023, „18 more confiscated cars to be sent to Ukraine from Latvia“. – <https://tinyurl.com/3npfsbc4>

Märtsis mõistis Riia linnakohus seimi liikmele Glorija Grevcovale (erakond Stabiilsuse Eest!) 160 tundi üldkasulikkude tööd keskvalimiskomisjonile valeandmete esitamise eest. Kohtueelne uurimine tuvastas, et Grevcova esitas 14. seimi saadikukandidaadina keskvalimiskomisjonile enda kohta valeandmeid. Grevcova valetas oma töökoha osas, samuti, et on lõpetanud Läti Spordipedagoogika Akadeemia, mida akadeemia ei kinnitanud. Kohtuotsusest

hoolimata saab Grevcova jätkata parlamendiliikmena, sest seimi põhikirja järgi loetakse kuriteos süüdimõistatud parlamendiliige parlamendist väljaheidetuks karistuse jõustumise hetkest ja Lätis saab asja arutada kolmes kohtuastmes. Grevcova kavatseb kohtuotsuse edasi kaevata. Glorija Grevcova oli varem kriminaaluurimise alla sattunud ka oma avalduste pärast Läti okupatsioonimuuseumi külastades. Järgmisel päeval pärast Riia linnakohtu otsust 160 tunni üldkasuliku töö kohta otsustas Grevcova parteist Stabiilsuse Eest! ja seimi fraktsioonist lahkuda, kuid parlamenti edasi jääda ja edaspidi hääletada vastavalt oma isiklikele vaadetele. Grevcovast sai esimene fraktsiooni mittekuuluv parlamendiliige 14. seimi koosseisus.

LSM, 23.01.2023, „MP Grevcova under scrutiny yet again for claims about occupation of Latvia“. – <https://tinyurl.com/bddy3ba>

Delfi, 31.01.2023, „Läti seimi liige tegi TikToki video „niinimetatud okupatsioonide muuseumist“ ja sattus kriminaaluurimise alla“. – <https://tinyurl.com/5934tjn9>

BNS, 15.03.2023, „Valetanud Läti seimiliikmele mõisteti 160 tundi üldkasulikku tööd“

LSM, 17.03.2023, „Disgraced MP Grevcova leaves party but will carry on in Saeima“. – <https://tinyurl.com/mvcpumwz>

Läti seim võttis märtsis ligi ööpäeva kestnud istungi lõpplugemisel vastu 2023. aasta riigieelarve ja järgmise kolme aasta eelarve raamistiku. Eelarve poolt hääletas 52 seimi saadikut, vastu oli 29. Seim lükkas tagasi kõik opositsiooni muudatusettepanekud, kuid toetas mitut valitsuse ja ministeeriumide muudatusettepanekut, ühtlasi otsustati eraldada umbes 135 000 eurot keskvalimiskomisjoni töötajate töötasu tõstmiseks. Varasemate aastate kommet arutada eelarvet terve öö on kritiseeritud ja üritatud sellest loobuda ning menetleda eelarvet mitu päeva järjest, kuid seekord naasid saadikud „ööistungi tava“ juurde. Seimi esimehe Edwards Smiltēnsi sõnul oli seekordne istung parlamendi ajaloo pikim, 23 tundi ja 56 minutit, ületades 2008. aastast pärit varasema rekordi 19 tundi ja 26 minutit.

BNS, 09.03.2023, „Läti seim võttis ööpäeva kestnud istungil vastu 2023. aasta eelarve“

LSM, 09.03.2023, „2023 budget adopted after Saeima pulls an all-nighter“. – <https://tinyurl.com/33akcd4w>

Läti seim kiitis aprillis heaks riigikaitse-teenistuse seaduseelnõu. Poolt hääletas 68, vastu 11 seimi liiget. Läti jaoks on otsus ajalooline, sest Ukraina sõja tõttu muutunud julgeolekuolukord tingis vajaduse kaasata kutselise armee ja Maakaitse kõrval riigikaitseesse rohkem väljaõppe saanud inimesi. Läti loobus kohustuslikust ajateenistusest 2007. aastal. Uus seadus näeb ette, et Läti kodanikest meestele kehtib riigikaitse-teenistuse kohustus ühe aasta jooksul pärast 18-aastaseks saamist. 11-kuulist kaitse-teenistust on võimalik läbida kaitsejõudude või Maakaitse üksustes. Militaarõppe kõrvale luuakse alternatiivteenistus. Vabatahtlikult võivad ajateenistusse astuda 18–27-aastased nii mehed kui ka naised. 2023. a juulis alustab relvajõududes teenistust kuni 300 vabatahtlikku.

BNS, 05.04.2023, „Läti taaskehtestab ajateenistuse“

ERR Uudised, 05.04.2023, „Läti taastab kohustusliku ajateenistuse“. – <https://tinyurl.com/y96nf9xz>

LSM, 05.04.2023, „Compulsory military service to be re-introduced in Latvia“. – <https://tinyurl.com/3f4b2f9e>

Postimees, 06.04.2023, „KOHALIK VAADE – Kohustuslik ajateenistus rakendub Lätis kavandatud märksa lahjemana“. – <https://tinyurl.com/2yjd5tau>

MALAISSIA. Novembris toimusid Malaisias ennetähtaegsed parlamendivalimised. Malaisia peaminister Ismail Sabri Yaakob oli parlamendi mõni nädal varem laiali saatnud ja kuulutanud välja ennetähtaegsed valimised, et suurendada oma nappi enamust parlamendis. Peamised konkurendid valimistel olid Ismaili erakond UMNO ja selle kauane rivaal Pakatan Harapan, mida juhtis opositsiooniliider Anwar Ibrahim. Üle 60 aasta võimul olnud UMNO sai 2018. aasta valimistel lüüa korruptsiooniskandaali tõttu, skandaali oli segatud toonane peaminister Najib Razak, kes kannab nüüd 12-aastast vanglakaristust. Ismail on kolmas peaminister, kes riigil on sellest peale olnud. Oma

kandidatuuri seadis parlamendivalimistel üles ka Malaysia endine peaminister, 97-aastane Mahathir Mohamad, kes juba 2018. aastal teist korda peaministriks saades pääses Guinnessi rekordite raamatusse kui maailma vanim ametis olev peaminister. Mahathir Mohamad siiski ei saanud seekord valimistel piisavalt hääli ja kaotas oma koha parlamendis. Need olid ühed tasavägisemad valimised Malaysia ajaloos, kus esmakordselt alates riigi iseseisvumisest 1957. aastal ei saavutanud kindlat enamust ükski partei. Opositsiooniliider Anwar Ibrahim koalitsioon Pakatan Harapan võitis korruptsioonivastaste lubadustega enim hääli ja sai 82 mandaati, enamuse moodustamiseks oleks vaja olnud 112 kohta. Malaysia sultan Abdullah Ahmad Shah määras 75-aastase Anwar Ibrahim peaministriks ja temast sai Malaysia neljas valitsusjuht nelja aasta jooksul.

AFP/BNS, 20.10.2022, „Malaysia peab ennetähtaegsed valimised 19. novembril“

AFP/BNS, 05.11.2022, „Ligi saja-aastane Malaysia ekspeaminister kandideerib taas“

AP News, 19.11.2022, „Malaysia faces new crisis as poll delivers hung Parliament“. – <https://tinyurl.com/2p9ep64n>

Malaysia parlament kiitis aprillis heaks seaduseelnõu kohustusliku surmaotsuse kaotamise kohta. Eelnõuga ei kaotata karistusena surmanuhtlust, vaid see annab kohtunikule võimaluse määrata surmanuhtluse asemel pikaajaline vanglakaristus. Seni määrati korduvates seaduserikkumistes, sh mõrvas ja terrorismis süüdimõistetutele automaatselt surmanuhtlus.

AP/BNS, 03.04.2023, „Malaysia parlament toetas kohustusliku surmanuhtluse kaotamist“

BBC News, 04.04.2023, „Malaysia ends mandatory death penalty for serious crimes“. – <https://tinyurl.com/349az3p4>

MOLDOVA. Märtsis võttis 101-liikmeline Moldova parlament 58 poolthäälega vastu seaduse, mille järgi asendatakse mõiste „moldova keel“ kõigi seaduste ja määruste, sealhulgas põhiseaduse tekstis mõistega „rumeenia keel“.

Moldova kasutab juba Nõukogude perioodi lõpust rumeenia kirjakeele standardit ja ladina tähestikku. Enamiku nõukogude perioodist kasutas Moldova kirillitsat. Seaduse vastuvõtmise poolt olid presidendi erakonna PAS rahvaesindajad, kellel on parlamendis enamus. Vastu oli kommunistide ja sotsialistide fraktsioon. PAS esitas seaduseelnõu veebruaris, et täide viia konstitutsioonikohtu 2013. aasta otsus. 2013. aastal otsustas Moldova põhiseaduskohus, et 27. augustil 1991 vastu võetud iseseisvusdeklaratsioon on 29. juulil 1994 vastu võetud põhiseaduse suhtes ülimuslik. Iseseisvusdeklaratsioon viitab rumeenia, põhiseadus aga moldova keelele. Konstitutsioonikohtu otsusel oli kohustav jõud, aga parlament ei olnud seni seda täitnud. Märtsi lõpus esitas rühm Moldova parlamendiliikmeid opositsioonilisest Sotsialistlikust Parteist riigi põhiseaduskohtule avalduse, vaidlustades riigikeele nimetuste moldova keelest rumeenia keeleks muutmise seaduse, väites, et vastavaid seadusmuudatusi vastu võttes rikuti põhiseadust, sest põhiseadust ei saa muuta lihthäälteenamusega.

Interfax/BNS, 02.03.2023, „Moldova valmistub tunnistama oma keelt rumeenia keeleks“

ERR Uudised, 02.03.2023, „Moldova kehtestas ainsaks riigikeeleks rumeenia keele“. – <https://tinyurl.com/3b-9m8xmt>

AP News, 16.03.2023, „Moldovan lawmakers approve divisive national language bill“. – <https://tinyurl.com/2p9v7cn4>

Interfax/BNS, 28.03.2023, „Moldova opositsioon vaidlustas rumeenia keele seaduse“

NORRA. Norra kuningas peab olema luteri usku. Norra parlament hääletas jaanuaris põhiseaduse muudatuse vastu, mis oleks seda nõuet muutnud. Vasakparteid Venstre ja SV tahtsid eemaldada selle sätte, mille kohaselt Norra kuningas peab tunnistama luteri usku. Parlamendiliikmetest 31 oli seadusemuudatuse poolt, 136 vastu. Venstre ja SV soovisid selle ettepanekuga lõigata läbi viimased sidemed riigi ja kiriku vahel.

CNE News, 13.01.2023, „Norwegian Storting holds onto law that King must be Christian”. – <https://tinyurl.com/tymbpvz6>

Veebruaris esitas Norra valitsus parlamendile üksikasjaliku kava Ukraina pikaajaliseks toetamiseks. Uut sõja- ja tsiviilabi paketti rahastatakse Norra naftatuludest, mille kasutamist ajutiselt suurendatakse. Norra on üks suuremaid Euroopa fossiilkütuste eksportijaid ja Vene-Ukraina sõda on riigi tulu märgatavalt suurendanud. Samas on Norra tõrjunud väiteid, et lõikab sõjast Ukrainas kasu. Norra parteid toetasid parlamendis valitsuse esitatud toetuste paketti Ukrainale, see hõlmab sõjalist toetust Ukraina enesekaitsele, humanitaarabi tsiviilisikutele ja rahastust Ukraina ühiskonna taastamiseks. 2023. aastal jaguneb abi võrdselt sõjaliseks ja tsiviiltoetuseks. Nn Nansen'i paketi maht on 75 miljardit Norra krooni (u 7 miljardit eurot) viie aasta jooksul. Abipakett on nimetatud Nobeli rahupreemia laureaadi Fridtjof Nansen'i järgi, viidates tema saja aasta tagusele erakordsele humanitaartegevusele. Suurem osa Norra parteisid kiitsid heaks ka suurendada abi viie miljardi krooni võrra arengumaadele, kes on kõige rohkem mõjutatud Ukraina sõjast, eriti toidu-, väetiste ja energiahindade tõusu tõttu.

BNS, 01.02.2023, „Meedia: Norra esitleb viie aasta abi plaani Ukrainale”

AP/BNS, 02.02.2023, „Norra peaminister lubas rahastada abi Ukrainale naftatulust”

The Local, 16.02.2023, „Norway approves 75 billion kroner Ukraine aid package”. – <https://tinyurl.com/3ybb66zc>

PAKISTAN. Detsembris allkirjastas Pakistani president Arif Alvi kriminaalkoodeksi muudatuse, millega lõpuks dekriminaliseeriti enesetapukatsed Pakistanis. Parlamendi ülemkoda oli sekulaarse Pakistani Rahvapartei esitatud seaduseelnõu heaks kiitnud juba oktoobris. Varasema, koloniaalajast pärineva seaduse kohaselt oli enesetapukatse karistatav kuni aastase vangistuse, rahatrahvi või mõlemaga.

AP/BNS, 24.12.2022, „Pakistan tühistas koloniaalaege enesetapukeelu”

AP News, 24.12.2022, „Pakistani president repeals colonial-era law against suicide”. – <https://tinyurl.com/yewvyv3y>

PERUU. 2. detsembril hääletas Peruu kongress selle poolt, et alustada debatti vasakpoolse presidendi Pedro Castillo tagandamismenetluse algatamise üle. Peruu olid kasvanud pinged Castillo vasakpoolse valitsuse ja suuresti paremerakondade käes oleva parlamendi vahel. Tegemist oli kolmanda tagandamiskatsega 16 kuu jooksul pärast seda, kui Castillo ulatuslike poliitiliste konfliktide keskel võimule tuli. Ametlik tagandamisdebatt pidi algama 7. detsembril. President Castillo saatis kongressi laiali vaid paar tundi enne seda, kui kongress pidi hakkama arutama tema tagandamist. Kongress ignoreeris presidendi seda otsust ja hääletas Castillo tagandamismenetluse poolt – kongressi 130 liikmest pooldas seda 101. Uueks presidendiks vannutati asepresident Dina Boluarte. 60-aastane Boluarte on Peruu esimene naispresident ja riigi kuues president viie aasta jooksul. Endine president Pedro Castillo vahistati samal päeval, kui ta tagandati ning ta sai süüdistuse mässus ja põhiseadusliku korra rikkumises. Aprillis hääletas suurem osa kongressi liikmeid uue Peruu presidendi Dina Boluarte tagandamise vastu. Taotluse olid esitanud vasakpoolsed seadusandjad, kes toetavad Boluarte eelkäijat Pedro Castillot. Alates 2018. aastast on Peruu ametist tagandatud juba viis presidenti.

AFP/BNS, 02.12.2022, „Peruu kongress hääletas presidendi tagandamise debati poolt”

AFP/BNS, 07.12.2022, „Peruu president saatis laiali kongressi ja määrab ajutise valitsuse”

AFP/BNS, 07.12.2022, „Peruu kongress hääletas president Castillo tagandamismenetluse poolt”

AP News, 08.12.2022, „Peru's president ousted by Congress in political crisis”. – <https://tinyurl.com/57k5u3st>

AFP/BNS, 05.04.2023, „Peruu president pääseb tagandamisprotsessist”

POOLA. Detsembris võttis seim vastu resolutsiooni, millega tunnistas Venemaa terrorismi toetavaks riigiks. Parlament

mõistis Venemaa hukka terrorismisõja ja sõjakuritegude pärast Ukrainas. Samas resolutsioonis võeti seisukoht 2010. aasta lennuõnnetuse kohta, kus hukkus Poola tollane president Lech Kaczyński ja veel 95 inimest. Lennuõnnetus juhtus Venemaa territooriumil Smolenski linna lähedal ja varasema, 2011. aastal ilmunud raporti kohaselt oli õnnetuse põhjus lennujuhi ja piloodi vead. Uuem raport, mis koostati 2013. aastal, aga mille parlament kiitis heaks alles nüüd, peab õnnetuse põhjuseks lennukis toimunud plahvatusi. Parlamendi alamkoda otsustas nüüd avalikult toetada raportit ja selle väidet, et Venemaa on otseselt vastutav selle lennuõnnetuse eest. Opositsioon aga boikoteeris hääletust, kuna võimupartei otsustas lisada muudatuse, milles süüdistatakse Moskvat 2010. aastal Smolenski toimunud lennuõnnetuses. Resolutsioon kiideti parlamendi alamkojas, 460-kohalises seimis heaks nabi 231 hääle enamusega. Pea kogu opositsioon – 226 saadikut – otsustas hääletusel üldse mitte osaleda. Euroopa Parlament võttis novembris vastu resolutsiooni, millega kuulutas Venemaa terrorismi toetavaks ja terroriakte kasutavaks riigiks.

BNS, 15.12.2022, „Poola parlament tunnistas Venemaa terrorismi toetavaks riigiks“

Notes from Poland, 15.12.2022, „Polish parliament declares Russia terrorist state but opposition boycotts vote over Smolensk“. – <https://tinyurl.com/268xuh8t>

PRANTSUSMAA. Novembris hääletas Prantsusmaa parlament äärmusparempoolse rahvasaadiku Grégoire de Fournas' karistamise poolt 15 päeva pikkuse töölt kõrvaldamise ja palgakärpega eelmisel päeval istungisaalis tehtud rassistliku vahelehüüde pärast. Rahvusliiga saadik de Fournas karjus mustanahalise kolleegi Carlos Martens Bilongo immigratsioonist rääkiva kõne vahele, et Bilongo, kes on tegelikult sündinud Prantsusmaal, peaks tagasi Aafrikasse minema. Pärast de Fournas' vahelehüüet nõudis spiiker Yael Braun-Pivet, kes oli hüüdjä. Seejärel

hakkasid rahvasaadikud skandeerima „Välja! Välja!“, mille järel spiiker katkestas istungi. De Fournas eitas isiklikku rünnakut Bilongo vastu, öeldes, et tema vahelehüüde oli mõeldud migrantide vastu, kes püüavad Vahemere kaudu Euroopasse jõuda.

Postimees, 04.11.2022, „Prantsusmaa parlament kõrvaldas rassistliku kommentaari teinud saadiku ajutiselt töölt“. – <https://tinyurl.com/yyktuey3>

BBC News, 04.11.2022, „French far-right MP De Fournas suspended for shouting 'Back to Africa'“. – <https://www.bbc.com/news/world-asia-63507371>

Prantsuse parlamendis loobuti novembris püüdest keelustada härjavõitlus, kui kampaaniat juhtinud vasakpoolne parlamendiliige Aymeric Caron vastava eelnõu tagasi võttis. Endine teleajakirjanik ja loomaõiguslane Caron süüdistas teisi rahvasaadikuid obstruktsioonis, sest need esitasid tema eelnõule üle 500 muudatusettepaneku, mis takistasid hääletust rahvussambles. Caroni väitel ei ole härjavõitlus Prantsuse traditsioon, vaid Hispaania tava, mis toodi sealt Prantsusmaale 19. sajandil, et olla meelega järel Napoleon III abikaasale krahvinna Eugénie de Montijo, kes oli pärit Hispaania piirkonnast Andaluusiast. Loomaõiguslaste haggisid on korduvalt tagasi lükanud ka Prantsusmaa kohtud.

AFP/BNS, 24.11.2022, „Prantsuse parlamendis loobuti püüdest keelustada riigis härjavõitlus“

France24, 24.11.2022, „French bid to ban bullfighting dropped amid 'obstruction' in parliament“. – <https://tinyurl.com/3krbntp>

The Local, 25.11.2022, „French MP abandons bid to ban bullfighting“. – <https://tinyurl.com/mr2m52z8>

Prantsusmaa parlament alustas veebruaris arutelu vastuolulise pensionireformi üle, mis näeb ette pensioniea tõstmist 62 eluaastalt 64-le. Pensionireformi püüdis vankumatult läbi suruda Prantsuse president Emmanuel Macron, et vältida riikliku pensionisüsteemi kokkuvarisemist. Pensionireformile oli jõuliselt vastu nii poliitiline vasaktiib, ametiühingud kui ka laiem üldsus. Pensioniea tõstmise vastu toimusid ulatuslikud streigid ja meeleavaldused, kus osalesid sajad tuhanded

inimesed. 16. märtsi hommikul kiitis senat, kus ülekaal on konservatiividel, eelnõu lõpphääletusel 193 poolt, 114 vastu reformi heaks. Samal päeval pidi järgnema hääletus alamkojas. Macroni poolt ametisse määratud peaminister Élisabeth Borne otsustas tugineda reformi läbisurumiseks põhiseaduse artiklile 49.3, mis lubas valitsusel suruda seadus läbi ilma hääletuseta alamkojas, sest puudus enamus reformi vastuvõtmiseks. Sellist võimalust näevad Prantsuse seadused ette, kuid seda kasutatakse harva. Valitsuse otsust kritiseerisid teravalt opositsioonisaadikud, kes esitasid järgmisel päeval kaks umbusalduseelnõu, et valitsus kukutada ja pensioniea tõstmine tühistada. Peaminister Borne'i valitsus elas üle mõlemad umbusaldusavaldused. Parlamendi spiiker Yael Braun-Pivet kinnitas seejärel, et pensionireform on parlamendis vastu võetud ja vajab vaid presidendi allkirja. Pensionireformi eelnõu vaatas siiski enne üle veel põhiseaduskohus, kes 14. aprillil kiitis heaks reformi peamised osad ja kinnitas, et pensioniea 62 eluaastalt 64-le tõstmine on õiguspärane. Kohtu otsus tähendas võitu president Macronile. 15. aprillil kuulutas president Emmanuel Macron vastuolulise pensionireformi seaduse välja ja see avaldati riigi ametlikus teatajas.

AFP/BNS, 06.02.2023, „Prantsusmaa parlament asus uute streikide eel arutama pensionireformi“

AFP/BNS, 11.03.2023, „Prantsusmaa senat kiitis heaks vastuolulise pensionireformi“

France24, 16.03.2023, „Protests in Paris as Macron forces through controversial pension reform“. – <https://tinyurl.com/dmdwmbxs>

France24, 15.04.2023, „Macron signs pension law as unions accuse him of 'contempt' for French“. – <https://tinyurl.com/a67zda7m>

ROOTSI. Novembris kiitis Rootsi parlament heaks põhiseaduse muudatuse, mis teeb võimalikuks terroritõrjeseaduste muutmise. Seda nõudis Rootsilt NATOga liitumise tingimusena Türgi. Rootsi ja Soome ütlesid pärast Venemaa kallaletungi Ukrainale veebruaris 2022 lahti oma

neutraliteedipoliitikast ja esitasid taotluse NATOga liitumiseks. Türgi süüdistas aga Stockholmi „terroristidele“ varjupaiga andmises. Seadusemuudatus, mille poolt oli 349-kohalises parlamendis 278 parlamendiliiget, võimaldab võtta vastu seadusi, mis piiravad vaba koostööd ühendustega, mis tegelevad või on seotud terrorismiga. Rootsis peab põhiseaduse muudatuse heaks kiitma parlamendi kaks eri koosseisu, mille vahele jäävad üldvalimised. Esimene hääletus toimus Rootsi eelmise vasakpoolse valitsuse ajal enne NATO liitumistaotluse ametlikku esitamist 2022. aasta mais ja üldvalimised toimusid septembris 2022. aastal.

AFP/BNS, 16.11.2022, „Rootsi kiitis heaks põhiseadusemuudatuse terroriseaduste karmistamiseks“

Euronews, 16.11.2022, „Sweden changes constitution to strengthen its anti-terror law“. – <https://tinyurl.com/3axyf764>

SAKSAMAA. Märtsis kiitis Saksamaa parlament heaks seaduseelnõu, millega vähendatakse Bundestagi parlamendiliikmete arvu järgmiste, 2025. aastal toimuvate parlamendivalimiste järel. Järgmises parlamendi koosseisus oleks kohti 630, kui praegu on 736. Valimisseaduse muudatus võeti vastu valitsusparteide hääletega 400:261. Saksa parlamendi kohtade arv on kasvanud iga valimiste järel riigi keerulise valimissüsteemi tõttu. Parlamendikohti on jagatud nii ühemandaadilistes ringkondades kui ka proportsionaalselt parteide üleriigilise toetuse alusel. Iga valija on hääletanud parteid ja kandidaati eraldi. Saksamaal on ka viie protsendi valimiskünnis, millest on saanud mööda minna, kui partei võidab kolm kohta ühemandaadilisest ringkonnast. Seadusemuudatusega sellest erandist loobutakse. Bundestag on äratanud rahvusvahelist tähelepanu oma 736 seadusandjaga, mis on parlamendiliikmete arvult üks suuremaid, ainult Hiina Rahvakongress ja Ühendkuningriigi lordide koda on enama liikmete arvuga. Väiksemad opositsiooniparteid, kes valimissüsteemist kasu said, soovivad

nüüd valimisseaduse muudatuse vaidlustada põhiseaduskohtus.

Postimees, 17.03.2023, „Saksamaal kärbitakse oluliselt parlamendiliikmete arvu“. – <https://tinyurl.com/yc79mska>

Deutsche Welle, 17.03.2023, „Germany passes law to shrink its XXL parliament“. – <https://tinyurl.com/54fppt6m>

AP News, 17.03.2023, „German lawmakers approve plan to shrink bloated parliament“. – <https://tinyurl.com/54fppt6m>

SOOME. Oktoobris kiitis Soome parlament heaks abordiseaduse muudatused. 125 parlamendiliiget hääletas seaduseelnõu poolt ja 41 vastu. Uue seadusemuudatuse kohaselt on rasedal naisel nüüd õigus otsustada aborti tegemise üle kuni 12. rasedusnädalani ja raseduse katkestamiseks pole vaja enam kahe arsti nõusolekut. Kuni 12. rasedusnädalani on vaja aborti tegemiseks ainult naise enda otsust. Valitsuspartei Keskerakonna ridadest neli seadusandjat hääletas vastu, samuti kristlikud demokraadid ja suurem osa põlissoomlastest. Seadusemuudatus põhineb Oma Tahto 2020 rahvaalgatusel, mis kogus parlamendi käsitleks vajaminevad 50 000 allkirja 2020. aasta sügisel.

ERR Uudised, 26.10.2022, „Soome parlament lihtsustas aborditegemise korda“. – <https://tinyurl.com/yc4p9wvn>

Yle Uutiset, 26.10.2022, „Abortin saaminen helpottuu – katso, miten kansanedustajasi äänesti“. – <https://yle.fi/a/3-12667270>

Soomes peeti aprillis parlamendi-valimised. Valimised olid väga tasavärgised ja võidu pärast võistles kolm erakonda: Koonderakond (Kokoomus), Põlissoomlased (Perussuomalaiset) ja Sotsiaaldemokraatlik Partei. Valimiste peamised teemad olid kõrge inflatsioon ja energiahinnad, avaliku sektori võlakoores ning tervishoiu ja sotsiaalteenuste rahastamine. Valimised võitis parementsentristlik Koonderakond, kes sai 200-kohalises parlamendis 48 kohta. Põlissoomlased said 46 ja sotsiaaldemokraadid 43 kohta. Parlamenti kandideeris üle 2400 inimese ja valimisaktiivsus oli 71,9 protsenti.

ERR Uudised, 02.04.2023, „Soome valimised võitis Koonderakond, peaministri SDP jäi kolmandaks“. – <https://tinyurl.com/2p8n9wur>

AFP/STT/BNS, 03.04.2023, „Soome parementsentristide liider Orpo kuulutas valimisvõitu“

Yle Uutiset, 03.04.2023, „Tässä on eduskuntavaalien tulos, kun kaikki äänet on laskettu: Kokoomus ykkönen, perussuomalaiset kakkonen ja SDP kolmas“. – <https://yle.fi/a/74-20025500>

TAANI. Novembris toimusid Taanis parlamendivalimised, mille teemad olid sarnased muu Euroopaga – inflatsioon, energia- ja tervishoiukriis. Ennetähtaegsed valimised vallandas nn mingiskandaal, kui peaminister Mette Frederikseni juhitud valitsus otsustas koroonaviiruspandeemia ajal 2020. aasta novembris hukata uue koroonatüve leviku hirmus kõik karusloomakasvandustes peetud u 17 miljonit minki. Otsus nimetati hiljem ebaseaduslikuks. Valimistel osales rekordarv parteisid – 14 –, nende seas ka uued erakonnad Taani Demokraadid ja Taani Moderaadid (Moderaten), need parteid olid asutanud kaks endist tsentristliku liberaalse Venstre partei ministrit. Valimistel osales 84,1 protsenti valijaskonnast ehk 3,5 miljonit inimest. Parima tulemuse said valimistel sotsiaaldemokraadid, kes said 27,5 protsenti häälest ja 50 kohta 179-kohalises parlamendis, mis on parim tulemus pärast 2001. aastat. Järgnesid liberaalne Venstre ja uus erakond Moderaadid (9 protsenti häälest), mis moodustati alles juunis.

AFP/BNS, 01.11.2022, „Taani parlamendivalimisi iseloomustab koondumine spektri keskele“

AFP/BNS, 02.11.2022, „Taani vasakpoolsed säilitasid õhkõrna valimisvõiduga võimu“

ERR Uudised, 02.11.2022, „Taani valimised võitsid vasakpoolsed, kuid sotsid tahavad kirjut valitsust“. – <https://tinyurl.com/77d6pr3>

Taani parlament kiitis veebruaris heaks vaidlusaluse seaduseelnõu, mille kohaselt loobutakse suure palvapäevana (*Store Bededag*) tuntud riigipühast kaitse-eelarve rahastamiseks. Suurt palvapäeva tähistatakse Taanis neljandal reedel pärast ülestõusmispühi. Suur palvapäev on olnud Taanis vaba päev 1686. aastast saadik. Kümned tuhanded taanlased avaldasid selle riigipüha kaotamise vastu meelt. Valitsuse kava järgi toob riigipühast loobumine riigikassasse umbes kolm miljardit

Taani krooni (u 403 miljonit eurot). Raha on mõeldud NATO soovitud kahe protsendi SKPst saavutamiseks juba aastaks 2030. Varasem eesmärk oli olnud aasta 2033. Seaduseelnõu võeti vastu hääletage 95:68. Ametiühingute arvates rikub seadus valitsuse ja ametiühingute vahel sõlmitud kollektiivlepinguid.

STT/BNS, 05.02.2023, „Taanis avaldati meelt ajaloolise püha kaotamise vastu“

Deutsche Welle, 28.02.2023, „Denmark abolishes public holiday to boost defense spending“. – <https://tinyurl.com/y3w27r26>

UGANDA. Märtsis võttis Uganda parlament vastu seaduse, millega kriminaliseeritakse seksuaalvähemustesse kuulumine. Ugandas ja veel rohkem kui 30 Aafrika riigis on samasooliste suhted seadusega keelatud. Inimõigusorganisatsioon Human Rights Watch (HRW) tõdeb, et kõnealune seadus on siiski esimene, mis keelab täielikult ainult inimese identifitseerumise lesbiks, homoks, biseksuaaliks või transsooliseks. Seadusega on keelatud ka homoseksuaalsuse reklaamimine või propageerimine. Seadusrikkumise eest võidakse määrata vanglakaristus või „rasketel juhtudel“ isegi surmanuhtlus.

AFP/BNS, 22.03.2023, „Uganda parlament võttis vastu karmid geivastased seadused“

Al Jazeera, 22.03.2023, „Uganda's new anti-homosexuality law bans identification as LGBTQ“. – <https://tinyurl.com/5x8e2fmb>

HRW, 22.03.2023, „Ugandan Parliament passes extreme anti-LGBT Bill“. – <https://tinyurl.com/fw5jw3t6>

UUS-MEREMAA. Detsembris võttis Uus-Meremaa parlament vastu uue seaduse, mis keelab suitsetamise järgmisel põlvkonnal. See on maailma kõige rangem tubakaseadus, sest praegused 14-aastased ja nooremad ei saa tulevikus osta seaduslikult sigarette ka siis, kui nad saavad täisealiseks. Seaduse kohaselt ei saa tubakatooteid kunagi müüa kellelegi, kes on sündinud pärast 2009. aasta 1. jaanuari. Seaduse eesmärk on suitsetamist vaba põlvkond.

AP/BNS, 13.12.2022, „Uus-Meremaa kehtestas enneolematu eluaegse keelu sigarettide ostmisele“

BBC News, 13.12.2022, „New Zealand passes legislation banning cigarettes for future generations“. – <https://www.bbc.com/news/world-asia-63954862>

VALGEVENE. Veebruaris kiitis Valgevene parlamendi alamkoda heaks kriminaalkodeksi muudatused, mis näevad ette surmanuhtluse ametnikele ja sõjaväelastele, kes on tekitanud suurt kahju Valgevene riigi julgeolekule. Samuti kehtestati karistused terrorismi propageerimise, relvajõudude ja poolsõjaväeliste üksuste diskrediteerimise ning riigisaladuse kaitse eeskirjade rikkimise eest, millega jälgendatakse Valgevene liitlase Venemaa repressiivseid õigusakte. Valgevene president Aljaksandr Lukašenka allkirjastas seaduseelnõu märtsis. Valgevene on ainus surmanuhtlust lubav Euroopa riik.

RFE/RL, 21.02.2023, „Belarusian lawmakers approve bill on death penalty for high treason“. – <https://tinyurl.com/bddyusv7>

Postimees, 10.3.2023, „Valgevene seadustas „riigireeturitele“ surmanuhtluse“. – <https://tinyurl.com/27tfe434>

Deutsche Welle, 10.3.2023, „Belarus approves death penalty for high treason“. – <https://tinyurl.com/34rsb2nj>

VANUATU. Oktoobris toimusid Vanuatus parlamendivalimised. Esimest korda viimase 14 aasta jooksul valiti Vanuatu 52-kohalise parlamenti naine. Üldse kandideeris seitse naist, valituks osutus Gloria Julia King. Kingi valimiskampaania põhines naistele paremate äritegemise võimaluste loomisel riigis, kus naistevastane vägivald on tavaline ja naised on nõrgemas positsioonis tööturul ja hariduses. ÜRO andmete kohaselt kolm naist viiest on Vanuatul kogenud suhtes vägivalda.

AFP/BNS, 24.10.2022, „Vanuatu parlamenti pääses 14 aasta jooksul esimene naine“

France24, 27.10.2022, „Times have changed, says Vanuatu's first woman MP in 14 years“. – <https://tinyurl.com/35m6gyyh>

VENEMAA. Novembris kiideti Venemaa riigiduumas heaks geivastase seaduse muudatused, millega karmistati 2013. aastal vastuvõetud nn homopropagandavastast seadust. Varem oli seksuaalvähemustest rääkimine – vähemalt positiivses toonis – keelatud alaealistele.

Nüüd keelab seadus mittetraditsiooniliste seksuaalsuhete propageerimise ka üle 18-aastastele inimestele ja keelatud on sellist propagandat sisaldavad reklaamid, meedia- ja internetimaterjalid, raamatud, filmid ja teatrilavastused. Lisaks keelatakse alaealistele soovahetuse kohta info edastamine. Seadusrikkumise puhul on ette nähtud rahaträhv, välismaalased võidakse riigist välja saata.

AP News, 24.11.2022, „Russian Duma gives LGBTQ ‘propaganda’ bill final approval“. – <https://tinyurl.com/2njw7bf8>

Interfax/BNS, 05.12.2022, „Putin allkirjastas LGBT „propaganda“ piiranguid laiendava seaduse“

Venemaa president Vladimir Putin esitas 21. veebruaril riigiduumale ja föderatsiooninõukogule seaduseelnõu, mis peatab Venemaa osaluse strateegilise ründereelvastuse lepingus, mida lääneriikides tuntakse nimetuse all New START. 2010. aastal Prahas allkirjastatud nn uus START-leping on kahe suurriigi USA ja Venemaa viimane kehtiv tuumalepe, mis kohustab neid piirama oma tuumaarsenali 1550 lõhkepeaga. Vene riigiduum kiitis eelnõu heaks 22. veebruaril, samal päeval tegi seda ka föderatsiooninõukogu. Venemaa president Vladimir Putin ütles, et Venemaa ei saa leppida pakti alusel USA kontrollidega oma tuumaobjektidel, samal ajal kui Washington ja tema NATO liitlased on nõudnud Venemaa lüüasaamist Ukrainas.

Kuid Venemaa välisministeerium teatas, et riik siiski järgib lepingus sätestatud tuumarelvade piirmäärasid.

Interfax/BNS, 22.02.2023, „Vene riigiduum kiidab tuumaleppe peatamise kiirkorras heaks“

Interfax/BNS, 22.02.2023, „Vene föderatsiooninõukogu kinnitas seaduse Uue START leppe peatamisest“

VOA News, 22.02.2023, „Russian Parliament approves Putin’s suspension of Nuclear Pact with US“. – <https://tinyurl.com/4jzrreum>

ÜHENDKUNINGRIIK. Märtsis kiideti Briti parlamendi alamkojas heaks jahitrofeede Ühendkuningriiki importimise keelu seaduseelnõu. Konservatiivide parlamendiliikme Henry Smithi esitatud ja valitsuse toetatud seaduseelnõu sai parlamendi toetuse pärast aastaid kestnud lahkarvamusi sellel teemal. Jahitrofeede impordi keeld kehtiks kõikide ohustatud liikide puhul ning arvesse ei võeta seda, kas loom on õiguslikult kütitud või on ta vangistuses elanud. Keeld hõlmab umbes 6000 liiki, sh ka kõige ohustatumaid ja karismaatilisemaid loomi nagu leopardid, jääkarud, kaelkirjakud jne. Seadus tugevdab ohustatud liikide kaitset ja sellel on Briti avalikkuse laialdane toetus. Eelnõu peab heaks kiitma ka parlamendi ülemkoda ehk lordide koda.

BBC News, 17.03.2023, „Ban on imports of animal hunting trophies set to become law“. – <https://www.bbc.com/news/uk-politics-64988108>

Autoritest

ANNELA ANGER-KRAAVI

Cambridge'i Ülikooli kliimapoliitika uurimisgrupi juht, õppejõud

Sündinud 1972. aastal Saaremaal.

Haridus: bakalaureuse- ja magistrikraad (bioloogia) 1994, Tartu Ülikool; bakalaureusekraad (rahvamajandus) 2004, Tallinna Tehnikaülikool; magistrikraad (keskkonnapoliitika) 2005, Cambridge'i Ülikool; doktorikraad (kliimamuutuste majandus) 2011, Cambridge'i Ülikool.

Töö: Cambridge'i Ülikooli nooremteadur, teadur, vanemteadur, õppejõud 2007–2013 ja alates 2016, East Anglia Ülikooli ökosüsteemide makroökonomikakaasprofessor 2013–2016; UNFCCC Euroopa Liidu kliimamuutuste poliitika ekspert ja läbirääkija alates 2009; UNFCCC Teaduse ja Tehnoloogia Komisjoni (SBSTA) asejuht 2017–2020, ÜRO Kliimamuutuste Raamkonventsiooni (UNFCCC) Kliimamuutuste Poliitika Rakendamise Mõjude Komisjoni kaasjuht, liige 2019–2023, Maailma Meteoroloogia Organisatsiooni (WMO) Kliima Koordinaatsiooni Paneeli Kliimapoliitika Nõunikud nõunik ja asejuht alates 2019, Tartu Ülikooli väliseesti külalisprofessor 2023–2024.

Ühendused: Eesti Rooma Klubi liige alates 2019, The Cambridge Trust for New Thinking in Economics juhatuse liige, tegevjuht alates 2012, Cambridge'i Ülikooli Eesti Seltsi taasasutaja, president ja vanemkassapidaja alates 2010.

SIMONA FERRARO

Tallinna Tehnikaülikooli majandusanalüüsi ja rahanduse instituudi vanemlektor

Sündinud 1981. aastal Itaalias Agrigentos.

Haridus: Laurea (majandus ja äri) 2005, Palermo Ülikool; 2. astme MA (rahvusvahelised turud ja turundus väikeste ja keskmise suurusega ettevõtetele) 2007, Libera Università Maria SS. Assunta; BA (majandusteadus) 2014, Palermo Ülikool; PhD (majandusteadus) 2018, Tallinna Tehnikaülikool.

Töö: Eureka õpetaja 2018, FIE audiitor 2010–2013, Eesti Panga praktikant 2013, Tallinna Tehnikaülikooli lektor alates 2016.

Ühendused: arvustaja ajakirjas Higher Education Quarterly alates 2020; arvustaja ajakirjas Baltic Journal of Economics, Itaalia Ökonomeetriaühingu liige alates 2018; Euroopa Töö-ökonoomistide Ühenduse liige alates 2019.

SILVER JAKOBSON

riigikontrolli auditijuht säästva arengu, taristu, energeetika ja keskkonna valdkonnas

Sündinud 1985. aastal Tallinnas.

Haridus: MA (õigusteadus) 2021, Tartu Ülikool; MSc (maakorraldus) 2010, Eesti Maaülikool.

Töö: riigikontrolli auditijuht säästva arengu, taristu, energeetika ja keskkonna valdkonnas alates 2023, riigikontrolli auditijuht julgeoleku, taristu ja suurinvesteeringute valdkonnas 2021–2023, keskkonnaministeeriumi riigivaraosakonna juhataja 2018–2021, riigikontrolli tulemusaudiitor 2003–2018, maa-ameti kinnisvara valitsemise büroo peaspetsialist 2006–2013.

Ühendused: Eesti Siseaudiitorite Ühingu liige, Kaitseliidu Tallinna Maleva Akadeemilise Malevkonna liige, Eesti Vähihaigete Laste Vanemate Liidu liige, korporatsiooni Fraternitas Estica vilistlaskogu liige.

KRISTEN JALAKAS

Euroopa Parlamendi andmeanalüütik

Sündinud 1994. aastal Tallinnas.

Haridus: BA (majandusteadus) 2016, Tartu Ülikool; MA (majandusanalüüs) 2020, Tallinna Tehnikaülikool.

Töö: Euroopa Parlamendi protsessi- ja andmeanalüütik alates 2018.

KALEV KALLEMETS

Fermi Energia OÜ juhatuse esimees

Sündinud 1979. aastal Haapsalus.

Haridus: BA (rahvamajandus) 2002, Tallinna Tehnikaülikool, MA (finantsjuhtimine) 2008, Estonian Business School. 2019. aastal kaitses doktorikraadi Tallinna Tehnikaülikoolis põlevkivitööstuse ökonoomika ja jätkusuutlikkuse teemal.

Töö: VKG maavarade projektijuht 2011–2014, majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi nõunik maavarapoliitika küsimustes 2015–2017, Eesti Geoloogiateenistuse moodustamise järel asedirektor 2018–2019. 2019. aasta alguses asutas koos kuue energia- ja tuumaenergiaprofessionaaliga Fermi Energia.

Ühendused: Riigikogu XII koosseisu liige, Kaitseliidu liige, Eesti Reformierakonna liige, korp! Vironia liige.

ENELI KINDSIKO

Arenguseire Keskuse ekspert

Sündinud 1986. aastal Valgas.

Haridus: PhD (majandusteadus) 2014, Tartu Ülikool; MA (majandusteadus) 2013, Tartu Ülikool; MA (filosoofia) 2010, Tartu Ülikool; BA (filosoofia) 2008, Tartu Ülikool.

Töö: Arenguseire Keskuse ekspert alates 2023, Tartu Ülikooli kaasprofessor alates 2019, Tartu Ülikooli lektor ja teadur 2014–2019.

Ühendused: Projekt COST (CA20137) juhtkomitee ja töögrupi liige 2021–2025, retsensent ajakirjas International Journal of Qualitative Methods alates 2019, retsensent ajakirjas Baltic Journal of Management alates 2014.

ALAR KONIST

Tallinna Tehnikaülikooli energiatehnoloogia instituudi professor

Sündinud 1985. aastal Rakveres.

Haridus: BA 2007, MA (mehhanotehnika) 2008, PhD (soojusenergeetika) 2013, Tallinna Tehnikaülikool. Järel doktorantuuri Browni Ülikoolis 2014/2015.

Töö: Tallinna Tehnikaülikoolis mehaanikateaduskonna insener, teadur, dotsent 2006–2016, inseneriteaduskonna energiatehnoloogia instituudi professor alates 2018, kütuse ja õhuemissioonide analüüsi teadus- ja katselabori juht 2017–2022, jätkusuutliku energeetika ja kütuste uurimisrühma juht alates 2020, energiatehnoloogia instituudi direktor alates 2023.

Ühendused: ajakirjade Oil Shale, Carbon Capture Science & Technology (CCST) ja Unconventional Resources toimetuskolleegiumi liige; Eesti Soojustehnika Inseneride Seltsi nõukogu ja juhatuse liige; Eesti Keskkonnauuringute Keskuse nõukogu liige, Rahvusvahelise Energiaagentuuri (IEA) tehnoloogiakoostöö programmi (TCP) keevkihttehnoloogia muundamise (FBC) valdkonna Eesti esindaja ja täitevkomitee liige.

Tunnustused: Kaitseliidu teenetemedal, III klass, noore teadlase preemia 2021. aasta laureaati.

VAHUR KOORITS

statistikaameti kommunikatsioonipartner

Sündinud 1981. aastal Tallinnas.

Haridus: politoloogia 2005, Tartu Ülikool

Töö: ajakirjanik Eesti Rahvusringhäälingus 2006, Postimehes 2006–2010 ja Ekspress Meedias 2011–2021. Statistikaameti kommunikatsioonipartner alates 2021.

URMAS KUKK

advokaadibüroo KPMG Law vandeadvokaat, Eesti Advokatuuri põhiõiguste kaitse komisjoni liige

Sündinud 1965. aastal Viljandis.

Haridus: õigusteadus 1992, Tartu Ülikool; juhtimise sotsiaalsed strateegiad 2005, Tallinna Ülikool.

Ühendused: Eesti Advokatuur alates 1996, International Association of Privacy Professionals, Eesti Andmekaitseliit.

ANNI KURMISTE

Poliitikauuringute Keskuse Praxis terviseprogrammi analüütik

Sündinud 1999. aastal Valgas.

Haridus: BA (avalik haldus ja riigiteadused) 2022, Tallinna Tehnikaülikool; MSc (rahvatervishoid) alates 2022, Tartu Ülikool.

Töö: Poliitikauuringute Keskuse Praxis terviseprogrammi analüütik alates 2021.

ROME KUUSIK

vanemveebel, NATO Rahvusvahelise Kirdekorpuse (MNC NE) vanemstaabiallohitser

Sündinud 1983. aastal Viljandis.

Haridus: Viljandi ühendatud kutsekeskkool 2003; Võru Lahingukool 2008 (allohitser); Kaitseväge Ühendatud Õppeasutused 2015 (vanemallohitser).

Teenistus: suurtükiväe grupp, ajateenistus 2002–2003; pioneeripataljon, rühmavanem, rühmaülem, kompanii veebel 2004–2010; Kirde Kaitseringkond, kortermeister, tagalakeskuse ülem 2010–2014; 1. jalaväebrigaadi tagalapataljon, staabiallohitser 2014–2017;

1. jalaväebrigaadi staap, staabiallohitser 2017–2020; Rahvusvaheline Kirdekorpus (MNC NE), vanemstaabiallohitser alates 2020.

OTT LUMI

valitsussuhete ettevõtte Meta Advisory Group erinõustaja, külalislektor Tallinna Ülikoolis

Sündinud 1978. aastal Tallinnas.

Haridus: haldusjuhtimise magister 2005, Tallinna Ülikool; riigi- ja poliitikateaduste doktorikraad 2022, Tallinna Ülikool.

Töö: suhtekorraldusfirma Arcturus konsultant 1998–2001; erakonna Res Publica poliitiline sekretär 2002; peaministri nõunik, Riigikantselei 2003; erakonna Res Publica peasekretär 2003–2005; Erakonna Isamaa ja Res Publica Liit kaaspeasekretär 2006, Riigikogu XI koosseisu liige 2007–2009; Tallinna Ülikooli riigiteaduste instituudi arenduskonsultant 2008–2009; Tallinna Ülikooli avaliku poliitika lektor 2009–2015; kommunikatsiooni ja valitsussuhete agentuuri Meta Advisory Group OÜ partner 2009–2022; Meta Advisory Group-Rud Pedersen Groupi valitsussuhete erinõustaja alates 2022; Tallinna Ülikooli külalislektor alates 2023.

Ühendused: Tallinna Ülikooli kirjastuse Biblioteca Politica kolleegium.

RAOUL LÄTTEMÄE

rahandusministeeriumi fiskaalpoliitika osakonna juhataja

Sündinud 1977. aastal Valgas.

Haridus: majandusprotsesside modelleerimine 1995–1999, Tartu Ülikool; majandusteaduste magister 1999–2001, Tartu Ülikool; küberturvalisuse magistriõpingud alates 2020, Tallinna Tehnikaülikool.

Töö: Eesti Pank, analüütik, ökonomist, osakonnajuhataja 1998–2020, EV alaline esindus Brüsselis, atašee 2007–2010, rahandusministeerium, osakonnajuhataja alates 2020.

TATJANA MIROSHKINA

Tartu Ülikooli Narva kolledži ettevõtluse ja digilahenduste õppekava üliõpilane

Sündinud 1996. aastal Narvas.

Haridus: humanitaarainete õpetaja mitmekeelses koolis *cum laude* 2020, Tartu Ülikooli Narva kolledž.

Töö: vene keele õpetaja 2018–2023, Tartu Ülikooli Narva kolledž; andmete kogumine ja analüüs 2022–2023, lepinguline töö Tartu Ülikooli Narva kolledžis.

Muu: MTÜ Narva-Jõesuu Noored asutajaliige.

ANDRES MÄE

energiapoliitika analüütik

Sündinud 1962. aastal Tapal.

Haridus: BA (avalik haldus) 1995, Tartu Ülikool.

Töö: Raadio Vaba Euroopa toimetaja 1995–2003, Jaan Tõnissoni Instituudi ja Transparency Internationali projektijuht 2005–2006, analüütik alates 2007, sh Eesti Välispoliitika Instituudis 2007–2013.

ANDRES NOODLA

energeetik

Sündinud 1949. aastal Tallinnas.

Haridus: füüsik 1972, Tartu Riiklik Ülikool; teaduste kandidaat (PhD) freesturba uuringutes 1990.

Töö: Tartu Katseremondi Tehase insener 1972–1973; insener, Põlva MEKi plaani-tootmis-osakonna juhataja, Jõgeva MEKi direktor Tartu Maaehitustrustis 1973–1977, Jõgeva EPT juhataja asetäitja tootmisalal 1977–1982, Tartu Põllumajanduskeemia peainsener-direktor, liitumisel Tartu EPTga peainsener turbatootmises 1982–1989, Eesti Loomakasvatuse Instituudi vanemteadur 1989–1992, väikeettevõtlus 1993–1995, Tartu linnavalitsuse energeetikaosakonna juhataja 1995–1997, Tartu Gaasi peainsener, direktor 1997–1999, Eesti Gaasi Tallinna piirkonna juht, arendusjuht, EG Ehitus juhatuses esimees 1999–2017. Pensionil alates 2017.

RAUL NUGIS

KPMG Baltics OÜ juhtiv andmeteadlane, andmeanalüütika kompetentsikeskuse Lighthouse Eesti haru juht

Sündinud 1975. aastal Tallinnas.

Haridus: keemiainsener 1998, Tallinna Tehnikaülikool; küberkaitse magister 2018, Tallinna Tehnikaülikooli ja Tartu Ülikooli ühisõppekava.

Töö: konkurentsiameti järelevalveosakonna nõunik 1998–2018, KPMG Baltics OÜ alates 2018.

Ühendused: Rahvusvahelise Arvutikriminalistide Seltsi (ISFCE) liige alates 2013, OpenEDG Pythoni koolituse instruktor alates 2020, Euroopa AI standardiseerimise komitee Eesti alamkomitee liige alates 2023.

Professionaalsed sertifikaadid/tunnistused: CCE (digikriminalistika) 2013, SECURITY+ (küberturvalisus) 2016, PRINCE2 Foundation (projektijuhtimine) 2019, Blue Prism Certified Developer (tarkvararobootika) 2020, PCAP (programmeerimine) 2020, MS Azure Data Scientist Associate (andmeteadus) 2021, MS Azure Data Analyst Associate (andmeanalüütika) 2022, MS Azure Data Fundamentals (andmehaldus) 2022.

KASPAR OJA

Eesti Panga vanemökonomist, Vabariigi Presidendi majandusnõunik

Sündinud 1985. aastal Tallinnas.

Haridus: MA (majandusteadus) 2010, Tartu Ülikool.

Töö: Eesti Panga ökonomist/vanemökonomist alates 2009, Vabariigi Presidendi majandus-nõunik alates 2022. Lugunud loenguid matemaatilisest statistikast ja makroökonoomikast Tartu Ülikoolis ja Estonian Business Schoolis.

HELEN POLTIMÄE

majanduse modelleerimise lektor Tartu Ülikooli majandusteaduskonnas, SA Stockholm Keskonnainstituudi Tallinna keskuse vanemekspert

Sündinud 1976. aastal Tartus.

Haridus: BA (majandusteadus) 1999, Tartu Ülikool; MA (majandusteadus) 2008, Tartu Ülikool; PhD (majandusteadus) 2014, Tartu Ülikool.

Töö: Max & Modem Tartu AS pearaamatupidaja 1997–1998, Columbus IT Partner Eesti AS konsultant 1999–2000, SEI Tallinn projektijuht 2000–2014.

MART RAUDSAAR

Riigikogu Toimetiste peatoimetaja

Sündinud 1973. aastal Tartus.

Haridus: BA (ajakirjandus) 1996, Tartu Ülikool; MPhil (meediauuringud) 2000, Oslo Ülikool.

Töö: ajakirja Favoriit toimetaja 1993–1996; Elva linnavolikogu liige 1993–2002; Tartu Ülikooli õppejõud 2001–2011; ajakirja Politseileht peatoimetaja 2005–2007; Tallinna Ülikooli õppejõud 2011–2017; Eesti Ajalehtede Liidu tegevdirektor 2010–2019, Eesti Meediaettevõtete Liidu tegevdirektor 2019–2020; Postimehe peatoimetaja ja vastutav väljaandja 2020–2021; Postimehe Jaan Tõnissoni fondi juhatuse esimees 2021–2022.

Ühendused: Eesti Meediaorganisatsioonide Liidu juhatuse liige 2011–2022; News Media Europe juhatuse liige 2016–2021, asepresident 2021–2022; Nõo vallavolikogu liige, eelarvekomisjoni esimees 2017–2021.

JELENA ROOTAMM-VALTER

Tartu Ülikooli Narva kolledži lektor

Sündinud 1951. aastal Tallinnas.

Haridus: tööstuse juhtimine 1974, Tallinna Tehnikaülikool; PhD (juhtimine sotsiaalsetes ja majanduslikes süsteemides) 1983, Üleliiduline Süsteemsete Uuringute Instituut, Moskva.

Töö: OÜ Vastus (ärikoolitus ja konsultatsioonid) juhatuse liige ja koolitaja 1992–2010, OÜ Visiit Primo (sotsiaaluuringud) juhatuse liige ja uurimisgrupi juht alates 1991, Tartu Ülikooli Narva kolledži majandusteooria lektor alates 2011.

Ühendused: MTÜ Meie Kalamaja juhatuse liige, Eesti Rahvusvahelise Kaubanduskoja volikogu liige, rahvusvahelise ühingu Delta Kappa Gamma Eesti organisatsiooni juhatuse liige, Eesti Ajakirjanike Liit.

TIINA TAMMIKSALU

Eesti Rahvusraamatukogu sotsiaalia ja parlamendiraamatukogu infospetsialist

Sündinud 1965. aastal Tallinnas.

Haridus: raamatukogundus ja bibliograafia 1988, Tallinna Pedagoogiline Instituut.

Töö: Eesti Rahvusraamatukogu toimetaja 1988–1994, Eesti Sõnumite korrektor 1994–1995, Sõnumilehe korrektor 1995–1997, ajakirja Luup korrektor 1997–2000, Eesti Rahvusraamatukogu infospetsialist alates 2000.

TOOMAS VAIMANN

Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika ja mehatroonika instituudi vanemteadur

Sündinud 1984. aastal Pärnus.

Haridus: BSc (elektriamid ja jõuelektroonika) 2007; MSc (energia- ja geotehnika) 2010; PhD 2014, Tallinna Tehnikaülikool.

Töö: alates 2010 erinevad ametikohad Tallinna Tehnikaülikoolis, praegu elektroenergeetika ja mehatroonika instituudi vanemteadur ning inseneriteaduskonna magistri- ja doktoriõppe programmijuht, ITMO Ülikooli (Venemaa) külalisprofessor 2019–2022, Aalto Ülikooli (Soome) külalisteadur 2015–2017, insener mitmes eraettevõttes 2008–2010.

Ühendused: Eesti Noorte Teaduste Akadeemia liige, IEEE vanemliige, Eesti Elektroenergeetika Seltsi liige.

Autasud: 2022. aasta Eesti Vabariigi teaduspreemia tehnikateaduste alal kollektiivi liikmena.

ANDRES VÕRK

Tartu Ülikooli Johan Skytte poliitikauuringute instituudi analüütik

Sündinud 1974. aastal Raplamaal.

Haridus: BA (majandusteadus) 1999, Tartu Ülikool; MA (majandusteadus) 2000, Tartu Ülikool.

Töö: Poliitikauuringute Keskuse Praxis analüütik 2001–2016, Tartu Ülikooli teadur 2000–2008, Tartu Ülikooli lektor 2009–2016, Tartu Ülikooli analüütik alates 2016.

TOOMAS VÄLI

kolonelleitnant, NATO Rahvusvahelise Kirdekorpuse (MNC NE) vanemstaabiohvitser

Sündinud 1972. aastal Tallinnas.

Haridus: Tallinna 47. keskkool 1990; Soome Riigikaitse Ülikool 1995 (upseerin tutkinto, ohvitser); Soome Riigikaitse Ülikool 2003 (korkeampi korkeakoulututkinto, vanemstaabiohvitser).

Teenistus: Kuperjanovi pataljon, ajateenistus 1992–1993, üksik raadiotehniline õhutõrjepataljon, rühma- ja kompanii ülem 1995–1996, kaitseväge peastaap, vanemstaabiohvitser 2003–2008, Operation Iraqi Freedom (OIF), vanemstaabiohvitser 2004 ja 2008, vahipataljoni ülem 2009–2011, Eesti alaline esindus NATO juures, vanemstaabiohvitser 2011–2014, Kaitseliidu Tallinna maleva staabiülem 2014–2016, Kaitseliidu Tallinna maleva pealik 2016–2018, Kaitseliidu peastaap, operatiivosakonna ülem 2018–2020, NATO Rahvusvaheline Kirdekorpus (MNC NE), vanemstaabiohvitser alates 2020.

Ühendused: Eesti Kaitseliit, Eesti Reservohvitseride Kogu, korp! Revelia, MTÜ Eesti Kaitseväge Veteranid, MTÜ Männiku Laskurklubi.

MARTIN ÕUNAPUU

päästeameti Põhja päästeskuse juhtivinspektor ja valvepressiesindaja

Sündinud 1994. aastal Rakveres.

Haridus: sisejulgeoleku magister 2022, Sisekaitseakadeemia; korrektsioon 2016, Sisekaitseakadeemia.

Töö: Tallinna vangla 2015–2019, päästeamet alates 2019.

Contents

Summaries	224
-----------------	-----

■ Editor-in-Chief's Column

Mart Raudsaar

Who Might Offer Light?	224
------------------------------	-----

■ Conversation Circle

Riigikogu Toimetised Panel Discussion

Energy Debate or Dark Nights around Glowing Embers	225
--	-----

■ Focus

Toomas Vaimann

Quo Vadis, Estonian Energy Sector?	228
--	-----

Annela Anger-Kraavi

Social Preconditions and Scenarios of Green Transition	228
--	-----

Vahur Koorits

Estonian Energy Sector Still Looks Like Oil Shale	229
---	-----

Andres Mäe

Challenges of Energy Sector in the Next Decade	229
--	-----

Prof Alari Konist

Oil Shale Energy Has a Future	230
-------------------------------------	-----

Andres Noodla

How Much Can Wind and Solar Power Replace Oil Shale Electricity?	230
--	-----

Kalev Kallemets

Development of Nuclear Energy and Our Challenges	231
--	-----

Jelena Rootamm-Valter, Tatjana Miroshkina

Green Transition as Viewed by Entrepreneurs in Ida-Viru County	231
--	-----

Raul Nugis, Urmas Kukk

Is It Feasible to Separate the Distribution Network from Eesti Energia and Connect It to the Transmission Network?	232
---	-----

Kaspar Oja

Electricity Stock Market Price and Inflation	232
--	-----

■ **Politics**

Mart Raudsaar

No Dice Without Latvia

Speeches by President of the Republic of Latvia Egils Levits at the Opening of the 2020 and 2022 Autumn Sessions of the Saeima 233

■ **Studies**

Silver Jakobson

Making Buildings Energy-Efficient May Be Hindered by Lack of Funds 233

Andres Vörk, Helen Poltimäe

Impact of Universal Service to Electricity Consumption in Households 234

Simona Ferrano, Kristen Jalakas

Impact of Family Benefits on Gender Pay Gap 234

Eneli Kindsiko

Megatrends Shape the Future of Teaching Profession 235

Anni Kurmiste

Why Labour Shortage in Long-term Care Should Be a Greater Priority 235

Martin Õunapuu

Information Influence Activity of the People's Republic of China and Its Impact on the Security of the Republic of Estonia 235

■ **Varia**

Master Sergeant Rome Kuusik, Lieutenant Colonel Toomas Väli

What Will the Near Future of NATO Bring? 236

■ **2023 Parliamentary Elections in Estonia**

Ott Lumi

Various Aspects of 2023 Riigikogu Elections 236

Raoul Lättemäe

Quantitative Text Analysis of the Election Promises of Political Parties Before the Riigikogu Elections 237

Index of Names 238

Summaries

EDITOR IN CHIEF'S COLUMN

Who Might Offer Light?

MART RAUDSAAR

Editor-in-Chief of Riigikogu Toimetised

The new issue of “Riigikogu Toimetised” speaks of where we should get our electrical energy in the future. With the help of Statistics Estonia and Vahur Koorits, we get an overview of the pattern of energy consumption in Estonia. Andres Mäe offers a glimpse into the field of energy security.

In his essay, Toomas Vaimann, Senior Researcher at Tallinn University of Technology, gives an indication of what our options are. Professor Alari Konist writes about the prospects for oil shale energy. Andres Noodla, who has been working for Eesti Gaas for a long time, studies to what extent wind and solar energy might replace oil shale energy. Or maybe nuclear energy should replace it? Kalev Kallemets from Fermi Energia Ltd gives an overview of the progress of the potential development of a nuclear power station in Estonia.

We also take a quick look at the green transition. Jelena Rootamm-Valter and Tatjana Miroshkina from Narva College of the University of Tartu write about what the green transition might mean within the context of Ida-Viru county. Two other smaller interesting articles on related topics conclude the focus block: Urmas Kukk from KPMG weighs the legal implications of a potential separation of Elektrilevi

and Eesti Energia, and Kaspar Oja from Eesti Pank writes about the electricity exchange.

In the political thought section, we publish two speeches President of Latvia Egils Levits has made at the opening sittings of the Latvian parliament. The speeches were translated by Estonian-Latvian translator Hannes Korjus.

The National Audit Office has studied how energy efficient our buildings are, and Andres Võrk and Helen Poltimäe from the University of Tartu look at how the introduction of the universal service changed the electricity consumption of private consumers.

However, as always, we also publish articles on other topics than the focus topic. Kristen Jalakas and Simona Ferraro look at the impact of family allowances on the gender pay gap. Eneli Kindsiko discusses the problem of the future of the teaching profession and Anni Kurmiste from Praxis discusses the labour problem in long-term care.

We publish the first part of the Master's thesis by Martin Õunapuu which he defended in the Estonian Academy of Security Sciences. It scrutinises the information influence activities by the Chinese in general and more specifically in the Republic of Estonia.

Public relations manager Ott Lumi gives an overview of the recent parliamentary elections. On a related topic, Raoul Lättemäe from the Ministry of Finance has

analysed the election promises of political parties.

As is usual, this issue of Riigikogu Toimetised is concluded by an overview of international parliamentary news compiled by Tiina Tammiksalu from the National Library of Estonia.

Happy reading!

CONVERSATION CIRCLE

Energy Debate or Dark Nights

RIIGIKOGU TOIMETISED PANEL DISCUSSION

The issue of energy has become a global discussion topic over the past year due to the electricity price increase and will probably remain so for some time to come. How should we hold our energy debate so that we could end up with a right and good decision? Jevgeni Ossinovski (Social Democratic Party), Andres Metsoja (Isamaa), Annely Akkermann (Reform Party), Lauri Laats (Centre Party) and Rain Epler (Estonian Conservative People's Party) discussed this topic in the discussion panel of Riigikogu Toimetised on 19 April.

ANNELY AKKERMAN: The question is what our energy portfolio is like. A nuclear power station would be too large for Estonia, in my opinion. For me, this issue was no longer on the table when the Baltic countries were unable to begin to develop a nuclear power station together. The smallest nuclear power station might have been of an adequate size for the consumption of [all] Baltic states.

Ecologists have calculated that the technology at the disposal of humanity today is able to burn the global natural resources to such an extent that, in just one generation, it can make the planet uninhabitable for the mass of people inhabiting it today. We will have to learn to use the energy sources that are everlasting in terms of humankind's lifetime. Wind is constant and will blow forever and will

move turbines and the sun will shine forever. Hydrogen technology and storage technologies are developing very quickly. Vast amounts of research funds and human resources are currently being contributed to storage technologies.

JEVGENI OSSINOVSKI: It is important that the discussion should have a fixed framework. To my mind the best framework is the energy system trilemma. It is a triangle where environmental friendliness is at one end, supply security is at the second end and price is at the third end. These choices are all essentially political. Not in a party-political sense but in the sense of social debate.

Speaking of science, on one side there is practical science of how to build up a generating installation which generates electricity if you add fuel into it. Second, there is the climate policy framework. People must understand that all generation of electricity has a footprint. When we speak of a transition to distributed generation and a transition to fuel-free renewable energy, we begin to see more the footprint of our electricity generation. We will see all fundamental discussions: if one likes wind turbines or one does not, how far from homes they are built, etc.

As regards a nuclear power station, I would say that Germany's decision to close down its stations was a bad decision. However, this does not automatically mean that the countries where there is no capability to establish nuclear power stations today should have to start establishing them. I do not support the establishment of a nuclear power station in Estonia. It makes perfect sense that Finland and Sweden and many other countries continue to operate nuclear power stations in the future as well. They have got the skills and infrastructure needed for this.

A provision in the Renewable Energy Directive sets out that electricity generated from forest is renewable energy at the moment of combustion. If we take it out, emissions trading system quota will also

have to be paid when we burn wood. If we changed this, things would fall into place.

RAIN EPLER: We should listen to scientists more but to my mind the framework has been set somehow politically and ideologically in Europe, in the world and in Estonia as well. I agree that, in a longer perspective, we will stop generating energy from oil shale sooner or later. However, at present it seems that there is great enthusiasm to stop it too early.

Wind and solar energy do not come without an environmental footprint either. Turbine energy may seem clean, but both the generation of capacities and their subsequent utilisation are connected with a considerable footprint. We are not told how we should reconstruct our networks when we transfer to renewable energy. Network investments to build offshore wind turbines in the Gulf of Riga will amount to hundreds of millions in my opinion. However, if the location of a nuclear power station should preferably be somewhere in North East Estonia, the need for network investment will be significantly smaller.

Speaking of wind turbines, repowering is a problem because, in financial terms, the support schemes and the whole political framework are creating a situation where it is more profitable to take the turbine down after five years and to replace it with a more powerful one.

If we cut down woods and make pellets, we get to keep the emissions. Estonia could initiate an amendment so that the emissions calculation would be transferred to the place of consumption. We should try to at least look at the situation with Estonia's interests in mind. The current situation is that Estonia earns itself a "bad boy" reputation as regards emissions when we speak of pellets, but Germany produces green BMW-s, figuratively speaking, by burning that same wood.

ANDRES METSOJA: Estonia has been relatively innovative in the energy sector. The Constitution of Estonia says that

resources must be used sustainably. I think that it is a fundamental decision point how we use this resource sustainably. When we speak about oil shale resource, wind energy, peat, and wood, this should be viewed integrally together, and we should stand up for our positions in Europe as well.

Another particularly important nuance next to resource use is the thematic of security. We inevitably have to stand up for controllable energy and I think that the issue of nuclear energy should also be cleared up.

Not just a specific way to generate energy but all this energy mix and eventually the price at which we are able to sell electricity to the consumers constitute an overriding public interest. There are indeed a large number of components here. When we speak of storage technology and hydrogen then I am not ruling any of them out although by the look of it you might say they are terribly expensive and unreasonable. I think that it is indeed necessary to map different ways of generating electrical energy, to rank them according to priority and eventually to also look at transmission costs.

If we must reconstruct our energy network, then it will come at a price if we set a parallel ambition to build new wind energy capacity in an immeasurable amount in the Gulf of Riga so that half of it will go to export. If on the other hand we say that we wish to build a nuclear power station, the energy network cost will be unreasonably high. Therefore, choices must be made because otherwise we may well be innovative and do all kinds of things, but no one will be able to pay for it.

Lauri Laats: I think that the decision adopted this February that by 2030 the electricity consumed in Estonia might be generated through green energy is a right decision and that is where we should be moving to. Yes, there are very many different aspects and nuances and obstacles on this path. So far little attention has

been paid to biogas. Estonia needs biogas. The less we depend on the external market the better. It is possible to obtain biogas through well-organised waste handling. We immediately consume basically everything that is generated biologically. The amount is three per cent, which means that there is actually plenty of market.

LAURI LAATS: How to avoid over-politicization of the topic? Throughout history we have seen different decisions. Sweden also closed down its nuclear power stations and later restored them. We will not be able to afford that. We are in a moment where we must make a firm choice and once we make it there will be no turning back. We are not so wealthy a country.

I agree with Annely in that, when we speak about nuclear energy, we should view the Baltic states in unity. Should a joint decision be made, it will definitely have to be taken forward. The most important question in the whole thing is how to ensure controllable capacity. Storage, that is, the issue of batteries has already been explored. To my mind they will not take us very far given the metals that current battery solutions need, and the mineral resources needed to produce them.

The system has other technical problems as well. In addition, we must take into account that we will need considerable capacities in the short term. The blocks of Narva Power Plants are not everlasting. We will have to generate considerable additional installed capacity. The question is whether it will be generated on account of offshore wind farms or the sun. There will probably have to be some kind of combined solution. In any case we are facing the question of how to ensure controllable capacity.

While last year was a total anomaly in terms of the electricity price, this year the situation is beginning to stabilise, and we are really seeing the moments where electricity is very cheap or comes at a reasonable price. The question is into whose hands we play the market – will it be the

large actors or will we give smaller ones a chance. The state in its turn must think very seriously about how we can support the sector. If Estonia is able to generate 300 MW of electrical energy in the current sunny weather, then it is thanks to subsidies that either have been used up by now or were put in place maybe two years ago. New solar farms get no subsidies.

TARMO TAMM (Estonia 200): The Estonian energy policy needs quick decisions.

For the energy transition to succeed, our people will have to support this transition or at least understand why it is difficult and complicated for a while. If we ignore this fact citizens will become discontent.

In the energy sector, it makes sense to rely on sun, wind, and biogas. We can solve energy storage with hydrogen, pumped-storage hydroelectric power stations and batteries. In the future it will be possible to produce batteries by using lignin, which is produced from wood and as is known, wood is a renewable natural resource. In addition to other things, this is particularly useful to Estonia as a country rich in woods.

It is very sensible to use wood waste in combined heat and power plants. For that, it will be necessary to have combined heat and power plants distributed all over Estonia and opportunities for them to connect to the power grid. The same opportunity will also have to be created for small solar and wind farms.

Nuclear energy will probably be a reasonable way to generate energy in the future. At the same time, it will not be reasonable to build a nuclear power station in Estonia. The nearest nuclear power station is 80 kilometres away from us in Finland and it is a large station. Large is always more efficient than small, therefore it is unlikely that our small station that does not even exist yet would be competitive in export.

FOCUS

Quo Vadis, Estonian Energy Sector?

Toomas Vaimann

Senior Researcher, Department of Electrical Power Engineering and Mechatronics, Tallinn University of Technology
Member of Estonian Young Academy of Sciences

Estonia's energy sector is at a stage where we are facing a number of choices and challenges that require quick decisions, but it is also important to keep the focus on long-term strategies and targets.

The Estonian energy sector has historically been dependent on fossil fuel, especially oil shale. In today's world, their share is clearly declining.

The target set by the Energy Sector Organisation Act to cover the country's electricity consumption with renewable energy production by 2030 requires storage capacity, managed generation and consumption management.

Production of renewable energy is fluctuating over time and requires efficient energy storage and management systems to ensure a steady energy supply. Besides that, it is necessary to strengthen the energy grid and create smart grid solutions.

Our energy security is also important, as dependence on imported energy can create vulnerabilities and security risks. Estonia should use its natural resources, knowledge and innovation potential to achieve a sustainable and environmentally friendly energy sector. It is important to involve communities and citizens in making changes in energy consumption.

Social Preconditions and Scenarios of Green Transition

ANNELA ANGER-KRAAVI

Senior Research Associate, Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL)

It is high time Estonia understood that the climate crisis is a global problem and not a local debate that can be used to serve your own interests.

How and why is it a global problem? Carbon dioxide molecules are distributed evenly around the globe regardless from which chimney or car tailpipe they were released into the air. The number of such molecules has increased by one and a half times compared to 150 years ago when we began to use coal to produce energy.

Therefore, it comes as a surprise that, before the elections, local climate debates were held on topics such as "Who decides what will happen to our climate?" The climate system does not know anything of national borders and therefore no one is deciding in Estonia what will happen to our climate.

If we fail to understand who is affected by the green transition policy and how and what to do with the consequences, we will find ourselves in a situation where we will be facing two crises – the global climate crisis and a sunken economy and increasing poverty in Estonia.

Big countries have understood that a transition to a climate-friendly economy must focus on people. "No one is left behind" is one of the underlying principles of this process, and they are speaking about a fair transition. Changes must be made in such a way that people would retain their jobs, incomes, and personal dignity. It is necessary to have a well-thought-through plan and strategy. Politics should be built up on science that has been evaluated in terms of reliability.

Estonian Energy Sector Still Has the Face of Oil Shale

Vahur Koorits

Communications Partner of Statistics Estonia

Oil shale from Virumaa has dominated the Estonian energy sector for more than 60 years, or the entire period for which Statistics Estonia has data. Oil shale production peaked in 1980 and reached its lowest level in 1999, after which mining increased again, but it has not reached Soviet-era level any more.

After oil shale, the production of peat and firewood shared the second and the third place.

Wind and hydropower, which at that time mainly meant hydroelectric power generation on dammed rivers, were produced on a very modest scale until 1970. In the last two decades of the Soviet period, however, there was no hydro or wind power production in Estonia.

The Soviet Estonian economic model was very energy-intensive and wasteful. Energy production and consumption in Estonia after regaining independence fell significantly due to the economic crisis of the early 1990s. The capitalist economic model that started to develop after that did not need so much energy. Oil shale continued to be the most important primary energy source in Estonia after restoration of independence, but the amount of oil shale mined fell.

According to Statistics Estonia, power plants produced 7359 gigawatt-hours (GWh) of electricity and 4717 GWh of heat in 2021. The amount of electricity produced from oil shale increased by more than 60% over the year, accounting for almost half (49%) of the total electricity produced. In 2020, electricity produced from oil shale accounted for 40% of total electricity produced.

Challenges of Energy Sector in the Next Decade

ANDRES MÄE

Energy Expert

When Moscow launched a full-scale war against Ukraine on 24 February 2022, European countries were not ready to quickly give up importing oil and its products, as well as natural gas, from Russia.

It took almost a year to replace Russian oil and its products. A substitute for natural gas was immediately available in the form of LNG, but unlike oil, imports of natural gas from Russia have not been restricted by sanctions so far.

Besides that, it is necessary to take into account climate policy, i.e. the decision of developed countries to reduce their dependence on fossil fuels.

The author of the article showed that replacing fossil fuels in transport with electrical energy increases the latter's consumption by at least two times in Estonia and as much as by three times in Latvia and Lithuania.

The production of the technology components, rare earths and semiconductor equipment needed for increasing the renewable energy production is even more concentrated than in the case of oil, and China is a major actor in this field.

The Western countries need international agreements and cooperation with African and South American countries.

Interconnected and functioning energy markets also reduce vulnerability. Having secure energy interconnections and supply channels is essential for the Baltic economies. The energy sector needs well-considered policy decisions to cope with the geopolitical and climate policy impacts.

Oil Shale Energy Has a Future

Prof. ALAR KONIST

TalTech, Head of Department of Energy Technology

I am neither a politician nor an entrepreneur, but I am a qualified engineer and a professor. Moreover, I hold one of the eight technology professorships formed in the public interests in Tallinn University of Technology, the Professorship of Oil Shale Technology. And speaking as a scientist, I would like to see Estonia consider and assess new approaches to using oil shale in our energy sector. Why?

Whether we view the issue from the perspective of Estonia's energy security, achieving climate goals, or circular economy, oil shale energy has its place. Particularly if we appreciate the energy security and price guarantee that oil shale offers. As an added bonus, we can produce materials and chemicals with the environmental impact that we find acceptable. This would allow us to refrain from opening new quarries, thus reducing our ecological footprint. What's more, by using state-of-the-art technologies to capture CO₂, we could in certain circumstances achieve negative CO₂ emissions. Estonia should contribute to the research and development of CCUS technologies. Not only would this drive technological progress forward but it would also create opportunities for us to sell our knowledge and technology to third countries, who have declared that they would continue using fossil fuels until 2060, if not beyond.

How Much Can Wind and Solar Power Replace Oil Shale Electricity?

ANDRES NOODLA, PhD

Energy Expert

The Resolution of the Riigikogu that 100% of the grid electricity and 65% of all energy consumed in Estonia will be generated from renewable sources by 2030 cannot realistically be met. The notion of renewable energy covers two contradictory sources of energy. Combustion-free wind-solar power is pollution-free and free of charge. In 2021, it accounted for 2.1% of energy consumption. However, under the name of biomass, combustible fuels from agriculture, food and forest wood residues accounted for 92% of renewable energy, and in this, burning of wood formed 93%.

The growth can be achieved with wind-solar electricity, and in order to reach 65%, the production has to increase by 18 times.

Wind power 3500 MW (currently 300 MW) would cover the consumption of grid electricity during 30% of the hours per year.

1500 MW solar farms would cover the hourly consumption during 9.3% of hours. The development of solar energy is generation for own use.

In order to ensure supply security, it is still necessary to have 1500 MW peak load controlled generation operating in an uneconomic fluctuating mode. In some hours, there is a wind-solar power overgeneration, but this would cover less than half of the missing grid electricity through storage.

The increase in capacity will bring lower prices and the profitability of investment is not guaranteed. Significant changes to electricity market regulation are needed.

The solution would be a permanent premium on non-combustion electricity to ensure a return on investment when electricity prices are low. If the price rises

above the limit, the subsidy would be reduced.

The production, consumption and saving of electricity and heat energy cannot be regulated through a common notion of energy. The nature, consumption and saving of electricity and heat energy are essentially contradictory. Each sector needs its own regulation.

Development of Nuclear Energy and Our Challenges

*Kalev Kallemets, PhD
Fermi Energia, Chairman of the Board,
co-founder*

The European Union has set a course towards achieving climate-neutrality by 2050. In 2022, nuclear energy was the dominant type of power generation in Europe. What have been the developments in nuclear energy in the world and what are we doing in Estonia? What are the fears regarding nuclear energy and what are the major advantages of this type of energy?

The International Atomic Energy Agency (IAEA) exercises global supervision over the use and development of nuclear energy in order to support the benefits of nuclear energy to humanity as well as to manage its risks smartly. IAEA has adopted safety principles and standards which all countries and parties must follow and that is what we are doing in Estonia as well.

Low CO₂ emissions are the main reason why countries with existing nuclear power stations are making investments in order to keep using these stations for decades to come. This is also the main reason why many well-known environmental protection activists have begun to support nuclear energy, and in many countries public opinion is clearly supporting more extensive use of nuclear energy.

The greatest challenge for nuclear

energy was, is and will be its complexity and exceptional nature for ordinary people. For Estonia as a Nordic country, nuclear energy is important in order to ensure that the 1000 MW in generation capacity required by the transmission system operator is without carbon emissions and at a stable price, and to offer serious alternative employment in the energy sector in Viru County when the oil shale industry fades.

Green Transition as Viewed by Entrepreneurs in Ida-Viru County

*JELENA ROOTAMM-VALTER, PhD
Narva College of the University of Tartu, Lecturer
TATJANA MIROSHKINA MSc
Narva College of the University of Tartu, student*

Ida-Viru County has a major role to play in achieving Estonia's green transition goals. As part of the Green Transition in Communities project funded by the University of Tartu, Narva College studied the attitude of entrepreneurs in Ida-Viru County towards the green transition. The study was carried out in cooperation with the Ida-Viru Entrepreneurship Centre (Ida-Virumaa Ettevõtluskeskus, IVEK).

The quantitative survey carried out in Autumn 2022 showed that around 1.5% of nearly 8,000 businesses and organisations in the IVEK data base took an active interest in the green transition. Out of the 120 businesses that responded to the survey, 57% described the impact of the green transition on their business activities as strong or very strong. At the same time, only 6% of the respondents believed that the goals set by the Estonian government for transitioning to renewable energy would be met in full by 2035. 21% of the entrepreneurs considered their knowledge of the field sufficient.

What entrepreneurs in Ida-Viru County

need the most today to make the green transition a success is better awareness and focused investments into research and technology.

Is It Feasible to Separate the Distribution Network from Eesti Energia and Connect it to the Transmission Network?

RAUL NUGIS

Head of Data & Analytics at KPMG Baltics

URMAS KUKK

Attorney-at-Law at KPMG Law

In May 2022, KPMG and Finantsakadeemia were given the task of dealing with the issue further, including forecasting the financial and economic impacts of this option on the relevant businesses, as well as examining the related legislative-regulatory background.

As a result of the analysis, it was concluded that there are no obstacles arising from the Commercial Code or the Competition Act to the separation of the distribution network from Eesti Energia AS, connecting the distribution network with the transmission network and the separation of the system operator from Elering AS. However, the Electricity Market Act in its current wording may constitute an obstacle.

The analysis also revealed that the terminology of the Electricity Market Act, Regulation (EU) 2019/943 and Directive (EU) 2019/944 is not mutually consistent.

Common terminology is important for different reasons. If everyone has a common understanding of concepts and terms, the risk of confusion and misunderstanding is reduced.

A common terminology helps avoid legal uncertainty, errors of interpretation

and disputes that can arise when different words are used in legislation to express the same meaning. This is essential for ensuring legal clarity and precision, effective implementation of legislation and avoiding legal disputes.

Electricity Stock Market Price and Inflation

KASPAR OJA

Bank of Estonia, Economist

The sudden hike in the price of electricity in 2021 and 2022 caused a stir in Estonia and made electricity a key issue in discussions on economic policy. Although the general public has tended to blame the Nord Pool power exchange for the increased price of electricity, the root causes are elsewhere, being largely linked to the weaponisation of natural gas. The key factor that has affected energy supply as well as the stock market price over the recent years has been the price of gas. This is based on the fact that the bulk of the so-called manageable capacity is produced in gas-fired power plants.

The price of gas rose steeply in autumn 2021, when tensions between Russia and the West gathered strength. Thus, the price of gas in Europe reacted to news about a “refugee crisis” on the border between Belarus and the European Union. However, the price of gas truly skyrocketed when Russia presented its demands to NATO countries in December 2021. Reducing the EU’s dependency on Russian gas has led to a drop in gas prices, although the price has still remained above the 2021 level.

Although Estonia is not particularly dependent on natural gas, it does have a significant effect on prices in Estonia, because gas is not used only in power generation, but it also provides an important input in heating and chemical industry.

POLITICS

Speeches by President of the Republic of Latvia Egils Levits at the Opening of the 2020 and 2022 Autumn Sessions of the Saeima

As a central theme of the 2020 speech, the President highlighted the word “sustainability”. Sustainability means being aware of values and passing them on to future generations.

Sustainable and stable development of Latvia was also the aim of the Administrative Reform Act passed by the Saeima during its spring session.

The President of Latvia believes that the sustainability of the nation requires a targeted population and family policy focused on specific, verifiable results, where he pointed to Estonia as an example.

Another topical line of work is the e-governance, its functioning in the processes of state governance. For this, too, it is necessary to create a cross-sectoral policy, governance and legal basis.

External and internal security must be a priority for Latvia also in the future, and European green transition, the transfer to a climate-neutral economic model, is a challenge that will require the government to play an ever more active role and to involve the whole public.

In his 2022 speech, Egils Levits emphasised that Latvia and the world were at the beginning of a totally new era. It means new economy, where new skills are required and which is based on renewable resources, digitalisation and innovation. He thanked the 13th composition of the Parliament for the decisions that clean the country of the remnants of Soviet colonialism.

STUDIES

Making Buildings Energy-Efficient May Be Hindered by Lack of Funds

SILVER JAKOBSON

National Audit Office of Estonia, Audit Manager of sustainable development, infrastructure, energy, and environment

Estonia's ambitious plan to renovate buildings to be more energy efficient could have a significant effect because buildings account for the largest share of the final energy consumption (approx. 50%), including households with 22%. Renovation can help save an average of up to 50% of a building's heating energy. However, there is a great risk that the plans will be hampered by lack of funds – the total cost of renovating all buildings that need a complete overhaul in the period 2021–2030 has increased to an estimated 7.5 billion euro because of rising construction prices. About 45% of this, more than 3 billion euro, would need to be covered by financial support from the state but, in the period 2021–2027, a little over 650 million euro will be granted to support the activities improving the energy efficiency of buildings.

The pace of renovating apartment buildings with the support of the state has been about 100 buildings per year, but the number required is about 466 buildings per year, and the pace of renovating detached houses is also about four times slower than desired. Central government buildings have also not been renovated in the planned volume in 2019–2022. The renovation of local government buildings receives minimal support, and there are no state incentives for the renovation of non-residential buildings in the private sector.

Impact of Universal Service to Electricity Consumption in Households

ANDRES VÕRK

University of Tartu, Analyst

HELEN POLTIMÄE

University of Tartu, lecturer

Introduction of the universal service into the Estonian electricity market in autumn 2022 led to a dramatic reduction in the price of electricity for many households which had previously kept an eye on stock market prices.

We determined that the weekly energy consumption increased by nearly three percent upon transition to the universal service. On weekdays and weekend evenings, consumption increased by more than one tenth, while it decreased during the nights, particularly over the weekend.

This implies that the universal service led to a short-lived increase in consumption, particularly during peak hours. This in turn means a higher burden on the power grid, which demands additional investments to ensure power supply during peak loads.

Our analysis used Eesti Energia's data on household consumers from March 2021 until the end of October 2022. If the household's electricity package exceeded the price of the universal service, Eesti Energia transferred the consumers automatically to the universal service as of 1 October 2022. The price of the universal service was 19.24 cents per kWh for the consumer.

The analysis showed that after the introduction of the universal service, those household consumers who replaced the stock exchange package with the universal service increased their consumption the most in October 2022 compared to 2021, particularly during peak periods. Those household consumers who kept their fixed package or moved from the fixed

package to the universal service, adjusted their consumption behaviour less in 2022 compared to 2021.

Impact of Family Benefits on Gender Pay Gap

SIMONA FERRARO

Taltech, Department of Economics and Finance, Senior Lecturer

KRISTEN JALAKAS

European Parliament, Data Analyst

The purpose of this research is to shed light on how family policy affects the gender wage gap in Estonia. To date, empirical studies have not assessed the role of parenthood in Estonia, the European country with the most generous parental policy but the largest gender wage gap. The gender pay gap is caused by the cumulative effect of many factors over a woman's life, including the difference in treatment in the labour market in comparison to her male counterparts. The motherhood penalty is estimated using the Estonian Labour Force Survey (2009-2019), the Oaxaca-Blinder decomposition method, and Unconditional Quantile Regression. The findings highlight a motherhood penalty of nearly 14% and a fatherhood premium of 4%, with both outcomes contributing to the widening of the gender wage gap. The results also show that the motherhood gap is greater at the bottom of the wage distribution. Our findings should spark further debate about gender equality, reintegrating mothers into the labour force, and providing fathers with non-transferable parental leave.

Megatrends Shape the Future of Teaching Profession

ENELI KINDSIKO

Foresight Centre, Expert

The scarcity of new teachers entering the profession, as well as the shortage of supportive specialists which further exacerbates this, has set the Estonian schools a drastic challenge. Firstly, what are the expectations to the school as a working environment. In today's schools, we see five generations of teachers working side by side, and school directors need to offer a motivating working environment to all of them. Secondly, the declining birth rate has particularly hit schools in rural areas – we need new educational models because of the insufficient numbers of students and teachers. Thirdly, students have changed, as has the society – more children have been diagnosed with special needs, and yet teachers are not trained to deal with these. This means that we need to change the training for future teachers. Fourthly, the field of education has been revolutionised by technology. For example, ChatGPT forces us to redefine the skill requirements of future teachers. What should be taught in future schools in the first place? What will the future school be like?

Why Labour Shortage in Long-term Care Should Be a Greater Priority

ANNI KURMISTE

*PRAXIS Center for Policy Studies,
Health Policy Analyst*

An increasingly person-centred and needs-based approach is expected in long-term care sector, which will also require more staff. In the future, the demand for workers providing long-term care services will

grow, but the sector has an unattractive reputation, low wages and poor working conditions. Besides that, stress and high workloads make it difficult to keep people in the sector, as people with the necessary skills are not prepared to work under the existing conditions.

A survey found that the raising of wages, valuing of employees and supporting the taking into use of technological tools are the most important measures that, according to experts, need to be reviewed and renewed. The most important changes needed in the long-term care workforce relate to policy decisions. It is necessary to recognise at the national level that long-term care requires additional funding. In conclusion, it is important that all the proposed solutions work hand in hand and complement each other. The long-term care labour shortage needs a strategic and comprehensive approach, where different measures should complement each other. However, it is important to give the issue a higher political priority.

Information Influence Activity of the People's Republic of China and Its Impact on the Security of the Republic of Estonia

MARTIN ÕUNAPUU

*Estonian Rescue Board, Northern Regional
Rescue Service, Safety Surveillance Department,
Inspector*

The growing influence of the People's Republic of China in the world over the past decades and its aspiration to become a global leader are increasingly prompting Western countries to ask questions about the growing threats and potential threats from China.

Estonia, too, cannot afford to remain

indifferent to the growth of China's global influence and activity. China's aim is to impose its worldview and standards globally in order to achieve an international environment that suits it. China has become significantly more visible in the global economy and has never before been so active in foreign policy.

China is trying to use foreign investment as a tool to steer the policies of other countries in its favour. In doing so, China often uses the so-called soft power policy.

China has also presented to the world a common goal of the Chinese, the Chinese Dream, which is part of China's peaceful and harmonious rise. The new Silk Road of the 21st century is also an example of a positive inclusion policy. The author of the article says that the new Silk Road could be a Trojan horse.

China is also making skilful use of information warfare, and continues to create and maintain alliances at the same time, because information warfare does not look like war.

VARIA

What Will the Near Future of NATO Bring?

*Master Sergeant Rome KUUSIK, NATO Multinational Corps Northeast (MNC NE)
Lieutenant Colonel Toomas VÄLI, NATO Multinational Corps Northeast (MNC NE)*

Russia's aggression against Ukraine has disrupted the order of international relations that developed after the Second World War. For the first time since 1945, an open conventional war is once again raging in Europe.

Regardless of the outcome of the ongoing war in Ukraine, return to the situation before the war is unlikely. Russia's ambitions are no longer the concern of only the countries of NATO's eastern flank. NATO has to ask what else Russia is capable of.

On the other hand, the People's Republic of China is beginning to shift from sneaky tactics to forceful moves to increase its global influence. From NATO's point of view, China wants to control key technological and industrial sectors, critical infrastructure, strategic materials and supply chains. Economic experts predict that, within the next decade, China's economy will reach a level that is equal to the sum of the US and EU economies.

Looking further into the future, it is not impossible that we will return to a time of wars over natural resources.

The nature of warfare has not changed. Technological tools offer new opportunities for creative barbarians.

NATO must be able to avoid polarisations within the organisation. The purpose of the daily work of NATO Headquarters and the International Staff in Brussels is to reach mutually satisfactory compromises between the 31 member states in hundreds and thousands of documents.

2023 PARLIAMENTARY ELECTIONS
IN ESTONIA

2023 Parliamentary Elections in Estonia from Three Angles

*OTT LUMI
Public Affairs Special Advisor, Meta Advisory*

The author of this article views Estonia's politics from three angles – he is a former politician and member of the Riigikogu (Parliament), as well as a lobbyist and the guest lecturer of political science at Tallinn University. He holds PHD in political science. The article strives to give a historical overview of the main conflicts of different elections in Estonia and tries to elaborate on the peculiarities of the last election campaign. The main focus highlighted by the author is that the Reform Party was once again the political party who was able to define the

main theme of the elections in the eyes of society. The current Prime Minister was able to shift the focus from internal politics to foreign politics. Paradoxically, campaigning during the war in Ukraine suited mostly the Reform Party's interests, as they were able to dominate the agenda in the field of foreign policy. Ott Lumi also predicts some of the crucial crossroads of the upcoming election term – whether the Centre Party will be able to sustain its monolithic status, whether far right Estonian Conservative People's Party (EKRE) will become even more radicalised, if the government coalition formed after the elections will be stable, and fourthly, what is the destiny of the political landscape of Ida-Virumaa.

Quantitative Text Analysis of the Election Promises of Political Parties Before the Riigikogu Elections

RAOUL LÄTTEMÄE

*Head of Fiscal Policy Department
at Ministry of Finance*

The election programmes of political parties are voluminous, and many promises are made before elections. The author of the article investigated which words appeared most often in the election programmes, and in which contexts.

“Estonia” was by far the most often used word, it was used nearly 900 times. The election programmes spoke most of all about Estonia, the country and the state and how the respective party supports or guarantees something. Also about people, about increasing something, about children, opportunities, local governments, cooperation, businesses, and development, importance, necessity, raising, etc.

The word “Estonia” appeared more than average with the words world, self-confidence, high-quality, country for children, enter, happily, language, economy. The word “support” was also popular, but it was impossible to bring out a list of associations, as the word was used in a very wide range of contexts.

The most popular topics were firstly related to schools, education and teachers' salaries, secondly to national defence capabilities and the third topic was a mixture of Estonian language and integration, also in connection with Ukrainian children.

Nimeregister

- Adda, Jérôme 124, 131
Addati, Laura 125, 131
Ainsaar, Mare 128, 131
Aisenbrey, Silke 121, 131
Aja, Urve 68
Akkermann, Annely 7, 10, 14–17, 225, 227
Aleksejev, Anton 156, 167
Allemann, Tõnis 187
Alvi, Arif 209
Amor, Antonio M. 142, 147
Andersen, Signe Hald 131, 132
Anderson, Deborah J. 123, 132
Angelini, Paolo 27
Anger-Kraavi, Annela 25, 215, 228
Ansip, Andrus 187
Anwar Ibrahim 207, 208
Asimov, Isaac 180
Bainimarama, Frank 201, 202
Barkin, Noah 165–167
Bauer, Fin 164, 167
Becker, Gary S. 122–124, 132
Benard, Stephen 124, 132
Biden, Joe 199
Bilongo, Carlos Martens 210
Blaschke, Maximilian J. 112, 113, 119
Blinder, Alan S. 122, 132, 234
Blinken, Antony 165
Boluarte, Dina 209
Borissov, Bojko 201
Borne, Elisabeth 211
Brady, Anne-Marie 157, 168
Braun-Pivet, Yaël 211
Breivel, Riho 190
Bronson, Mary Ann 123, 132
Brown, Kerry 157, 159, 162, 168
Bryant, Jake 145, 147
Bryant, Natasha S. 151, 154
Budig, Michelle J. 123, 124, 132
Buffett, Warren 61
Bugarszki, Zsolt 149, 154
Burchell, Brendan 150, 154
Caron, Aymeric 210
Cascio, Wayne F. 135, 147
Castillo, Pedro 209
Chanda, Nayan 162, 163, 168
Chatzky, Andrew 163, 168
Chen, Wei A. 163, 164, 168
Chzhen, Yekaterina 125, 127, 132
Ciurtin, Horia 166, 168
Cló, Stefano 114, 119
Colombo, Francesca 151–154
Cook, Sarah 158
Cooke, Jennifer G. 157, 168
Cooper, Robert 159, 168
Correll, Shelley J. 124, 132
Cukrowska-Torzewska, Ewa 124, 129, 132
Cullen, Patrick 155, 168
Cunningham, Scott 114, 119
De Fournas, Grégoire 210
Del Bono, Emilia 123, 132
Deng, Xiaoping 157, 165, 168
Dostojevski, Fjodor 182
Dubois, Hans 150, 151, 153, 154
Dugin, Aleksander 173
Eckenwiler, Lisa 150, 151, 154
Edney, Kingsley 156, 168
Einstein, Albert 59
Eisenhower, Dwight D. 61
England, Paula 123, 132
Epler, Rain 7–10, 13, 17, 225, 226
Ernštreits, Valts 100
Fermi, Enrico 59
Ferraro, Simona 6, 121, 131, 132, 215, 224, 234
Firpo, Sergio P. 122, 129, 132
Franco, Francisco 202
Frederiksen, Mette 212
Fumagalli, Elena 114, 119
Gandhi, Rahul 204
García-Mainar, Inmaculada 124, 133
Gates, Bill 61
Grant, Robyn 150, 154
Grevcova, Glorija 206, 207
Grimshaw, Damian 130, 133
Guilbeault, Steven 64
Guo, Peiyang 113, 119
Guo, Shibao 158, 168
Guterres, António 93
Gürtler, Sabine 150, 151, 154

- Hansen, James 64
 Harris, Kamala 199
 Heath, Timothy R. 157, 168
 Heilmann, Sebastian 163, 168
 Herzog, Isaac 204
 Heymann, Jody 125, 133
 Hillmann, Jonathan E. 156, 168
 Hu, Jintao 157, 168
 Ismail Sabri Yaakob 207
 Jakobson, Silver 6, 101, 216, 233
 Jalakas, Kristen 6, 121, 216, 224, 234
 Johansson, Elly-Ann 131, 133
 Jun, Mai 165, 169
 Jöers-Türn, Karin 149, 154
 Jögi, Anu 163, 168
 Kaczyński, Lech 210
 Kallas, Kaja 183, 187, 188
 Kallemets, Kalev 6, 59, 216, 224, 231
 Karu, Marre 126, 128, 133
 Kasearu, Kairi 126, 133
 Katsarova, Ivana 139, 147
 Kiili, Meelis 190
 Kindsiko, Eneli 6, 135–137, 147, 216, 224, 235
 King, Gloria Julia 213
 Kirschen, Daniel S. 112, 120
 Kleven, Henrik 124, 133
 Kond, Ragnar 87
 Konist, Alar 5, 41, 45, 217, 224, 230
 Koorits, Vahur 5, 31, 217, 224, 229
 Korjus, Hannes 6, 87, 100, 224
 Krusell, Siim 149–154
 Kukk, Urmas 6, 73, 217, 224, 232
 Kunnas, Leo 190
 Kurmiste, Anni 6, 149, 154, 217, 224, 235
 Kutsar, Dagmar 128, 133
 Kuusik, Rome 171, 217, 236
 Kõuts, Tarmo 156, 166
 Laaneots, Ants 190
 Laar, Mart 187
 Laats, Lauri 7, 10, 14–16, 225–227
 Labandeira, Xavier 112, 120
 Lachmann, Richard 162, 168
 Lamura, Giovanni 151, 152, 154
 Landsbergis, Gabrieliuss 166
 Laneman, Alar 190
 Langa, Liäna 99
 Lapid, Yair 203
 Leoma, Rain 149, 154
 Leonardo da Vinci 10
 Lepikson, Robert 190
 Levits, Egils 6, 87, 89, 97, 99, 224, 233
 Leyen, Ursula von der 163
 Li, Mingjiang 157, 169
 Liedemann, Ermo 106, 109
 Lights, Zion 64
 Lindkvist, Magnus 135, 147
 Lovasz, Anna 124, 132
 Lovelock, James 64
 Ludwig, Jessica 158, 159, 169
 Lukašenka, Aljaksandr 213
 Lumi, Ott 6, 187, 218, 224, 236
 Lättemäe, Raoul 6, 191, 198, 218, 224, 237
 Läänemets, Märt 159, 169
 Lynas, Mark 64
 Macron, Emmanuel 210, 211
 Mahathir Mohamad 208
 Mandel, Hadas 124, 133
 Mao Zedong 157, 159
 Marshall, Tim 173
 Masso, Märt 150, 154
 Matysiak, Anna 129
 McBride, James 163, 168
 McCain, John 173
 McCallum, Ken 159
 McNeill, Kristen 125, 133
 Mearsheimer, John J. 156, 169
 Meriküll, Jaanika 129, 133
 Metsoja, Andres 7, 9, 12, 13, 16, 225, 226
 Meurs, Dominique 121, 133
 Michta, Andrew A. 156, 169
 Middelaar, Luuk van 164, 169
 Milanović, Zoran 203
 Mincer, Jacob A. 122, 129, 133
 Miroshkina, Tatjana 6, 67, 218, 224, 231
 Mitrohhin, Vassili 179
 Modi, Narendra 204
 Morgan, David 123, 124, 133
 Mulvenon, James C. 161, 169
 Muralatori, Matteo 112, 120
 Mürniece, Ināra 95
 Mäe, Andres 5, 35, 218, 224, 229
 Mölder, Martin 191, 198
 Najib Razak 207
 Nansen, Fridtjof 209
 Navalnoi, Aleksei 180
 Netanyahu, Benjamin 203, 204
 Ng, Teddy 165, 169
 Noodla, Andres 5, 51, 218, 224, 230
 Noorkõiv, Triin 144, 147
 Nugis, Raul 6, 73, 219, 232
 Nye, Joseph S. 156
 Oaxaca, Ronald 122, 129, 133, 234
 Ohana, Amir 204
 Oja, Kaspar 6, 79, 219, 224, 232
 Ondriaš, Juraj 166, 169
 Organski, A. F. K. 160, 169

Ossinovski, Jevgeni 7, 8, 10, 11, 14, 17, 19, 225
 Otsmaa, Margitta 156, 167
 Paat-Ahi, Gerli 150, 154
 Pall, Katre 128, 133
 Palts, Tõnis 190
 Panetta, Leon 155
 Parrish, Bryony 112, 113, 120
 Peinar, Erik 8, 9, 11, 12, 15, 18
 Petersen, Trond 131, 133
 Petkov, Kiril 201
 Petts, Richard J. 126, 133
 Pfau-Effinger, Birgit 124, 133
 Pihl, Katrin 149-154
 Piketty, Thomas 162, 169
 Plenković, Andrej 203
 Poindexter, Dennis F. 155, 169
 Poltimäe, Helen 6, 111, 219, 224, 234
 Ponthieux, Sophie 121, 133
 Post, Piia 68
 Putin, Vladimir 59, 165, 174, 214
 Pärn, Lisette 135, 147
 Qiao, Liang 160
 Rabuka, Sitiveni 201, 202
 Raik, Katri 188
 Ratas, Jüri 187
 Raudsaar, Mart 5, 9, 14, 87, 219, 224
 Raukas, Anto 65
 Rautaskoski, Anne 68
 Rehn, Alf 135, 147
 Reichborn-Kjennerud, Erik 155, 168
 Richthofen, Ferdinand von 162
 Rickover, Hyman 59
 Rolland, Nadège 162, 169
 Rootamm-Valter, Jelena 6, 67, 68, 220, 224, 231
 Rosen, Sherwin 123, 133
 Rubery, Jill 130, 133
 Ruhm, Christopher J. 125, 133
 Russell, Bertrand 29, 30
 Rõivas, Taavi 187
 Saarts, Tõnis 187
 Sahakyan, Mher 165, 169
 Saks, Katrin 142, 147
 Salu, Evelin 142, 147
 Sánchez, Pedro 202
 Scales, Kezia 150, 154
 Schellenberger, Michael 64
 Schleicher, Andreas 138, 147
 Schultz, Theodore 122
 Schvede, Igor 190
 Sgaravatti, Giovanni 112, 120
 Sinema, Kyrsten 199
 Singer, Peter W. 160, 169
 Singh, Mandip 158, 169
 Smiltēns, Edvards 207
 Smith, Andrew F. 150, 151, 154
 Smith, Henry 214
 Solaz, Anne 125, 133
 Sorokin, Pitirim 176
 Stoltenberg, Jens 94, 183
 Stone, Robyn I. 151, 154
 Zou, Hong 114, 120
 Ždanoka, Tatjana 206
 Taal, Olari 190
 Tali, Peeter 190
 Talon, Patrice 201
 Tamm, Tarmo 19, 227
 Tammiksalu, Tiina 6, 199
 Taucean, Ilie Mihai 135, 148
 Terras, Riho 190
 Thévenon, Olivier 125, 133
 Thoursie, Peter Skogman 123, 132
 Tiganik, Artur 190
 Tilov, Ivan 112, 120
 Tokajev, Kassõm-Džomart 205
 Toom, Kusta 5
 Toomsalu, Hannes 190
 Torriti, Jacopo 113, 120
 Tšaikovski, Pjotr 182
 Tverdostup, Maryna 129, 133
 Uiboaed, Kristel 192, 198
 Vaimann, Toomas 5, 21, 220, 224, 228
 Valtonen, Mikko Veikko Kustaa 163
 Van Belle, Janna 126, 134
 Vegesack, Siegfried von 87
 Ventre, Daniel 160, 169
 Verma, Raj 163, 170
 Vesterbacka, Jan-Peter Edvin 163
 Volland, Benjamin 112, 120
 Vuri, Daniela 123, 132
 Vörk, Andres 6, 111, 220, 224, 234
 Väli, Neeme 190
 Väli, Toomas 171, 221, 236
 Wainscoat, James 39
 Walker, Christopher 158, 159, 169
 Wang, Pufeng 160
 Wang, Zheng 157, 169
 Wang, Xiangsui 160
 Wang, Yi 165
 Warnock, Raphael 199
 Wilson, Kimberly L. 164, 167
 Wingate, Orde Charles 178
 Wray, Christopher 158, 160, 170
 Õunapuu, Martin 6, 155, 224, 235
 Xi Jinping 157, 162, 163, 170
 Yunusov, Timur 113, 120

ISSN 1406-5665



9 771406 566506 >