

## Vajame uut energeetika arengukava

Heido Vitsur (RiTo 5), Majandus- ning teede- ja sideministri nõunik

**Ehkki 1998. aastal Riigikogus heaks kiidetud kütuse ja energiamajanduse pikaajaline riiklik arengukava pole halb, ei rahulda see meid enam. Arengukava ei ole andnud ammendavaid vastuseid Eesti energeetika suundumuste ja võtmeprobleemide kohta.**

Energeetika kõiki valdkondi – põlevkivi ja kivisütt, gaaskütuseid, kütteõlisid, turvast, biokütuseid, taastuvaid energiaallikaid, mootorikütuseid, elektroenergeetikat ja elektrisüsteemi, küttemajandust, energiasäästu, keskkonnale kahjulike mõjude vähendamise ja energiaspektori töökindluse ja energiavajaduse stabiilsuse küsimusi – haaravast seitsmeteistkümne lehekülje pikkusest dokumendist ei ole võimalik leida vastuseid kõigile Eesti tähtsamatele energeetikaprobleemidele. Me ei saaks neid ka siis, kui dokument oleks tunduvalt mahukam.

Riiklikus arengukavas on öeldud, et Eesti energiastrateegia keskne eesmärk on kõigi tarbijate nõuetekohane varustamine kütuste ja energiaga, kindlustamaks majanduslikku, sotsiaalset ja kultuurilist arengut. Säärase probleemiasetuse vastu loomulikult ei saa vaielda. Edasi on seal väidetud, et Eesti energiapoliitika kujundamisel seab valitsus endale eesmärgiks:

1. tagada nõuetekohase kvaliteediga ning optimaalsete hindadega kütuse ja energiaga varustus ning stabiilsus harmoonilise regionaalse arengu ning Euroopa Liiduga ühinemiseks vajaliku majanduskasvu saavutamiseks;
2. tagada kütuse- ja energiamajanduse kui strateegilise majandusharu abil riigi poliitiline ja majanduslik sõltumatus; luua Euroopa Liidu nõuetele vastavad strateegilised julgeolekuvarud;
3. luua realselt toimiv energiasäästusüsteem kütuste ja energia tootmisel ning tarbimisel;
4. kindlustada rahvusvaheliste keskkonnanõuete täitmine;
5. tagada põlevkivi baasil energia tootmise efektiivsuse suurendamine ühel ajal kahjuliku keskkonnamõju olulise vähendamisega põletustehnoloogia uuendamise teel;
6. kasutada ratsionaalselt kaevanduste ja karjääride põlevkivivarusid, mille maht on tootmiskadusid arvestamata 0,6 miljardit tonni ja millest piisab elektrijaamade ja õlivabrikute käitamiseks nende amortisatsiooniaja lõpuni ka pärast nende renoveerimist olemasoleva infrastruktuuri baasil;
7. eelistada uute elektrijaamade rajamisel elektrienergia hajutatud tootmise printsiipi ning soojuse ja elektri koostootmist, kindlustades seejuures küttevõimsuste optimaalse ärakasutamise;
8. soodustada taastuvate energiaallikate kasutamise laiendamist maksusoodustuste rakendamisega nii vastavaile investeeringuile kui ka nende baasil energia tootmisele;
9. tagada Eesti energeetika eurointegratsioon Euroopa Liidu direktiivide ja suundumuste kohaselt;

10. suurendada riigi energiaga varustuskindlust riikidevaheliste lepingutega (Vene Föderatsiooniga piiri-energeetikaobjektide teenindamiseks, naaberriikidega kütuse ja energia tarnelepingud kriisiolukorraks ja julgeolekuvarude hoiustamiseks).

Me ei saa palju targemaks ka siis, kui loeme arengukava osast "Arengu põhisuunad" läbi kõik elektroenergeetikat ja elektrisüsteemi puudutava. Kõige komplitseerituma energeetika osa kohta on napilt 28 rida ning seegi vähene kordab jaoti strateegilistes eesmärkides öeldut. Edaspidises arutelus on suurema selguse huvides piiratud üksnes elektroenergeetika kui kõige üldisemat huvi pakkuva energeetikavaldkonna küsimustega.

### **Praeguse arengukava nõrkused**

Pole mõtet kulutada aega arutlusele, milliseid arengukava eesmärgi ja vahendeid võiks sõnastada teisiti kui neli-viis aastat tagasi. See ei vii Eesti energeetika tulevikuprobleemide mõistmisel, veel vähem nende lahendamisel kuigi palju edasi. See ei aitaks näha seda, missugused väljakutsed seisavad meie energiasüsteemi ees lähemate aastakümnete jooksul, millised on võimalused nende väljakutsetega toime tulla või mida need meilt nõuavad.

Kõike arengukavas kirjapandut on isegi raske pidada valitsuse strateegiliseks eesmärgiks. Osa eesmärkidena esitatud postulaate on meile ligikaudu sama ranged ja meist täielikult sõltumatud süsteemsed piirangud, nagu seda on nt arvestamine selle geograafilise tõsiasjaga, et Eesti asub 57. ja 59. laiuskraadi vahel.

Et toime tulla tulevikuväljakutsetega, on hädasti vaja senisest tunduvalt selgemat ja konkreetsemat visiooni Eesti energeetika tulevikust. Oleme seda kogu aeg vajanud. Kui oleksime energeetikaküsimused endale vähemalt viis aastat tagasi paremini selgeks teinud, oleks nii mõnigi asi, mille pärast praegu tuleb palju vaeva näha, mõnevõrra valutumalt läinud. Kuid kasulik on õppida ka oma vigadest.

Esiteks peaks nüüd täiesti selge olema, et energeetika on majandusvaldkond, mille ettevõtmiste suhtes ei jää Eesti avalikkus mingil juhul ükskõikseks. Küsitakse nii valikute hinda kui ka nende tagajärgi ja põhjendusi.

Sellepärast võib väga hästi mõista Teaduste Akadeemia energeetikanõukogu käesoleva aasta 15. veebruari ettepanekut alustada energeetika probleemide ja arengukava avalikku arutelu ning äratada teadlastes, spetsialistides, ettevõtetes ja asutustes huvi selles osalemiseks. Võimalike arusaamatuste vältimiseks on hädavajalik nii toimida.

Kõigele vaatamata ei ole riikliku arengukava kõige suurem puudus eeltoodu kõrval see, et selles pole ainsatki arvulist märget, missuguseks ajaks milliste rajajoonteni tahetakse jõuda, palju see maksma läheb ning mismoodi seda kõike kinni kavatsetakse maksta, vaid asjaolu, et kogu praegune energeetika arengukava näib hõljuvat mingis steriilses, täiesti suletud keskkonnas. Selles ei ole nt ette näha turgude avamist ja sellega kaasnevat, kus ei eksisteeri konkurentsi ja kus pole kunagi kuulnud, et konkurents võib esineda ka kõlvatu konkurentsi näol, kus pole mingit tähtsust tõsiasjal, et turgudel on olnud läbi aegade raskusi tulevikusignaalide vastuvõtmisega. Kuid just tulevikusignaalid on energeetikas väga olulised,

sest võrreldes tavalise kaubatootmisega seotud ettevõtmistega rajatakse energeetikaobjekte harva ja nad peavad töötama aastakümneid. Elektriijaamad peaks töötama vähemalt nelikümmend aastat ja ülekandevõrgud kestma rohkem kui kaks korda kauem.

Teiseks peame arvestama ka seda, et veel halvemini kui suhteliselt kauge tuleviku signaale suudab turg arvestada energeetika tekitatud lühi- ja veel enam pikaajalisi looduskeskkonna mõjusid.

Need on küsimused, millele tuleb vastus leida kohe. Eesti energeetika puutub uue reaalsusega täiel määral kokku mitte hiljem kui kümmekonna aasta pärast. Ettekujutus maailmast, milles Eesti energeetika hakkab toimima 10–15 aasta pärast, on palju pakilisem küsimusest, millal ja kuhu ehitada aastakümnete pärast põlevkiviküttel töötavaid jaamu asendav esimene Eesti aatomielektriijaam.

## **Energeetika tulevik**

Tuleb aru saada, et Eestil on vaja niisugust energeetika arengukava, kus oleks üpris detailselt näha, mida lähema kümne aasta jooksul teeme ja mida järgmise kahekümne aasta jooksul tuleb tõenäoliselt teha, mitte aga lihtsat universaalset loetelu põhimõtetest, millest lähtudes neid otsuseid langetada.

Konstruktivistset arutelu Eesti energeetika tuleviku üle saab ja tuleb alustada algusest, s.o hetkeolukorra fikseerimisest. Kõigepealt peame kindlaks määrama energeetika tehnilise, tehnoloogilise ja rahalise olukorra, seejärel ka majandusliku ja loodusliku keskkonna, milles energeetikamajandus toimib, ning milliseid ressursse meil on energeetika arendamiseks. Seejärel on vaja teavet, milline on olnud energeetika areng kogu maailmas, aimata seda, kuhu areng 10–30 aasta jooksul välja viib ning milliseks võib muutuda majanduskeskkond, milles energeetika kogu maailmas toimib ja areneb.

Peaksime oma võimalusi üsna hästi teadma, kuid kahjuks see pole nii. Nt oli meil kuni Euroopa Liidu suurte kütteseadmete direktiivi vastuvõtmiseni töötavate Narva elektriijaamade energiablokkide näol reservis enam kui küllalt võimsusi, rahuldamiseks Eesti energiaturu nõudlust vähemalt järgmise kümne aasta jooksul. Nüüd võime neid vaid osalt amortiseerunud seadmeid kasutada 2008. aastast kuni 2015. aastani üksnes piiratud arv tunde.

Seega on meil pärast 2008. aastat piiranguteta võimsusi ainult 650 MW (Narva elektriijaamade kaks renoveeritud plokki ja täie võimsusega tööle pandud Iru elektriijaam ning rida väikesi koostootejaamu ja tuulikuid). Võrreldes Eestile vajaliku 1500 MW suuruse tippvõimsusega, on seda häbematult vähe.

Ülevaate saamine on tunduvalt lihtsam kui olemasoleva teabe abil vajalike otsuste langetamiseni jõudmine. Alati ei esitata otsuse langetajaile adekvaatset infot ning otsuste langetamist saadab liiga tihti infomüra, millest otsustajad ei suuda välja selekteerida tõelist infot või pole neil selleks aega, teadmisi ega tahtmist.

Edasi tuleks kindlaks teha meie potentsiaalse energiavajaduse võimalikud piirid ja väljavaated neid rahuldada, mõeldavad alternatiivid, alternatiivide hind ning iga alternatiiviga kaasnevad riskid. Oleks kasulik, kui meil oleks ühe stsenaariumi asemel kasutada mitu sõltumatut varianti. Tööd oleks muidugi rohkem, kuid tõelise tahtmise korral pole midagi ületamatut ning analüüsiks tehtavaid kulutusi korvaks suure tõenäosusega raha kokkuhoid energeetika arendamisel.

Uue arengukava koostamisel saame arvestada ka sellega, et arengusuundade kavandajate olukorda lihtsustab suurel määral tõsiasi, et energeetika arengut lähiaastail ei ole kuigi raske ennustada, sest vaatamata tulevikuvõimaluste paljususele ja määramatusetele saavad suured muudatused energeetikas toimuda ikkagi aeglaselt; seetõttu pole lähima viie, võib-olla isegi kümne aasta jooksul toimuvat raske ette näha.

On selge, et nende aastate jooksul rekonstrueeritakse kõigepealt Narva elektrijaamades kaks energiablokki, ja kuna Eesti on 2008. aastaks päris kindlasti Euroopa Liidu täisliige, tuleb meil väga suure tõenäosusega mõelda ka kolmanda ning ei ole välistatud, et ka neljanda Narva jaamade energiabloki renoveerimisele.

### **Kallid alternatiivid**

Loomulikult võidakse küsida, miks mitte koostootejaamad või alternatiivenergeetika? Aga lihtsalt sellepärast, et sel ajal vajab Eesti tippvõimsust mitte vähem kui eespool mainitud 1500 MW; kolm energiablokki tagavad üksnes 650 MW suuruse võimsuse ning koos Iru elektrijaamaga 850 MW. Seega jääb ka siis, kui suudame Iru elektrijaama tarvis piisavalt gaasi importida, ikkagi peaaegu pool vajalikust tippvõimsusest puudu, vajalikest reservidest ei ole siinjuures veel üldse juttu olnud.

Ühe osa puudujäävast võimsusest – kuid tõenäoliselt mitte rohkem kui 100 MW – võib tulevikus katta väljaspool Tallinna rajatud koostootejaamade abil. Ülekaalukalt suurt osa sellest energiast hakatakse tõenäoliselt tootma nagu Iru jaamaski imporditava gaasi arvel, ning ei ole kindel, kas Eesti võib lubada oma maksebilansile sellist täiendavat survet. Samas on aga selge ka see, et üksnes gaasil töötavad koostootejaamad suudavad lähema kümne aasta jooksul pakkuda Narva elektrijaamadele hinnakonkurentsi, sest biomassil töötavate jaamade tootmiskulud kujunevad hinnanguliselt poole kallimaks ja jäätmeid kasutavate elektrijaamade omad vähemalt kaks korda kallimaks kui gaasiküttel töötavatel.

Ega muid valikuid meil palju üle jää, sest hüdroenergiat, kui mitte arvestada Narva jõge, meil sama hästi kui pole. Kuigi võiksime päikesepatareisid üles seada mahus, mis vastab enam kui kahe Narva energiablokki võimsusele, jääb päikeseenergia kasutamise mõte meil veel väga kauaks ulme valda. Ka kõige paremates tingimustes ei saa me praeguste seadmete abil Eestis toota kilovatt-tundi päikeseenergiat odavamalt kui viie krooni eest, kehvemais talvistes tingimustes, kui elektrit rohkem vaja, võib niigi kõrge hind kahekordistuda.

Samas võimsuses kui päikesepatareisid võiksime paigaldada ka tuulikuid, kuid ka siin tuleb arvestada kahe segava asjaoluga. Esiteks, praegu on tuulikuelekter ligikaudu kaks korda kallim kui fossiilsete kütuste põletamisel toodetud elekter. Teiseks ei ole alati tuult, see

tähendab, et kuigi me saame üles seada tuulikuid mahus, mis annaks nende koguvõimsuseks kahe ja poole Narva energiaploki võimsuse, võime oma tuulikuilt loota heal juhul 1,3 TWH suurust toodangut, mis on poole vähem sellest, mida suudavad anda sama võimsusega Narva energiaplokid. Raskusi on ka tuulikute paigutamise ja paigaldamisega. Hea paigaldamiskoht on Saaremaa ja Hiiumaa läänerannik ning ka Liivi lahe rand, kus võib loota tuulikute nimivõimsuse 37–42 protsendi suurusele ära kasutamisele, kuid tuulikuelektri entusiastide kahjuks on just seal eriti palju kaitsealasid, mille ligiduses ei tule tuulikute paigaldamine kõne allagi.

Mujale (eeskätt Soome lahe ja Väinamere rannikule) saab tuulikuid üles seada rohkem, kuid seal on võimalik toota iga tuuliku kohta elektrit poole vähem ning seega poole kallimalt.

Seetõttu on alternatiivelektri kasuks või kahjuks otsustamine, kui tehnilised keerukused kõrvale jätta, üpris lihtne. Peame lihtsalt selgeks tegema, kui palju oleme nõus tuulikute püstiajamise ja seal elektri tootmise eest nende omanikele peale maksma. Tuleb arvestada ka seda, et seni kui meil on käiku antud vähe tuulikuid, maksavad Narva elektrijaamade tarbijad kinni nii põlevkivielektri kui ka kõik alternatiivelektri tootmisega seotud kulud. Seega tuleb tasuda topeltarveid, sest tuulikute toodang ei avaldu energiavõrgus täiendava toodanguna, vaid lihtsalt teoreetilise voolusageduse, praktikas aga võrgukadude suurenemisena, sest ei Narvas, Daugava hüdroelektrijaamas ega ka kusagil mujal saa tühise alternatiivelektri koguse tõttu seisata ühtegi agregaatid ning seega vähendada tootmiskulusid või keskkonna saastamist. Alles siis, kui tuuleenergiat on piisavalt mõne agregaadid seiskamiseks, tuleb elektritarbijail kinni maksta ainult alternatiivelektri ja Narva elektrijaamade elektri hinnavahe, mis ei olegi nii väike. Kui meie turule tulevast elektrist hakkab tuuleenergia moodustama 10%, toob see kaasa lõpptarbijale umbes 5,5–sendise hinnatõusu. Tulevikus võib olukord mõnevõrra paraneda, sest ilmselt muudab konkurents tuulikud edaspidi odavamaks, kuid lähiaastail on olukord just selline.

Teoreetiliselt on Eestil praeguse ja ka tunduvalt suurema energiatarbimise korral tõepoolest võimalik läbi ajada üksnes biomassil ja tuuleenergial töötavate elektrijaamade toodanguga. Iseasi, kas soovime ja suudame sellist elektrit kinni maksta ja kas jääme sealjuures ka konkurentsivõimeliseks.

### **Kolmas lahendus**

Eesti energeetika tulevikust rääkides on võimalik ka kolmas lahendus: hakata uute elektrijaamade ehitamise asemel elektrit importima. Lähiajal saame tõepoolest nii toimida, sest nii Leedus kui ka Venemaa loodepiirkonnas on piisavalt odavat tuumaelektrit. Kuid kui vaadata aega, kus Eesti peab loobuma täielikult Narva jaamade vanade energiablokkide kasutamisest, näeme igas maailmakaares meile vastu vaatavat elektrienergia defitsiiti.

Kogu Läänemere piirkonnas, nagu ka meil, on viimase paarikümne aasta jooksul juurde ehitatud liiga vähe uusi elektrijaamu.

Aega pärast 2015. aastat on tunduvalt raskem kirjeldada kui esimest tosinaat aastat, sest üha suuremal määral hakkab mängu tulema kõik maailmas ja Euroopas toimuv. Need on protsessid, mille mõjutamiseks on meil minimaalsed võimalused.

Arenguks, millega meil tuleb kokku puutuda, on konsolideerumine (firmade liitumised, ostud ja ülevõtmised) ja turumajanduse põhimõtete levik ning suurfirmade omavahelise konkurentsi süvenemine energeetikas. Energeetika ei liigu vaatamata dereguleerimisele sugugi ideaalse konkurentsi põhimõtete leviku suunas, väikestel aladel ei pruugi konkurentsi üldse tekkida ja tarbijail tuleb seista vastakuti turgu kontrollivate ettevõtete survega.

Arvestada tuleb ka seda, et energeetikas ei vähenda turumajanduse põhimõtete levik turu reguleerimise ja kontrollimise vajadust, sest elektriturg ei saagi eksisteerida reguleerimata vabaturuna. Tehniliste hädade kõrval võib valesti valitud regulatsioon kergesti kaasa tuua sügavaid ja raskesti ületatavaid energiakriise, nagu seda oli üldtuntud energiakriis Californias ning veel halvemate tagajärgedega kriisid Uus-Meremaal ja Brasiilias. Peame arvestama ka sellega, et maailmas ei ole leitud ühtegi mudelit, mida saaks ühest riigist teise üle kanda.

### **Jonnakad küsimused**

Esialgu võib tunduda, et Eestis ei saa ka pärast energiaturu dereguleerimist midagi soovimatut juhtuda, sest meie turg on konkurentsivõimelistest võistlevatest tootjatest üsna tugevalt isoleeritud ja seega vaba ka vägivaldse ülevõtmise ohust.

Tuleb aga silmas pidada, et turgude dereguleerimine ei tähenda konkurentsi mitte üksnes tootjate, vaid ka müüjate vahel ning konkureeriv ja odav elekter võib Eestisse tulla ka Narva elektrijaamadest ning olla nii odav, et Narva jaamad või Eesti Energia võivad dereguleeritud turu hinnakonkurentsi tõttu sattuda tõsisesse finantsraskustesse.

Tõsiseks muutunud finantsprobleemid võivad tähendada aga Eesti elektrijaamade arenguvõime lakkamist ja nende tõenäolist ülevõtmist ning pärast seda ka raskesti kontrollitavaid hindu.

Peale eeltoodud määramatuste on seni lahendamata tulevikuprobleem ka Eesti kuuluvus ühte või teise energiasüsteemi. Praegu teeb Eesti Energia sünkroonset paralleeltööd Venemaa ühtse energiasüsteemiga. Saamaks ettekujutust selle koostöö tähtsusest, olgu järgmine näide.

Kui nt Leedu Ignalina elektrijaam töötaks eraldi süsteemis ja seal langeks rivist välja üks energiablokk, tooks see endaga kaasa voolusageduse alanemise Leedus 10 hertzi võrra – selle vältimiseks tuleks Leedus pooled tarbijad kohe välja lülitada. Kui aga Eesti ja Läti kuuluksid Leeduga ühtsesse süsteemi, väheneks sagedus 6% ja selle vältimiseks tuleks ligikaudu kolmandik nende riikide tarbijaist välja lülitada. Paralleeltöös Venemaa ja Valgevenega tooks ühe ploki väljalülitamine Leedus kaasa ainult 0,2 hertzi suuruse sageduse alanemise, mis ei oleks üldse märgatav ning ületaks ainult 0,1 hertzi võrra Euroopas lubatud sageduse kõikumise piirmäära.

Tuleb arvestada ka seda, et Euroopa Liidus ei ole ühtset energiasüsteemi, on ainult piirkondlikud sünkroonse sageduse piirkonnad. Ka meie naabritel – Põhjamaadel – on ühendus teiste Euroopa energiasüsteemidega üksnes alalisvoolu liinide kaudu. Ilmselt ei teki ka Eestil seda veel niipea. Milliseks kujuneb Euroopa elektrisüsteem kaugemas tulevikus ja millised riigid missugusel moel sinna kuuluma hakkavad, ei tea keegi.

Kuid üks on selge – energiamajanduses ei ole emotsioonidega kõige vähematki peale hakata. Tehnilised probleemid on jonnakamad kui muud Euroopa Liiduga ühinemise küsimused.