

Eesti Keskkonnaühenduste Koja ettepanekud energiamajanduse arengukava aastani 2035 eelnõu kohta

Eesti Keskkonnaühenduste Koda (EKO) tänab võimaluse eest anda tagasisidet energiamajanduse arengukava aastani 2035 (ENMAK 2035) eelnõule. Esmalt toome välja üldised tähelepanekud, seejärel täpsemad ettepanekud küsimused teemade kaupa.

Üldised seisukohad

EKO on korduvalt välja toonud, et võimalikult kiire üleminek taastuenergiale on oluline nii Eesti looduskeskkonna kui majanduse jaoks. Praegusel kujul näitab ENMAK riigi huvi puudumist taastuenergia kiireks arendamiseks ja energeetikast tuleneva keskkonnakahju kiireks vähendamiseks. Sellise lähenemisega ei saa me nõustuda.

Energiasüsteemide arendamine vajab suuri ja pikaajalisi investeeringuid, mille tegemise üks eeldus on regulatiivse keskkonna selgus ning püsivus. Pidev eesmärkide ning toetusmeetmete muutmine vähendab taastuenergiale kiireks üleminekuks vajalikke investeeringuid, mille tõttu püsivad Eestis kõrged energiahinnad, energiatootmise suur keskkonnajalajälg ning importelektri ostmise tõttu muutub negatiivsemaks Eesti kaubandusbilanss.

Meie jaoks on arusaamatu, miks on ENMAKi eelnõus selgete põhjendusteta otsustatud taganeda energiamajanduse korralduse seaduses (EnKS) sätestatud eesmärgist toota 2030. a taastuvelektrit tarbimise mahuks. Tuletame meelde, et ENMAKi kinnitab valitsus ning sellega ei saa muuta Riigikogu koosseisu poolt vastuvõetud seadust. **Praegusel kujul on ENMAKi eelnõu seega õigusvastane.**

Muudetud ENMAKi eelnõu erineb olulisel määral ENMAKi kavandist, mille kohta on tehtud keskkonnamõjude strateegiline hindamine (KSH). Seetõttu ei vasta ENMAKi KSH enam keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 40 lõikele 2, mille kohaselt peab keskkonnamõju strateegilisel hindamisel *“selgitama, kirjeldama ja hindama strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades strateegilise planeerimisdokumendi eesmärgi ja käsitletavat territooriumi”*. Sellest nähtub, et **praeguse ENMAKi eelnõu mõjud tervikuna on hindamata.**

ENMAKi suunamuutus võib oluliselt mõjutada energiamajanduse mõju nii looduskesksele (sh Natura aladele läbi jätkuva põlevkivi kaevandamise ja puidutarbe) kui kliimale, ent need mõjud on KSH-s arvesse võtmata (Lisaks vt. *KSH aruande lk 24 ja p. 4 ning 5, lk 92*)¹. Eelnõu on ka sellel põhjusel vastuolus nii kehtiva õigusega kui EL KSH direktiiviga, millest strateegiliste kavade mõju hindamise kohustus Eestile tuleneb.

Õigusvastase ENMAKiga ei saa kuidagi nõustuda, kuna see hakkab mõjutama ka edasisi haldusotsuseid, lubade andmisi ja mõjuhindamisi. Sellisel kujul ENMAKi kinnitamine tooks kaasa õiguslikke riske võimalike kohtuvaidluste näol nii Eestis kui Euroopa tasandil.

Käesolevas ENMAKi versioonis ei ole hõlmatud vedelkütuste ja puitkütuste tootmise ja kasutamisega seotud tegevused. Seoses põlevkivist elektri tootmise vähenemisega on põlevkiviõli tootmise osakaal Eesti kasvuhoonegaaside heitmetes kasvamas, samuti on põlevkiviõli ja -elektritootmine väga tihedalt seotud. Eestimaa metsade olukord ei ole kiita², majandusmetsa puidutagavara väheneb ning metsamaa on muutunud kasvuhoonegaaside heitjaks. Seetõttu on eriti oluline vedelkütuste ja puitkütuste tootmise ja kasutamisega seotud tegevuste konkreetne strateegiline planeerimine ENMAKis, kuna hetkel puuduvad arengukavad, millega nende ressursside kasutust suunatakse.

ENMAKi üld- ja alaeesmärgid ning mõõdikud

1. Käesolevas eelnõus on oluliselt muudetud arengukava eesmärgid ning mõõdikuid. Üldeesmärgiks on "Eesti energiamajandus tagab energiasõbraliku, kasvava riigi konkurentsivõimet ja suunab puhta energiaga majandusele üleminekut.", kuid ei arengukavas ega Eesti õigusnormides ei ole mõistet "puhas energia" defineeritud.

Ettepanek: defineerida arengukavas mõiste "puhas energia" või viidata asjakohasele EL direktiivile või määrusele.

2. Taastuvenergiaga seotu on eelnõus arusaamatu ja ei vasta arengukava kui strateegilise arengu- ja planeerimisdokumendi põhiülesandele. Arengukava eesmärgiks peaks olema seada sihte, mitte lähtuda vaid olemasolevatest prognoosidest. Praeguses tekstis on kirjeldatud taastuvenergia tootmise prognoosid nt "*aastaks 2035 on prognooside ja tänase teadmise kohaselt puhta energia osakaal elektritarbimises >80 %*" (lk 7); *2030. aastaks seatud riiklik taastuvenergia eesmärgi*

¹ Nt KSH aruande lk 24: Põlevkivitööstuse heite vähendamise trajektooriid ja meetmed vajavad täpsemat, selgemat ja läbipaistvamat käsitlust ja esitust, seda ka eraldi osade ja lõikudena. KSH aruande lk 92:

"4. ENMAK plaan asendada põlevkivielektrijaamades põlevkivi biomassiga (puit), et ajutiselt tagada kliimaneutraalne juhitav elektrivõimsus, ei ole iseenesest halb mõte. Samas tuleb jälgida, et selline plaan ei mõjutaks Eestis välja kujunenud puidubilanssi nii, et tooks endaga kaasa surve täiendavate raieahtude järgi. Põlevkivijaamades biomassi mahu suurendamine lisab täiendavat puidu nõudlust."

5. Pole selgelt aru saada, kas ENMAK plaanib põlevkivielektri tootmist viia nulli või plaanib Eestis põlevkivielektri kasutust viia nulli. Viimasel juhul jääb võimalus, et põlevkivielektrijaamad jäävad alles ja müüvad sobival juhul elektrit välisriikidesse. Soovitatakse on see ENMAK dokumendis selgelt lahti kirjutada."

² Samas dokumendis viidatud [Yale'i ülikooli keskkonnaseisukorra indeksist](#) lähtub, et meie metsavarude olukord on halvenev: skoor 28.9/100st.

täitmine sõltub elektritarbimise mahust ja turupõhiselt lisanduvatest taastuvelektri tootmisvõimsustest. (lk 8).

Taastuenergia osakaal aastal 2030 või 2035 ei ole gravitatsioon või mõni muu loodusseadus, vaid protsess, mida on riigil võimalik ning hädavajalik oma tegevusega suurendada. Valdkondlik arengukava ongi dokument, milles vastavaid tegevusi planeeritakse. Riigil on võimalik valida energeetika arendamiseks erinevaid meetmeid. On arusaamatu, miks on vaja riigil piiratud ressursside tingimustes koostada arengukava, mis ei täida oma ülesannet ja ei ole kooskõlas seaduse tasandil jm strateegilistes dokumentides seatud eesmärkidega ning laseb energiaturul turupõhiselt tootmisvõimsusi arendada.

Lisaks puudub arengukava eelnõus sisuline analüüs, miks ei ole võimalik EnKSis seatud eesmärgid saavutada.

Ettepanek: seada taastuenergia tootmise eesmärgid, mis on kooskõlas kehtivate seadustega ja teiste strateegiliste dokumentidega.

3. ENMAK 2035 täitmise üldmõõdikuks on koht energiasuutlikkuse indeksis ning seatud on sihttase olla esimese 15 riigi seas. Arengukava üldmõõdikuks või alameesmärgi mõõdikuks ei ole hea praktika valida kohta edetabelis võrreldes teiste riikidega, sest see sõltub ka teiste riikide, mitte ainult Eesti tegevustest ja seega ei enna adekvaatset pilti arengukava eesmärkide saavutamise kohta. Sisukam on seada eesmärgiks praeguse skoori parandamine teatud määral. Lisaks on seatud eesmärk praegusel kujul liiga leebe, sest sihttasemeks on seatud oluliselt madalam koht kui Eestil praegu on.

Ettepanek: seada eesmärgiks energiasuutlikkuse indeksi skooride (alapunkti summade) paranemine.

4. Eelnõust on eemaldatud varasemas versioonis olnud kasvuhoonegaaside heite eesmärgid, kuid seda ei ole põhjendatud ega selgitatud. Arvestades, et ENMAKi on koostatud lähtudes mh strateegiast "Eesti 2035", on kasvuhoonegaaside sihttaseme seadmine hädavajalik, et tagada sellele kooskõla "Eesti 2035" eesmärgiga saavutada 8 mln tonni kasvuhoonegaaside heidet aastal 2035.

Ettepanek: lisada mõõdikuna kasvuhoonegaaside heitmete maht ja määrata sihttase, mis on kooskõlas "Eesti 2035" eesmärkidega.

5. Käesolevas eelnõus on energiatarbimise sihttasemed seatud ainult aastaks 2030, kuigi arengukava on koostatud kuni aastani 2035. Selleks, et arengukava oleks terviklik ja võimaldaks kavandada ja ellu viia meetmeid, on vajalik, et arengukavas oleks seatud kõik mõõdikud aastani 2035.

Ettepanek: seada energiatarbimise sihttasemed ka aastaks 2035.

6. Energia kättesaadavuse ja taskukohase hinna tagamise mõõdikute hulgas on "Elektri aasta keskmine elektri lõpphind kõigis tarbijagruppides alla Läänemere-äärsete riikide (va Saksamaa) keskmise elektri lõpphinna". Eelnõu materjalides ei ole selgitatud, miks on Saksamaa välja jäetud Läänemere riikide keskmise elektrihinna

arvutamisest, kuigi see asub samas regioonis ning on üks olulistest Eesti sihtturgudest nagu nt Rootsi, Soome ja Taani.

Ettepanek: lisada Saksamaa Läänemere-äärsete riikide võrdlusgruppi.

Energiatarbe prognoosid

Juhime tähelepanu, et prognoositavuse keerukuse tõttu on vaja teha kalkulatsioonid ning neist lähtuvad tegevuskavad samale tasemele jääva energiatarbimise suhtes. Arvestades globaalseid trende ning maailmamajanduse kokkutõmbumise märke ([IMF](#), aprill 2025), siis on energiatootmise üledimensioneerimine risk avaliku raha mitteotstarbekal kasutamisel: *“Energiatarbimine on viimastel aastatel muutunud ja tarbimise muutust on järgmise 10 aasta vaates keeruline prognoosida. Energiatarbimise arenguid mõjutavad kütuste maailmaturu hinnad, CO2 kvoodihind, ilm, elektris välisühenduste toimimine jpm.”* (Lisa 1, lk 4); *“seejuures arvestades majanduskasvu eeldustega”* (Lisa 1, lk 6)

Palume täpsustada, millises mahus ootab riik majanduskasvu 2035. aasta perspektiivis ning viidata analüüsile, milliste vahenditega ta seda saavutab. Selline täpsustus on vajalik, arvestades [IMF prognoosi](#), mille hinnangul ei kasva lähikümnenendil arenenud riikide majandus keskmiselt rohkem kui 1,8% aastas, seetõttu sooviksime näha, kust tuleb antud hinnang.

Ettepanek: lisada ENMAKisse nii võimalik praegusele tasemel jääv kui ka kahanev arengustsenaarium ning mitte lähtuda vaid majanduskasvu ootusest.

Tuumaenergeetika

1. ENMAKi eelnõus on kasutatud mõistet “tuumajaam”, kuigi on üldiselt teada, et Eestisse kavandatakse väikseid moodultuumajaamasid, mille tehnoloogia ei ole ennast mitte kuskil empiiriliselt tõestanud. Praegusel kujul on selline mõiste kasutus eksitav. See oleks kooskõlas ka riikliku tuumaenergia töörühma vaheraportiga³ (lk 22): *“Eesti tingimustele võiks sobida väiksemad moodulreaktorid, mida maailmas veel töös ei ole.”*

Ettepanek: läbivalt asendada tekstis termin “tuumajaam” terminiga “väike moodultuumajaam”. Arvestades, et väikesed moodultuumajaamad ei ole end veel kusagil maailmas tõestanud, palume tekstis mitte kasutada kindlat kõneviisi selle tehnoloogia võimalustest rääkides.

2. ENMAKis käsitletakse tuumaenergiat aeglaselt juhitava võimsusena - see tundub võimalik tehnoloogilisest vaatest. Küsitav on, kas ka turupõhiselt on see võimalik. Väikesesse moodultuumajaama investeerimiseks on vaja sõlmida elektri pikaajalisi ostulepinguid suurtööstustega (juhul, kui neid Eestisse tekib). Tuumajaamade töörühma lõpparuande järgi (lk 37) on eeldatav 10–20-aastaste lepinguliste tööstusklientide osakaal 60–80% kogu elektrimüügist. Tuumajaama koormustegur

peaks olema võimalikult kõrge (nt TET lõpparuande põhjal on Fermi Energia koormustegur soovitatavalt 92%), et see oleks tasuv, ja seda ei ole võimalik saavutada elektrit vaid börsile müües, kuna börsihind jääb tihti alla tuumajaamas toodetava elektri hinna. Suurtööstused vajavad energiat pidevalt ja on nõus selle eest maksma stabiilselt kallimat hinda, kuid see tähendab ka seda, et tuumajaam töötab ühtmoodi nii aegadel, mil elektrit on üle (taastuvenergia pakub seda nullhinnaga) ja ka neil aegadel, mil seda on puudu. Senimaani on baaskoormuse taganud suuresti põlevkivielekter, mis töötab vastavalt börsi nõudlusele (kõrge elektri hinnaga aegadel) ning sellega ei ole seotud suures mahus pikaajalisi ostulepinguid suurtööstustega. Väike moodultuumajaam aeglaselt juhitava võimsusena/baaskoormuse tagajana on seega märkimisväärselt erinev tänasest olukorrast ning see stsenaarium tuleks selliselt ka läbi mõelda ja kirjeldada.

(Eelnõu lisa 1 lk 2: "Juhitavad tootmisvõimsused on võimsused, millega saab arvestada kõrge tarbimisega perioodidel, näiteks päevi kestva pakase korral. Need võimsused tagavad varustuskindluse ka võimalikes erakorralistes olukordades, nt Balti riikide eraldumisel iseseisvaks sagedusalak"s)

Küsimus: Kas riigil on plaan nt kõrge tarbimisega perioodidel suurtööstustele riiklikus käsukorras panna peale keeld elektri tarbimiseks, et tuumaelektrit saaks selle asemel kasutada elutähtsate funktsioonide jaoks riiklikuks tarbimiseks?

Ettepanek: Eemaldada viited, et tuumajaama kasutatakse aeglaselt juhitava võimsusena või lisada selgitus, kuidas on plaanis kasutada tuumajaama aeglaselt juhitivana ja baasvõimsusena riikliku varustuskindluse tagamiseks, kui sellega on seotud suurtööstuste pikaajalised elektriostulepingud.

3. Eeldusel, et väike moodultuumajaam vajab toimimiseks suurtööstustega pikaajalisi elektriostulepinguid, peab Eestisse sellist tööstust tekkima, mis oleks võimeline tuumajaamas toodetud keskmisest turuhinnast kallimat elektrit ostma. Tööstuste lisandumisel on olulised riigi vaatesest tekkivad keskkonnamõjud (olenevalt millised tööstused need oleks) ning elektritarbimise kasv. Seega peaks riik arvestama projektsioonides ka sellega, et tuumajaamaga koos tulevad ka suurtööstused. Vaja on aru saada, kas ja kui palju vaba (st ettemüügilepingutega mitte hõlmatud) elektrit päriselt Eesti turule tuleks olemasoleva tarbimise katteks ja kui palju praegu plaanitavast 600 MW-st läheks uue tööstuse tarbeks (ehk siis elektritarbimise kasvu).

Ettepanek: lisada arvestused, millises mahus prognoositakse koos tuumajaamaga Eestisse suurtööstuste tulekut, ning kirjeldada võimalikke suurtööstuste valdkondi ja selle tulemusena elektritarbimise kasvu ja võimalikku keskkonnamõju Eestis.

4. Analüüs "Eesti üleminek kliimaneutraalsele elektritootmisele" sõnab: *Tuumaenergia stsenaariumi majanduslik atraktiivsus vähenes märgatavalt, kui tuumajaamade koormustegur kasvas võrreldes esialgses modelleerimises eeldatud 65– 70% pealt tundlikkuseanalüüsis testitud 90%-ni, kuna kõrgema koormusteguri korral tõrjutaks turult välja soodsamaid taastuvenergia võimsusi, tõuseksid elektri hinnad ja väheneks konkurentsivõime.*

Ettepanek: Kirjeldada, kuidas riik plaanib maandada elektrihindade tõusmise riski, mis on reaalne väikese moodultuumajaama tulekuga, mis töötab Fermi Energia AS poolt tõendamata väidete kohaselt koormusteguriga 92% (Tuumaenergia töörühma lõpparuanne Tabel 3)?

5. **Ettepanek:** Kirjeldada ka stsenaariumit, kus väike moodulreaktor töötab oodatust oluliselt kehvemini, kuid energiamahukas tööstus vajab sisendit - milliste sektorite arvelt see energia võetakse?

6. Eeluuringu kokkuvõttes sõnatakse, et ühiskondlikult tuleb riskitunnetust ja saadavat kasu läbi arutada. Hetkel on aga segane, kus seda on plaanitud teha. Praegune riiklik eriplaneering "kas" küsimust ei tõstata, vaid arutatakse tuumajaama asukoha üle.

Lisa 2-8. Kokkuvõtvalt on ENMAKI keskkonnamõju järgnev: [---] Tuumaenergia kasutusele võtuks Kliimaministeeriumi juhtimisel läbi viidud eeluuring jõudis järeldusele, et tuumaenergia kasutuselevõtu peamine probleemkoht on radioaktiivsete jäätmete käitlus ja lõppladustamine. Kokkuvõtvalt jõudis töögrupp järeldusele, et tuumaelektrijaama rajamist selgelt takistavaid asjaolusid (lahendamata mõjusid) ilmselt ei ole ja planeerimisega ning mõjude hindamisega võib edasi liikuda. Tuumaenergia kasutuselevõtu üle otsustamisel peaks vähemalt üheks kaalukeeleks olema ühiskondlik riskitunnetus. See tähendab, kas Eesti ühiskonna enamus tunneb ennast piisavalt turvaliselt arvestades saadavat energeetilist kasu (loodustingimustest sõltumatu elektritoodang) ja sellega kaasnevat riski (võimalikud kaasnevad mõjud ja avaldumise tõenäosus). Seda küsimust tuleks ühiskonnas arutada jagades emotsioonitut ja teaduspõhist informatsiooni.

Ettepanek: lisada ENMAKisse lause, et tuumajaama on võimalik rajada turupõhiselt, kuid tuumajaama eripärastest ja pikaajalistest riskidest tulenevalt (radioaktiivsed jäätmed ja nende (lõpp)ladustamine, õnnetuse risk mh sõjaolukorra tõttu) on konkreetse jaama rajamise lubamine vajalik läbi kaaluda strateegilisel tasandil, arvestades tehnoloogia küpsusastet, tuumaenergia kasutuselevõtu tervikmõju ning kaasates otsustamisse avalikkus. Vajalik on selgelt välja tuua, mis etapis selline kaalumine (koos avalike arutamistega) ning tuumajaama rajamise lubatavuse põhimõtteline otsustamine toimuma peab.

7. Eelnõu tabelis 3 on ühe investeerimisriskide maandamise alategevusena välja toodud "tuumaenergiaga seotud arendusriskide defineerimine": defineerida on mõtet vaid siis, kui selle teadmisega on hiljem plaan midagi edasi teha. Kui riik näeb, et tuumajaam võiks tekkida turupõhiselt, siis ei oleks vaja riigil ka sekkuda arendusriskide defineerimiseks. See peaks olema arendaja ülesanne.

Ettepanek: täpsustada, mida tähendab eelnõu tabelis 3 välja toodud tegevus "tuumaenergiaga seotud arendusriskide defineerimine". Millist rolli plaanib riik võtta tuumajaama investori arendusriskide maandamiseks?

8. Riigikogus toimunud aruteludes on pidevalt läbi käinud väide, et tuumaenergeetika ei vaja toetusi (väidetavalt ainuke energiatootmise viis, kes neid ei vaja). Selle teadmise

baasilt tehti ka otsus tuumaenergeetika arendamise võimaldamiseks vajalike ettevalmistustega edasi liikumiseks. ENMAKi KOKKUVÕTE aga näeb ette pikaajalisi finantseerimislahendusi mh tuumenergiele: *Pikema elueaga taristu (meretuulepargid, tuumajaam, vesisalvesti) jaoks luuakse investeringukindluse tagamiseks pikaajalised finantseerimislahendused, mis võimaldaks neil turupõhiselt teha investeerimisotsuseid*). Kuigi finantseerimislahendused ei ole otsetoetused, siis kaasnevad sellega tõenäoliselt riigile kulud, riskid ja kohustused, millega esialgset otsust tehes ei arvestatud. Kui võrrelda tuumaenergeetikat ja taastuvenergiat, mis mõlemad vajavad riigi tuge, siis tuumaenergia puhul on ühiskondlikke riske ja määramatust väga palju rohkem ning on küsitav, kas need riskid on seda väärt, kui riik saaks hakkama ka ilma tuumaenergiata. 2024. a. juunis "Tuumaenergia Eestis kasutuselevõtu toetamine" otsust toetanud Riigikogu liikmete seas paistis olevat valdav seisukoht, et kui arendaja soovib arendada, siis tal võiks see võimalus olla (regulaator ja seadus oleks olemas). Riigi aktiivne osalus investeringukindluse tagamiseks on aga juba täiesti omaette suur samm edasi, mida ei ole ühiskondlikult läbi arutatud. See näitaks selgelt, et riik soovib tuumajaama tulekut ja on valmis selleks andma omapoolseid garantiisid, mitte vaid õigluslikku ja regulatiivset keskkonda, nagu praegu jutuks on olnud. Uus lähenemine vajab ka uut ühiskondlikku arutelu, mida tuleb ENMAKis selgelt planeerida.

Ettepanek: täpsustada, milliseid finantseerimislahendusi ja millises mahus planeeritakse tuumaenergia puhul. Enne finantseerimislahenduste loomist tuumaenergiele tuleks esimese asjana alustada ühiskondlikku debatti, mille sisuks on, kas arvestades uue ideena riigi võimalikku panust finantseerimislahendustesse oleme ühiskonnana valmis tuumaenergeetika kasutuselevõtuga edasi liikuma. See arutelukoht tuleks selgelt sisse kirjutada ENMAKisse.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Maia-Liisa Anton

Eesti Keskkonnaühenduste Koja koordinaator