



## Riigikogu keskkonnakomisjoni istungi protokoll nr 158

Teisipäev, 05. juuni 2018

Tallinn, Toompea

Algus 14.05 lõpp 15.45

**Juhataja:** Rainer Vakra

**Protokollija:** Andra Ainsaar

**Võtsid osa:** Peeter Ernits (kuni 14:35), Valeri Korb, Andres Metsoja, Meelis Mälberg, Elle Kaur (nõunik-sekretariaadijuhataja), Vivi Older (nõunik)

**Puudusid:** Terje Trei, Kalle Palling

**Kutsutud:** MTÜ Eesti Rohelise Liikumise juhatuse liige Mihkel Annus, MTÜ Eesti Rohelise Liikumise energiaekspert Teet Randma, Taastuvenergia Koja juhatuse liige Rene Tammist, Keskkonnaõiguse Keskuse juhatuse liige Siim Vahtrus, Tartu Ülikooli keskkonnatervishoiu dotsent Hans Orru, Arengukoostöö Ümarlaura juhataja Sigrid Solnik, Eesti Maavarade Ühingu juhatuse liige Mihkel Pukk, Eesti Energia AS juhatuse liige Margus Vals, Eesti Energia AS põlevkiviäri regulaatorsuhete juht Jaanus Arukaevu, Viru Keemia Grupi juhatuse aseesimees Meelis Eldermann, Viru Keemia Grupi keskkonnaosakonna juhataja Erika Sulg, Elering AS Energiaturu arendusjuht Erkki Sapp, Ametiühingute Keskliidu juhatuse liige ja Energeetikatöötajate Ametiühingute Liidu esimees Sander Vaikma, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi energeetika osakonna juhataja Timo Tatar, Sotsiaalministeeriumi tööhõive osakonna nõunik Annika Sepp, Keskkonnaministeeriumi asekancler Ado Lõhmus

**Päevakord:**

### **1. Kollektiivne pöördumine „Eesti vajab põlevkivienergeetikast väljumise strateegiat ehk PÕXITit“, avalik arutelu**

**Rainer Vakra** märkis, et keskkonnakomisjonile on antud menetleda kollektiivne pöördumine „Eesti vajab põlevkivienergeetikast väljumise strateegiat ehk PÕXITit“, millele on antud 1075 allkirja. Tegemist on kindlasti teemaga, mida on ka eelnevatel aastatel korduvalt arutatud, kuid konkreetset tegevuskava ei ole endiselt. Seega oleks hea kokku leppida konkreetsem ajaline eesmärk, mille nimel hakata tööd tegema.

**Mihkel Annus** tutvustas ettekandes (protokolli lisa 1) kollektiivse pöördumise sisu, tuues välja põlevkivisektori peamised kahjud keskkonnale. Samuti märkis algataja, et ettepanek on hoida osapoolte vahel sisulist ja argumenteeritud arutelu ning algatada sellest lähtuvalt seaduseelnõu või olulise tähtsusega riiklik küsimus (OTRK), mis kehtestaks kindla tähtaja põlevkivikasutuse lõpetamiseks Eestis. **Teet Randma** täiendas, et samuti ei ole õige suunata põlevkivielektri tootmine õlitööstuse laiendamisesse, vaid kasutusele tuleb võtta uued tehnoloogiad ning panustada innovatsiooni uutes sektorites. See suurendaks Eesti riigi konkurentsivõimet ka rahvusvahelisel tasandil. **Mihkel Annus** lisas, et keskkonna seisukohalt ei ole vahet, kas toota põlevkivist elektrit või õli.

**Rene Tammist** märkis kõnes, et enam ei ole küsimus, kas minna üle taastuvenergiale, vaid et millal see toimub. Seejuures ei ole põhjuseks riiklikud regulatsioonid, vaid tehnoloogia areng. Maismaa tuuleenergia hinnad on kiires languses ja veelgi drastilisemad langused on meretuuleenergia hindades. Sellised trendid esinevad ka siinses regioonis, näiteks Leedus ja Soomes. Samuti on märgata hindade alanemist päikeseenergia hindades. Investeeringispanga Lazard analüüs on näidanud, et uute taastuvenergia võimsuste ehitamine ja opereerimine on mitmetes riikides odavam võrreldes olemasolevate kivisöe ja tuumajaamade kasutamisega. Seega üleminek taastuvenergiale on toimumas – juba mitmeid aastaid on EL-s kõikidest valminud elektrijaamadest enam kui 80 % taastuvatel allikatel põhinevad ja seejuures suletakse enneaegselt olemasolevaid kivisöe elektrijaamasid. Elektritootjate ühendus Eurelectric on öelnud, et EL-s on nende eesmärk viia elektritootmine süsinikuneutraalseks oluliselt enne 2050. aastat. Samuti on juhtivad suuretevõtted seadnud sihiks täieliku ülemineku taastuvenergiale. Seega, kui Eesti soovib puhta keskkonna kuvandit, siis peab astuma samme meie energiatootmise valdkonnas. Neid arenguid mõjutab kindlasti riiklik regulatsioon ja EL-i poliitika. Euroopa Komisjon annab lähiajal välja süsinikuneutraalse Euroopa kava, mis karmistab veelgi kliima- ja energiapoliitikat. Eesti taastuvenergia sektoril on potentsiaal panustada kohalikku tööhõivesse, majandusarengusse ja tootmiseseadmete ning tehnoloogia eksporti. Sektorisse on investeeritud 10 aastaga ligi 900 miljonit eurot, loodud enam kui 3000 töökohta, panustatud majandusse ja alandatud gaasi importi umbes 100 miljoni euro võrra. Taastuvenergia Koja hinnangul võiks taastuvenergiale täielikult üle minna aastaks 2030: see on tehniliselt teostatav, majanduslikult otstarbekas ja lubab Eestil ära kasutada geograafilist eripära ning ressursipotentsiaali. Sellega oleks võimalik kasvatada riigi majandust aastas ligi 2,2 % ja vähendada umbes 600 miljoni euro eest kütuste importi. Ettekandja on seisukohal, et põlevkivi suuremahulisele kasutamisele elektri tootmisel võib saabuda kiire lõpp. Seega tuleb praegu hakata mõtlema põlevkivikaevanduste ja -tööstuste korrastatud sulgemisele. Ida-Virumaa vajab plaani, kuidas monofunktsionaalsest põlevkivi regioonist saada mitmekesise ettevõtluskliimaga konkurentsivõimeline piirkond. Seejuures on kõik eeldused selleks olemas ja taastuvenergiad võiks olla seal oluline roll. Seetõttu toetab ettekandja eesmärki seada tähtaeg, millal Eesti põlevkivienergeetikast väljub.

**Hans Orru** tõi ettekandes (protokolli lisa 2) välja põlevkivisektori mõju Ida-Virumaa elanike tervisele. Aastatel 2013-2015 viidi piirkonnas läbi vastav uuring, kus vaadeldi saastatuse ja tervisekaebuste vahelisi seoseid. Saasteainetena uuriti benseeni, fenooli ja peenete osakeste sisaldust õhus ning tervisemõjudeks olid peamiselt südame- ja hingamisteede haigused. Lisaks uuriti eraldi saastatuse seost laste tervisele, kes on elanud sealses keskkonnas viimased kümme aastat. Lastel, kelle elukoha piirkonna õhus oli enam benseeni või formaldehüüdi, oli suurem šanss riniidiks, astmahooks, kuivaks kõhaks ja kõrgemaks väljahingatava lämmastikoksiidi väärtuseks. Ettekandja märkis, et mõelda tuleks ka uute tehnoloogiate võimalikele terviseriskidele – näiteks tuuleturbiinide infraheli.

**Annika Sepp** selgitas ettekandes (protokolli lisa 3) Ida-Virumaa tööhõivet märkides, et töötuse määr on antud piirkonnas üle kahe korra kõrgem Eesti keskmisest. Eelmise aasta lõpus oli

registreeritud töötuid 6000. Hinnanguliselt iga viies tööealine elanik töötab põlevkivitööstusega otseselt või kaudselt seotud töökohal. Põlevkivisektoris on kõrgemad palgad, kui Eesti keskmine palgatase ning see teeb keerulisemaks ka nendele inimestele uute töökohtade leidmise. Seejuures osa sektori tööjõust väljub tööturult vanuse tõttu. Ida-Virumaal on olemas ka kogemus peamiste tööandjate suurkoondamistes aastatel 2016-2018, mil loodi toetusprojekte inimeste koolitamiseks, nõustamiseks ja uute töökohtade loomiseks. Ettekandja leidis, et arutatava teema puhul on tööhõive oluline aspekt ja tuleb mõelda, kuidas luua piirkonnas uusi töökohti ning valmistada ette töö kaotavaid inimesi uuesti tööle asuma.

**Timo Tatar** märkis kõnes, et kollektiivses pöördumises toodud mõte - energeetikas liikuda põlevkivi kasutamisest eemale - ei ole midagi uut ja sama ideed kannab ka vastuvõetud energiamajanduse arengukava (ENMAK) aastani 2030. Antud dokumendis on seatud eesmärgiks vähendada energiasektori CO<sub>2</sub> emissiooni 2030. aastaks 70 % ja põlevkivielektri puhul vähemalt 45 %. Samuti on ENMAK kooskõlas EL-i poliitika pikemate eesmärkidega. Esmalt väheneb põlevkivi kasutamine elektri tootmises, mida reguleerib üleeuroopaline heitmekaubanduse süsteem ehk CO<sub>2</sub> kvoodi hind. Viimasel paaril kuul on kvoodi hind tõusnud ja seega võib prognoosida põlevkivist elektri tootmise kiiremat vähenemist. Seejärel jääb põlevkivi peamiseks kasutuskohaks õlitootmine ning selle mahud sõltuvad nafta tarbimisest. Vaatamata elektriautode laialdasemale kasutamisele suureneb maailmas õlitootmine. Kui saavutatakse naftatootmise tipp, siis esmalt hakkavad turult lahkuma alternatiivsemad kütuste tootjad, nagu kindlasti ka põlevkivist õlitootjad. Seega tuleb põlevkivielektrit asendada hakata taastuvenergiaga ning selles osas on toodud ENMAK-is samuti ambitsioonikad eesmärgid. Kui praegu on taastuvenergia kasutus lõpptarbimises 29 %, siis ENMAK seab sihiks kuni 50 % osakaalu. Samuti vajab taastuvenergia pidevalt vähem toetust ja lõpuks ei peagi enam riik sektorit finantseerima. Lisaks on heaks näiteks Ida-Virumaal uute töökohtade loomisel tööstusalade arendamine, kus viimase paari aastaga on loodud 400 täiendavat töökohta. Riik on investeerinud ligi 10 miljonit eurot tööstusalade ettevalmistamiseks. Tehaseid on praeguseks kümnekond ja prognoos järgmiseks kolmeks aastaks on kuni 1500 uut töökohta. Seega paljud märgid viitavad, et põlevkivienergeetikast väljumine on juba toimumas. See saab olema jõukohane vaid siis, kui seda tehakse järk-järgult ning tööjõuturg ja tööstus suudavad kohaneda. Kiirustades ja läbi mõtlemata tekivad probleemid ning nende lahendamiseks ei pruugi olla piisavalt võimekust ja valmisolekut.

**Ado Lõhmus** andis ettekandes (protokolli lisa 4) esmalt ülevaate kliima- ja energiapoliitika rahvusvahelistest kokkulepetest ning EL-i ja siseriiklikust regulatsioonist. Põlevkivi riikliku arengukava järgi jääb põlevkivi vähemalt lähema 15 aasta jooksul Eestis peamiseks elektri ja põlevkiviõli tootmise tooraineks. Kestliku arengu põhimõtete kohaselt on parima võimaliku tehnoloogia rakendamine tõhusaim vahend tootmise keskkonnahoidlikkuse suurendamiseks. Samuti ringmajanduse põhimõtteid järgides on riigil võimalik mõistlikult vääridada olemasolevaid ressursse. Lisaks otsustati 1992. aastal Eestis, et põlevkivituhk on ohtlik, kuid praegu on Keskkonnaministeeriumil kavas uus analüüs, mille eesmärk on välja selgitada, kas põlevkivituhk on ohtlik jääde uue jäätmete liigitamise korra järgi. PÕXITi aruteludel on oluline saavutada erinevate osapoolte vahel sünergia, et leida uusi ärimudeleid Ida-Virumaale, mis võtaks kasutusele kaevandusalasid või tööstuspiirkondi.

**Teet Randma** märkis, et kõige mõistlikum oleks hakata järk-järgult põlevkivi kaevandusmahtu vähendama, kuid kahjuks on need viimastel aastatel hoopis tõusnud. Seejuures on hirmutav, et mahtude suurendamiseks on veel ruumi kuni 30 miljoni tonnini aastas. Seega ei tohiks oodata välismõjutusi, vaid olukorda tuleks reguleerida riigisiselt, olles sellega ka sammu võrra ees välismõjudest.

**Margus Vals** tõi välja, et kollektiivses pöördumises on toodud järgmise sammuna ettepanek algetada riskihinnang, kuid praeguses ettekandes räägiti juba lahendustest ja meetmetest. Pigem toetab Eesti Energia esmalt riskihinnangu koostamist.

**Sander Vaikma** toetas üldise plaani tegemist ka edaspidiseks taoliste olukordade lahendamiseks. Kõrge palgaga põlevkivisektoris töötavatel inimestel on teatud elustandard, mis ei võimalda enam miinimumpalgaga töö tegemist. Seega peavad uued loodavad töökohad olema kvaliteetsed ja nende ettevõtete ärimudel ei tohiks põhineda odaval tööjõul. Samas ei toeta kõneleja põlevkivienergeetikast väljumisele kindla tähtaja seadmist.

**Sigrid Solnik** märkis, et põlevkivi ei sobi pikas ega ka lühikeses perspektiivis kliimapolitikaga. Kliimamuutused kolmandates riikides on juba kohal ja Eesti ühe Euroopa suurima saastajana *per capita* panustab samuti sellesse. Seejuures on Eesti sise- ja välispoliitika vastandlikud, andes miljoneid eurosid aastas rahvusvaheliselt kliimamuutustega kaasnevate probleemidega tegelemiseks, kuid samas ootab välismõjusid, et põlevkivi temaatika iseeneslikult laheneks.

**Siim Vahtrus** selgitas, et tähtaja seadmine on olulise signaali andmine ka noortele, kes teevad otsuseid eriala valikul. Samuti oleks seda hea teada nii ülikoolidel, teadlastel kui ka ettevõtjatel. Praegu on riigil väga suurtes summades alternatiivkulusid, mis hoiavad sektorit üleval. Samas saaks seda raha ja inimressurssi suunata kusagile mujale.

**Meelis Eldermann** tõi välja, et põlevkivisektor annab Eesti SKP-st 5 %. PÕXITi arutelu on igati loomulik, kuna tuleb vaadata riigi eesmarke pikemas perspektiivis. Seejuures tuleks hoida tasakaalu ning mitte lähtuma ainult keskkonna aspektidest, vaid arvestada ka sotsiaalseid ja majanduslikke külgi. Põlevkivisektorist palju suurema kahjuliku mõjuga on näiteks linnastumine ja transport. Seega tuleks enne tähtaegade seadmist esmalt teha mõjude hinnang, et saada tervikpilt.

**Mihkel Pukk** arvas, et kui praegu hoida üleval põlevkivisektorit, siis tõenäoliselt jääb märkamata oluline innovatsioonisuund, mis võiks ühel hetkel rohkem kasu tuua.

**Rainer Vakra** küsis, et miks ei ole siiani tehtud ühtset ja kokkuvõtvat analüüsi, mis käsitleks Eesti väljumist põlevkivienergeetikast, kuigi sellest on juba nii kaua räägitud. **Timo Tatar** vastas, et viimane uuring, mis neid teemasid puudutas, oli ENMAK-i ettevalmistamise käigus tehtud erinevate stsenaariumite analüüs. Stsenaariumite hindamisel arvestati keskkonna-, majandusmõju ja varustuskindlusega. Nendest kriteeriumitest lähtudes osutus eelistatuks versioon, kus põlevkivienergeetikast väljutakse järk-järgult. **Ado Lõhmus** täiendas, et põlevkivi arengukava koostamisel käis teema laual, kuid analüüsi ei tehtud. Põhjuseks võis olla teema eestvedaja puudumine, kuna teema hõlmab nii keskkonna-, majanduse-, regionaal- kui ka sotsiaalvaldkonda. **Rene Tammist** lisas, et kui ENMAK-i koostamise raames võrreldi erinevaid stsenaariumeid, siis üks nendest oli ka täielik üleminek taastuvenergiemale. Selgus, et põlevkivi ja taastuvenergia majandusmõjudelt oluliselt ei erine – kulu ühiskonnale on samades suurusjärgudes. Samas on praeguseks toimunud tehnoloogiahindade langus ja taastuvenergia stsenaarium on kindlasti konkurentsivõimelisem. **Teet Randma** märkis, et Eesti Roheline Liikumine on teinud põlevkivi sotsiaalmajanduslike mõjude analüüsi põhjal esialgse hinnangu. Tulemused näitavad, et kui põlevkivisektori käive on ligi 1,1 miljardit eurot ja sotsiaalmajanduslik kogukulu umbes 1,3 miljardit eurot, siis majanduslikult kaotame aastas ligi 200 miljonit eurot samade mahtudega jätkates. Põlevkivisektori tõukab kahjumisse CO<sub>2</sub> kvoodi

hind ja veekasutustasu. Praegu raiskab põlevkivitööstus 6-7 miljoni inimese päevase tarbimise jagu vett.

**Meelis Mälberg** tundis huvi, et millised energiaallikad oleksid alternatiivid asendamaks praeguseid tarbimismahte. **Rene Tammist** selgitas, et tänastes tingimustes ei ole probleem katta tarbimist impordiga, kuid potentsiaal ja võimalus on toota energiat ka taastuvatest allikatest, pakkudes sellega ühiskonnale lisandväärtust. Eesti siseriiklik elektrienergia tarbimine on suhteliselt väike, arvestades, et meil ei ole väga suuremahulist tööstust. Praegu arenduses olevad meretuulepargid, mis on kaasaegse tehnoloogiaga, on võimelised katma suurema osa Eesti elektrienergia vajadusest. Seega tuuleenergia on üks potentsiaalsemaid allikaid, lisaks ka biomass tööstustarbimise ja kaugküttesektori vajaduste katmiseks. Tuule puudumisel on võimalik alternatiivina kasutada maagaasi, kuid suund võiks olla taastuvenergiaallikate poole. **Margus Vals** lisas, et kuna elektriturg on avatud ja tiputarbimise võib katta impordiga, siis ükskõik, mis lahendust tavapärasele tootmisele kasutada, peavad need olema põhjamaade elektriturul konkurentsivõimelised. Seega peavad alternatiivide kasutamise otsused olema väga suure majandusliku mõjuga.

**Andres Metsoja** küsis, et kas on olemas investoritega koostöös läbitöötatud plaan lähtudes riigi seisukohtadest. **Timo Tatar** vastas, et selle aasta lõpus tuleb Euroopa Komisjonile esitada energia ja kliima kava projekt, mis lähtub energialiidu juhtimise määrusest. Dokumendis tuleb esitada, kuidas liikmesriik panustab 2030. aasta EL ülestesse taastuvenergia- ja kliima eesmärkidesse. Seejuures ei ole kava sisu tõenäoliselt üllatav, kuna selle koostamisel lähtutakse kliimapoliitika põhialustest ja ENMAK-st. Seega energiapoliitika kujundamise alused on äsja läbivaieldud ja analüüsitud, kaasates mitmekülgset huvigruppe ning hinnates erinevaid aspekte.

**Andres Metsoja** täiendas küsimust, et kas järkjärgulise ülemineku kulud on ka kavasse sisse arvestatud ja kes neid kannab. **Timo Tatar** märkis, et ENMAK-i analüüsides ei mindud seekord nii detailidesse, kuna varasemalt on väga täpsete plaanidega eksitud, näiteks tuumajaama ja gaasielektriijaamade ehitusega. **Rene Tammist** lisas, et otsest plaani, mille jaoks ettevõtjad ja riigi esindajad oleksid kokku saanud, et arutada üleminekut taastuvenergiale, ei ole olnud. Idee on pandud lauale ühepoolselt sektori nägemusena. Tuuleenergiasektori arengul on saamas peamiseks murekohaks erinevad administratiivsed takistused – planeeringud, loamenetlused, erinevad keskkonnaga seotud menetlused, riigikaitsepiirangud jne. See kõik pärsib sektori konkurentsivõimet ja seega oodatakse paremat koostööd riigiga.

**Valeri Korb** märkis, et põlevkivi jääb veel mitmeks aastaks Eestile oluliseks energiaallikaks. Lisaks kasutatakse Ida-Virumaa tööstuste poolt makstavaid keskkonnatasusid kogu Eestis, kuid antud piirkond saab arendustegevuseks väga vähe tagasi. **Teet Randma** tõi välja, et tuleks vaadata ka teiste riikide kogemust. Paljudes kivisöe piirkondades on samasugused probleemid ning räägitakse õiglasest üleminekust taastuvenergiale. Seejuures ei tohiks üleminek tuua rikkust vaid üksikutele investoritele, vaid et sellest võidaks ka kohalik elanikkond.

**Mihkel Annus** selgitas, et pöördumine on tehtud inimeste heaolu nimel, kes ei tohi jääda kaotajaks. Algatust koostades oli oluline rõhutada, et kui on olemas tegevuskava, siis see annab ka kindlama raamistiku ja õiguse teatud tegevusi teha. Samuti ei ole siis inimesed turgudest sõltuvad. Pikas perspektiivis ei ole põlevkivi enam jätkusuutlik ja PÕXIT on reaalsus. Seega, et inimesed ei jääks selles protsessis kaotajaks, on vaja strateegiat või tegevuskava.



**Rene Tammist** kinnitas, et PÕXIT-i tegevuskava on vajalik, kuna sellest tundi puudust juba suurkoondamiste ajal antud piirkonnas. Lisaks oleme tänaseks väga lähedal põlevkivielektri kriisile, kuna CO<sub>2</sub> kvoodi hind on järsult tõusnud.

**Meelis Eldermann** märkis, et ettevõtja jagab turustrateegia tavaliselt lühi- ja pikaajaliseks ning viimane peab olema väga hästi väljatöötatud. Inimestele ei tohi anda valet signaali varem, kui selleks on õige aeg. Näiteks, kui öelda noortele, et ärge minge õppima energeetikat, siis see on väga vale signaal ühiskonnale. Me vajame sellele innovatsioonile, mis meil praegu on, noori haritud inimesi. Õige signaali saab anda siis, kui protsess kulgeb järk-järgult ning esmalt koostatakse analüüs. Tõepoolest läheb tänu kõrgetele CO<sub>2</sub> kvoodi hindadele põlevkivielektri tootmine keeruliseks, kuid seejuures ei tohiks kogu sektorit tervikuna käsitleda. Põlevkivist õlitootmise üks lõpp-produktidest on näiteks nutitelefones.

**Rainer Vakra** tundis huvi, et kui kõrgeks peaks tõusma CO<sub>2</sub> kvoodi hind, et enam ei ole majanduslikult mõttekas põlevkivielektrit toota. **Margus Vals** tõi välja, et Eesti Energia on elektrit tootnud 2006. aasta lõpus ka 30-eurose CO<sub>2</sub> kvoodi hinna juures. Samas mida kõrgemaks läheb kvoodi hind, seda lihtsamalt on võimalik turupõhiselt kasutada biomassi. Eeskujuna võiks võtta ka näiteks Taanist või Norrast, kus on vaatamata eesrindlikule taastuvenergia kasutamisele ja arendamisele säilitatud fossiilkütuste tootmist või isegi seda laiendatud.

**Teet Randma** palus täpsustada, et kas juba järgmisel aastal lähevad osad jaamad sulgemisele. **Margus Vals** selgitas, et vastavalt tööstusheidete direktiivile on elektrijaama plokile ette nähtud tööaeg kuni 2023. aastani või töötundide (17 500 h) täitumiseni. Eksisteerib võimalus, et mõnel plokil saavad töötunnid järgmisel aastal täis.

**Rainer Vakra** tänas pöördumise eestvedajaid ning ettekandjaid. Esimees märkis, et keskkonnakomisjon jätkab pöördumise menetlemist uuel istungjärgul, kaasates aruteludesse ka Riigikogu majandus- ja sotsiaalkomisjoni.

#### **Otsustati:**

**1.1** Jätkata arutelu. (konsensus- Valeri Korb, Andres Metsoja, Meelis Mälberg, Rainer Vakra)

(allkirjastatud digitaalselt)  
Rainer Vakra  
juhataja

(allkirjastatud digitaalselt)  
Andra Ainsaar  
protokollija

## LISA 1

## Kollektiivne pöördumine „Eesti vajab põlevkivi- energeetikast väljumise strateegiat ehk PÕXITit“

Mihkel Annus, juhatuse liige  
MTÜ Eesti Roheline Liikumine  
Kollektiivse pöördumise algataja

1079 eestlase toetusallkirjad

PÕXITIT

### Kollektiivse pöördumise tutvustus

- ▶ MTÜ Eesti Roheline Liikumine hinnangul on tegu Eesti suurima keskkonnaprobleemiga
- ▶ Kliimateadlased on ühel meelel, et kasvuhoonegaaside (sh CO<sub>2</sub>) paiskamine atmosfääri põhjustab kliimamuutusi
- ▶ Põlevkivisektor on märkimisväärne CO<sub>2</sub> allikas Eestis (ca 17 mln t CO<sub>2</sub>); OECD hinnangul on põlevkivisektori tõttu Eesti majandus OECD riikide võrdluses ülekaalukalt süsinikumahukaim; süsinikuintensiivseim elektritootmine Euroopas - ca 1500 gCO<sub>2</sub>eq/kWh
- ▶ Üle 90% Eesti põhja- ja pinnaveekasutusest, rikkunud Põhja-Eesti piirkonnas ülemised põhjaveekihiid ning ohustab ka sügavamaid veekihte (Lasnamäe-Kunda)
- ▶ Ülekaalukas osa (ohtlikest) jäätmetest - ligi 95% ohtlikest jäätmetest
- ▶ Lisaks negatiivne tervisemõju, kaevandamisest tingitud häiringud, tööhõive sõltuvus, alternatiivide olemasolu, targa riigi kuvand jpm

## Ettepanekud

1. Sisuline ja argumenteeritud arutelu kõigi komisjoni istungil osalejate poolt
2. Algatada kollektiivsest pöördumisest lähtuvalt seaduseelnõu või olulise tähtsusega riikliku küsimuse arutelu, kehtestades kindla tähtaja põlevkivikasutuse lõpetamiseks Eestis.

*„Me peame astuma konkreetseid samme ja leppima kokku reaalse ajalise eesmärgi, mis aastal Eesti põlevkivielektrist väljub. Kogu maailmas on suund taastuvate lahenduste kasutusele võtmise suunas ja ka meil on aeg asuda sõnadelt tegudele.“*

Rainer Vakra, Riigikogu keskkonnakomisjoni esimees



## LISA 2



## Põlevkivisektori tervisemõjud

Hans Orru

Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut



## Tervisenäitajad Ida-Virumaal

- Elanike tervislik seisund mitmete näitajate poolest halvem kui mujal Eestis
  - Oodatav eluiga sünnihetkel enam kui neli aastat väiksem kui Tartus või Tallinnas sündinud lapsel
  - Lastel enam hingamiseldundite haigusi
  - Haigestumus ja suremus vereringeelundite haigustesse kõrgem kui mujal Eestis
    - Üks põhjus põlevkivisektorist lähtuv keskkonna saastatus
    - Tegemist komplekssete probleemidega nagu muu tööstusreostus, keeruline sotsiaal-majanduslik olukord, riskikäitumine jne



## Põlevkivisektori tervisemõjude uuring

TERVISEAMET

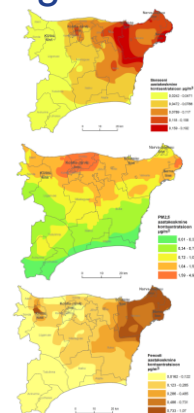


### Põlevkivisektori tervisemõjude uuring

KOOLI ÕPILASTE HINGAMISVIIDE, ALLERGIAE JA KODUSE KESKKONNA KÕRGMUSTIK

(Tähtsusele vastavalt kogu Iga-aastasele)

Projekt rahustab SA Keskkonnainvesteeringute Keskus



Kui võtta arvesse, et Ida-Virumaa elanike eluolukorrad on keskmiselt halvemad kui mujal Eestis, siis on võimalik, et need näitajad on veelgi halvemad. Kui te pole mõnes vastuses päris kindel, palun vastata enne vastuse tähtsustamist. Tähtsustamine on oluline, sest see aitab kindlaks teha, millised näitajad on kõige olulisemad.



## Elanikkonna terviseriskide tunnetamine

- Ida-Virumaa elanikud on tihedamini häiritud õhusaastest kui Lääne-Virumaa või Tartu elanikud
- Pea pool Ida-Virumaalt vastanutest näevad õhusaastes suurt või väga suurt ohtu enda või oma perekonna tervisele
- Veerand Ida-Virumaalastest oli viimase nelja nädala jooksul tundnud välisõhus tihti või pidevalt ebameeldivat lõhna
- 21% vastanutest Ida-Virumaal kasutab joogiks pudelivett ning 24% keedab vett
- Küll ei ole häiritus seotud vaid keskkonna saastatusega



## Saastuse ja tervisekaebuste vahelised seosed

- Elanikel, kelle elukohas oli enam benseeni, oli oluliselt suurem šanss südameinfarktiks või stenokardiaks\*
- Kellel oli enam fenooli, oli oluliselt suurem šanss raskustundeks rinnus, pikaajaliseks kõhaks ja südameinfarktiks või stenokardiaks\*
- Kellel oli enam peeneid osakesi, oli oluliselt suurem šanss raskustundeks rinnus, õhupuuduse või astma hoogudeks\* (Orru jt., 2018)
- Seosed olid niisamuti oluliseks, kui modelleeriti vaid põlevkivisektorist tulenev saasteainete sisaldus (Orru jt. 2015)

\*Logistiline regressioonanalüüs kohandati soole, vanusele, kehamassiindeksile, haridusele, suitsetamisele kodus, suitsetamise ajaloole ja sissetulekule viimase 12 kuu jooksul;  $p < 0,05$



## Saastuse seos laste tervisega

- Lastel, kelle elukoha piirkonna õhus oli enam benseeni, oli oluliselt suurem šanss riniidiks, astmahooks, kuivaks kõhaks, rögaseks kõhaks ning kõrgeks väljahingatava FeNO väärtuseks\* (Idavain jt., esitatud)
- Kellel oli enam formaldehüüdi oli suurem šanss riniidiks, astmaks, astmahooks, kuivaks kõhaks ning kõrgeks väljahingatava FeNO väärtuseks\*
- Peale selle olid väljahingatava FeNO väärtused kõrgemaid neil, kel oli enam fenooli, mittemetaanseid süsivesinikke ning peeneid ja ülipeeneid osakesi\*

\*Logistiline regressioonanalüüs kohandati soole, vanusele, kehamassiindeksile, haridusele, suitsetamisele kodus, suitsetamise ajaloole ja sissetulekule viimase 12 kuu jooksul;  $p < 0,05$



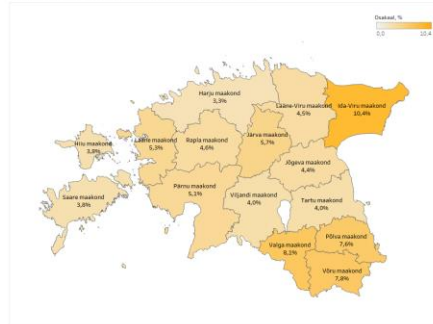
# Tänan!



## LISA 3

## Püsivalt kõrge töötusega piirkond...

Registreeritud töötuse määr 2017. aastal - kokku 4,7%



## Sektor loomulikult kahanev...

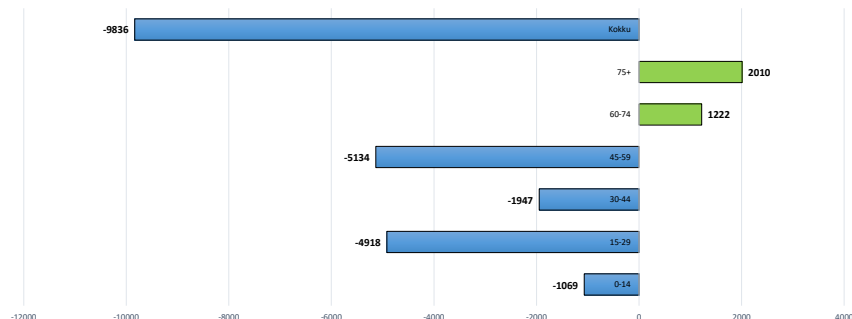
- **Energeetika ja kaevandamise valdkonna ettevõtted ja õlitööstus andsid Ida-Virumaal 2017 a ligi kümnendiku töökohtadest ehk kokku ca **5800** töökohta**

### Vähenedamine:

- **2016 – 6400**
- **2015 – 7411**
- **2014 – 7774**

## Osa sektori tööjõust väljub tööturult vanuse tõttu...

Ida-Virumaa elanikkonna arvu kahanemine vanuserühmade järgi võrreldes 2012. aastaga



**Ida-Virumaa meetmed 2016-2018 EE, VKG, Nitrofert suurkoondamistele reageerimiseks**

**Töökoha loomise toetus (THP)**

- 645 töökohta 17 ettevõttes

**EGF programm:**

Tasemeõppe toetus (124 inimest)

Muud teenused: tööturukoolitus, eesti keele õpe, tööpraktika, nõustamisteenused (661 sisenemist)

**Töötust ennetavad täiend- ja ümberõppe meetmed**

(alates 2017 maist)

- **Koolitustoetus ETTEVÕTETELE**
  - töötajate värbamiseks (OSKA kasvualdkondades)
  - töötajate arendamiseks (muutuste olukorras)
- **TÖÖTAJATE koolitus**
  - tööturukoolitus koolituskaardiga
  - tasemeõppes osalemise toetamine



## LISA 4


KESKKONNAMINISTEERIUM

## Põlevkivienergeetikast väljumise strateegiast ehk PÕXIT'ist

**Ado Lõhmus**  
Keskonnaministeerium / asekanstler

5.06.2018

### Rahvusvahelised kokkulepped

- Kliimamuutuste vähendamise eesmärkide ning keskkonnamuutuste vähendamiseks:
  - Kyoto protokoll: vähendada KHG 5%
  - Pariisi kokkulepe: globaalne keskmine temperatuuri tõus alla 2°C
- EL kliima- ja energiapoliitika raamistik aastani 2030:
  - Vähendada KHG heidet võrreldes 1990. aastaga **40% võrra**,
  - tõsta taastuvenergia osakaal energiatarbimises **27%-ni** ning
  - energiasäästu eesmärgiks seada samuti **27%**.
- Riiklik regulatsioon lähtub rahvusvahelistest kokkulepetest ja EL direktiividest

### Euroopa Liidu raamistik ja siseriiklik regulatsioon

- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050:
  - Eesti kasvuhoonegaaside heide 21 mlj tonnilt 8 mlj tonni CO<sub>2</sub> ekvivalendini, vähendada kuni 80% 1990. a tasemega
- Direktiiv tööstusheidete kohta 2010/75/EL
  - **Tööstusheite seadus**: reguleerib suurtootmise tegevust (kompleksluba, PVT, kaitsta keskkonda kui tervikut)
- Kaevandamisjäätmete regulatsioon: direktiivi 2006/21/EÜ kaevandustööstuse jäätmete käitlemise ja direktiivi 2004/35/EÜ muutmise kohta
  - Sätted on üle võetud jäätmeseadusega ning osaliselt maapõueseadusega

## Põlevkivi riiklik arengukava 2016-2030, strateegilised eesmärgid aastaks 2020



- Aheraine taaskasutamine 40%-ni
- Taaskasutatud põlevkivituha osakaal viia kogutekkest üle 5 %
- Allmaakaevandamise kadude vähendamine 29,2 %-ni
- Väljapumbatud vee koguse vähendamine 14 m<sup>3</sup>-ni kaevandatud põlevkivi tonni kohta
- Põlevkivi kasutamise efektiivsuse

## Põlevkivienergeetika jätkusuutlikkus

- Põlevkivi jääb vähemalt lähema 15 aasta jooksul Eestis peamiseks elektri ja põlevkiviõli tootmise tooraineks
- Efektive ja kestlik kasutamine, põlevkivisektori jätkusuutlik areng oluline
  - **Kestliku arengu põhimõtete** kohaselt on PVT rakendamine tõhusaim vahend tootmise keskkonnahoidlikkuse suurendamiseks
- Tuleb arvestada keskkonnakaitse, majanduse, julgeoleku, sotsiaalseid ja demograafilisi (sh regionaalseid) eesmäärke ning ka riske

## Põlevkivienergeetika jätkusuutlikkust mõjutavad

- CO<sub>2</sub> hind, heitkogustega kauplemise süsteem tervikuna
- Nafta maailmaturu hind, kütuste kasutamise poliitika
- Seadusega lubatud kogus kaevandada 20 mln t põlevkivi aastas
- Reguleeritud läbi EL direktiivide ja üle võetud Eesti seadusandluses

## Ringmajanduse põhimõtted

- OSAMAT pilootprojekt põlevkivituha rakendusvõimaluste uurimiseks
- Kaevanduste tagasitõitmine põlevkivitööstuse jäätmetega
- Tooted põlevkivituhast:
  - Enefix
- Analüüsid põlevkivi tuha ohtlikkuse ja kasutusvõimaluste osas



## Üleminek alternatiivsete energiaallikate kasutamisele

- Maapõuepoliitika põhialused aastani 2050
- Põlevkivi kasutamine keskkonnasõbralikumaks ja efektiivsemaks
- Karmistuvad keskkonnanõuded, turg, alternatiivsete energiaallikate areng, lõimumine Euroopa energiaturgudega: määravad põlevkivi edaspidise kasutuse
- Tehnoloogia areng



KESKKONNAMINISTEERIUM

# Aitäh!

**Ado Lõhmus**  
Ado.Lõhmus@envir.ee

## Põlevkivi kaevandamine ja keskkonnatasud

- Kaevandamine aastatel 2011–2017
- Põlevkivienergeetika keskkonnatasud 2016. a kokku 53,1 mln €

