

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut

Magistritöö

**Huvipoolte käsitletud põlevkivitööstusega seotud
kogukonna jätkusuutlikkusest**

Sten Torpan

Juhendaja Kati Orru, PhD

Tartu 2019

Abstract

Stakeholders' views on the sustainability of the communities related to oil-shale industry

Sten Torpan

Estonia is one of the few countries that still up to this day uses oil shale for energy and oil production. Due to the vast environmental impacts, different groups have rallied against fossil fuel, including oil shale usage. This drive for energy transition may compromise the livelihoods of the communities dependent on oil shale industry. This thesis examines stakeholders' views on the sustainability of oil-shale-dependent community in Ida-Virumaa, Estonia.

The analytical framework of the thesis integrates frame analysis and the theory on pathways to sustainability. The latter has been developed for analysing place- and actor-based sustainability conflicts. The study aims to explore (1) which stakeholders and frames are relevant in oil shale industry, (2) which are the perceived risks and opportunities related to the industry, (3) what describes best the related community's resilience in the energy transition, (4) how can we explain the frames on sustainable development. In mapping stakeholders' frames on development pathways, I involved qualitative analysis of policy documents and reports, media reports, expert interviews with key stakeholder representatives and statistical analysis on data from the European Social Survey 2016 round on energy attitudes.

The research revealed a dominant frame of oil-shale dependency which is rooted in the socio-technical system and endorsed by political powers and selected research institutions. Compared to the rest of the population in Estonia, among Ida-Virumaa people, and particularly among the Russian-speakers, there are more individuals that find that large amount of energy can be produced from oil shale and less people that find that large amount of renewable energy sources can be used. This may be attributed to the Russian-speaking communities' economic dependence on the oil-shale energy production. Latter combined with their minority status makes the livelihoods of the community double vulnerable to external impacts including the changes in global oil and CO₂ prices. A long-term strategy that considers environmental, economic and social determinants of energy transition would encourage companies' and locals' investments in the region, and boost the development of industries alternative to the ones dependent on oil shale. Making regional and environmental development measures (financial support) more accessible to minority groups could encourage social entrepreneurship in Ida-Virumaa.

Keywords: energy transition, oil-shale, sustainability, community, resilience, frame analysis

Sisukord

1. Sissejuhatus	6
<i>Vajadus muutuseks põlevkivitööstuses</i>	<i>6</i>
<i>Muutustega kohanemise väljakutse</i>	<i>7</i>
2. Teoreetiline ülevaade	11
2.1 RAAMISTUSE ANALÜÜS	13
2.1.1. Tõlgendused riskidest ja võimalustest seoses energiätööstuse ja selle muutumisega	14
2.1.2. Kogukondade kerksus	16
2.1.3. Käsitlused energiamuutuse kujundamise protsessidest	18
3. Töö eesmärk	20
4. Metodoloogia	21
4.1 DOKUMENDIANALÜÜS	21
4.2 EKSPERTINTERVJUUD	21
4.3 INIMESTE HOIAKUTE ANALÜÜS EUROOPA SOTSIAALUURINGU PÕHJAL	22
4.3.1. Küsitlusandmete analüüs	23
5. Tulemused.....	25
5.1 TÕLGENDUSED RISKIDEST JA VÕIMALUSTEST SEoses PÕLEVKIVISEKTORIGA	25
5.1.1. Elanike hoiakud seoses põlevkivi kasutuse ja kliimamuutustega	25
5.1.2. Käsitlused põlevkivitööstusega kaasnevatest riskidest ja võimalustest	30
Põlevkivitulu ettevõtetele, kogukonnale ja riigile	30
Energeetiline sõltumatus	32
Kulud keskkonnale ja tervisele	33
5.2 PÕLEVKIVISEKTORIS TÖÖTAVA VÕI SEALT VÄLJUVA KOGUKONNA KERKSUS	37
Põlevkivisektorist sõltuv kogukond	37
Toimetulek muutustega	38
5.3 ARENGUKÄSITLUSED	42
Põlevkivirikkkuse maksimaalne ärakasutamine	42
Visioon puhtamast põlevkivitehnoloogiast	44
Kohalik inimene peab saama põlevkivist enam kasu	45
Põlevkivivaba energiatootmise suunas	46
Sotsiaalselt, majanduslikult ja keskkondlikult integreeritum arengunägemus	48
5.4 HUVIPOOLTE TEGEVUSSTRATEEGIAID	51
Ettevõtluse toetamine	51
Tööhõiveprogrammid	54
Algatus „PÕXIT“	55
Kogukonna organiseeritus	56
6. Arutelu	58
<i>HUVIPOOLED JA NENDE ARUSAAMAD PÕLEVKIVIPIIRKONNA JA KOGUKONNA ARENGURAJAST</i>	<i>58</i>
<i>RISKID JA VÕIMALUSED</i>	<i>61</i>
<i>KOGUKONNA KERKSUS</i>	<i>62</i>
<i>ARENGUVISIOONID JA TEGEVUSSTRATEEGIAID</i>	<i>63</i>
<i>TÖÖ UUDSUS JA RAKENDUSPOTENTSIAAL</i>	<i>65</i>
<i>UURIMISTÖÖ PIIRANGUD JA EDASIARENDAMISE VÕIMALUSED</i>	<i>65</i>
7. Kokkuvõte ja soovitused.....	67

Tänuavaldused	70
Allikad	80
Lisad	80
LISA 1. KODEERIMISJUHEND	80
LISA 2. INTERVJUUKAVA	82
LISA 3. LÄBIVIIDUD EKSPERTINTERVJUUD.....	84
Lihtlitsents	85

1. Sissejuhatus

Põlevkivivarusid peetakse Eesti rikkuseks, mille kasutamine on kriitika all keskkonna- ja tervisemõjude tõttu. Arvukates energeetikaalastes teadustöodes püütakse leida viise põlevkivikasutuse efektiivsemaks muutmiseks. Teisalt otsitakse alternatiive, mis võimaldaksid tagada energiaturvalisuse, aga ka töökohad tänastele põlevkivitööstuses töötavatele inimestele. Käesolev töö keskendub põlevkivitööstuse muutuse protsessile ning selle mõjudele sektoriga seotud kogukondadele, et mõista millised on kestliku arengu võimalused seni suurel määral põlevkivist sõltunud Ida-Virumaal.

Põlevkivi on kerogeeni sisaldav peenkihiline settekivim, mis ladestus 400-450 miljonit aastat tagasi veekogude põhja ning on jaotunud üle maailma ühtlaselt (ELF, 2018). Kuigi esimesed teated põlevkivi kaevandamisest Eestis pärinevad 1870. aastatest, sai kaevandamine tõelise hoo Venemaa kütusepuuduse tõttu Esimese maailmasõja ajal (Tammiksaar, 2018). Eesti iseseisvuses arendati põlevkivitööstust edasi: katsetati utmistehnoloogiat ja rajati mitmeid õlivabrikuid (Tammiksaar, 2018). 1950. aastate lõpul, maagaasi avastamisel Venemaal tabas põlevkivisektoris töötajaid esimene suurem kriis: vähenes vajadus põlevkivigaasi kasutamise järele ning selle tootmisest ülejäänud töötajatele tuli leida uus rakendus. 1959. a. said paljud neist tööd põlevkivist elektri tootmisel Balti soojuselektrijaamas (Tammiksaar, 2018). Põlevkivisektor arenes Eestis jõudsasti kuni 1980. aastate hiilgeajani. Praegu moodustavad Ida-Virumaa elanikkonnast 77% vene emakeelega elanikud (Statistikaamet, 2018), kellest suur osa on Nõukogude Liidust muuhulgas põlevkivitööstust arendama lähetatud või nende järeltulijad. Tänaseks on Eesti üks vähestest riikidest maailmas, kus põlevkivi tahkekütusena ja õli tootmiseks arvestatavas koguses kasutatakse (Eesti Energia et al., 2017).

Vajadus muutuseks põlevkivitööstuses

Tänapäeval on mitmete tegurite koosmõjul põlevkivisektor sunnitud muutuma, millega kaasnevad ümberkorraldused tööhõives (Eesti Energia et al., 2017). Vajadus põlevkivisektori ja sellega koos kogu Eesti energiamajanduse muutmiseks on ühelt poolt tingitud mastaapstest keskkonnamõjust, mida on tinglikult vähendatud ümberjagatud keskkonnakvootidega (UNFCCC, 2008) ja teisalt varasemaga võrreldes suhteliselt efektiivse põlevkivitehnoloogia kasutuselevõtuga (Enefit, 2019). Kuna lokaliseeritud kaevandamine ei ole kivimi õhukese kihi tõttu võimalik, laienevad kaevandused igal aastal 3 – 5 kilomeetri võrra (Valgma, 2016). Aastas pumbatakse maapõuest välja üle 100 miljoni kuupmeetri pinna- ja põhjavett – tegevus, mis

ohustab otseselt regionaalse veeringe jätkusuutlikkust (Liblik, 2007). Põlevkivielektrijaamadest pärineb 63% kogu Eesti vääveldioksiidi (SO₂) heitkogustest ja 42% lämmastikoksiidide (NO_x) heitkogustest (Keskkonnaministeerium, 2019).

Eestis on energeetikatööstus suurim kasvuhoonegaaside heite allikas, moodustades 70,4% koguheitest (Keskkonnaministeerium, 2019). Kasvuhoonegaaside hulga tõusu atmosfääris seostatakse globaalsete kliimamuutustega, mis võib muuhulgas kaasa tuua ilmaekstreemsuste (kuumalained, põuad, üleujutused) sagenemise. Kliimamuutuste leevendamiseks seab Euroopa Komisjoni määrus (Euroopa Komisjon, 2014) ambitsioonikad eesmärgid vähendada kasvuhoonegaaside emissioone 40% võrra allapoole 1990. a. taset ja suurendada taastuvenergia osakaalu vähemalt 27% aastaks 2030. Sellest johtuvalt seab Eesti eesmärgiks kasvuhoonegaaside heite vähendamise 80% võrra aastaks 2050 võrreldes 1990. aasta tasemega (Keskkonnaministeerium, 2016).

Põlevkivisektori muutusele kannustab ka põlevkivist soojusenergia tootmise ebaefektiivsus (Eestimaa Looduse Fond, 2005). Alates 1924. aastast, mil Kohtla-Järvele rajatud Riigi Põlevkivitööstuses käivitati uttegeneraatoriga õlivabrik, pole põlevkivi töötlemise termokeemiline protsess sisuliselt muutunud (Konist, 2014). Protsess on nüüd, ligi sada aastat hiljem küll moodsam, ent mööda ei pääse ikkagi tõsiasjast, et tavapäraselt sisaldab põlevkivi keskel läbi 70–80% mineraalaineid (Maidre, 2014), mis muudab põlevkivielektri tootmise summarse efektiivsuse (15%) majanduslikult perifeerseks (Konist, 2014; Maidre, 2014; Vainola, 2015).

Muutustega kohanemise väljakutse

Mitmete tegurite, sealhulgas kasvuhoonegaaside heitme piirangute ning CO₂ kvoodi hinna tõusu tõttu, samuti tootmisprotsessi ebaefektiivsuse ja elektrijaamade vanuse tõttu tõmbub põlevkivienergeetika märkimisväärselt kokku, mille tulemusel pole pääsu töökohtade kadumisest. Eesti Energia sulgeb käesoleval aastal lubatud töötundide täitumise tõttu Narva elektrijaamades kolm vanemat energiaplokki ning hiljemalt 2023. a. lõpuks veel neli 200-megavattise võimsusega energiaplokki (Eesti Energia et al., 2017). Põlevkivitööstuse ümberstruktureerimisega, sealhulgas seoses Viru kaevanduse ja Aidu karjääri sulgemisega, on kaasnenud ka töötajaskonna kahanemine. Näiteks Eesti Energia eelkäija Eesti Põlevkivi töötajaskond kahanes aastatel 1999–2011 4500 inimese võrra (Teelahk, 2019). Aastast 2005 on hakatud, seoses naftahindade tõusuga, põlevkivis, täpsemalt põlevkiviõlis, mis sobib hästi

laevakütuseks, jälle suuremat potentsiaali nägema. Põlevkiviõli tootmine võimaldab ressursi kohapeal vääridada ning teisalt on selle energiakandja abil võimalik kliimagaaside emissiooni Eestist välja viia. Õlitootmine on viimaste aruannete järgi Eestis tootmisrekordeid püstitanud ning lähiajal kavatakse veel kuni neli Enefit (Enefit, 2019) tehast juurde ehitada (Eesti Energia et al., 2017). Samuti ei terenda põlevkivitöösturite avalikes plaanides maavarast loobumist või peatset järsemat muutust tehnoloogiates (Keskkonnaministeerium, 2016).

Põlevkivitööstuse muutuse, täpsemalt põlevkivienergeetikast loobumise vastu räägivad mitmed olulised tegurid. Muutust pärssiva faktorina on rõhutatud vajadust hoida Eesti energeetilist sõltumatust, mis tänaseni rajaneb suurel määral põlevkivienergial. Eesti energiaressurssidest moodustab põlevkivi ligikaudu 69 %; taastuvate energiaallikate osakaal on vaid 16,9 % (Keskkonnaministeerium, 2019). Teisalt on takistuseks kaevandusi ja elektrijaamu majutavate omavalitsuste ja sealsete elanike suur majanduslik sõltuvus põlevkivist. Põlevkivienergeetikaga erinevatel töölusetappidel on Eestis kokku seotud ligikaudu 7000 inimest, ent põlevkivitööstuses (sh õlitootmine ja keemiatööstus) ning seda teenindavates ettevõtetes veel ligi 13000 inimest (Praxis, 2014).

Tänase põlevkivitööstuse säilimist toetab ka aastakümnete jooksul akumulunud ja mujal maailmas nõutud põlevkivialane ekspertiis. Eesti energeetikafirmad, olles oma tehnoloogiatega nii teoorias kui ka praktilise kogemuse poolest maailmas esirinnas, suudavad ekspordida spetsialiste ja erialateadmisi (Pajo, 2019), vältides sealjuures suuremat ohtu firmade finantsstabiilsusele.

Fossiilsetest kütustest energiatootmise lõpetamine on suure tähelepanu all üle Euroopa (Euroopa Komisjon, 2019) ning ka Eestis tuleb tõenäoliselt põlevkivienergeetikast suure mõju tõttu keskkonnale ja inimeste tervisele lähiajal järkjärgult loobuda. Nii loobub pika kiviõe kasutamise traditsiooniga Ühendkuningriik kiviõest hiljemalt 2025. aastal, prantslased aga juba 2022. aastal. Hollandlased ja portugallased on eesmärgiks seadnud aasta 2030. Rootsi ambitsioon on olla esimene fossiilkütuste vaba arenenud tööstusriik 2022. aastal, mil viimane kiviõejaam peaks oma katlad sulgema. Nimetatud arenenud Euroopa Liidu liikmesriikide eeskujul taotleb ka Eestimaa Rohelise Liikumise algatus „PÕXIT“ (põlevkivi-exit), et poliitilise otsusega pannakse paika konkreetne tähtsuse põlevkivienergeetikast loobumiseks (Riigikogu, 2018).

Uued tehnoloogiad, näiteks innovaatiline tuumaenergeetika või vesinikul põhinevad kütuseelemendid asendavad kunagi fossiilsed kütused. See ei tähenda, et põlevkivivarud

saavad Eestis otsa nagu “Kiviaeg ei lõppenud selle pärast, et kivid otsa said, vaid sellepärast, et pronksist tööriistad muutusid odavamaks,” (kütusefirma Shell töötaja D. Huberti väljendus, *The Economist*, 2003). Avatud karjäärid kasvavad metsa, vanad kaevandused varisevad ja kressides hakatakse näiteks juustu tootma – aga mis saab inimestest? See kujuneb Ida-Virumaa tööstuspiirkonnas ilmselt suurimaks probleemiks, millele on seni riiklikult ja poliitiliselt vähe tähelepanu pööratud.

Kui fossiilkütustest sõltuvus on ametlikult jätkusuutmatuks kuulutatud, siis peavad muutuma terved majandusstruktuurid. Eelseisvad probleemid on kivisöest ja põlevkivist suurel määral sõltuvates piirkondades samad, kuigi esineb teatavaid ajaloolisi erinevusi (sõltuvuse tekkimise periood, töjökogukonna formeerumise ajaloolised eripärad jms) (Johnstone & Hielscher, 2017). Energiamuutuse protsessi on läbi tegemas Ühendkuningriigid, kus kivisöemajanduses hõivatud töötajate arv kukkus 221 000 töötajalt 1985. aastal 7000 töötajani 2005. aastal (Foden et al., 2014). Selline kiire sulgemine on põhjustanud kivisöökogukonnas tänaseni ulatuvate mõjudega sotsiaalmajanduslikke probleeme, mille seas on töötus, heaolu ebahütlus ning ülejäänud riigiga võrreldes siiani suhteliselt vähem vabu töökohti (Foden et al., 2014). Sarnaselt Eesti praegusele olukorrale, olid kivisöemajanduse töökohad hästi tasustatud, kuid praeguseks on kõrge oskusteabega ja palgaga töökohad asendunud madalaid oskusi nõudvate vähemakstud töökohtadega peamiselt teenindussektoris (Elliott, 2016). Põlevkivi piirkonnas Ida-Virumaal on palgatöötaja kuu keskine brutotulu 996 eurot (Eesti keskmine 1234 eurot) (Statistikaamet, 2018) ja paradoksaalsel moel iseloomustab piirkonna leibkondi väikseim ökoloogiline jalajälg Eestis (Poom, 2017).

Olemasolevat teaduskirjandust ja ka avalikku poliitikat on kritiseeritud sellepärast, et fookus on liialt jätkusuutmatute energiatootmisviiside destabiliseerimisel, selmet käsitleda laiemat pilti maavarast seni sõltuvuses olnud kogukonna sotsiaalmajanduslikust jätkusuutlikkusest (Johnstone & Hielscher, 2017). Kui S. Sillaku magistritöö (2017) keskendus põlevkivikeskse energiatootmissüsteemi kujunemisele, on käesolevas töös vaatluse all huvipoolte tulevikuperspektiivid ning tegevused oma arenguvisiooni realiseerimisel. Seoses väiksema keskkonnamõjuga tuule- ja päikeseenergia pealetungiga on seni valdavalt vastamata küsimus, kuidas võiks kohalik põlevkivikogukond lõigata kasu madala süsinikusisaldusega tulevikutööstusest ning kas sealjuures oleks võimalik valutu üleminek, jättes alles endised hüved, ent vähendades ökoloogilist jalajälge. Seni on uurimata, millised on kogukonna erinevate osapoolte nägemused ja tegevusstrateegiad piirkonna jätkusuutlikkuse tagamiseks? Käesolev uurimistöö püüab nendele küsimustele võimalikult mitmetahulisele vastata selgitades

erinevate huvipoolte, sealhulgas põlevkivitöösturite, riigi institutsioonide ja kohaliku kogukonna käsitusi põlevkivitööstuse ning sellega majanduslikult seotud inimeste käekäigust energiamuutuste tuultes. Lindahl ja kolleegid on säärase kestlikkuse vastuolude uurimiseks välja töötanud analüütilise raamistiku (Beland Lindahl et al., 2016), mis kombineerib Leachi jt. (2010) arenguraja lähenemist ning Goffmanist (1974) alguse saanud raamistuse analüüsi. Käesolev töö rakendab Beland Lindahli analüütilist raamistikku.

Käesoleva töö eesmärgiks on selgitada erinevate huvipoolte käsitusi fossiilkütuste põhiselt energiasüsteemilt üleminekul Ida-Virumaa põlevkivitööstuse näitel. Töö selgitab huvipoolte raamistusi põlevkivitööstusel põhineva energiatootmise riskidest ning võimalustest; põlevkivist sõltuva kogukonna kerksusest muutuste protsessis; piirkonna arenguvisionidest ning tegevusstrateegiatest visiooni täitmisel. Parem arusaamine tänase olukorra kujunemisest ning kestliku arengu perspektiivist võimaldab hallata sotsiaaldemograafilisi riske kogukonnas, luues seeläbi võimaluse ühiskondlikke muutusi ennetavalt suunata. Töö tulemusi on võimalik rakendada piirkonna majanduse ümberstruktureerimise planeerimisel.

2. Teoreetiline ülevaade

Käesoleva töö üheks sõlmmõisteks on **kogukond** ja kuidas muutunud energiavaldkond mõjutab kogukondi. Kogukondi jaotatakse kultuurilise identiteedi alusel (kultuurikogukonnad), geograafilisel asukohal põhinevateks (nt küla või riik) ja sotsiaalseteks kogukondadeks (Staller & Mafile'o, 2010). Kogukonna määramise põhialusteks on paik, ühised tegevused, jagamine ja sotsiaalsed sidemed (van Ewijk, 2010). Kaasaegsetele sotsiaalsetele kogukondadele on iseloomulik tugev identiteet (Isin & Turner, 2007). Energiamuutuse teaduskogukond kasutab ka mõistet "kaevanduskogukonnad" (nt kivisöökaevandamises hõivatud kogukonnad) (Della Bosca & Gillespie, 2018), kelle jaoks on kaevandustegevus ja energiatootmine mänginud kesksel rollil piirkonna majanduslikus, kultuurilises, sotsiaalses ja füüsilises arengus mitmete põlvkondade jooksul. Käesolevas töös on kogukonna all mõistetud eeskätt Ida-Virumaa põlevkivitööstuses hõivatud inimesi, aga ka sellest mõjutatud Ida-Virumaa kogukonda laiemalt. Põlevkivitööstuse all peab töö autor silmas eelkõige põlevkivielektri, -õli ning muude põlevkivisaaduste tootmist.

Ühiskonna arengu mõtestamisel on saanud läbivaks teemaks **kestlikkus**. Maailma Keskkonna ja Arengu Komisjonis on kestlikkus määratletud kui areng, mille käigus kasutatakse tänastele põlvkondadele vajalikke ressursse selliselt, et ei kahjustataks tulevaste põlvkondade võimekust tagada kate nende vajadustele (ÜRO, 1987). Eesti Säästva arengu komisjon (Värnik et al., 2012) on kirjeldanud kestlikku tulevikku kui dünaamilist seisundit, milleni viib jätkusuutlik ehk kestav areng. Kuna areng viitab kasvule, eelistatakse sõna 'kestlikkus'. Seda iseloomustavad neli mõõdet: sotsiaalne, majanduslik, ökoloogiline ja institutsionaalne kestlikkus. Käesolev töö püüab need neli mõõdet analüüsida kokku tuua ning eritleda kestliku arengu käsitlusi põlevkivikogukonna näitel. Põlevkivi kasutamine on majanduslikult kasumlik, panustades muuhulgas riigi eelarvesse, aga ka sotsiaalse ja majandusliku infrastruktuuri arengusse kaevanduspiirkonnas. Ühe alaspunktina sotsiaalse ja majandusliku kestlikkuse puhul tuleb rääkida energiaga varustatuse kindlusest. **Energiaturvalisus** on katkematu ligipääs energiaallikale, mis ei rajane piiratud energiaallikatel, ega ole seotud konkreetse geograafilise piirkonnaga, vaid baseerub riiklikel varudel ja suutlikkusel vastu pidada välimistele šokkidele, tagades iseseisva varustuse energiaga (Chester, 2010). Sotsiaalmajandusliku tulu ja turvalisuse tagamise hinnaks on põlevkivi kui taastumatu ressursi kasutamine ja sellega seonduvad mitmed keskkonna- ja tervisemõjud. Ökoloogiline jätkusuutlikkus erineb majanduslikust jätkusuutlikkusest sellevõrra, et viimase puhul on tähtis säilitada üksnes kapitalide koguhulk inimese kohta, kuid

seada võib teha loodusvarade arvelt. Ökoloogiline jätkusuutlikkus näeb ette sama ilma loodusvarasid kahjustamata. Käesolev töö aitab selgitada põlevkivikasutusega seotud konflikti tagamaid heites valgust sellele, kuidas kestlikku arengut mõtestatakse, kuidas see on vaieldav (kokkuleppeline) ja elluviidav erinevate huvigruppide poolt.

Kestlikkuse kõrval on oluline teema suutlikkus toime tulla erinevate ettenägematute või ennustatavate eriolukordadega, sealhulgas olukorrad, kus kestlikkus pannakse tõsiselt poovile ressursi lõppemise tõttu. Mõiste **kerksus** (ing. k. *resilience*) toob välja kogukonna kohandumisvõime ning suutlikkuse muutusele sundinud sündmusele eelnevast olukorrast välja tulla ja luua veelgi paremad tingimused kogukonna edasi kestmiseks (Oxford Dictionaries, 2019). Kogukondade kerksuse puhul on esile toodud kogukondade võimekust ära kasutada oma ressursse, sotsiaalseid võrgustikke, teadmisi ja oskusi, et halbade aegade tugevamalt välja tulla (Van Breda, 2018). Käesolev töö vaatab põlevkivisektori muutust süsteemina, milles põimuvad sotsiaalsed, poliitökonomilised ja füüsiliste struktuuridega seotud protsessid, mis suuremal või vähemal määral kas soodustavad või aitavad leevendada muutusega seotud ebaõiglust ja haavatavust.

Käesolev töö selgitab **põlevkivisektoriga seotud huvipoolte** käsitlusi tööstusharu ja sellega seotud kogukonna tulevikuperspektiividest. Huvipooli nähakse kui tegutsejaid, kui ka neid kelle suhtes tegutsetakse; neid nähakse kui sektoriga tahtlikult ja tahtmatult suhtes olevaid; sektorit varustavaid ja sellest sõltuvaid inimesi (Mitchell, Agle, & Wood, 1997). Huvipoolteks olemiseks on vajalik vastastikune suhe. Huvipooltest on mõistlik rääkida olukorras, kus konflikt võib olla kahjulik mitmele osapooltele ning selle ennetamiseks on vajalik koostöö (Tullberg, 2013).

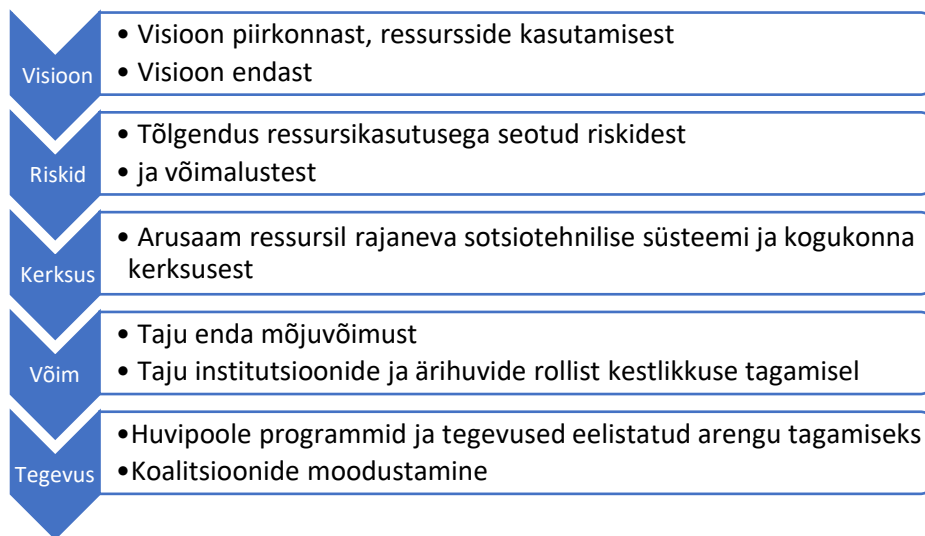
Konfliktid või alternatiivsed arengukäsitlused johtuvad sellest, et huvipooled näevad probleeme ja poliitikaid erinevalt, tulenevalt oma hoiakutest ja uskumussüsteemidest. Käesolev töö keskendub konfliktsetele tõlgendustele kaevandus- ja tööstustegevuses. Kaevandustegevuses on üks olulisemaid konfliktikohti ressursikasutusega seotud keskkonna- ja tervise mõjud; kõrvalejäetus otsustusprotsessidest ning usaldamatus kaevandusfirmade ja valitsuse suhtes (Horowitz, 2010) Kestlikkuse konfliktide puhul on rõhutatud, et vastuolu ei saa lahendada käsitledes vaid fakte (Beland Lindahl et al., 2016). Konflikti lahenduse poole on võimalik liikuda siis, kui erinevad tõlgendused reaalsusest lähenevad.

2.1 Raamistuse analüüs

Käesolev töö läheneb kestlikkuse konfliktile kasutades arenguradade raamistuse (Beland Lindahl et al., 2016) analüüsi. Raamistuse analüüs (ing. k. *frame analysis*, Perri, 2005) annab süstemaatilise aluse eritlemaks huvipoolte tõlgendusi maailmast. Raamistus seab aluse (aga ka piirid) teatud arusaamadele, mis on kooskõlas domineeriva mõtteviisiga konkreetses sotsiaalses kontekstis, ning põhistab teatud eesmärgid ja tegevusi (Perri, 2005). Juba olemasolev raamistus võimaldab organiseerida ka uusi teadmisi ja kogemusi ning suunab meid teatud tüüpi tegevustele. Algupäraselt rõhutas Goffman (Goffman, 1974) raamistuse institutsionaalseid ja kultuurilisi algeid: inimesi ümbritsev ühiskonnakorraldus ja sotsiaalsed kohustused mõjutavad raamistusi. Raamistuse analüüsiga on võimalik määratleda huvipoolte tõekspidamised ning tajud, paralleelselt nende poliitikaelistustega (Beland Lindahl et al., 2016).

Beland Lindahl (Beland Lindahl et al., 2016) 'arenguradade' (ing. k. *pathways*) lähenemine rakendab raamistuse analüüsi eritlemaks alternatiivseid arusaamasid kestlikkusest erinevates keskkonna- ja arendusküsimustes. Arenguradade lähenemine toob esile sotsiaalsest korraldusest tingitud raamistused, mis suunavad huvigruppe tegutsema oma agenda alusel teatud rada pidi. Kui „raamistus“ on kognitiivne nähtus, siis „rada“ on elluviidav tegevusstrateegia, mis juhindub maailmavaatest või ka raamistusest (Beland Lindahl et al., 2016). Arenguraja raamistiku peamised komponendid on toodud joonisel 1. Kestlikkuse arenguradasid mõtestatakse kui raamistusi sellest, millised on väärtused ja eesmärgid mille poole püüelda (sealhulgas kestlikkus ja ressursikriisi ületamine), milliste arengutsenaariumite abil nende väärtusteni jõuda ja milliseid sekkumisi selleks peaks ette võtma (Leach et al., 2010). Arenguraja lähenemine võimaldab visandada ka kestlikkuse erinevate tõlgendustega seotud arusaamad riskidest, teadmiste lüngad, konfliktikohad ning võimalused koostööks (nt koalitsioonide moodustamiseks).

Lindahl jt (Beland Lindahl et al., 2016) väidavad oma Rootsi söekaevanduste teemal arenguraja lähenemise meetodil tehtud uurimuses, et raamistuse analüüs võimaldab mõista kestlikkuse-alaseid vastuolusid oludes, kus enamuse huvipooli väidavad end keskkondlikult ja sotsiaalselt tasakaalustatud arengusse panustavat. Siin töös vaadatakse läbi arenguraja analüüsi, millised on erinevate huvipoolte tõlgendused kestlikkusest põlevkivi kasutamisel ja kuidas neid tõlgendusi realiseeritakse.



Joonis 1. Raamistik uurimaks alternatiivseid kestlikkuse arenguradasid (kohandatud Beland Lindahl et al., 2016 järgi).

2.1.1. Tõlgendused riskidest ja võimalustest seoses energiatööstuse ja selle muutumisega

Energiatootmise keskkonna- ja tervisemõjude tõlgendused on üks olulisemaid tegureid, mis kujundab arusaamu energiasektori muutuse vajadustest. Riskitaju teooriatest (Pidgeon, Lorenzoni, & Poortinga, 2008; Slovic, 1999) on teada, et inimesed peavad talutavamaks neid riske, mille teket ja mõjusid nad paremini mõistavad. Mõistmatus ja selgusetus, mis ümbritseb keerulisi tehnoloogilisi protsesse ning nende mõju keskkonnale ja tervisele, võimendab inimeste hirmusid. Positiivsete emotsioonidega seotud ohtude puhul peetakse riske väiksemaks (Slovic, 1999). Tihti seostub keskkonna- ja/või terviserisk ka sissejuurdunud elulaadiga või tugeva emotsionaalse sidemega, millest ei taheta loobuda ja mistõttu hinnatakse riske väiksemaks.

Tööstustegevuse keskkonna- või tervisemõjudega kaasnev kasu või kahju ei pruugi alati õiglaselt jaotuda. Tunnetatud ebaõiglus ohtude ja kasu jaotumisel suurendab ohustatuse tunnet (Renn et al., 1996). Riikliku kontrollisüsteemi usaldusväärsus vähendab tavainimese ebakindlust ja hirmu ohtude ees (Paton, 2008). Siegrist ja kolleegid (Siegrist et al., 2005) on näidanud, et võrreldes kõrge usalduslikkusega, peavad madala usalduse ja kindlustundega inimesed ka tavapäraseid elunähtusi (nt õhusaaste) ohtlikeks.

Riskitõlgendamise valdkonnas on viimastel aastatel ilmunud mitmeid uuringuid kliimamuutuste tõlgendamisest ja sellega tihedalt seotud arusaamadest energiatootmise keskkonna- ja tervisemõjudest. Uskumused ja taju kliimamuutustega seotud riskidest ning inimtegevuse mõjust kliima kujunemisel on oluline tegur, mis mõjutab avalikkuse toetust väiksema keskkonnamõjuga energiatootmise arendamisele (Corner et al., 2014; Poortinga et al., 2019). Tõlgendused olenevad inimese sotsiaalsest taustast, aga ka kultuurilisest kuuluvusest ning teadmistest. Kliimamuutuste uskumuste uuringud on näidanud, et mehed ja vanemaealised kahtlevad enam kliimamuutustes ja inimtegevuse mõjus sellele ning nad on vähem mures kliimamuutuste mõju pärast (Milfont et al., 2015; Poortinga et al., 2019). Vanemate inimeste kliimaskepsist on seletatud sellega, et nad on enam integreeritud olemasolevasse ühiskondlikku korda ja seepärast on neil enam kaotada, kui võetakse ette struktuurseid muudatusi energiatootmises või tarbimises, et leevendada kliimamuutustega seotud keskkonnaprobleeme (Milfont et al., 2015).

Hiljutine uuring (Poortinga et al., 2019) toob teravalt esile sugudevahelised erisused kliimaskepsises Ida-Euroopa maades võrreldes Lääne-Euroopaga ning vanuse vähese mõju Ida-Euroopas võrreldes Lääne-Euroopa maadega. Üheks seletuseks on nn „valge mehe efekt“, mis näitab, et valged mehed on üldiselt tolerantsemad erinevate keskkonna- ja tehnoloogiliste riskide suhtes (Finucane et al., 2000). See peegeldab sotsiaalset ebavõrdsust, aga ka nende riskidega kaasnevate mõjude teravamalt subjektiivset tunnetust vähemkindlustatute seas. Sotsiaalmajanduslikke mõjusid on seletatud postmaterialismi teooriaga (Inglehart, 1990). Inimesed, kes on baasilised materiaalsed vajadused täitnud, võivad oma tähelepanu pöörata post-materialistlikele väärtustele nagu vabadus, elukvaliteet ja keskkonnahoid.

Kui poliitilisi eelistusi on peetud USAs oluliseks kliimamuutuste tõlgendamist mõjutavaks teguriks, siis endistes kommunistlikes riikides ei ole poliitiline kuuluvus oluliseks teguriks (McCright et al., 2016). Kultuuridevahelise erinevusena on siiski välja toodud, et võrreldes Lääne-Euroopaga on Kesk- ja Ida-Euroopa maade inimesed skeptilisemad inimõju suhtes kliimamuutuste kujunemisel (Poortinga et al., 2019). Eurobaromeetri uuringud näitavad, et võrreldes teiste Euroopa maadega on Eesti ühiskonnas kõige vähem inimesi, kes peavad kliimamuutuseid oluliseks probleemiks (Euroopa Komisjon, 2017). Kuigi kliimamuutustega kaasneva mure suureks pidajate hulk on Ida-Euroopas, sealhulgas Eestis tasapisi suurenenud, siis suhteline erinevus Ida- ja Lääne-Euroopa inimeste hinnangute vahel on viimase 15 aasta jooksul pigem suurenenud (K. Orru et al., 2018). Kliimaskepsism on enam levinud poliitiliselt konservatiivsetes ja irdunud gruppides (Poortinga et al., 2012; Whitmarsh, 2011).

Adger ja kolleegid (Adger et al., 2012) rõhutavad, et energiamuutuse keskset tõekehjõudu – kliimamuutuste oht – raamistatakse negatiivselt vaid teatud sotsiaalmajandusliku ja füüsilise keskkonna kontekstis. Ühiskonnagrupid, mis on suuremas sõltuvuses fossiilkütustest, on üldiselt enam skeptilised globaalsete keskkonnamuutuste toimumise osas inimtegevuse mõjul (Lee et al., 2015; Poortinga et al., 2012). Bosca ja Gillespie (Della Bosca & Gillespie, 2018) rõhutavad, et globaalseid protsesse tõlgendatakse kohalike kogemuste varal ning kogemus sõltub sellest, kellega ja kus muutuse protsessid toimuvad. Näiteks paigatunne ning emotsionaalne side kivisõe ja kohaliku identiteedi vahel mõjutab seda, kuidas kohalikud elanikud tõlgendavad kivisõetõöstuses toimuvat, selle mõjusid keskkonnale ja tervisele ning vajadust muutuseks.

2.1.2. Kogukondade kerksus

Käesolev töö kasutab raamistuse analüüsi, et eritleda huvipoolte arusaamasid põlevkivitõöstusega seotud kogukondade toimetulekust energiatõotmise muutumisel. Johnstone ja Hielscher (2017) toovad välja, et senistes energiamuutuse käsitlustes on olnud keskseks mõisteks ja edu kriteeriumiks dekarboniseerimine. Vähe tähelepanu on pööratud energiasüsteemi katkemise mõjule kohalikule kogukonnale ja tõõtajaskonna tulevikuväljavaadetele (Johnstone & Hielscher, 2017). Viimase aja energiamuutuse uuringutes on enam kasutust leidnud süsteemivaade, mis tõlgendab muutust energiatõotmise ja -tarbimise ajaliste ja ruumiliste mõjude ning nendega seotud toimijate kompleksina (Greening & Jefferson, 2013; McCauley, 2014). See vaade toob ühelt poolt esile fossiilkütustel rajaneva sotsiotehnilise süsteemiga kaasnevaid ohtusid, teisalt neid riske ja mõjutatud kogukondi, mis kaasnevad fossiilkütustest loobumisega.

Miller ja Richter (2014) tõdevad, et sotsiaalsed ja tehnoloogilised tegurid on omavahel nii tihedalt seotud, et muutus ühes tingib vajaduse muutuse järele teises sfääris. Energiasüsteemi muutus kutsub esile regionaalselt piiratud struktuursed muutused majanduses, samaaegselt ka küsimused oskustõõhõive edasistest rakendusvõimalustest ja kogukonna elulaadi säilumisest (Johnstone & Hielscher, 2017). Ühendkuningriigi kogemused on näidanud, et seni energiatõotmist toetanud kaevandustegevuse kiirel sulgemisel on ilmnenud püsivad struktuursed probleemid - näiteks tõõtus, vähenenud vabade tõõkohtade arv, aga ka suurenenud tõõvõimetuslehtede väljastamine. Samuti on langenud nende piirkondade ostujõud, kuna kõrgesti spetsialiseeritud ja hästi tasustatud tõõstushõive on asendunud madala-

palgalise ja ebastabiilse tööga teenindusvaldkonnas (Foden et al., 2014). Samas ei osata piisavalt väärtustada kaevandamise ja energiatööstusega seotud pärandit (Johnstone & Hielscher, 2017).

Sotsiaalse heaolu tagamist riigi poolt on peetud ühiskonna ülesehitamise üheks alustalaks alates maailmasõja-aegsest mobilisatsioonist (Isin & Turner, 2007). Tööstusliku modernsuse arenedes on tööjõuvajadus muutunud ning sama on juhtunud energiatootmise ning kaevandamisega seotud tööstusharudes, kus liberaalsele turumajandusele vastakalt on tulnud riigi kui aktori rolli suurendada, mis omakorda seab lisakoormuseid sissetöötatud sotsiaalabisüsteemidele (Isin & Turner, 2007). Lisalahendusi on vaja tööhõive ja ümberõppe programmide käivitamiseks.

Töövõtja haavatavust on eraldi esile toodud vähemusgruppide kontekstis. Vähemusrahvuse esindajate jaoks on olnud märkimisväärne Eesti viimase okupatsiooni alt vabanemise järel toimunud muutus riigi funktsioonis – riigi muutumine instrumentaalsest seaduslikkuse ja heaolu alalhoidjast rahvuse säilitajaks. Juba autoritaarsuuringutes teedrajav sotsioloog H. Arendt (1951) kirjeldas säärast transformatsiooni riigis elavate vähemuste konteksti paigutatuna. Arendti väitel on ajaloolistes murdepunktides eriti keeruline hakkama saada nendel rahvusgruppidel, kes on veel osa riigist, kuid enam mitte osa rahvusest. Heal juhul saab neid vähemusi rahvuse asemel käsitada kaasaegsetele sotsiaalsetele kogukondadele iseloomulikult tugeva identiteedienklaavina.

Söekaevanduspiirkondade näitel on toodud välja, et kohaliku kogukonna tõlgendus arengust ja identiteet on toetatud kohatundest: ökoloogilisest, füüsiliselt ülesehitatud, sotsiaalsest ja sümbolilisest seosest üksikindiviidi ja koha vahel (Della Bosca & Gillespie, 2018). Nende seoste kaudu mõjutab paigatunne inimese identiteeti ja käitumist. Konflikt tekib siis, kui kohalikke huve ja identiteeti mõjutab surve väljastpoolt kohalikku kogukonda. Kohaliku tasandi inertsus, makropoliitiline sõltuvus kaevandustegevusest ja energiatööstusest on nähtav ka kohalikes sotsiaalsetes ja kultuurilistes normides (Della Bosca & Gillespie, 2018). Della Bosca ja Gillespie rõhutavad, et energiamuutustega kaasnev varjatud kaotusvalu senisest elulaadist ja identiteedi alustalast loobumisest võib võimendada kohalike toetust kaevandustegevusele.

Olulised küsimused Eesti põlevkivisektoriga seotud kogukondadest, tööhõivest ja sotsiaalelust, sealhulgas vähemusrahvuse kontekstis, ei ole seni leidnud adekvaatset kajastust.

Käesolev töö püüab seda vajakajäämist täita ning eritleda huvipoolte nägemusi põlevkivisektoriga seotud kogukondade kerksusest.

2.1.3. Käsitlused energiamuutuse kujundamise protsessidest

Raamistuse analüüs annab aluse eritlemaks kestlikkuse erinevate eesmärkide ja arengukäsitluste mõju tegevusstrateegiate realiseerimiseks. Kestliku arengu uuringud püüavad selgitada, milliste meetmetega kiirendada muutusi väiksema keskkonnamuutusega energiatootmise suunas (Augenstein & Palzkill, 2015). Süsteemne vaade energiatootmise (ja tarbimise) sotsiotehnilisele süsteemile (Geels, 2002) eristab niši ja režiimi vahelise dünaamika ning laiema taustkeskkonna ehk maastiku mõju muutuste kujunemisele. Tänapäevasele energiatootmisele ülekantuna tõlgendatakse režiimi kui stabiilset fossiilkütuste põhist ühiskonnakorraldust ja energialahendusi. Sealjuures on turud, ärimudelid, reeglid ja regulatsioonid orienteeritud senise arenguraja säilitamisele ja eesmärgile takistada uute alternatiivsete lahenduste läbimurret, kuna need ei sobi domineeriva režiimi loogikaga (Elzen, Geels, & Green, 2004). Peamiseks viisiks muutuse ellukutsumisel on peetud nišitehnoloogiate võimendamist, nende laiema kasutuselevõtu soodustamist, millega kaasneksid muutused režiimi tasandil. Sellest ajendatuna on uurimishuvi liikunud poliitikasuundumustele ja riiklikele programmidele, millega toetada selliste nišside teket (Johnstone & Hielscher, 2017).

Ent analüüsid on näidanud, et nišside areng on tugevalt takistatud hästiorganiseerunud huvigruppide poolt (Hendriks & Grin, 2007). Leach ja kolleegid (2010) sedastavad, et mõjuvõimsatel huvigruppidel on alatas tendents nõ külmuda konkreetsete raamistike ja kestlikkuse representatsioonide juurde, millega säilitatakse stabiilsus ja kontroll, kuid räägitakse mööda teiste osapoolte huvidest ja kestlikkuse nägemustest. Keskkonnasõbralikumate energiatehnoloogiate kasutuselevõttu takistavad sotsiopoliitilised režiimid, mis toetavad fossiilkütustel põhinevat tööstust (Bacon & Nash, 2012), sealhulgas näiteks võimendades lobigruppide käsitlusi „puhtast fossiilkütusest“.

Sellest ajendatuna on mitmed teadlased hakanud tähelepanu pöörama energiamuutuse protsessi pahupoolele (Della Bosca & Gillespie, 2018). Ühe kriitikana on välja toodud, et seni on Lääneriikides domineerinud nõ „ülalt-alla“ vaade, poliitikategija perspektiiv fossiilkütustest loobumise protsessile. Aga selline otsustusmudel ei peegelda kohalikke, märksa mitmepalgelisemaid vaateid (Johnstone & Hielscher, 2017). Johnstone ja Hielscher hoiatavad,

et ametiühingute ja kohalike marginaliseerimine muutuste üle otsustamisest võib põhjustada vastuseisu energiamuutuse protsessile, kui seda nähakse ohustavat senist elulaadi ja kogukonna sidusust. Miller ja kolleegid (2014) rõhutavad, et energiaõigluse üks peamisi aspekte on see, et kogukonnad tunnevad ennast piisavalt võimestatud kaasotsustajatena selles, kuidas energiasüsteemid ja sellega koos nende igapäevane elu muutuma hakkab. Analüütikud (Johnstone & Hielscher, 2017) on välja toonud, et muutustega kaasnevate kogemuslike ja emotsionaalsete mõjudega arvestavad poliitikad on üldiselt mõjusamad.

Bosca ja Gillespie (2018) väidavad, et veel üks viis, kuidas kaevanduspiirkonna kogukondasid alavääristada, on nende käsitlemine vaid rahaliselt ja ratsionaalselt: produktiivsuse ja töökohtade arvu alusel. Evans ja Phelan (2016) rõhutavad, et tööhõive jätkumise ja keskkonnahoiu vastandamine heidab halba varju kogu energiamuutuse protsessile, suurendab kogukonna muret stabiilsuse üle ja võimendab tootjate hegemooniat. Ettevõtted seevastu toovad esile, et kogukonna ajalugu ja identiteet ning seega ka tulevik on kaevanduse kapitaliga tihedalt seotud. Vastutustundliku ettevõtete strateegiline eesmärk on sotsiaalselt, kultuuriliselt ja majanduslikult põhjustatud seosed ettevõtte ja kogukonna vahel (Mayes et al., 2014).

Paradoksaalselt seostatakse kaevanduspiirkondi pigem stigmatiseerituse ja isolatsiooniga, mis kivisöe puhul on kombineeritud kaevandamist regionaalse arengu aluseks pidamisega (Della Bosca & Gillespie, 2018). Kohalike, kaevandustega seotud inimeste seos piirkonnaga ongi enamasti emotsionaalne ja ebaratsionaalne, aga see emotsionaalne dimensioon on alavääristatud. Sotsiaalsed ja poliitilised reaktsioonid muutustele peegeldavad nende kogukondade võimetust kujutada ette teistsugust tulevikku. Efektive planeerimine peaks võimendama, mitte ohustama kohalikku kohatunnet, kogukonna hinnangut enese erilisele, enesevõimekust ja enesekindlust (Devine-Wright, 2009).

Eeltoodud kirjanduse ülevaatest nähtub vajadus liikuda energiamuutuse uuringutes keskkonnamõjude ja tehnoloogiliste suhete analüüsilt edasi seni vähem käsitletud sotsiaalse kestlikkuse aspektidele, sealhulgas energiasektori kogukondade tööhõive, sotsiaalse ja kultuurilise jätkusuutlikkuse ning majandusliku mitmekesisuse suunas. Käesolev töö vaatab põlevkivisektori muutust süsteemina, milles põimuvad sotsiaalsed, poliitökonoomilised ja materiaalsed protsessid, mis suuremal või vähemal määral kas soodustavad või aitavad leevendada muutusega seotud ebaõiglust ja haavatavust. Töö keskendub huvipoolte vaadetele poliitikasuundumustele ja sekkumistele, millega toetada õiglase energiamuutuse protsessi.

3. Töö eesmärk

Siin töös on vaatluse all fossiilkütuste põhiselt energiasüsteemilt üleminek Ida-Virumaa põlevkivitööstuse näitel. Töö eesmärgiks on selgitada, millised on erinevad huvipooled ja nende raamistused põlevkivisektoriga seotud kogukondade kestlikkusest. Töö tegeleb järgnevate uurimisküsimustega:

- Millised on olulisemad põlevkivisektori huvipooled?
- Millised on nende huvipoolte raamistused põlevkivitööstuse muutusega seotud riskidest ja võimalustest ning millega neid raamistusi seletada?
- Millised on huvipoolte raamistused põlevkivisektorist sõltuva kogukonna tänasest olukorrast ja kerksusest energiamuutuse protsessis ning millega neid raamistusi seletada?
- Millised on huvipoolte raamistused põlevkivi piirkonna arenguvisionist ja tegevusstrateegiatest selle saavutamiseks ning millega neid raamistusi seletada?

Parem arusaamine tänase olukorra kujunemisest ning kestliku arengu perspektiivist võimaldab hallata sotsiaalseid riske põlevkivipiirkonnas, luues seeläbi võimaluse paremini ära kasutada huvipoolte ressursse ja koostöö potentsiaali energiamuutuse protsessis.

4. Metodoloogia

Selleks, et selgitada erinevaid huvipooli ja nende raamistusi põlevkivisektori ja sellega seotud kogukonna jätkusuutlikkusest, kombineerisin erinevaid andmeallikaid, kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid uurimismeetodeid.

4.1 Dokumendianalüüs

Põlevkivisektori ning sellega seotud kogukondade olukorra ja arenguvõimaluste selgitamiseks alustasin dokumendianalüüsist. Selleks kogusin interneti vahendusel ning intervjueeritud ekspertide käest Eesti Vabariigi määruseid, strateegiadokumente ja arengukavasid ning tegevusplaane, mis riiklikul või kohalikul tasandil põlevikivi kasutamist reguleerivad. Lisaks kaasasin analüüsi statistilisi ülevaateid ja raporteid Eesti ja maailma mõttekodadelt ning riigiasutustelt.

Põlevkivisektoriga seotud arengute ja arvamused jälgimiseks võtsin vaatluse alla ka meediaväljaandeid. Töötasin läbi Eesti suurimates päevalehtedes "Eesti Päevaleht", "Postimees" ning piirkondliku tähtsusega ajalehes "Põhjarannik" ajavahemikul 1. mai 2016 kuni 30. aprill 2019 ilmunud artikleid. Asjakohaste artiklite leidmiseks kasutasin nende väljaannete otsingumootorites otsingusõnu: 'põlevkivi', 'põlevkivi energia', 'põlevkiviõli', 'põlevkivitööstus', 'põlevkivi kaevandamine'. Teemaatilise relevantsuse järgi otsustades kaasasin analüüsi otsingu käigus esile tulnud artiklitest 32 artiklit "Postimehes", 24 artiklit "Eesti Päevalehes" ja 13 artiklit "Põhjarannikus". Dokumentide ja artiklite analüüsil lähtusin uurimisküsimustest ning täpsemalt kodeerimisjuhendist (lisa 1), püüdes leida tõendusmaterjali erinevate huvipoolte raamistustest põlevkivi kasutamise tänase olukorra ja perspektiivide kohta.

4.2 Ekspertintervjuud

Kümme poolstruktureeritud intervjuud ekspertidega aitasid selgitada erinevaid huvipooli ja nende tõlgendusi põlevkivitööstusest ja sellega seotud kogukonna jätkusuutlikkusest. Ekspertintervjuusid peetakse tõhusaks viisiks, et saada infot otsustajatelt ja valdkonnaga tihedalt seotud ekspertidelt (Burnham, Lutz, Grant, & Layton-Henry, 2008). Ole R. Holsti (1969, Kalmus, Masso, & Linno, 2015 kaudu) hoiatatud "õngitsemise" ehk info "püüdmise" vältimiseks kaasasin intervjueeritavate leidmisel võimalikult erineva taustaga põlevkivivaldkonnaga seotud osapooli. Laias laastus jaotuvad need osapooled riigiks,

teadlasteks, ettevõtjateks ning kohaliku kogukonna esindajateks. Poolstruktureeritud individuaalintervjuud viisin läbi ajavahemikul 15. märts kuni 15. aprill 2019. Intervjueeritud ekspertide nimekiri on lisas 3.

Intervjuu algas võtmemõistete „põlevkivisektor“ ja sellega seotud „kogukond“ defineerimisega vastaja seisukohalt. Samuti palusin vastajal seletada lahti mõiste „põlevkivisõltuvus“, sealjuures andsin intervjueeritavale ka võimaluse sõltuvuse olemasoluga mitte nõustuda. Seejärel käsitlesin intervjuus tõlgendusi põlevkivisektoriga (tööstuse ja kogukonnaga) seotud riskidest ja võimalustest (erinevad narratiivid, sh kliimamuutus, põlevkivisõltuvus, põlevkivisõltuvuse tervisemõjud, sotsiaalmajanduslik jätkusuutlikkus). Seejärel leidsid intervjuus käsitlemist põlevkivitööstuse ja -kogukonna kestliku arengu võimalused ja neid mõjutavad tegurid. Intervjuu kajastas ka, millised on huvipoolte võimalused arengu suunamiseks. Intervjuu kava on lisas 2.

Intervjueeritava nõusoleku vormi alusel helisalvestasin intervjuud. Intervjuud transkribeeriti, et eraldada intervjuu sisudetailid. Anonümiseerimata intervjuud on salvestatud Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi arhiivi ning nendele on ligipääs vaid töö autoril ja rühmagrant PRG346 ”Eesti energia-, transpordi- ja telekommunikatsioonisüsteemide ümberkujundamine Teise Suure Siirde lävel” meeskonna liikmetel. Vastused kodeerisin temaatiliseks analüüsiks (vt täpsemat kodeerimisjuhendit lisas 1). Intervjuude hilisemate transkriptsioonide kvalitatiivsel sisuanalüüsil keskendusin kõneleja mõtteavaldustes esinenud käesoleva magistritöö uurimisküsimusest ja eemärgist lähtuvatele tähendustele. Uurimisküsimusele vastuse leidmiseks on intervjuude transkriptsioonide kvalitatiivsel sisuanalüüsil otsitud kõnelejate mõtteavaldusi neljas peamises eritluskategoorias, milleks on ”tõlgendused riskidest ja võimalustest seoses põlevkivisektoriga”, ”põlevkivisõltuvuses kogukonna kerksus”, ”arengukäsitlused” ja ”huvipoolte tegevusstrateegiad”. Need analüüsikategooriad on tuletatud Beland Lindahl et al (2016) kestlikkuse arenguradade teooriast.

4.3 Inimeste hoiakute analüüs Euroopa Sotsiaaluuringu põhjal

Selleks, et anda hinnang erinevate huvipoolte tõlgendustele põlevkivitööstusega kaasnevatele riskidele, kasutasin Euroopa Sotsiaaluuringu (European Social Survey ERIC (ESS ERIC), 2017) aastal 2017 läbi viidud 8. vooru küsitlusandmeid, mille teemafookuseks olid

kliimamuutused ja energiatootmine. Vooru küsimustiku töötasid välja energia ja kliimamuutuste teemaga tegelevad sotsiaalteadlased eesotsas Professor W. Poortinga'ga Cardiffi Ülikoolist. Küsitlus viidi läbi 21 EL liikmesmaal, Islandil ja Israelis ning Venemaal. Küsitlusel osalenud andsid muuhulgas hinnangu järgnevate küsimuste osas: Kui suurel määral nad pooldavad põlevkivist elektrienergia tootmist? Samas formuleeringus olid ka küsimused tuulest, päikeseenergiast ja biomassist elektrienergia tootmise kohta. Kui suurt muret tunnevad nad sõltuvuse pärast fossiilkütustest? Mil määral on kliimamuutused inimtekkelised või põhjustatud looduslikest protsessidest? Käesolevas uurimistöös võtsin analüüsida 8. küsitlusvoorust Eesti andmestiku. ESS-i valimisse kuuluvad Eestis elavad 15-aastased ja vanemad inimesed. 8. vooru küsitluses osales 2019 Eesti inimest.

4.3.1. Küsitlusandmete analüüs

Küsimusele „Kui palju Eestis tarbitavast elektrist tuleks toota põlevkivist (tuulest, päikesest, biomassist)?“ sai vastata 5-palli skaalal, kus (1) tähistas vastust „väga suur kogus“ ja (5) „üldse mitte“. Andmeanalüüsiks koondasin vastused kahte gruppi: (1)-(2) „suures koguses“ ja (3)-(5) „väheses koguses“.

Vastaja mure mõõtmiseks fossiilsete kütuste kasutamise pärast Eestis sain kasutada küsimust „Kuivõrd mures te olete sellepärast, et Eesti on liialt sõltuv sellise energia kasutamisest, mis on toodetud fossiilsetest kütustest, nagu nafta, gaas, kivisüsi, põlevkivi?“ Vastusevariantideks olid „üldse mitte mures 1“, „mitte väga mures 2“, „mõnevõrra mures 3“, „väga mures 4“, „äärmiselt mures 5“. Vastused kodeerisin (1)-(3) „väike mure“ ja (4)-(5) „suur mure“.

Vastajad hindasid kliimamuutuste tekkemehhanismide olulisust: „Kas kliimamuutus on teie arvates põhjustatud looduslikest protsessidest, inimtegevusest või mõlemast?“ Vastusevariantideks oli „täielikult looduslikest protsessidest 1“, „peamiselt looduslikest protsessidest 2“, „umbes võrdselt looduslikest protsessidest ja inimtegevusest 3“, „peamiselt inimtegevusest 4“, „täielikult inimtegevusest 5“. Vastused kodeerisin ümber järgnevalt: (1)-(2) „peamiselt looduslik“, (3) „võrdselt looduslik ja inimtekkeline“, (4)-(5) „peamiselt inimtekkeline“.

Uuris inimeste hinnanguid sotsiaaldemograafiliste taustatunnuste lõikes (sugu, vanus ja elupiirkond) ning inimese majandusliku toimetuleku lõikes. Majandusliku toimetuleku

küsimus oli “Milline järgnevatest kirjeldustest vastab teie arvates kõige paremini teie leibkonna praegusele sissetulekute tasemele?”. Vastusevariantideks olid (1) “elan /elame mugavalt praeguse sissetuleku juures”, (2) “saame hakkama praeguse sissetuleku juures”, (3) “praeguse sissetuleku juures on raske hakkama saada”, (4) “praeguse sissetuleku juures on väga raske hakkama saada”.

Uurimisprobleemi eripärast tulenevalt käsitlesin muust Eestist eraldi Ida-Virumaad. Sellest maakonnast oli ESS-i valimis 209 inimest, nendest omakorda 169 vene suhtluskeelega ja 40 eesti suhtluskeelega inimest.

Andmete analüüsimisel kasutasin Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24 for Windows. Analüüsil kasutasin risttabeleid, mis on diskreetsel või klassifitseeritud skaalal väljendatud tunnuste üldise statistilise seose esiletoomise põhiline vahend. Sealjuures mõõdeti ka üldise statistilise seose tugevust, mille hindamiseks kasutati Pearsoni hii-ruut (χ^2) testi.

Erinevate uurimismeetodite kombineerimise eeliseks oli võimalikult mitmekesine kaardistus põlevkivisektoriga seotud huvipooltest ning nende arusaamistest uuritavas valdkonnas. Dokumendianalüüs andis sisendit intervjuukava koostamiseks, ning intervjuueeritavate leidmiseks. Intervjuud omakorda tõid esile küsimuskohti, mida dokumendianalüüsil täiendada.

5. Tulemused

5.1 Tõlgendused riskidest ja võimalustest seoses põlevkivisektoriga

Järgnev peatükk otsib vastuseid küsimusele millised on huvipoolte raamistused põlevkivitööstuse muutusega seotud riskidest ja võimalustest. Peatükk toob esmalt välja statistilise analüüsi tulemused (4.1.1.) ning seejärel dokumendi- ning intervjuude analüüsi tulemused (4.1.2.) selles küsimuses.

5.1.1. Elanike hoiakud seoses põlevkivi kasutuse ja kliimamuutustega

Tabel 1 annab edasi tavainimeste seisukohad ja hoiakud põlevkivienergeetika ja selle keskkonnamõju suhtes võrrelduna alternatiivsete taastuvate energiaallikatega (päike, tuul biomass). Tabelis 1 toodud andmetest nähtub, et Ida-Viru ja muu Eesti elanike suhtumine põlevkivist elektrienergia tootmisse on statistiliselt oluliselt erinev (χ^2 -statistiku väärtus 60,25; $p < 0,00$). Ida-Viru venekeelsetest inimestest suur osa (ligi 43%) leiab, et põlevkivist tuleb toota elektrit suures koguses, samas eestikeelsetest inimestest ainult kolmandik peab soovitavaks suurt põlevkivienergia kogust (tabel 1). Seevastu muu Eesti elanikest hindab põlevkivi kogust elektrienergia tootmisel suureks märksa väiksem osa inimesi ja seda üsna võrdselt nii eestikeelsete kui ka venekeelsete inimeste seas. Tabelist 1 toodud andmetest ilmneb alternatiivsete energiaallikate kohta, et Ida-Viru ja muu Eesti elanike suhtumine päikeseenergiast ja biomassist elektrienergia tootmisse on statistiliselt oluliselt erinev (χ^2 -statistiku väärtus vastavalt 34,45 ; $p < 0,00$ ja 68,79 ; $p < 0,00$), kuid samas tuule suhtes elektrienergia allikana statistiliselt olulist erinevust ei ilmnenud.

Vastupidiselt põlevkivienergeetikale hindab just muu Eesti elanikkond, sealhulgas ligi 63% eestlasi päikesest toodetava elektrienergia kogust suureks, samas Ida-Viru inimestest hindab seda osa suureks alla poole inimestest (43% kuni 46%). Tuule suurt kogust elektrienergia allikana toetab pool kuni 2/3 Eesti elanikest ja seda üsna ühtlaselt üle kogu riigi. Erinevalt põlevkivienergeetikast hindab vaid väike osa (11,3%) Ida-Viru venekeelsetest inimestest biomassi kogust energiatootmises suureks, märksa rohkem (ligi 43%) on neid muu Eesti eestikeelsete inimeste seas (tabel 1). Seega tuleb esile oluline erinevus suhtumises põlevkivienergeetikasse ja muudesse taastuvatesse energiaallikatesse Ida-Viru elanike ja muu

Eesti elanike vahel. Kõige väiksemaks peavad biomassi kogust elektritootmises Ida-Viru venekeelsed inimesed, kes peavad just põlevkivi kogust energiatootmises suureks (tabel 1).

Fossiilkütustest sõltuvuse pärast suurt muret tundvate inimeste osakaal on kõige suurem (25%) Ida-Viru eestikeelsete inimeste seas, veidi väiksem on nende inimeste osakaal muu Eesti eestikeelsete inimeste seas (tabel 1). Seevastu venekeelsete inimeste seas tunneb fossiilkütustest sõltuvuse pärast suurt muret tunduvalt väiksem osa inimesi nii Ida-Virumaal kui ka kogukondades üle Eesti. Siiski on fossiilkütustest sõltuvuse pärast muret tundvate inimeste osakaal statistiliselt oluliselt erinev ($\chi^2 = 13,89$; $p < 0,03$).

Ligi pooled Ida-Viru venekeelsetest elanikest arvavad, et kliimamuutustel on peamiselt inimtekkelised põhjused (tabel 1). Hii-ruut testi tulemused ($\chi^2 = 24,62$; $p < 0,00$) näitavad, et inimeste hinnangud kliimamuutuste inimtekkeliste põhjuste osas on erinevad: Ida-Virumaal elavate eestikeelsete inimeste seas on nende osakaal, kes peavad kliimamuutust peamiselt inimtekkeliseks, veidi väiksem võrreldes samas elavate venekeelsete inimestega. Muu Eesti elanikest peab kliimamuutusi peamiselt inimtekkeliseks ligi kolmandik inimesi (tabel 1).

Tabel 1. Inimeste seisukohad põlevkivist elektrienergia tootmise, fossiilkütustest sõltuvuse ja kliimamuutuste peamise põhjuste suhtes sõltuvalt kogukonna paiknemisest Eestis ja emakeelest.

	Põlevkivi elektrienergia allikana ¹ , (%)	Päike elektrienergia allikana ¹ , (%)	Tuul elektrienergia allikana ¹ , (%)	Biomass elektrienergia allikana ¹ , (%)	Mure fossiilkütustest sõltuvuse pärast ² , (%)	Kliimamuutused on peamiselt inimtekkelised, (%)
Ida-Viru vene keelne	72 (42,9)	77 (45,8)	92 (54,8)	19 (11,3)	21 (12,5)	80 (49,4)
Ida-Viru eesti keelne	12 (30,0)	17 (42,5)	24 (60,0)	13 (32,5)	10 (25,0)	15 (37,5)
Muu Eesti vene keelne	49 (17,4)	154 (54,8)	184 (65,5)	106 (37,7)	64 (22,9)	97 (35,4)
Muu Eesti eesti keelne	282 (18,6)	953 (62,7)	929 (61,1)	655 (43,1)	286 (18,8)	480 (32,6)
Hii ruut (p)	60,25***	34,45***	5,73	68,79***	13,89*	24,62***

¹ Inimesed, kes on vastanud „suur kogus“. ² Inimesed, kes on vastanud „väga mures“.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Andmed on pärit ESS 8. vooru küsitlusandmetest Eestis.

Inimeste osakaal, kes peavad põlevkivi osa energiaallikana suureks, ei ole statistiliselt oluliselt erinev nii eri sugupooltel (mees - naine), vanusegrupiti kui ka toimetulekut arvestades (χ^2 -testi tulemused, tabel 2). Olulist erinevust ei ilmnenud nii suhtluskeelt (venekeelne – eestikeelne) kui ka kogukonna paiknemist Eestis arvestades (χ^2 -statistiku väärtused olid väikesed ja $p > 0,05$). Taastuvatest energiaallikatest peab päikese osa energiaallikana suureks Ida-Viru vene suhtluskeelega inimeste seas rohkem mehi kui naisi ning rohkem nooremate vanusegruppide inimesi (tabel 2). Ida-Viru eesti suhtluskeelega inimesi on sellele küsimusele vastanud suhteliselt vähe ja ülekaalukalt olid need naised, mistõttu kindlaid järeldusi ei saa teha. Muu Eesti venekeelseid inimesi oli vastanute seas samuti vähe. Muu Eesti eestikeelsete inimeste seas oli samuti naisi rohkem ja suurem osa neist hindas päikeseenergia osa energiaallikana suureks, samuti oli neid rohkem nooremates vanusegruppides. Tuule osa energiaallikana hindas suureks üle poole Ida-Viru venekeelsetest inimestest, üsna võrdselt nii meeste kui ka naiste seas. Muu Eesti inimeste seas hindas tuule osa suureks rohkem inimesi, üle 60% vastanutest, sõltumata soost. Vähem oli neid üle 65-aastaste inimeste vanusegrupis. Toimetulek üldiselt ei mõjutanud üle Eesti inimeste hinnanguid päikese ja tuule osa suhtes energiaallikana. Suhtumist biomassi energiaallikana ei mõjutanud Ida-Virumaa inimeste seas nende sugu, kuid muu Eesti inimeste seas oli soost sõltuvus oluline: suurem osa naisi kui mehi hindas biomassi elektrienergia allikana suureks. Vanusegruppide vahel ilmnemised erinevused suhtumises biomassi energiaallikana muu Eesti eestikeelsete inimeste seas, kus sellele küsimusele vastanud oli piisavalt ja seda pidasid olulisemaks nooremad, alla 65-aastased inimesed ning need, kes hindasid oma toimetulekut väga keeruliseks (tabel 2).

Fossiilkütustest sõltuvuse pärast väga muret tundvate venekeelsete inimeste seas ilmnemised vanusegrupiti statistiliselt olulised erinevused nii Ida-Virumaal ($\chi^2 = 21,97$; $p < 0,00$) kui ka mujal Eestis ($\chi^2 = 16,52$; $p < 0,01$; tabel 2). Selles küsimuses väljendasid muret eelkõige keskmise vanuserühma inimesed (üle 35-aastased), mitte niivõrd nooremad ja üle 65-aastased. Mujal Eestis elavate eestikeelsete inimeste seas oli fossiilkütustest sõltuvuse pärast muret tundvate inimeste osakaal vanusegrupiti lähedane, kuid χ^2 -testi põhjal siiski erinev ($\chi^2 = 18,66$; $p < 0,01$; tabel 2). Samas inimeste grupis ilmnemised teatud erinevused selles küsimuses ka sugude vahel (mehed olid murelikumad, $\chi^2 = 13,84$; $p < 0,00$; tabel 2) ja toimetulekut arvestades ($\chi^2 = 15,28$; $p < 0,02$; tabel 2).

Kliimamuutusi peavad peamiselt inimtekkelisteks ligi pooled **Ida-Viru vene suhtluskeelega elanikest**, kusjuures meeste ja naiste vahel ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust selles küsimuses (tabel 2). Ida-Viru vene suhtluskeelega inimeste seas ei ilmnenud

ka vanuselist erinevust hinnangutes: üsna ühtlaselt kõigis vanuserühmades pidasid ligi pooled inimesed kliimamuutusi inimtekkelisteks (tabel 2). Teatud erinevus ilmnes selles grupis aga sõltuvalt inimeste toimetulekust: just suurem osa inimesi, kellel oli keeruline antud sissetuleku juures toime tulla, pidasid kliimamuutusi peamiselt inimtekkeliseks (tabel 2). Sama arvamus oli valdav ka Ida-Viru eestikeelsete toimetulekuraskustega inimeste seas. Muu Eesti nii eestiki kui ka venekeelsete elanike seas pidas kliimamuutusi peamiselt inimtekkeliseks ligi kolmandik inimesi (tabel 2).

Tabel 2. Inimeste seisukohad põlevkivist elektrienergia tootmise suhtes sõltuvalt inimeste soost, vanusest ja tunnetatud toimetulekust sissetuleku juures.

		Põlevkivi elektrienergia allikana ¹ , (%)	Päike elektrienergia allikana ¹ , (%)	Tuul elektrienergia allikana ¹ , (%)	Biomass elektrienergia allikana ¹ , (%)	Mure fossiilkütustest sõltuvuse pärast ² , (%)	Kliimamuutused on peamiselt inimtekkelised, (%)
Ida-Viru vene keelne	Sugu						
	Mees	33 (49,3)	38 (56,7)	39 (58,2)	10 (14,9)	10 (14,9)	34 (53,1)
	Naine	39 (38,6)	39 (38,6)	53 (52,5)	9 (8,9)	11 (10,9)	46 (46,9)
	Hiiruut (p)	4,62	8,53**	3,56	8,6	3,04	2,32
	Vanusegrupid						
	15-34	12 (37,5)	20 (62,5)	22 (68,6)	7 (21,9)	6 (18,8)	15 (48,4)
	35-49	15 (42,9)	18 (51,4)	19 (54,3)	7 (20,0)	8 (22,9)	15 (44,1)
	50-64	26 (47,3)	22 (40,0)	32 (58,2)	3 (5,5)	4 (7,3)	29 (53,7)
	≥65	19 (41,3)	17 (37)	19 (41,3)	2 (4,3)	3 (6,5)	21 (48,8)
	Hiiruut (p)	3,43	17,35**	17,4**	21,***	21,97***	9,22
	Toimetulek sissetuleku juures						
	Mugav	7 (53,8)	8 (61,5)	10 (76,9)	2 (15,4)	3 (23,1)	6 (46,2)
	Tulen toime	24 (44,4)	27 (50,0)	32 (59,3)	3 (5,6)	4 (7,4)	16 (30,8)
	Keeruline	26 (36,6)	30 (42,3)	37 (52,1)	10 (14,1)	11 (15,5)	42 (62,7)
	Väga keeruline	15 (50)	12 (40,0)	13 (43,3)	4 (13,3)	3 (10,0)	16 (53,3)
Hiiruut (p)	3,78	5,14	7,31	5,04	4,23	19,30*	
Ida-Viru eesti keelne	Sugu						
	Mees	8 (50)	2 (12,5)	7 (43,8)	4 (2)	2 (12,5)	5 (31,2)
	Naine	4 (16,7)	15 (62,5)	17 (70,8)	9 (37,5)	8 (33,3)	10 (41,7)
	Hiiruut (p)	5,81	9,82***	1,78	3,46	3,45	1,37
	Vanusegrupid						
	15-34	2 (28,6)	3 (42,9)	4 (57,1)	2 (28,6)	1(14,3)	2 (28,6)
	35-49	1 (16,7)	2 (33,3)	3 (50,0)	3 (50,0)	2 (33,3)	4 (66,7)
	50-64	5 (33,3)	8 (53,3)	10 (66,7)	5 (33,3)	4 (26,7)	4 (26,7)
	≥65	4 (33,3)	4 (33,3)	7 (58,3)	3 (25,0)	3 (25,0)	5 (41,7)
	Hiiruut (p)	5,90	1,34	2,99	8,37	3,09	6,56
	Toimetulek sissetuleku juures						
	Mugav	2 (50,0)	4 (100)	4 (100)	1 (24)	0 (0)	2 (50,0)
	Tulen toime	4 (17,4)	9 (39,1)	14 (60,9)	9 (39,1)	6 (26,1)	7 (30,4)
	Keeruline	6 (54,5)	3 (27,3)	4 (36,4)	3 (27,3)	4 (36,4)	6 (54,5)
	Väga keeruline	0	1 (50,0)	2 (100)	0	0	0 (0,0)
Hiiruut (p)	7,77	6,61	8,38	3,92	3,59 (0,73)	5,65	
Muu Eesti vene keelne	Sugu						
	Mees	24 (16,4)	77 (52,7)	96 (65,8)	50 (34,2)	34 (23,3)	44 (31,2)
	Naine	25 (18,5)	77 (57)	88 (65,2)	56 (41,5)	30 (22,4)	53 (39,8)
	Hiiruut (p)	0,97	2,93	4,45	14,59***	0,88	5,38
	Vanusegrupid						
	15-34	17 (25,0)	42 (61,8)	49 (72,1)	18 (26,5)	11 (16,2)	25 (37,9)
	35-49	12 (15,6)	41 (53,2)	52 (67,5)	36 (46,8)	21 (27,3)	32 (41,6)
	50-64	11 (12,9)	49 (57,6)	59 (69,4)	32 (37,6)	24 (28,2)	24 (29,3)
	≥65	9 (17,6)	22 (43,1)	24 (47,1)	20 (39,2)	8 (16,0)	16 (32,7)
	Hiiruut (p)	4,72	6,55	16,4**	15,9**	16,52**	5,68
	Toimetulek sissetuleku juures						
	Mugav	8 (20,5)	26 (66,7)	34 (87,2)	18 (46,2)	9 (23,1)	14 (37,8)
	Tulen toime	28 (18,4)	78 (51,3)	93 (61,2)	53 (34,9)	35 (23,0)	49 (33,1)
	Keeruline	9 (13,2)	36 (52,9)	43 (63,2)	22 (34,2)	14 (20,9)	25 (37,3)
	Väga keeruline	4 (18,2)	14 (63,6)	14 (63,6)	13 (59,1)	6 (27,3)	9 (40,9)
Hiiruut (p)	4,23	9,98	11,09	8,65	2,06	19,56*	
Muu Eesti eesti keelne	Sugu						
	Mees	127 (18,4)	427 (61,8)	423 (61,2)	291 (42,1)	144 (20,8)	213 (31,6)
	Naine	155 (18,7)	526 (63,4)	506 (61,0)	364 (43,9)	142 (17,1)	267 (33,4)
	Hiiruut (p)	2,35	15,99***	18,05***	17,47***	13,84***	18,22***
	Vanus						
	15-34	90 (20,9)	286 (66,2)	296 (68,5)	177 (41,0)	97 (22,5)	192 (45,1)
	35-49	56 (16,1)	236 (67,8)	236 (67,8)	167 (48,0)	59 (17,0)	120 (35,7)
	50-64	57(16,3)	224 (64,0)	2013 (60,9)	170 (48,6)	66 (18,9)	98 (29,0)
	≥65	79 (20,2)	207 (52,9)	184 (47,1)	141 (36,1)	64 (16,4)	70 (18,7)
	Hiiruut (p)	6,42	37,29***	60,49***	42,49***	18,66**	76,87***
	Toimetulek sissetuleku juures						
	Mugav	54 (21,3)	154 (60,4)	160 (62,7)	100 (39,2)	38 (14,9)	96 (37,9)
	Tulen toime	159 (16,8)	597 (63,2)	570 (60,4)	396 (41,9)	190 (20,1)	290 (31,6)
	Keeruline	52 (22,2)	147 (62,8)	145 (62,0)	110 (47,0)	42 (17,9)	72 (32,4)

Väga keeruline	17 (19,3)	55 (62,5)	54 (61,4)	49 (55,7)	16 (18,2)	22 (27,5)
Hüüruut (p)	6,39	15,04*	11,45	34,74***	15,28*	9,82

¹ Inimesed, kes on vastanud „suures koguses“. ² Inimesed, kes on vastanud „väga mures“.

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001.

Andmed on pärit ESS 8. vooru küsitlusandmetest Eestis.

5.1.2. Käsitlused põlevkivitööstusega kaasnevatest riskidest ja võimalustest

Alljärgnevalt on toodud käsitlused põlevkivitööstusega kaasnevatest riskidest ja võimalustest dokumendianalüüsi ja intervjuude põhjal.

Põlevkivitulu ettevõtetele, kogukonnale ja riigile

Põlevkivitööstus on oluline tuluallikas nii Ida-Virumaa peredele, kuid täidab ka riigikassat. Põlevkivitööstuses koos väärtusahelaga on hõivatud rohkem kui 13 000 inimest (Riispapp, 2018). Põlevkivi kaevandamine (kitsalt käsitledes) annab 0,9% Eesti SKTst (Keskkonnaministeerium, 2016). Selle osatähtsus on samal tasemel püsinud aastast 2009, kuid võib kasvada, kui põlevkivi kaevandamise maht (läheneb 20 mln tonnile) suureneb. Põlevkivi kasutamine õlitootmises annab ligi 2% SKTst. Tervikuna hinnatakse põlevkivitööstuse osakaaluks ligikaudu 2,9% SKTst. Lisandväärtus muutub aastati vastavalt nii elektri kui ka õli hinna muutustele, samuti põlevkivi õli või elektri tootmiseks kasutamise proportsiooni järgi (Ernest & Young, 2014). Lisades arvutustesse ka põlevkivisektori tuletatud mõju, saadi põlevkivitööstuse osatähtsuseks ligi 4% SKTst (Ernest & Young, 2014).

Kuna palgatase põlevkivitööstuses on Eesti keskmisest kõrgem, siis toob see riigile priskelt nii tulu- kui ka sotsiaalmaksu. Sektori töötajad elavad peamiselt Ida-Viru linnades, mistõttu nende linnade maksutulu sõltub olulisel määral põlevkivisektorist laekuvast füüsilise isiku tulumaksust (Ernest & Young, 2014). Samas ei ole põlevkivitööstuse töökohad eriti hinnas ning töökäte puudus on nii tootmises kui ka teeninduses, nagu toob intervjuus välja Narva-Jõesuu vallavolinik Aare Objartel: „Isegi 2500 euroga on raske meelitada maa alla kaevandama.“

Ressursimaks on kõige otsesem vahend, millega riik põlevkivi pealt raha teenib. Osa ressursimaksust saavad riigilt tagasi ka kohalikud omavalitsused. Põlevkivi kõrgete turuhindade korral kasvavad tasumäärad järsult. Näiteks aastal 2018 oli ressursimaks iga kaevandatud põlevkivitonni kohta 2,21 eurot, ent käesoleval aastal on see maks juba 10 eurot

(Keskkonnaministeerium, 2018). **Ressursitasudest saadav panus riigieelarvesse on oluline motivatsioon põlevkivisektori alal hoidmiseks.** Eesti Rohelise Liikumise energiaekspert Teet Randma väitis magistritöö autori poolt läbiviidud intervjuus, et kui kohalikel omavalitsustel ei oleks energiatööstuses huvisid ja dividendilootust, siis oleks põlevkivitööstus ammu pankrotis (Randma, 2019). Narva-Jõesuu vallavolikogu esindaja A. Objartel tõdes intervjuus, et põlevkivirahal on oluline osa kohalike sotsiaalteenuste, kultuurielu või haridusasutuste ülalpidamisel (Objartel, 2019). Eesti Maaülikooli Taastuvenergia Keskuse juht Elis Vollmer (Vollmer, 2019) nägi intervjuus riigi sõltuvust põlevkivituludest põhilise arengupidurina.

Kaevandamisega seotud ressursitasudel on märkimisväärne osa nn põlevkivivaldade tulubaasis. Keskkonnatasud on kõige suurema osakaaluga Vaivara, Illuka ja Mäetaguse vallas, ulatudes 45–60%-ni tuludest (Ernest & Young, 2014). Need on vallad, mis tänu põlevkivirahale kuuluvad tulu järgi ühe elaniku kohta Eesti kõige jõukamate omavalitsuste hulka. Ometigi ei ole selline rahaküllus võrreldes enamiku teiste omavalitsustega, kes peavad läbi ajama mitu korda väiksemate summadega, suutnud nendesse valdadesse juurde tuua rohkem elanikke.

Samas ei saa ressursitasudest kasu need omavalitsused, kus otseselt (enam) ei kaevandata. Ometigi ulatuvad kaevandamise mõjud veereostuse ning õhusaaste näol ka nendesse omavalitsustesse. „Need Jõhvi või Kohtla-Järve, kust see kaevandamine on kõik üle läinud, nemad ei saa suurt midagi. Ja kui nemad tahavad mingi jääkreostusega tegeleda, siis nad peavad hakkama KIK-ist taotlema mingeid toetusi... Ja siis tagama omafinantseeringu ja noh, siis pika vinnaga saab äkki mingid asjad korda tehtud“ tõdes ajalehe „Põhjarannik“ intervjuueeritud peatoimetaja Erik Gamzejev intervjuus (Gamzejev, 2019).

Piirkonna sotsiaalmajandusliku kindlustatuse hoidmise argumendi teine külg on põlevkivisõltuvuse probleem. Paljud intervjuueeritud eksperdid (H. Orru, 2019; Raik, 2019; Randma, 2019; Vollmer, 2019) näevad monofunktsionaalses tootmispiirkonnas ohtu mitte ainult sotsiaalmajanduslikule kindlustatusele vaid ka siseturvalisusele. Riigikogu PÕXITI arutelul (Riigikogu, 2018) väitis Eestimaa Rohelise Liikumise juht Mihkel Annus, et Ida-Virumaa suur regionaalne sõltuvus põlevkivitööstusest võib põhjustada liigseid riske, kuna põlevkivisektori elujõulisus ja kohalikud töökohad sõltuvad oluliselt nafta hinna kõikumisest maailmaturul. Seda ilmestas tema väitel nafta maailmaturu hinna järsk langus 2016. aasta alguses ning sellest tingitud koondamislaine ja sotsiaalse ebastabiilsuse kasv Ida-Virumaal.

Põlevkivitööstuse hoidmist toetavad konservatiivsema leeri esindajad EV valitsuses seovad tööhõive võimalused eestluse hoidmisega piirkonnas. Töökohtasid põlevkivisektoris ei saa koondada, sest eestlastest tühjaks jooksev Ida-Virumaa on tõsine julgeolekuoht. Mart Helme toob oma arvamuskirjelduses välja: „Eestlasteta jäänud Ida-Virumaa langeb varem või hiljem Venemaa poolt jalule tõstetud viienda kolonni ning roheliste mehikeste koosoperatsiooni tulemusena Moskva võimu alla? Koos meie põlevkivi, uraani, elektrijaamade, tööstuse, metsa, põllumaa ja kõige muuga, mis seal on.“ (Helme, 2019).

Energeetiline sõltumatus

Ühe olulisema argumendina põlevkivienergeetika säilitamisel on toodud energeetilist sõltumatust ja sellega seonduvalt julgeolekut. Põlevkivienergeetika toetajate seisukoht on, et taastuvenergeetika ei suuda katta tänast vajadust ja ilma põlevkivita jääksime sõltuvaks Vene gaasist. Eesti Keemiatööstuse Liidu juht Hallar Meybaum toob oma Eesti Päevalehes avaldatud analüüsis (Meybaum, 2018) välja, et Eestis toodeti 2013-2017 brutotoodanguna aastas keskmiselt 12,3 TWh elektrit, millest taastuvelektrit oli aastatel 2016-2017 keskmiselt vaid 1,6 TWh. Meybaum argumenteerib, et seega ei ole reaalne kiirelt asendada kogu elektritootmine taastuvenergiaga. „Kas tõesti on soov tekitada sõltuvus Vene gaasist või elektritootmisest, kuna põhjamaade turg on juba niigi defitsiidis, sh taastuvenergia lipulaev Taani, lisaks Soome, Läti, Leedu.“ toob ta esile (Meybaum, 2018). Põlevkivi kompetentsikeskuse juht Kalle Pirk toonitas intervjuus, et maavaral baseeruv elektritootmise võimalus peaks alles jääma kasvõi ainuüksi sellepärast, et tagada energiaga varustus, kui teised, sh taastuvenergia allikad ei kata vajadust millegipärast ära (Pirk, 2019).

Ent Riigikontroll leidis oma auditis juba 2014. aastal, et „...põlevkivi arengukava peamine eesmärk – tagada põlevkivienergiaga Eesti energeetiline sõltumatus – pole praeguses käsitluses enam asjakohane, sest on vananenud ja vajab seega ümbermõtestamist. Avatud elektrituru osalisena ja Põhjamaade elektribörsi liikmena ei saa Eesti oma tarbijatele elektrivarustuse tagamisel eelistada kodumaiseid tootmisallikaid ja tarbijaid. /.../ Eesti Energial on plaanis kasutada põlevkivi senisest enam põlevkiviõli tootmiseks. /.../ Põlevkiviõli ei aita suurendada Eesti energeetilist sõltumatust, sest õli ei saa kasutada mootorikütusena ilma seda rafineerimata“ (Riigikontroll, 2014).

Kulud keskkonnale ja tervisele

Põlevkivitööstuse tulu tuleb paljuski keskkonnamõju arvelt. Põlevkivi kaevandamisel ja töötlemisel tekib aastas ligikaudu 17 miljonit tonni jäätmeid, mis moodustab ligi 80% kõigist Eestis tekkivatest jäätmetest. Rohkem kui pooled põlevkivi kasutamisel tekkivatest jäätmetest on ohtlikud jäätmed (Riigikontroll, 2015). Välisõhu kvaliteedi analüüs näitas Ida-Virumaal selget probleemi tööstuslike saasteainete osas, milleks on fenool, benseen ning vesiniksulfiid. Lubatud piirmäära ületas enim fenool, mis on seotud just põlevkiviõli tootmisega. Lisaks pidevale õhu- ja veesaastele, toob Aare Objartel kohaliku kogukonna esindajana välja, et põlevkivi avamaakaevandustest jääb järele tuhandete hektarite viisi kasutamata maad, „kus puu ka ei kasva“ (Objartel, 2019).

Põlevkivisektori esindajad toovad aga esile keskkonnamõtjude väiksuse maailma mastaabis. Hallar Meybaum toob oma analüüsis (Meybaum, 2018) välja, et Eesti CO² heitmed, mida on ca 19 mln tonni aastas, moodustavad kogu EL heitest vaid ca 0,4 %. EL koguheid moodustab kogu maailmas õhku paisatavast kasvuhoonegaaside kogusest omakorda ca 12% ja Eesti 0,05%. „Seega oleme me selles mängus väga väike tegija,“ võtab Meybaum kokku.

Heitmete vähendamine on ettevõtetele oluline kulu, mida ettevõtluse jätkamise nimel ollakse siiski nõus tasuma. Näiteks Kiviõli Keemiatööstuse keskkonnaekspert Andre Zahharov toob Postimehele antud usutluses välja, et ettevõte on vaatamata 30 miljoni euro suurusele kahjumile nelja aasta jooksul investeerinud viis miljonit eurot just saaste ja saasteallikate vähendamiseks. Ligi kaks miljonit eurot on sel aastal paigaldatud uude elektrifiltrisse (Osula, 2019). Kommenteerides aga keskkonnateema olulisust inimestele sõnas ajakirjanik Gamzejev (2019b), et PÕXITi ja Ida-Viru keskkonnateema on põhjendamatult üle võimendatud ja see ei leia ühiskonnas kuigi suurt toetust, mida näitasid ka Riigikogu valimistel rohelistele antud vähesed häälled.

Hoolimata keskkonnamõtjude vähendamise püüetest on **mõjud keskkonnale ja sedakaudu ka inimeste tervisele suured**. Tartu Ülikooli ja Terviseameti uurimistöö järgi raporteerisid Ida-Virumaa elanikud oluliselt enam hingamisteede ning südame- ja veresoonkonnaga seotud tervisekaebusi kui muude Eesti piirkondade elanikud (H. Orru et al., 2018). Just piirkondades, kus välisõhus esines enam kas benseeni (Narvas), fenooli (Kiviõlis) või peeneid osakesi (Kohtla-Järvel), on elanikel suurem šans õhupuuduse või astmahoogude esinemiseks, pikaajaliseks köhaks ning südameinfarkti või stenokardia esinemiseks (H. Orru et al., 2018). Võrreldes muu populatsiooniga esineb põlevkivisektoris töötanutel oluliselt

rohkem ka südame- ja veresoonkonna haigusi nagu näiteks insulti, südameinfarkti ja hüpertooniat. Töö raames intervjueritud Narva-Jõesuu esindaja Aare Objartel (Objartel, 2019) tõdes piirkonda kolinuna, et hingamisteede probleemid on tekkinud pärast piirkonda kolimist ja seostab seda piirkonna õhusaastega. Energiaekspert Teet Randma pidas intervjuus olukorda kriminaalseks. „Ei ole ju normaalne, et üks inimene mürgitab teist kasumi eesmärgil,“ toonitas ta (Randma, 2019).

Lisaks otsestele tervisemõjudele toovad elanikud välja **häiritust saastunud keskkonnast**. Ligi veerand küsitletutest Ida-Virumaal pidas õhusaastet talumatult häirivaks. Ent inimesi, kes ei olnud üldse häiritud õhusaastest, oli oluliselt enam põlevkivisektoris töötajate seas, võrreldes nendega, kes seal ei tööta (H. Orru et al., 2018). Näiteks intervjueritud kohalik, Rakendusökoloogia Keskuse juhataja Marina Janssen (2019) toob välja oma häirituse ilminguid järgmiselt: „Mul on isiklikult allergia põlevkiviõli lõhna vastu. Mul hakkab südame häired. Mul siis tuleb niimoodi, et neli korda löök ja siis vaikib jälle /.../Ma ei tunne seda, aga ainult see pulsi kaudu ja ma ei saa magada siis.“ Janssen toonitab ka, et inimeste õigusi puhtale keskkonnale on sellega vääratud ja kuigi formaalselt teatakse kõike olevat normi piires, siis inimesed on oma igapäevaelus häiritud.

Põlevkivikaevandamise puhul tuuakse esile häirivat tolmu ja lõhkamiste tagajärjel vibratsiooni ning maastikuilme kadumist: „Meie kodukohas on palju muutunud peale seda, kui kaevandus siia jõudis. Kuuleme tihti tugevaid pauke, mis panevad värisema maa ja klirisema nii aknaklaasid kui toidunõud kapis. Meie kaevud jäävad tühjaks/.../ Elame nagu kõrbes, oleme tolmuga hädas. Suvel, kui tuul on põhjast, tuleb iga kahe-kolme päeva tagant aknaid pesta, et välja näha. Autot hoovi jätta ei tasu, seda katab mõne päevaga hall kiht /.../ Sellist korralagedust ei näinud ma isegi Siberis,“ kommenteerib põlevkivikaevanduse lähedal elamist Sonda aleviku elanik Postimehes (Rute, 2019).

Kommenteerides inimeste häiritust olukorras, kus keskkonnasaaste on oluliselt vähenenud, toonitas TÜ keskkonnatervise dotsent Hans Orru intervjuus, et **inimeste ootused keskkonnale on muutunud kõrgemaks**. Orru tõdes: „Et kui siis (20 aastat tagasi) oli aktsepteeritav see, et korstnast tuli musta suitsu välja, et siis praegusel hetkel see kohe kindlasti ei ole enam aktsepteeritav. Ja kui /.../ ta tunneb seda lõhna, et siis tal tekib juba see reaktsioon, ärritus ja sellest siis ka vastuseis“ (H. Orru, 2019).

Häiringute kartuses on kohalikud vastu ka investeringutele. Näiteks tõdeb kohalik poliitik Pavel Prokopenko (2019) oma Päevalehes avaldatud aramusloos, et Vana-Ahtme

elanikud ei taha, et nende kõrvale ehitataks potentsiaalselt väga kahjulik tehas, tuues paralleelina välja Kohtla-Järve olukorda, kus aastaringelt on tunda väga tugevat lehka, mida tuuled tehasest toovad. Kohalik kardab arenguid ühte või teistpidi. Näiteks Lüganuse valda planeeritav Estonia II põlevkivikaevandus tekitab kohalikes elanikes vastuseisu. Ajakirjanik Kaido Kama (2019) hinnangul põhineb vastuseis varasematel kogemustel sama arendajaga, kes on jätnud oma kohustused eelmiste karjäärade rajamisel täitmata. Kohalikul kogukonnal puudub seetõttu alus eeldada, et arendaja pärast kaevandusloa saamist oma kohustusi ja lubadusi täitma hakkab (Kama, 2019). Kohalike elanike peamised mured veevarustuse ja lõhkamistöõde kõrval on seotud põllu- ja metsamaa väärtuse languse ja üldise elukeskkonna halvenemisega.

Üheks vastuseisu allikaks on olnud see, et inimesed jäävad suurkorporatsioonide vastu üksi. Kaevandamisega seotud hirme kommenteeris Hans Orru intervjuus: "Et alguses räägitakse, kõik on hästi. Aga hiljem tekivad probleemid, et sul majasse tulevad praod või midagi sellist, et siis mitte kedagi see ei huvita. Et need inimesed jäävad oma murega siis üksi nende suurkorporatsioonide vastu./.../Ja noh, kuna nad on nii ka suure mõjujõuga ja olulised Eesti riigi jaoks, siis ühel hetkel nad võivad ka riigilt tuge saada, samas kui see inimene ei pruugi seda saada" (H. Orru, 2019).

Riigikontroll on ette heitnud, et riigil **puudub ülevaade põlevkivisektori mõjudest tervisele** (Riigikontroll, 2014). Kuna uuringuid on vähe ja nende tulemused ei osuta üheselt põlevkivisektori negatiivsetele mõjudele tervisele, jääb mõju siiski vaieldavaks. Tegelikke riske ja kasusid on niivõrd keerulises süsteemis raske hinnata. Ajakirjanik Gamzejev toonitas magistratöö autorile antud intervjuus: „Et kas selle mõju on nüüd olnud see... see põlevkivitööstuse mõju, et ta on mõjunud tervisele. Või ta on pigem tingitud sellest stressist, et need tuhanded kaevurid, kes jäid üleliigseks, ühel hetkel surid. Et puht sihuke empiiriline vaatlus, räägivad, et noh, need mehed, kes kaotasid tollal töö, pooled nendest paari-kolme aastat pärast olid kadunud, eks ole“ (Gamzejev, 2019). Selline ebamäärasus annab intervjueritu järgi vaid uut kütet spekulatsioonideks nii põlevkivitööstuse pooldajatele kui ka vastastele. Ebaselguse foonil saavad kaevandamise vastased öelda, et tervist tapavad töötavad tehased ja kaevandused, ning pooldajad toonitada, et tööstuse kokkutõmbumine ja stressitekitav mure tulevikus toimetuleku pärast teevad inimestes märksa suuremat laastamistööd, nagu toob välja ajakirjanik Erik Gamzejev oma artiklis (Gamzejev, 2015).

Kokkuvõtteks motiveerib põlevkivi kaevandamisega seotud ressursitasu panus riigieelarvesse selle sektori alalhoidmist. Põlevkivisektori alalhoidu ohustavana nähakse ressursitasude tõusust tingitud põlevkivitööstuse majandusliku mõttekuse kadumist. Kogukonna tulu põhineb peamiselt riigilt KOV-idele tagasilaekuvatel ressursitasudel, kuid sellest ei saa kasu omavalitsused, kus otseselt enam ei kaevandata, kuigi kaevandamise mõjud veereostuse ning õhusaaste näol on neis jätkuvalt suured. Ida-Virumaa suur regionaalne sõltuvus põlevkivitööstusest võib põhjustada liigseid riske sotsiaalmajanduslikule kindlustatusele ja siseturvalisusele selles monofunktsionaalses tootmispiirkonnas, kuna põlevkivisektori elujõulisus ja kohalikud töökohad sõltuvad oluliselt nafta hinna kõikumisest maailmaturul. Põlevkivitööstuse tulu tuleb paljuski keskkonna ja inimeste tervise arvelt. Maailma mastaabis on Eesti põlevkivisektori keskkonnamõju väike. Kuid inimeste ootused keskkonnale on muutunud kõrgemaks ja lisaks otsestele tervisemõjudele on kohalikud häiritud ka saastunud keskkonnast, mille kartuses nad on vastu ka investeeringutele.

5.2 Põlevkivisektoris töötava või sealt väljuva kogukonna kerksus

Põlevkivisektori sotsiaalmajanduslikku kerksust on vähe uuritud. Riigikontrolli audit (Riigikontroll, 2014) osutab, et aastakümnete vältel on varude kasutuselevõtul lähtunud vaid kaevandamise tehnilisest ja majanduslikust võimalikkusest. Vähem tähelepanu on pööratud kaevandamise ja kasutamise sotsiaalmajanduslikele mõjudele. Antud uurimistöö seisukohalt on tähtis eristada narratiivid, mida huvipooled kogukonna kerksusest rääkides kasutavad.

Põlevkivisektorist sõltuv kogukond

Ida-Virumaa Töötukassa juht Anneki Teelahk toonitas intervjuus, et ligi 12000 põlevkivisektori töökohast tuleneb kaks kolmandikku otseselt põlevkivist ning ülejäänud elab tänu põlevkivisektorile. Põlevkivisektor ostab suure osa teenustest väljastpoolt, mis tähendab, et põlevkivitööstusest väljas asuvate töökohtade stabiilsus sõltub samuti selle sektori käekäigust (Teelahk, 2019). „Tegelikult põlevkivisektor ostab ju kõik teenused väljast. Absoluutselt. Alates haldusteenustest, lõpetades igasuguste remonditeenustega,“ nentis Teelahk (2019).

Põlevkivisektori **töökohtade vähenemine on toimunud aastakümnete jooksul alates 1980. aastate kõrgajast.** „Mingi 18 000 inimest töötas juba ainuüksi Eesti Põlevkivis. /... / Loomulikult see tõmbab kokku, neid inimesi jääb vähemaks,“ ütles intervjuueeritud Teelahk (2019). Teelahk tõi näite: „Eesti Põlevkivis, kui mina läksin tööle, 1999, praeguses Enefit kaevandustes, töötas 7500 inimest. Kui ma sealt ära tulin, oli 3500. Ja praegu seal on võib-olla mingi, ma ei oska öelda, paar tuhat võib-olla on,“ (Teelahk, 2019). Olulisematest koondamislainetest tõi ta veel välja 2010–2011 Viru ja Aidu kaevanduste sulgemisega ning 2016–2017 aastal nafta hinna (s.t. ka põlevkiviõli hinna) langusega kaasnenud töökohtade kadu. Hiljuti, 2019. a. kaotas Eesti Elektriijaama energiablokkide töötundide täitumisel töö 150 kaevurit ja logistikut (Puur, 2019). Sama palju koondamisi ootab elektriijaamade ja hoolduseettevõtte töötajaid veel sel aastal ees nagu toob Viru Keemia Grupi juht Ahti Puur välja oma Eesti Päevalehes ilmunud analüüsis (Puur, 2019). Koondamised põlevkivisektoris mõjutavad selle sektoriga seotud teisi ettevõtteid. Anneki Teelahk võrdles põlevkivisektori kohest sulgemist dominoefektiga: „Kõik need ettevõtted kannatavad. Kõikide nende inimesed. Igalt poolt, noh, nii-öelda, tuleb inimesi lahti lasta. Võib-olla tuleb ka palka maha võtta,“ (Teelahk, 2019).

Lisaks kaevandamismahtude muutustele on olnud töötajaskonna vähenemise oluliseks mõjutajaks tööprotsesside mehhaniseerimine ja automatiseerimine. „Peaaegu sama koguse põlevkivi, mis praegu on, või võib-olla natuke rohkem, siin kakskümmend aastat tagasi töid maa peale sektoris üle kümne tuhande mehe, siis praegu teeb seda paar tuhat meest, eks ole.“ nentis Gamzejev (Gamzejev, 2019).

Hoolimata ebastabiilsusest põlevkivisektoris on kõrge palgataseme tõttu see **sektor Ida-Virumaal hinnatud tööandja**. Koondamine või varasem kaevuripensionile jäämine tähendab töötajatele suurt kadu sissetulekutes. Anneki Teelahk tõi Riigikogu PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) esile: „Kui ma täna küsin klientidelt, kes tahab minna tööle Eesti Energiasse või VKG-sse, siis tahavad kõik. Kõik. Koristuseeltööline või läbindaja saab 2000–3000 eurot palka ja meil ei ole pakkuda alternatiivi, teist sellist oskustöölise ametikohta.“ Põlevkivisektori töötajatel on üsna spetsiifilised oskused, aga nende palgaootus on ka suur. Intervjueeritud keskkonnatervise dotsent H. Orru väitis: „Sa teed väga spetsiifilist ja rasket tööd, et sulle makstakse selle eest hästi. Ja otse loomulikult ta ei taha minna ka mingile alternatiivsele tööle, kus selle eest oluliselt vähem makstakse.“ Töökohast põlevkivisektoris motiveerib kinni hoidma palgataseme vahe nagu selgitas ka Teelahk: „Kui nüüd inimene saab kaks tuhat viissada, ja pakkumine on kaheksasada, noh, siis noh..... mis... tahes-tahtmata.“ Tootmisprotsessi efektiivsemaks muutmine on võimaldanud allesjäänud töötajaid paremini tasustada, selgitas intervjuus ajakirjanik Gamzejev (2019b).

Toimetulek muutustega

Intervjueeritud ekspertide seas on erinevad arvamused selle kohta, kuidas sektorist väljujad hakkama saavad. Nenditi, et **põlevkivisektori kahanemine on juba väga pikaajaline ja sama pikk on ka uue olukorraga kohanemise kogemus**. Gamzejev tõi esile: „...töökohtade mõttes ongi väga palju räägitud, et vaat kui (rõhutatult) nüüd kaovad töökohad, siis on muidugi hull. Aga no unustatakse ära, et selles põlevkivisektoris on üle kümne tuhande töökoha juba kadunud aegade jooksul. Et noh, kõik need on siis kuidagi ära kohanenud. Pooled neist ongi heitunud, et kedagi üldse tööturule tagasi tuua. Aga mingi osaga annab siiski tegeleda,“ (Gamzejev, 2019). **Oluline osa koondatutest ei naase tööturule ja Ida-Virumaal on kõrge heitunute osakaal**. Siiski on heitunute osakaal on vähenemas nagu Anneki Teelahk PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) väljendas: „Kui me vaatame, milline oli töötute arv pikaajaliste töötute arv, siis näeme, et viis aastat tagasi oli pikaajalisi töötuid – need on inimesed, kes on vähemalt aasta olnud töötukassas arvel ega ole töötanud – 7000 ja nüüd on neid 2000.“

Samas ilmnevad siiski ka tugevad kohanemiskasutused. Täisjõus ja hea kvalifikatsiooniga meestele samaväärset tööd leida on äärmiselt keeruline, nagu tõi oma analüüsis välja Viru Keemia Grupi juht Ahti Puur (2019). Piirkonnas on struktuurne tööpuudus. „Kui me räägime nagu töökohtadest, siis tegelikult töökohad tekivad Ida-Virumaale praegu. /... / aga need töökohad ei tule praegu (*rõhutatult*) võrreldavad. Et noh, kui on kolm korda väiksem palk... no saate aru sellest?!“ rääkis intervjuus Teelahk (2019). Kogukonna potentsiaali teistel töökohtadel kommenteeris Teelahk: „Logistikas võib-olla. Ehituses kindlasti. Ehitus on sarnane, kui vaadata neid kutsestandardeid, siis ehituses ka, keerulisemad ehitustööd.“

Tööturul ümberorienteerumise võimekust hinnatakse erinevalt. Näiteks Alexela grupi juhataja Andreas Laane nentis intervjuus Postimehele (Riispapp, 2018): ”Eeldus, et kõik inimesed on võimelised täiskasvanueas ümber õppima ja minema teisele tööle, kus teenib sama palju või rohkem, on kergelt öeldes naiivne.” **Kohanemise ja ümberõppe potentsiaali nähakse vabanevate tehnikaharidusega inimeste puhul.** Teelahki (2019) arvates on põlevkivitööstuses töötavaid inimesi võimalik ümber õpetada küll: „Kui nad seal kaevanduse tehnoloogiaid, mingeid väga suuri skeeme oskavad lugeda ja kokku panna. Siis loomulikult oskavad nad kuskil mujal ka loomulikult ümber õppida“. „Meil on siiski tööandjale pakkuda suure kogemusega oskustöölisi, meil on tehnikaharidusega kogenud spetsialiste. Küsimus on selles, et kui tööturul olukord muutub, kuidas siis seda kompetentsi väärtustada ja sellele baasile midagi muud peale ehitada,“ nentis intervjuus Eesti Maaülikooli taastuenergia keskuse juht Elis Vollmer (2019). Ümberkoolituspotentsiaalset rääkis Vollmer (2019) ka taastuenergiatööstuse arendamise valguses. „Tegelikult me vajame väga palju mehaanikuid, erinevaid... noh, teatavaid eksperte, hooldustöötajaid... Mida suuremaks too tööstus kasvab, seda rohkem on neid inimesi vaja. Et ma arvan, et suur osa nendest põlevkivitööstusega seotud inimestest saaks ümber koolitada. Sest et neil on juba praegu olemasolevad mingid baasteadmised,“ nentis ta (Vollmer, 2019).

Vanemaealiste võimekust tööturul ümber orienteeruda hinnatakse nõrgemaks. Lisaks majanduslikule kasule hoiab töötajaskonda põlevkivitööstuses ajalugu ja töötraditsioonid. Vanemaealiste toimetulekut põlevkivitööstuse muutumisel peetakse nõrgemaks. ”PÕXIT noori suurt ei mõjuta, kuid sel põlvkonnal, kes seal praegu töötab, ei oleks kuhugi minna,“ nentis Alaexela Grupi juht Andreas Laane intervjuus Postimehele (Riispapp, 2018). Nagu Katri Raik (2019) intervjuus toonitas on paljude inimeste jaoks seos põlevkivitööstusega ainumõeldav: „Kaug-Ida-Virumaalastele, nagu vene keeles öeldaks, on

põlevkivi ainus elamise viis ja võimalus... need on keskealised ja veidi vanemad inimesed, kes on eluaeg töötanud selles põlevkivisektoris, ja kes ei kujuta oma elu ilma põlevkivita ette ja selle üheks takistuseks on kindlasti see, et nad on täiesti selgelt umbkeelsed venelased. Nad ei kujuta oma elu ette väljaspool seda kohta, väljaspool Ida-Virumaad, eks ju. Ega kujuta ette mingit tööd, mis nõuaks mingit keeleoskust või mujal töötamist.“ Teisalt Eestimaa Rohelise liikumise energiaekspert Teet Randma (2019) toonitas, et tugevat indentiteedi seost põlevkivisektoriga ei ole kõigil. Oma kohtumisi põlevkivisektori ametiühingute esindajatega võttis Randma (2019) kokku järgmiselt: „Mingit nihukest nagu armastust spetsiaalselt just põlevkivienergia vastu ei ole. Et nemad on nagu töökad inimesed ja on valmis ükskõik mis tööd tegema, peaasi, et töö toob nagu leiva lauale ja on nagu mõistlikult tasustatud.“

Muutustega toimetulekuvõimes toonitatakse ka kultuurilisi erinevusi. „Eestlastel on põlevkivisõltuvust kergem ravida kui venelastel“ nentis Raik (2019). Venekeelsel töötajal on raskem leida rakendust kuskil mujal, tõdes ka Eesti Energia juhatuse liige Raine Pajo intervjuus töö autorile (Pajo, 2019). Eriti haavatavateks, lausa sunnismaisteks peetakse kodakondsuseta inimesi Ida-Virumaal. Nagu toonitas Randma ei ole paljudel perspektiivi ka kusagilt mujalt, sealhulgas Euroopast paremat töökohta leida. „Sest praegu on kahjuks situatsioon selline, et paljud seal kohalikud elanikud on sunnismaised,“ väitis ta intervjuus (Randma, 2019).

Intervjuudest nähtub, et **alternatiive põlevkivitööstusele on keeruline üles ehitada toetudes noortele inimestele , sest paljud neist on Ida-Virumaalt viimasel ajal lahkunud.** Näiteks Kiviõli Keemiatööstusel on praegu töjõudu vähe, sest noori ei kasva peale (Riispapp, 2018). Tollane EV siseminister Katri Raik väitis intervjuus magistr töö autorile: „Need inimesed, kes rääkisid mulle põlevate silmadega põlevkivi ainuvõimalikkusest, kes on seal kogukonna tüüpilised esindajad, kes uskusid põlevkivi lõputusse jätkumisse, on eelkõige keskealised või vanemad inimesed. Nende lapsed on aga juba Ida-Virumaalt lahkunud,“ (Raik, 2019). **Lisaks kasinatele tööhõive võimalustele ajendab lahkuma vaesunud elukeskkond.** Rakendusökoloogia Keskuse juht Marina Janssen nentis intervjuus: „Ma arvan, et üsna rohkem inimesi sõidab siit ära. Kõik noored võib olla, kes suudavad ja kellel on keel suus, kellel on hea haridus, kes väärtustab haridust, väärtustab oma tervist ...” (Janssen, 2019).

Ida-Viru inimesed ei taha väga ettevõtjateks hakata. Eesti Energia esindaja Raine Pajo tõi intervjuus välja, et inimestel, kes on kogu aeg stabiilselt põlevkivisektoris ühte tööd teinud, on vähe ettevõtlikku vaimu (Pajo, 2019). Nagu intervjuudest selgus, eelistavad ida-virumaalased pigem töötada suures ettevõttes, mis võiks nende arvates tagada stabiilsema sissetuleku. Anneki Teelak (2019) nentis intervjuus: „Me näeme oma klientide hulgas, et viis

aastat tagasi inimesi, kes tahtsid ettevõtjaks hakata, Ida-Virumaal väga ei olnud, ei olnud motivatsiooni, inimesed tahtsid töötada suures ettevõttes.“

Inimesi takistab väljaspoolt põlevkivisektorit tööd leidmast väike mobiilsus. Inimesed ei saa oma kodust lahkuda, et mujale korterit osta, sest korterite hinnavahe on väga suur. Ka kohalike omavalitsuste toetus on väike. „Et noh, see on mingis mõttes ka sunnismaisuse teema, et inimestel on väga raske siit ka mujale kolida. Nad ei suuda omaosalustki maksta selle arvelt, mida nad siit oma korteri müügist saavad, eks ole.“ nentis Gamzejev (2019b).

Inimesed on olnud väga paiksed ja sõltuvad põlevkivitööstusesse viivatest ametibussidest ning vähestel on oma auto, et mujale tööle jõuda. A. Teelahk tõi välja Riigikogu PÕXITi arutelul: „Tõesti, inimestel on ka ebapiisavad oskused ja vähene mobiilsus. Mobiilsus hakkab nüüd kasvama. Aga teate, kui raske oli viis aastat tagasi rääkida, et tegelikult võib Kiviõlist ka Kohtla-Järvele tööle käia, et Sillamäelt võib ka Jõhvi või Narva tööle käia või vastupidi, sest see on 25 kilomeetrit“ (Riigikogu, 2018).

Tööstuse arengut takistavaks peab Teelahk (2019) kohalike elanike sagedast vastuseisu uutele arendustele. Ta näitlikustas intervjuus, et inimesed küll räägivad, et tööd ei ole ja palk on väike, ent kui tahetakse midagi ehitada, siis on kõik vastu. Põlevkivist väljumine toimub tema sõnul niikuinii kogu aeg, kuid sellel tuleb lasta juhtuda.

Kokkuvõtteks esineb kogukonna kerksusse suhtumises erinevaid arvamusi. Ühest küljest arvatakse, et eriteadmistega töötajate oskusi saab hõlpsalt tootmises, ehituses jms külgnevas valdkonnas edasi kasutada, kuid teisalt nähakse tugevalt motivatsiooni pärssiva faktorina suurt palgalõhet energiasektori ja teiste töökohtade vahel. Tööturul ümberorienteerumise võimekust hinnatakse vanemaealiste puhul nõrgemaks, samas on paljud noored Ida-Virumaalt viimasel ajal juba lahkunud ajendatuna kasinatest tööhõive võimalustest aga ka elukeskkonna halvenemisest. Inimesi takistab väljaspoolt põlevkivisektorit tööd leidmast väike mobiilsus ja algkapital, paljud neist ei taha ka ettevõtjaks hakata. Eriti haavatavateks, sunnismaisteks peetakse Ida-Virumaal kodakondsuseta vene keelt kõnelevaid inimesi.

5.3 Arengukäsitlused

Põlevkivirikkuse maksimaalne ära kasutamine

Valitsuse poolt kinnitatud Põlevkivi arengukava (Keskkonnaministeerium, 2016) tähtsustab põlevkivitööstuse rolli rahvusliku rikkuse efektiivse ja säästliku kasutajana ning põlevkivisektori jätkusuutliku arengu tagajana. Arengukava sedastab, et põlevkivi jätkuv kasutamine elektri jaamade kütusena annab võimaluse hoiduda ülisuurtest investeeringutest, mis oleksid paratamatud, kui tuleks forsseeritult lühikese ajaga üle minna mõnda muud tüüpi elektroenergeetikale. Veel toob arengukava esile, et põlevkivi osatähtsus elektri tootmisel Eestis tõenäoliselt aja jooksul küll väheneb, aga ei tähenda, et väheneks põlevkivisektori osatähtsus Eesti SKTs, mida tõstab eelkõige põlevkiviõli ekspordi perspektiiv (Keskkonnaministeerium, 2016). Kui realiseeruvad nn põlevkivimaksimumi stsenaariumis (PKmax) nimetatud tingimused, võib põlevkivisektori osatähtsus aastaks 2030 Eestis tõusta kuni 4,5%ni SKTst (tuletatud mõjusid arvestamata). See eeldab tingimusi, mis võimaldaksid välja ehitada kõik seni kavandatud põlevkiviõli tootmise võimsused. Eelduseks on soodsate hinnatrendide püsimine, kus raske kütteõli hind on 2012. aastaga sarnasel tasemel ning alternatiivsete, eelkõige taastuvate energiaallikate kasutamises jätkub senine mõõdukas areng (Praxis, 2014). Eesti Energia juhatuse liige Raine Pajo tõi töö autori poolt läbiviidud intervjuus esile, et seni kuni vedelkütustel, sh põlevkiviõlil on ilmselt kümnete aastate jooksul väärtust, on mõtet sellist õli ja elektri koostootmist jätkata. Eestimaa Rohelise Liikumise juhatuse liige Mihkel Annus võttis Riigikogu PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) kokku riigi energiapoliitika põhijooned: „Arengukavade kohaselt taastuenergia osakaal lõpptarbimises lähiaastatel kasvab ning süsinikdioksiidi heide väheneb, siiski ei näe ükski neist arengukavadest ette põlevkivienergeetika hääbumist või põlevkivi kaevandamise mahu vähenemist.“

Ka Ida-Virumaa omavalitsuste ühist arengukäsitlust peegeldav tegevuskava aastateks 2015-2020 (Siseministeerium, 2015) **seob piirkonna arengu kindlalt põlevkivitööstusega**. Muuhulgas kavandatakse arendada piirkondlikele eeldustele toetuvaid kasvualdkondi, ennekõike energia- ja põlevkivitehnoloogiate ning keemiatööstuse valdkonnas. Samuti plaanitakse terviklikult arendada ka tehnilist kõrgharidust, ettevõtlust ja tööjõu oskusi.

Üheks riigipoolseks viisiks põlevkivisektori tulu hoidmisel on olnud **madal ressursitasu**. Taastuenergia pooldajad leiavad, et ressursitasu on olnud liiga väike, et motiveerida säästlikumat põlevkivi kasutamist. Eestimaa Rohelise Liikumise energiaeksperti Teet Randma sõnul muutuks ressursside õiglase maksustamise puhul põlevkivimajandus

„suhteliselt mõttetuks“ (Randma, 2019). „Et praegult igastahes ei ole näha, et põlevkivitööstus suudaks ellu jääda õiglaste ressursi- ja keskkonnatasude tingimustes,“ rääkis Randma (2019). Ent selle tasu tõstmine mõjutaks jällegi elektri hinda tarbijatele. Ressursimaksu järsk tõus nõrgestaks kodumaise põlevkivienergeetika konkurentsivõimet avatud elektriturul nagu toob välja ajakirjanik Erik Gamzejev oma Põhjaranniku artiklis (Gamzejev, 2012). Suuremat potentsiaali tasu tõstmiseks nähakse põlevkiviõli tootmisel, seni kuni nafta hind püsib kõrge. Maksude tõustes arvab töötukassa juht Anneki Teelahk kaevandamise üle minevat kombainidele ja inimesi jääb selles töövaldkonnas vähemaks (Teelahk, 2019).

Põlevkivitööstusesse on tehtud suured investeeringud, millest ettevõtted ei taha loobuda. Eesti Keemiatööstuse Liidu juht Hallar Meybaum rõhutab oma analüüsis Eesti Päevalehes, et „Eesti 100-aastane põlevkivitööstus on tänaseks läbinud suure arengu, mille käigus on õpitud Eesti olulisimast maavarast kätte saama suuremat väärtust kui kunagi varem. Põlevkivitööstus on kõigi aegade efektiivsem ja keskkonnahoidlikum ning astunud piltlikult öeldes uude sajandisse. Põlevkivitööstusesse on investeeritud viimase 10 aasta jooksul 2,416 miljardit eurot“ (Meybaum, 2018).

Investeeringud põlevkivikompetentsi on veel üks oluline argument, mis toetab riigi põlevkivitööstust toetavat seisukohta. PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) rõhutas Teaduste Akadeemia president Tarmo Soomere **väärtusliku põlevkivikompetentsi ärakasutamise vajadust**. Ta lisas, et maailma parim teadmine põlevkivist on praegu Eestis ning põlevkivi kaevandamise ja kasutamise unikaalne kompetents on maailmas rohkem kui väärtuslik. Arvamust, et meil on ainulaadne põlevkivi *know-how*, millega võib teenida veel kõvasti tulu, oponenteerib Mihkel Annus Eestimaa Rohelisest Liikumisest (Riigikogu, 2018). Ta leiab, et tänapäeval on rohetehnoloogiate *know-how* maailmas palju rohkem hinnas kui põlevkivi oma.

Ettevõtete esindajad toonitavad, et **ökoloogilise jalajälje vähendamisega kaasneks paratamatult maksujalajälje vähenemine**. Põlevkivitööstuse esindajate hinnangul läheks põlevkivist loobumine Eestile maksma kuni miljard eurot aastas ning tähendaks muuhulgas ka kõrgemat elektri hinda (Riispapp, 2018). VKG suhtekorraldusjuht Irina Bojenko ütles intervjuus Postimehele, et tarbija kanda jääb elektriarvele lisanduv summa taastuvenergia dotatsioonide maksmiseks, millest tarbijale ei juleta rääkida (Riispapp, 2018). Maksudest võib tema hinnangul kaduda 700 miljonit kuni üks miljard eurot aastas. Samuti tähendaks kiire loobumine põlevkivist Eestile 100–150 miljonit eurot elektri eest laekumata eksporditulu.

Hoolimata üsna selgest riiklikust toest põlevkivisektorile, tunnetatakse survet riigile senise poliitika muutmiseks. See teeb aga ettevõtete positsiooni ärevaks. „Põlevkivisektor on ebakindlas seisus ja sellest saavad kõik aru,“ ütles Raik (2019). Ebakindlus valitseb ettevõtete poolel, kes ei julge teha investeringuid teadmata riigi seisukohta ja poliitikaid pikemaajalises perspektiivis.

Kohalikele põlevkivisektoris töötajatele sobib sellise poliitika jätkumine. Põlevkivikogukonnale tähendaks põlevkivienergeetika jätkumine harjumuspärast tööd, kus eesti keel pole nõutud ja transport on hästi korraldatud, nagu sedastas endine siseminister Katri Raik (2019). Raik väitis, et põlevkivikogukonna liikmed on ju täiesti veendunud, et „see on saatanast, et Eesti ostab energiat mujalt“ ja peavad põlevkivisektorit Eesti iseseisvuse püsimise aluseks.

Visioon puhtamast põlevkivitehnoloogiast

Põlevkivisektor on kohandumas keskkonnanõudmistele. Erinevatel riigiasutustel on erinev arusaam, kui kiiresti peaks see protsess käima. Ajaleheartiklis (Kama, 2019) väidab Eesti Energia projektidirektor Veljo Aleksandrov, et kuigi fossiilsete kütuste osakaal energiasektoris väheneb ja Eesti Energia on seadnud omale eesmärgiks kasvatada taastuvatest allikatest toodetud elektri osakaal 40 protsendini aastaks 2022, on põlevkivi kaevandamine endiselt vajalik. Eesti Energia valmistab ette uue õlithase rajamist ning tahab vastava investeerimisotsuse ettepaneku esitada valitsusele juba 2019. aasta lõpuks (Kama, 2019). Aleksandrov leiab, et põlevkivivaru tagamiseks, on vaja jätku praegu tegutsevatele Narva karjäärile ja Estonia kaevandusele (Kama, 2019). Ta väidab, et Uus-Kiviõlis lasub rohkem kui 200 miljonit tonni põlevkivi, mille aastane kaevandamismaht moodustaks poole kogu Eesti Energia aastasest kaevandamise mahust. Eesti plaanib kliimapoliitika suuniste jälgimisel 2050. aastaks vähendada NO_x heitkogused 51%, SO₂ heitkogused 62%, lenduvate orgaaniliste ühendite heitkogused 75% võrreldes aastaga 2013 (Keskkonnaministeerium, 2019). Keskkonnaministeeriumi programmdokumendi (Keskkonnaministeerium, 2019) kohaselt võimaldab parem põlevkivi kasutamise tehnoloogia ja selle osakaalu vähendamine elektritootmises, asendades seda tuule- ja biomassienergiaga, oluliselt vähendada saasteainete heitkoguseid. President Kersti Kaljulaidi arvates võiks Eesti püüelda selle poole, et aastaks 2030 ei satu süsinikdioksiidi atmosfääri enam teistest saasteallikatest peale transpordivahendite (Riispapp, 2018). Presidendi majandusnõuniku Heido Vitsuri väitel ei tähenda põlevkivi põletamise lõpetamine, et seda ei saa väärindada uut moodi. Majandusnõuniku arvates on

küsimus tasakaalupunktis, kus ühel pool on põlevkivi põletamise vähendamine ning teisel pool juba tehtud investeeringud ja praegused ärimudelid.

Põlevkivisektori ettevõtetest on säästvate tehnoloogiate teemal enam sõna võtnud Eesti Energia. Eesti Energia juht Hando Sutter on korduvalt öelnud, et põlevkivitööstus muutub keskkonnale vähem koormavaks uute tehnoloogiate kasutuselevõtu tõttu. Kõige vanemad ja vähem tõhusad elektrijaamade plokid mahus ligikaudu 600 megavatti on Narvas juba suletud või pannakse kinni lähiajal (Riispapp, 2018). Auvere jaamas tööd alustanud õli, elektri ja gaasi koostootmine Enefit280 protsessis on teadaolevalt kõige efektiivsem ja puhtam tehnoloogia maailmas (Eesti Energia et al., 2017). Selle tehnoloogia puhul kasutatakse põlevkiviõli tootmise kõrvalsaadusena tekkivat uttegaasi elektri- ja soojusenergia tootmiseks. PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) ei jaganud Teaduste Akadeemia president Tarmo Soomere rõõmu olemasolevate uute tehnoloogiate üle, väites, et põlevkivi kaevandamine, põletamine ja ka õli pressimine on liiga lihtsad tööd, mille tootlikkus on madal.

Kohalik inimene peab saama põlevkivist enam kasu

Riigikontrolli audit (Riigikontroll, 2014) toob välja, et riik ei saa praegu põlevkivi kaevandamisest ega kasutamisest väärilist tulu. Näiteks teenis riik põlevkiviõli tootmisest 2012. aastal riigimaksudena (keskkonna-, tööjõu- ja aktsiisimaksud) ca 12 miljonit eurot, samal ajal kui õlitootjate ärikasum oli märksa suurem - ca 91 miljonit eurot. Vabariigi valitsus on auditi järgi küll 2013. aastal arutanud põlevkivi riigitulu (royalty) kehtestamist, kuid siis lükati selle temaga tegelemine tulevikku.

Intervjuudes tuleb ka välja, et **põlevkivist peaks enam kasu saama kohalik inimene, mitte ainult töötajaskond ja ettevõtjad**. Ajakirjanik Erik Gamzejev (2018) väidab oma Põhjaranniku artiklis, et Ida-Virumaale jõuab tagasi märksa vähem raha kui siinsed põlevkiviettevõtted riigikassasse erinevate maksudena toovad. Ka Eesti Keemiatööstuste Liidu esimees Hallar Meybaum toob esile, et põlevkivivastases argumentatsioonis unustatakse, et Ida-Virumaa põlevkivitööstus on solidaarselt rahastanud kõiki Eesti keskkonnaprojekte, saades tagasi oma regiooni ainult ca 7% kogu keskkonnainvesteeringutest (EL abirahasid, mis olid liitumise tingimusteks, ei ole 7% hulka arvestatud) (Meybaum, 2018). Gamzejev (2018) leiab, et hea plaani puudumine selle raha kasutamiseks on üks põhjus, miks ei ole põlevkivitööstuse saastemakse suunatud Ida-Virumaa arengusse. Omavalitsustele raha jagamist kohalike probleemide lahendamiseks on peetud ebamõistlikuks, kuna omavalitsusjuhtide

kriminaalkorras süüdimõistmised ei sisenda usaldust, et raha läheks sinna, kus sellest kohalikule kogukonnale kõige enam tulu sünniks (Gamzejev, 2018).

Põlevkivivaba energiatootmise suunas

Taastuenergia esindajad väidavad, et **see energia on üha odavam ja kättesaadavam, mis võimaldaks järkjärgulist üleminekut põlevkivienergeetikalt taastuenergeetikale.** Vesinikuenergia ekspert akadeemik Enn Lust nendib ajakirjanikule (Aavik, 2019) antud intervjuus, et kuigi osa põlevkivielektri tootmisplukke pannakse kinni, pole Eesti õigeaegselt teinud ettevalmistusi kas uute jaamade või tuuleparkide ehitamiseks ja nende stabiliseerimiseks, mistõttu on elektrihind saavutanud enneolematu taseme. Mihkel Annus toonitas PÕXITi arutelul Riigikogus, et Eestis on veel hulgaliselt ammendamata taastuenergiaressurssi, eelkõige tuuleenergia kasutamisel ning tuule- ja päikeseenergia lahenduste hinnad, nagu ka energiasalvestustehnoloogiate hinnad jätkavad alanemist (Riigikogu, 2018). Taastuenergia koja seisukoht Keskkonnakomisjoni PÕXITi arutelul (Keskkonnakomisjon, 2018) oli, et efektiivseima tehnoloogiaga meretuulepargid on praegu võimelised katma suure osa Eesti elektrienergiavajadusest. Ka T. Soomere rõhutas PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) hajatootmist väärrika ambitsioonina: „Kui me oleme suutelised püsti panema hajatootmisel ja hajasalvestusel baseeruva süsteemi ühe riigi mastaabis, siis on see märksa kangem tegu kui Skype'i loomine ja bitcoin'i alustehnoloogia loomine kokku.“

Keskkonnaõiguse spetsialisti Kärt Vaarmari erakondade valimisprogrammide analüüsist (Vaarmari, 2019) selgub, et praegused parlamendivälised erakonnad – Eestimaa Rohelised, Eesti 200, Elurikkuse Erakond, aga ka Sotsiaaldemokraadid näevad taastuenergiALE üleminekus pigem lahendusi ja võimalusi. Ka mõned opositsioonierakondade esindajad, sh reformierakondlane ja endine keskkonnaminister Keit Pentus-Rosimannus on toonud välja, et Ida-Virumaa väärrib puhtamat majandust ning toob paralleele e-riigi tehnoloogia läbimurde kogemusega Eestis. Pentus-Rosimannus sedastab oma arvamuse Eesti Päevalehes: „Meil on targalt toimetades võimalik keskkonnahoiu alal ja ühest saastavamast elektritootmisviisist väljumisest kujundada uus Eesti majanduse edulugu. Ei ole mõistlik end mõista saastava energia lõksu ja sellega eelmise sajandi majanduste hulka,” (Pentus-Rosimannus, 2019).

Paljud eksperdid, sealhulgas TA president Soomere on taastuenergia lootusi kritiseerinud sellepärast, et see **ei pruugi tagada energia varustuskindlust** just tiptunnil

(Riigikogu, 2018). Seevastu taastuenergia potentsiaali optimistlikumalt suhtujad rõhutasid samal Riigikogu arutelul, et energiaajalgeolek saab tagatud ka põlevkivi põletamata. Selle tagab nende sõnul taastuenergia (peamiselt päikese- ja tuuleenergia) laiahaardeline tootmine ja tootmisüksuste hajutamine.

Üheks argumendiks põlevkivist loobumise vastu on toodud ka asjaolu, et see paiskaks meid **elektrivõrgu sageduse hoidmisel liialt Venemaa meelevalda**. Energiaekspert Kuido Säde toob oma Eesti Päevalehes ilmunud analüüsis (Säde, 2019) esile, et tänu üha soodsamale ja suuremahulisemale akupargi tehnoloogiale on ka selliste isevarustuse kõikumiste tasakaalustamise probleem lahendatud. Säde toob akupankade plusside seas välja, et jääb ära pikkade kulukate kõrgepingeliinide ehitus, võrgusagedus hoitakse paigas juba kohapeal, kus häired tekivad, ning aku reageerimisaeg on palju kiirem ja täpsem kui mistahes muul tehnoloogial.

Üheks argumendiks taastuenergia tehnoloogiate, täpsemalt tuuleenergia laiema kasutuselevõtu vastu nähakse paigutamise probleemi. TÜ keskkonnatervise dotsent H. Orru sedastas töö autorile antud intervjuus: ”Põhiline põhjus, miks seda nii vähe tehakse, et meil ei ole neid kohti, kuhu neid tuulikuid lubatakse püsti panna. Et seal kindlasti ei ole see puudus, et meil ei oleks raha investeerida. Või et meil ei oleks neid seadmeid ja võimsust. Et lihtsalt ei ole neid kohti, kuhu neid lubatakse panna ja kus oleks siis tuult,” (H. Orru, 2019).

Taastuenergia pooldajad toovad positiivse eeskujuna taastuallikatele üleminekul riike, kus jõulised poliitiliselt toetatud sammud on kaasa toonud **keskkonnatehnoloogiate kiire arengu ja ka töökohad**. Näiteks soovib Saksamaa saavutada aastaks 2050 olukorra, kus 60% tarbitavast energiast tuleks taastuvatest allikatest. Rootsi tahab jõuda vähemalt 50% -ni juba aastaks 2020. Kogu EL-s võib nullemissioonini jõudmise plaan luua juurde 2,1 miljonit lisatöökohta (Vaarmari, 2019). R. Tammist ja K. Peterson leiavad oma Päevalehes ilmunud analüüsis (Tammist & Peterson, 2016), et ka Eestis võiks keskkonnatehnoloogiate arendamine ning roheenergia tootmine olla suureks võimaluseks. Autorid toonitavad, et ”me ei alustaks sugugi tühjalt kohalt. Viimase 10 aastaga on sektorisse investeeritud ligi 800 miljonit eurot. Kümned idufirmad arendavad edukalt uusi tehnoloogiaid” (Tammist & Peterson, 2016). M. Annus nentis Riigikogu PÕXITI arutelul (Riigikogu, 2018): „Tegelikult on alternatiivid olemas, vaja on motivatsiooni, et järkjärgulise ülemineku jooksul luua mõistlikud paralleelsed võimalused töökohtade loomiseks.“ Rohelisele energiale üleminekust rääkides nentis A. Teelahk (2019), et Eesti Energial on selleks olemas plaanid ja see on juba toimumas. Samuti

on tema sõnul tehtud vähemalt poolteist aastat kavasid, kuidas kaevanduste sulgemisel personali ümber õpetada ja paigutada.

Sotsiaalselt, majanduslikult ja keskkondlikult integreeritum arengunägemus

Siiani puudub ühtsem nägemus põlevkivitööstuse arengust, põlevkivi energeetikast väljumisest ja selle ajakavast. 2018. a. Keskkonnakomisjonis põlevkivisektori arenguperspektiive arutades (Keskkonnakomisjon, 2018) tõi Taastuvenergia Koja esindaja välja, et PÕXITi tegevuskavast tunti Ida-Virumaal puudust juba aastaid tagasi suurkoondamiste ajal. Ka täna ollakse lähedal põlevkivielektri kriisile, kuna CO₂ kvoodi hind on tõusnud. Läbiva motiivina nähtus mitmetes intervjuudes poliitiline soovimatus probleemiga tegeleda. See tuleb esile ka intervjuus Vollmeriga, kes ütles: „Tõenäoliselt ka ükski valitsus ei taha nagu enda... nii-öelda kukile neidebapopulaarseid otsuseid, mis selle protsessi algatamisega tegelikult kaasneksid,“ (Vollmer, 2019). Endine siseminister Katri Raik kirjeldas põlevkivist väljumise paratamatut poliitikat kui „**poliitilist surnuaeda**“ (Raik, 2019), kuhu poliitikud ei taha oma käsi toppida, sest seda tõlgendatakse ohtlikuna. Raik pidas põlevkivisektori transitsiooni Eesti haldussuutlikkuse üldiseks lakmuspaberiks: “See on üks Eesti, üks meie tõsine probleem, et Eestis ei taha tegeleda raskete asjadega. Meile meeldi see elu, mida me siin elame. Aga me ei taha näha, et põlevkivi sektor on kohe hätta sattumas.” Ta leidis, et see teema on keeruline ja mitmetahuline ning peaks hoopis avatumalt põlevkiviteemast rääkima (Raik, 2019). Ühtse kava puudumine aga suurendab ebakindlust kõikides probleemi osapooltes.

M. Annus rõhutas PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018), et inimeste heaolu peaks olema strateegia loomise keskmes. Ta leidis, et sotsiaalse kriisi ärahoidmiseks **peaks põlevkivienergeetikast isegi aeglase väljumise tegevuskava oluline osa olema sotsiaalsete riskide maandamise plaan, aga ka adekvaatne keskkonnaplaan**. Annus ütles Riigikogu „PÕXITi“ arutelul: „Kuigi perspektiiv on, et väheneb elektri tootmine põlevkivi otsepõletamise teel ning põlevkiviõli kui vedelkütust hakatakse rohkem tootma ja kasutama, pean oluliseks rõhutada, et kliima- ja keskkonnajalajälje seisukohast ei ole neil tegevustel olulist erinevust. Niinimetatud PÕXITi strateegia peaks olema tegevuskava põlevkivienergeetikast väljumisega seotud riskide hindamiseks ja nende maandamiseks,“ (Riigikogu, 2018). Tööjõupuuduses Eestis nähakse head võimalust põlevkivisektoris töötavate tehnikakompetentsiga inimeste rakendamiseks, kuna ei taheta, et väljastpoolt keegi siia juurde tuleks (Raik, 2019).

Integreerituma ja pikaajalise plaani puudumine häirib ka ettevõtjaid. Ettevõtete tihedat koostööd tegev Ida-Viru Töötukassa juht A. Teelahk (2019) rõhutas intervjuus, et ettevõtete kindlust investeringute tegemisel pärsib ebakindlus poliitiliste otsuste ees, kuna riigil puudub kokkulepe ja ajakava, kuidas põlevkivienergeetikast väljumine järkjärgult käib. Stabiilse arengu planeerimiseks ettevõtluse seisukohalt oodatakse pikaajalisi plaane ja otsuseid riigi poolt. Intervjuudest selgus, et pikaajalise kindla plaani puudumine tekitab ebakindlust ja põhjustab valitsuse süüdistamist. e Põlevkivisektori ettevõtete juhina pikka aega töötanud Ahti Puur tõi oma analüüsis (Puur, 2019) välja, et sektoriga otse või kaudselt seotud kümned tuhanded inimesed on pidevas teadmatuses, mis nende tulevik toob. Tähtsustas, et Ida-Virumaa kompleksse arenguplaani puudumine ei too suuri negatiivseid tagajärgi ainult kohapeal, vaid kogu riigis: riigieelarvesse võib tekkida ligi miljardi euro suurune auk. „Meil peab olema selge plaan, kuidas arendada Ida-Virumaad kui elu- ja töökeskkonda /.../. Tuleb kasutada ära see suurepärane potentsiaal, mis on siin praegu tänu mitmekesisele loodusele, tööstustraditsioonidele ja -taristule, logistiliselt heale asukohale, kolledžitele jne,“ rõhutas Puur (2019).

Opositsioonierakondlane Keit Pentus-Rosimannus toonitas oma arvamuses (Pentus-Rosimannus, 2019), et kindel kava jätkaks aega kohanemiseks. „Kui praegu põlevkivisektoris töötavatel inimestel oleks teadmine, et väljumine toimub aastaks 2050, on see oluline teadmine nii töötajatele, kui uute töökohtade loojatele,“ ütles ta (Pentus-Rosimannus, 2019).

Erinevad huvipooled toovad välja ka planeerimatust regioonis. **Ida-Viru programmide raha kasutamise üks lahendus oleks omavalitsuste ühistöö.** Põlevkivisõltuvuses kohalike omavalitsuste tegevust kritiseerinud töötukassa juht A. Teelahk näeb piirkonna peamise arengupidurina suutmatust üksmeelselt kokku leppida, sh näiteks põlevkivi ressursi tulu kasutamisel mastaapsemates projektides (Teelahk, 2019). E. Gamzejev leidis intervjuus, et iga omavalitsus mõtleb omavalitsuse keskselt, kuid ei mõtle sammudele, mis annaksid kogu piirkonnale pikaajalise murrangulise mõju. Tema sõnul on üheks arenguvisioniks ülikooliregiooni idee, mis võiks kogu piirkonna elu käima tõmmata. Gamzejevi sõnul oleks IT kolledž mujal maailmas äraproovitud arengumootor: infotehnoloogiale, logistikale ja taastuvenergeetikale keskenduva ülikooli rajamine Ida-Virumaale aitaks kaasa, et piirkonda tekiks ka nende valdkondade uue põlvkonna ettevõtted (Gamzejev, 2019b).

Plaani puudumine võib olla kasulik poliitiline kapital teatud huvigruppidele. Kohalik keskkonnaaktivist Rakendusökoloogia Keskuse juht Marina Janssen tõi intervjuus

esile, et keskkonnainimesi mängitakse kaevurite vastu. Ta sedastas muret: „Nende kaevuritele või Eesti Energia töötajale müüakse maha meedia kaudu või selle Eesti Energia all, et te.. nad on teie vaenlased, nad tahavad... et nendel on seal töö Tartus ja Tallinnas, aga te peate töötulema ja nemad on süüdi selles.“ Janssen näeb siin ohtu etnilise konfliktisüvenemiseks, sest tõlgendatakse, et eestlased elavad vene kogukonna arvelt ega hooli peamiselt venekeelse töötajaskonnaga põlevkivisektori arengutest (Janssen, 2019).

Neid hirme võivad süvendada valitsuse konservatiivse leeri sõnumid, et Ida-Virumaa eestimeelsena hoidmiseks on vaja riiklikke investeeringuid majandusstruktuuri muutmiseks. Mart Helme arvamusavaldus Eesti Päevalehes: „Alustama peab selleks riiklike investeeringutega sealse majandusstruktuuri muutmiseks, sealse tööstuse ümberkujundamisest teadusmahukaks ja sealse põllumajanduse ja maaelu taastamisest,“ (Helme, 2019).

Lahendusena näeb kohaliku kogukonna esindaja Janssen kogukonna kaasamist otsustamisprotsessi. Tema hinnangul jäävad arutelud liiga kaugeks kohalike elanike perspektiivist: ”Ma leian, et praegusel hetkel oleks vaja mitte Tallinnas ja Tartus sellest rääkida, kliimamuutustest, vaid tulla siia ja korraldada väga erinevatel tasemel, väga erinevad niisugused, kirjud niisugused üritused, kokkusaamised,“ (Janssen, 2019).

Plaani puudumine jätab Eesti põlevkivisektori CO₂ hinna kõikumiste meelevalda maailmas. Näiteks praeguseks tugevasti tõusnud CO₂ hinda ei osanud ette näha ka valdkonna spetsialistid, nagu tunnistas intervjuus Põlevkivikompetentsi Keskuse juhataja K. Pirk (2019).

Kokkuvõtteks seovad erinevad arengukavad piirkonna arengu kindlalt põlevkivitööstusega. Ametlikult nähakse põlevkivist elektri tootmise osatähtsuse langust, kuid põlevkivi osatähtsuse suurenemist SKT-s – seda põlevkiviõli ekspordi tõttu. Ettevõtete esindajad toonitavad ka, et ökoloogilise jalajälje vähenemisega kaasneks paramatult ka maksujalajälje vähenemine. Ollakse seisukohal, et põlevkivitööstus on juba kohandumas keskkonnanõudmistele, kuid huvipooled on erineval seisukohal, kui kiiresti see protsess käima peaks. Intervjuudest tuleb välja, et põlevkivist peaks enam kasu saama kahjukannatav kohalik inimene, mitte ainult töötajaskond ja ettevõtjad. Taastuvenergiade ülemineku pärssijana nimetavad mitmed huvipooled poliitilise motivatsiooni puudumist. Integreerituma ja pikaajalise plaani puudumine häirib ettevõtjaid, kuid võib olla lühiajaliselt kasulik poliitilise kapitali lõikamiseks huvigruppide kaitsel.

5.4 Huvipoolte tegevusstrateegiad

Ettevõtluse toetamine

Riik on öla alla pannud Ida-Virumaa majandusharude mitmekesistamiseks, ent mõju on jäänud kasinaks. Näiteks aastast 2014 on välja arendamisel Narva Logistika- ja Tööstuspark ning Jõhvi Logistika- ja Äripark, väljeehitamisel tööstusalade taristu Kohtla-Järvel ja Kiviõlis, kuhu riik on investeerinud kümneid miljoneid eurosid eesmärgiga tagada 2019. aastaks 4400 töökohta. Tööstuse mitmekesistamise mõju elanikkonna tööhõivele hinnatakse siiski tagasihoidlikuks. Enefit kunagine tippjuht Ahti Puur toonitas oma Eesti Päevalehes ilmunud analüüsis: „Ida-Virumaal on Eesti (väljaspool Tallinna piirkonda) kõige edukamalt tegutsevad tööstuspargid, kõrgeima haridustasemega tootmistöötajad. Aga loodud töökohtade arv ei ole kaugeltki piisav ning tulemus on suur heitunud isikute osakaal tööturul,“ (Puur, 2019). Sama väitis ka Gamzejev intervjuus töö autorile: „Kõik räägivad, et siin Ida-Viru majandust tuleb mitmekesistada. Tuua sisse igasuguseid muid tööstusharusid. Me näeme, kui visalt see käib tegelikult. /.../ Umbes nelisada töökohta ongi ainult tehtud,“ (Gamzejev, 2019b). Gamzejev sedastas, et ministriumid ja valitsus on juba aastaid teinud erinevaid Ida-Viru tegevuskavu, aga need ongi jäänud pehmeteks ja poolpehmeteks lahendusteks, millel pole reaalselt mõju.

Piirkond ei ole äriinvesteeringutele atraktiivne. „Küsimus on, et miks peaks kuskil Euroopa Liidu tupikus midagi tegema,“ rääkis Gamzejev (2019b). Ka Lääne ja Venemaa jahedate suhete tõttu on paljud äri-ideed ning transiit jäänud toppama. Teiselt poolt tunnevad kohaliku kogukonna esindajad muret puhkemajanduse jätkusuutlikkuse pärast, kui piirkonna saastatus on suur. Narva-Jõesuu vallavolinik Aare Objartel sõnas: „Kas spaasid on siis võimalik üldse pidada, kui tuleb ikkagi seda tolmu ja haisu,“ (Objartel, 2019).

Arengu pidurina toodi intervjuudes välja ka piirkonna madalat atraktiivsust tippspetsialistidele või arendajatele kesise sotsiaalse infrastruktuuri tõttu. Intervjuueeritud keskkonnatervise dotsent H. Orru tõi välja: „Takistus on kindlasti ka seal see sotsiaalmajanduslik keskkond. Et sul võib olla hea palk, aga sul ei ole kohta, kus käia peenes restoranis söömas. Et ka ainuke koht, kus sa võid endale normaalset kinnisvara saada, on Narva-Jõesuu või Toila. Aga maja maksab seal rohkem kui Tallinnas. Et miks sa peaksid selle siis sinna ostma? Et noh, et kui sa oled ikkagi tippspetsialist, et siis sa ei lähe kuhugi Narva või Kohtla-Järvele paneelmajja elama. Et siis sinu ootused on teistsugused,“ (H. Orru, 2019). Elukeskkonna vähest atraktiivsust toob esile ka A. Objartel: „Miks ikkagi Eesti Energia bossid käivad ainult siin töötamas, aga mitte elamas. Miks tegelikult suuremate kaevanduse need

juhtkond ei ela siin, vaid elavad seal, kus on soe ja ilus, eks ole. Miks? Ega nad ka rumalad ei ole,” (Objartel, 2019).

Lisaks ettevõtluse mitmekesistamise meetmetele **toetab riik aktiivselt põlevkivitööstust selle sektori kahanemisega seotud sotsiaalsete mõjude leevendamiseks.** Üheks hiljutiseks riigi toetuse näiteks oli EV valitsuse otsus 10. jaanuarist 2019 eraldada 1 miljon eurot Põhja-Kiviõli teise põlevkivikarjääri maa-alade omandamiseks, et Kiviõli Keemiatööstus saaks sealt õlitootmiseks vajalikku toorainet. Kui riik maaomanikega kokkuleppele ei jõua, kaalutakse viimase abinõuna maa sundvõõrandamist, kuna praeguse mäeeraldise ammendumisel ähvardab ettevõtet sulgemine ja Kiviõli linna ähvardaks sotsiaalne katastroof (Jüri Ratas 10.01.2019 valitsuse pressikonverentsil). Riik aitab ettevõtetl eraomanikelt sundvõõrandada Põhja-Kiviõli põlevkivikarjääris kaevandamiseks kokku ca 230 hektarit maad, kust Alexela kontsern võiks saada tulu kuni 150 miljonit eurot. Konkurentide sõnul tegutseb riik justkui Kiviõli Keemiatööstuse tööriistana, tehes ära „musta töö“ maaomanikega vaidlusi pidades (Blankin, 2019). Õiguslikult võib riigi selline tegevus eraettevõtja soodustamisel olla käsitletav riigiabina. Ent sellist abikätt võib motiveerida ka asjaolu, et riigi maksutulu põlevkivivaru kaevandamisest ja töötlemisest on ligikaudu 55 miljonit eurot. Kohalikule kogukonnale jääb aga arusaamatuks, miks riik soosib Kiviõli Keemiatööstuse tegevust, mis teeb põrguks nii kohalike elanike kui ka kodu- ja metsloomade elu, kirjutab kohalik elanik Riho Rute, kelle maatükki ähvardab samuti keemiatööstuse huvides sundvõõrandamine (Rute, 2019).

Riik on põlevkivisektorit toetanud ka maksupoliitikaga. Tänapäevase EV Valitsuse koalitsioonilepe toob küll esile, et saajandi keskpäigaks kavatakse liikuda vähese süsinikuheitega majanduse suunas (Eesti Vabariigi Valitsus, 2019). Ent samas energiateemalises lõigus toob koalitsioonilepe detailselt välja, kuidas jätkub põlevkivi kaevandamine, selle kasutamine elektri- ja õlitootmiseks, **garanteerides seejuures tööstusharule maksurahu.** Juba varem on kritiseeritud riiki, et **keskkonnatasu määrad ei survesta keskkonnahoidlikumate tehnoloogiate kasutuselevõttu põlevkivisektoris.** Riigikontroll leidis oma auditis, et „põlevkivi keskkonnatasud ei täida neile seatud eesmärki motiveerida ettevõtteid vältima või vähendama loodusvarade kasutamisega, saasteainete keskkonda heitmisega ja jäätmete kõrvaldamisega seotud võimalikku kahju. Kuigi riik on järkjärgult keskkonnatasusid suurendanud, ei ole põlevkivi kaevandamise ja kasutamise keskkonnamõju vähenenud,“ (Riigikontroll, 2014). Vastupidiselt, keskkonnatasude määramisel on tuldud ettevõtetele vastu, et kompenseerida ettevõtete tulude langust ebasoodsa nafta

maailmaturu hinna tõttu. **Näiteks 2016. aastal seati nafta maailmaturu hinna languse tõttu** ettevõtete elujõulisuse ning tööhõive säilitamise vajadusest lähtuvalt madalamad ressursi- ja keskkonnatasud (Anvelt & Jaagant, 2016). Kohaliku võimu esindaja Narva-Jõesuus A. Objartel sõnas, et pikaajalise plaanita jääb riik ettevõtete diktaadi alla: koondamisähvardustega saab küll riigilt soodsamaid maksutingimusi välja pressida, kuid see ei ole pikaajaliselt jätkusuutlik.

Praegu ei ole piisavalt investeeringuid tehtud põlevkivitööstuse saaduste (põlevkiviõli) ja kõrvalsaaduste (soojuselektrijaamade soe vesi) väärimiseks. Intevjuus tõi A. Objartel (Objartel, 2019) välja, et põlevkiviõli müüakse praegu liiga odavalt maha, seda kohapeal rafineerides saaks enam tulu kohapeale jätta. Põlevkivi Kompetentsikeskuse esindaja Kalle Pirk tõi näite ka aheraine, sealhulga lenduha kasutamise kohta polümeerkomposiidi tootmisel (Pirk, 2019). Samamoodi võiks Objarteli sõnul ära kasutada soojust, mida praegu lihtsalt Narva jõkke lastakse, aiasaaduste kasvatamiseks kasvuhoonetes (Objartel, 2019). Selliste tootmiste rajamiseks on vaja riigi suuremat plaani ja toetust.

Riik on lasknud põlevkivisektoril vabalt areneda seadmata uuringutest tulenevaid, teadmuspõhiseid piiranguid. Riigikontrolli auditi hinnangul on põlevkivialased otsused läbi mõtlemata (Riigikontroll, 2014). Riigikontrolli hinnangul ei viinud keskkonnaministerium põlevkivi arengukava koostamiseks läbi vajalikke alusuuringuid ega analüüsi. Uued põlevkivivarud plaanitakse kasutusele võtta, ilma et riigil oleks selge, millised on selle tulemusel tekkivad kompleksed keskkonnamõjud. Aastakümnete vältel on varude kasutuselevõtul lähtunud vaid kaevandamise tehnilisest ja majanduslikust võimalikkusest. Keskkonnamõjude hindamine tehakse alles siis, kui ettevõtte on juba kaevandamisloa taotluse esitanud (Riigikontroll, 2014).

Põlevkivi keskkonna- ja tervisemõjude ning põhjus-tagajärg seoste selgitamine on jäänud tahaplaanile. **Teadlased kritiseerivad ka põlevkivisektori saaste seiresüsteeme, mis ei võimalda tuvastada tegelikke saaste hulkasid.** Dotsent Orru selgitas: „Mis ei ole veel õnnestunud, on üldse selgeks teha, kes kui palju seal ikkagi saastab. Seal Ida-Virumaal ... Et me juba sellele juhtisime viis aastat tagasi tähelepanu, et need emissiooni deklareeritud heitmed ei vasta tegelikkusele. Et need on arvutuslikud /.../ei realiseeru nii, nagu on,“ (Orru, 2019). Seega jääb ebaselgeks, milline on põlevkivisektori mõju õhukvaliteedile. **Tervisemõjude selgitamisel on alustatud uuringuid Ida-Virumaa laste seas.** TÜ tervishoiuinstituudi dotsent H. Orru: „Et kui täiskasvanute puhul saab öelda, et see oli ju midagi, mis nõukogude ajal toimus, et praegu me oleme puhtad. Et praegu meie tervist küll ei mõjuta. Siis need lapsed, kes

on siin sündinud viimase kümne-viieteist aasta jooksul, on kokku puutunud selle nii-öelda puhtama põlevkivitööstusega. Et kui me ikkagi endiselt näeme siin tervisemõjusid, siis saame öelda, et ka see praegune tööstus mõjutab elanike tervist, “ (Orru, 2019).

Põlevkivitööstuse kõrval tunnevad taastuenergia tehnoloogiate arendajad end vaeslapse rollis. Akadeemik E. Lust tõi intervjuus Postimehele välja, et riiklikul tasemel pole Eesti võimeline andma garantiid ja pole ka võtta nii suure rahakotiga erainvestoreid, et alternatiivseid tehnoloogilisi seadmeid (nt vesiniktehnoloogia jaoks vajalikke superkondensaatoreid) tootma hakata (Aavik, 2019). Lust kommenteeris intervjuus ajakirjanikule (Aavik, 2019): ”Eesti kõrgtehnoloogilise tootmise suurim häda on aga see, et meie riigijuhid ei usalda ega usu, et siin üldse saab midagi välja tulla. /.../ Nagu ei tahetagi välja tulla põlevkivi tossutamise ja õlitootmise ainudiktaadist/.../ teatud ajaks peavad nad muidugi jääma, sest Eestil pole muidu kusagilt mujalt elektrit võtta. ”.

Taastuenergia pooldajad taotleavad, et riik toetaks tuuleparkide ja hajatootmise rajamist (Vollmer, 2019). Heaks alguseks taastuenergia arendamisel oleks Vollmeri arvates riigipoolne stabiilne toetussüsteem, mis „ei muutuks iga paari aasta tagant“. Ta näeb puudust poliitilisest tahtest ja nägemusest (Vollmer, 2019). Põlevkivienergia esindajad jällegi näevad taastuenergia riiklikus toetamises rahva raha liigset kulutamist. VKG suhtekorraldusjuhi Irina Bojenko sõnul tähendaks taastuenergia tootmise mahu suurendamine tarbijatele kuni 160 miljoni euro suurust lisakoormust (Riispapp, 2018).

Tööhõiveprogrammid

Kogukonna kerksuse tagamisel peab Ida-Virumaa Töötukassa juht A. Teelahk väga oluliseks alternatiivseid ettevõtteid, mis suudaksid pakkuda sarnaselt praegustele pikkade traditsioonidega ja konkreetse palgapoliitikaga ettevõtetele stabiilsust ja motivatsiooni (Teelahk, 2019). Kohaliku kogukonna esindajana teab A. Objartel, et pikaajaliselt kaevandustes töötanutel on tugev vaimne tõrge hakata mõtlema endast kui teenindustöötajast, juuksurist näiteks (Objartel, 2019).

Kerksuse tagamisel peab A. Teelahk oluliseks Töötukassa tegevust tööturu vajaduste kaardistamisel ja ennetustööd. **Teelahk rõhutas töötajate ettevalmistamise tähtsust muutusteks ettevõtte tasandil (Teelahk, 2019).** Oma kogemuste põhjal Eesti Energias töötades (alates 1999. aastast) rääkis ta, et kui tehti otsus kaevandus sulgeda, siis see tehti vähemalt aasta varem. Ta lisas: „Iga valdkonna eest oli vastutaja ja mõeldi täpselt, mida on

vaja teha /.../ oma meeskonnaga. Üle kahe nädala olid meil tööhõivekomisjonid. Meil oli eesmärk, et inimesed, kes ei ole veel pensionieas, saaksid suunatud teistesse ettevõtetesse tööle,“ (Teelahk, 2019). Eesti Energia juhatuse liige Raine Pajo tõi intervjuus välja, et vanemaealistele töölt lahkujatele pakutakse ettevõttepensioni; noorematele põlevkivisektorist väljujatele aga ümberõppetoetust (Pajo, 2019).

Struktuurse tööpuudusega hakkamasaamiseks rõhutas Teelahk PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018) pikalt ette planeerimise vajalikkust. Ta rääkis: „Personali planeerimist peaks ju tegema, tänapäeva volatiilses ja turbulentses maailmas on see küll väga keeruline, aga paljud ei mõtle sellele, keda neil on homme vaja“. Teelahk tõdes, et tööandjatega tuleb personali osas rääkida, sest siis saab nende jaoks inimesi koolitada ja „pakkuda nende seda, mida nad ei oska isegi ette näha.“ Töötuse kasvamine on tavapäraselt ennustatav ja seda ette teades on töötukassa ettevõtetega koostööd teinud, et inimesi suunata, kuhu vaja. Teelahk nentis PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018), et oli ju ette teada, et kui mingid suured koondamised põlevkivisektoris tulevad, siis loomulikult töötuse protsent kiiresti tõuseb.

Algatus „PÕXIT“

Eesti Rohelise Liikumise algatatud kampaania “PÕXIT” ehk põlevkivi-exit (põlevkivienergeetikast väljumise strateegia) näeb ette järkjärgulist üleminekut põlevkivilt taastuvatele energiaallikatele. Kodanikuühenduse hinnangul on selleks tarvilik 1) senisest oluliselt suurem poliitiline tahe ning 2) valdkonnaülene strateegia. Eesti Rohelise Liikumise pöördumises kirjeldatakse vajadust teha konsensuslik poliitiline otsus põlevkivienergeetikast loobumise kohta ning seada see selgelt defineeritud eesmärgiks. Selleks on liikumise hinnangul tarvis koostada tegevuskava põlevkivienergeetikast väljumisega seotud riskide hindamiseks ja nende maandamiseks (nn PÕXITi strateegia). Algatus seadis eesmärgiks ”lükata hoo sisse ühele olulisemale Eesti tulevikku puudutavale arutelule”. 5. juunil 2018 toimunud Riigikogu keskkonnakomisjoni istungil osalesid lisaks keskkonnaorganisatsioonide ning põlevkivisektori esindajatele ka tööhõive- ja tervishoiuekspertid koos kohalike kogukondade esindajatega (Riigikogu, 2018).

Põlevkivisõltvuse probleem on sotsiaalselt ja juriidiliselt keeruline, mistõttu ühegi valdkonna esindajad ei taha seda päriselt enda valdkonnaks pidada, et vastavaid poliitikaid välja töötama hakata. Seda demonstreerib näiteks Riigikogu majanduskomisjonis otsus 11. septembrist 2018: Kõikide osapoolte ärakuulamise järel jõudis majanduskomisjon üksmeelsele otsusele, et eraldi strateegiat põlevkivienergeetikast väljumiseks vaja ei ole, ja

sellekohane ettepanek ei leidnud toetust. Või ka Riigikogu sotsiaalkomisjoni otsus 10. septembrist 2018: Komisjoni arvates on Ida-Virumaa tundlik piirkond ning komisjon näeb riske, et see võib tööturu olukorda oluliselt halvendada. Tegemist on niigi keerulise piirkonnaga ning sinna lisapinget juurde tekitada oleks vastutustundetu.

Mitmed eksperdid on leidnud, et **selline tegutsematus ja otsustamatus jätab Eesti inimestele, poliitikutele ja ettevõtetele energiatootmises vähe mõju ning põlevkivitööstus on eelkõige süsihappegaasi kvoodikaubanduse mõjutada**. Nii leidis Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi esindaja Timo Tatar 5. juuni 2018 Riigikogu Keskkonnakomisjoni PÕXITi arutelul (Riigikogu, 2018), et viimasel ajal on CO₂ kvoodi hind tõusnud ja seega võib prognoosida põlevkivist elektri tootmise kiiremat vähenemist ja selle peamiseks kasutuskohaks jääb õlitootmine ning selle mahud sõltuvad konkreetset nafta tarbimisest. Tema hinnangul on praegu taastuvenergiakasutus lõpptarbimises 29%, siis energiamajanduse arengukavas jääb sihiks 50%. Ka Rainer Vakra rõhutas samal arutelul (Riigikogu, 2018), et CO₂ kvoodi kõrge hinna tõttu võidakse puhtmajanduslikult Eesti Energia elektritootmisvõimsused sulgeda ja inimesi koondama hakata, aga meil puudub tegevuskava. „Ennetav tegevus on väga oluline, sellega tuleks juba täna alustada,“ ütles ta (Riigikogu, 2018).

Kogukonna organiseeritus

Kogukonna organiseerumisvõimet oma hääle kuuldavaks tegemiseks hinnatakse üldiselt kesiseks. Kerksuse suurendamisel on Teelahki (2019) sõnul vajalik Ida-Virumaa kogukonna eestkõneleajate organiseerumine, ühel häälel kõnelemine. „Et tegelikult, need Ida-Virumaa saadikud võiksid rohkem kokku hoida ja midagi koos nii-öelda teha,“ toonitas Teelahk (2019).

Põlevkivisektori töötajate ametiühingut häälekandjat peetakse Eesti üheks tugevamaks (intervjuu Raine Pajoga, 2019). **Ent põlevkivisektorist väljapoole jäävatel töötajatel pole häälekandjat, kuna teema on liiga keeruline ja nende esindamine ning organiseerumine takerdub bürokraatlikesse ebamugavustesse**. Narva-Jõesuu vallavolinik A. Objartel (2019)tõi intervjuus välja, et põlevkivisektori keskkonnateemade üleval hoidmiseks, teadlikkuse tõstmiseks ja riigi survestamiseks oleks sellist survegruppi kindlasti vaja, ent selle hoidmine on jäänud ressursipuuduse taha. Riigikeele valdamine on saanud takistuseks mittetulundussektori toimimisele.. Kohaliku mittetulundusühenduse Rakendusökoloogia Keskus esindaja Marina Janssen sedastas intervjuus (Janssen, 2019): “On valitsenud printsip: õppige keel, siis hakkame rääkima.” Jansseni sõnul oleks kogukonnatöö arengule andnud

võimestust juurde keelelise tõlke abi korraldamine, et MTÜ kirjutab projekti vene keeles, aga see tõlgitakse ära. Janssen tõi välja, et kohalikud kogukonna-aktivistid peavad ebaõiglaseks, et nemad peavad oma keelebarjääri tõttu tegema neid töid tasuta, mida eestlased Võrumaal või Viljandimaal on teinud KIKi rahastusega. Vabatahtlikku tööd paar aastat vedanud aktivistid on väsinud eelkõige sellest ebaõiglusest ja nende edasine aktiivsus on vaibunud.

Töövõtjate poolelt on tööandjatega tuleviku teemadel dialoogi astumine olnud raskendatud. Kohaliku kogukonna esindajana selgitas Janssen, et see on liiga keeruline ja bürookraatlik (Janssen, 2019). Ta sedastas, et ei ole mõeldav oodata ühiskondlikku aktiivsust ja positsiooni võtmist inimeselt, kellel ei ole alternatiivseid valikuid peale lootuse tänase töö jätkumisele ja tööandja püsimisele. Jansseni (2019) hinnangul on võrreldes 25 aasta taguse ajaga, kui oli tegelikku aktiivsust keskkonna teemadel, nüüd see kadunud. Asemele on tulnud organiseerumine hobide ja vaba aja veetmise võimaluste ümber.

Võimalused riiklike otsuseid mõjutada on minimaalsed ka seetõttu, et riigi esindajaid kohapeal ei nähta. Kohalikud toovad välja, et nendega ei suhelda. Ainsaks kogemuseks Eesti riigi esindajaga on keeleinspektorid: ”... üksainus paljudele, enamustele inimestele siin üksainus riigi esindaja, see on keeleinspektor, keda nad näevad oma elus. Üksainus,” nentis Janssen (2019) ja lisas: ”Inimesed tunnevad ennast tuulelippudena riigi poliitikamuutuste tuules. Lobitöö käib kuluaarides, poliitikaotsused tehakse juba enne riigikogu ära, sest suurtel ettevõtetel on suur lobitöö. Ja suur mõju meie ühiskonnale”.

Kokkuvõte

Riik on õla alla pannud majandusharude mitmekesistamisele Ida-Virumaal, ent mõju on jäänud kasinaks. Arengu pidurina toodi intervjuudes välja piirkonna madalat atraktiivsust tippspetsialistidele või arendajatele kesise sotsiaalse infrastruktuuri tõttu. Samuti ilmnis seisukoht, et riik on lasknud põlevkivisektoril vabalt areneda seadmata uuringutest tulenevaid, teadmuspõhiseid piiranguid. Põlevkivi keskkonna- ja tervise mõjude ning põhjus-tagajärg seoste selgitamine on jäänud tahaplaanile. Põlevkivisõltuvuse probleem on sotsiaalselt ja juriidiliselt keeruline, mistõttu ühegi valdkonna esindajad ei taha seda päriselt enda valdkonnaks pidada, et vastavaid poliitikaid välja töötama hakata. Ent põlevkivisektorist väljapoole jäävatel pole häälekandjat, sest teema on liiga keeruline ja organiseerumine takerdub.

6. Arutelu

ÜRO valitsustevahelise kliimamuutuste paneeli raport (IPCC, 2018) rõhutab, et kasvuhoonegaasidest tingitud keskkonnamuutused on ootamatult kiired ning mõjude leevendamiseks vajavad ühiskond ja maailmamajandus olulisi muudatusi. Muutama peavad ka fossiilkütuste põhised energiatootmise süsteemid, millega kaasneb tööhõive ümberstruktureerimine. Käesolev uurimistöö keskendus muutustele põlevkivist energiatootmises Ida-Virumaa näitel. Töö eesmärgiks oli selgitada, millised on erinevad huvipooled ja nende raamistused põlevkivisektoriga seotud kogukondade kestlikkusest. Selleks kasutasin raamistuse analüüsi, mis võimaldas selgitada, milline sotsiaalne korraldus ja ühiskondlikud seosed mõjutavad huvipoolte raamistusi ning kuidas need omakorda tingivad võimalusi huvipoolte koostööks kestlikkuse saavutamisel. Analüüsisin Euroopa Sotsiaaluuringu 8. vooru andmestikku Eesti inimeste energiaalastest hoiakutest, poliitikadokumente, raporteid ning viisin läbi ja analüüsisin ekspertintervjuusid põlevkivisektoriga seotud huvipoolte käsitlustest piirkonna kestlikkusest.

Huvipooled ja nende arusaamad põlevkivi piirkonna ja kogukonna arengurajast

Esiteks selgitasin, millised on olulisemad põlevkivisektori huvipooled. Huvipooled ja nende käsitlused arenguradadest on kokkuvõtlikult esitatud tabelis 3. Välja joonistusi järgmised huvipooled:

“**Saame hakkama ka põlevkivitööstusega**” huvipool hõlmab kogukonnaliikmeid, kes tunnevad end Ida-Viru (aga ka Eesti) kultuuri- ja majanduskeskkonnas tugevamalt ning näevad piirkonnas alternatiivseid võimalusi ja usuvad, et põlevkivitööstus on vähenemas, ent ei unista täielikust põlevkivivabastusest. See huvipool tõstab puhta elukeskkonna eelisena esile võimalust luua alternatiivseid elatusallikaid. Seda huvigruppi ilmestab suhteliselt suurem kriitilisus, mobiilsus ja agentsus, sealhulgas parem hinnang oma võimekusele tööturul ümberorienteerumiseks, töökoha loomiseks, aga ka kodanikuaktiivsuseks.

”**Põlevkivisektor või ükskõik mis andku kindlat sissetulekut**” huvipool esindab põlevkivitööstuses hõivatuid, kelle jaoks on sektori tööhõive hoidmine eelistatud arenguraja põhijoon. Töö põlevkivisektoris on pikkade traditsioonidega eluviis, millele on iseloomulik tugev organiseeritus ja kogukonnatunne, ning millega kaasneb lojaalsus ettevõtte suhtes ja

toetus põlevkivisektorile. Huvipoolt iseloomustab suhteliselt väiksem võimekus tööturul ümber orienteeruda või vahetada elupiirkonda ning poliitiliselt organiseeruda.

Kohalikke võimuesindajaid võib tinglikult koondada huvipoolle **”Piirkond vajab enam töökohti ja kasvu, miks mitte põlevkivisektorist”** alla. See huvipool taotleb olemasolevatele tööandjatele ja uutele investoritele soodsa majanduskeskkonna loomist. Tajatakse, et tööstuse mõjul on elukeskkond rikunud, mis võib pelutada ettevõtlikke inimesi või alternatiivset ettevõtlust. Ent huvigrupp on rahul, kui olemasolev tootmine tagab eelarve tulu ja tööealise elanikkonna hõive ning keskkonna jm norme täidetakse vähemalt paberil.

Keskväimu esindajate huvipoolle **”Põlevkivitööstus toetab riigieelarvet ja piirkonna stabiilsust”** nägemus piirkonnast seostub põlevkivitööstusega, kuna see on oluline sissetulekuallikas riigile ning kohalikele tööandjatele, kes aitavad kaasa nii energiaturvalisuse hoidmisele, kui tagavad ka majandusliku heaolu kohalikele elanikele (valijaskonnale). Peamise hoovana oma nägemuse realiseerimiseks nähakse põlevkivitööstusele soodsa teadmusbaasi, maksukeskkonna ja tegutsemisruumi võimaldamist, arvestades nii palju kui on võimalik riigi kohustustustega EL ja teiste rahvusvaheliste organisatsioonide ees.

Ettevõtjate huvipoolt iseloomustab eesmärk **”Kasutada kohalikke ressursse kuni piirangud ei pitsita”** ning arengurada, mille puhul ei olda ilmtingimata põlevkiviressursi kasutamises kinni, vaid sõltuvalt turuolukorrast püütakse hõivata uusi nišše, sh näiteks taastuvenergia tootmisel. Kuigi tuleb arvestada maailmaturu arengutega, ei ole tehtud investeeringute ära tasumiseni ning riigi toe püsimiseni mõttekas ka põlevkivitööstuses tegutsemisest ja kasu lõikamisest loobuda.

Taastuvenergia pooldajad ning keskkonnaaktivistid huvipoollest **“Piirkond väärrib mitmekesisemat ja rohelisemat tulevikku”** näevad arengurajana taastuvenergiat ja hajutatud energiatootmist, sh Ida-Virumaal, kasutades sealset looduslikku ning ka jäätmaa potentsiaali näiteks tuuleenergia tootmiseks. Avalikult kritiseeritakse põlevkivisektori kunstlikku ”elushoidmist” riigi toel, kui on olemas kestlikumad energiatootmise alternatiivid, mis on ka elanikkonna tervisele vähem kahjulikud. Tabel 3 võtab kokku erinevate huvipoolte raamistused arenguradadest.

Tabel 3. Põlevkivisektori huvipooled ja nende esindatavad arengurajad

	Arengurajad huvipoolte raamistustes					
Huvipole arenguvisioni tuum	Saame hakkama ka põlevkivitööstusest	Põlevkivisektor või ükskõik mis andku kindlat sissetulekut	Piirkond vajab enam töökohti ja kasvu, miks mitte põlevkivisektorist	Põlevkivitööstus toetab riigieelarvet ja piirkonna stabiilsust	Kasutada kohalikke ressursse, seni kuni piirangud ei pitsita	Piirkond väärib mitmekesisemat (rohelisemat) tulevikku
Visioon piirkonnast ja ressursside kasutamisest Ida-Virumaal	Taandada põlevkivikasutus. Puhtam elukeskkond võimaldaks ka alternatiivsete elatusallikate loomist.	Hoida ja väärtustada põlevkivitööstust kui traditsioonilist rakendust.	Hoida olemasolevat tööstust ja meelitada uusi investoreid, et tagada maksutulu ja vältida inimeste väljavoolu.	Hoida olemasolevat tööstust, et tagada maksutulu, ning sise- ja energiaturvalisus.	Kasutada kohalikku inim- ja loodusressursi energia, õli või millegi muu tootmisel.	Laiendada taastuvenergia tootmist, kasutades looduslikku ja jäätmaa potentsiaali.
Põlevkivitööstusega kaasnevad riskid	Riskid keskkonnale ja inimtervisele on alahinnatud. Kahju piirkonna mainele.	Terviseriskid pole midagi drastilist. Keskkonna-riskid on pigem "import"-probleem.	Riskid keskkonnale ja inimtervisele on olemas, kuid JOKK. Kahju piirkonna mainele.	Riskid keskkonnale ja inimtervisele on olemas, kuid JOKK.	Riskid keskkonnale ja inimtervisele on olemas, kuid JOKK.	Riskid keskkonnale ja inimtervisele on alahinnatud.
Põlevkivitööstusega kaasnevad võimalused	Võimalusi on minimaalselt.	Kogukonna-tunne, lisapension.	Ressursitasu tagab eelarvetulu.	Ressursitasu tagab eelarvetulu.	Kasu maksimeerimine.	Võimalusi pole.
Põlevkivisõltuvuses kogukonna kerksus, tööhõive alternatiivid	Potentsiaal on alternatiivses ettevõtluses ja tööstusparkides.	Kerksus ei sõltu töötajast.	Potentsiaal on alternatiivses ettevõtluses ja tööstusparkides. Palgavahe on demotiveeriv.	Kerksus ei sõltu töötajast.	Kerksus ei sõltu töötajast, oskused rakendatavad mujal.	Potentsiaal on alternatiivses ettevõtluses ja tööstusparkides.
Võimalused avaldada mõju piirkonna arengule.	Organiseeritus puudub. Side otsustajatega minimaalne.	Organiseeritus ametiühingutes. Side otsustajatega minimaalne.	Mõjuvõim maakasutuse üle otsustamisel, sotsiaalse infrastruktuuri loomisel.	Mõjuvõim suur ja seda rakendatakse põlevkivitööstuse eelisoetamisel.	Mõjuvõim on suur ja riigi poolt soositud.	Organiseeritus ja nähtavus on paranemas. Side otsustajatega minimaalne.
Huvipole tegevused programmid eelistatud arengu tagamiseks.	Vähene ettevõtlikkus, piirkonnas kohanemine või lahkumine.	Vähene ettevõtlikkus, piirkonnas kohanemine või heitumine.	Põlevkivitööstusele soodsa keskkonna loomine. Võimalus vetostada kaevandus- ja tootmistegevust. Toetada alternatiive väljaspool põlevkivisektorit.	Põlevkivitööstusele soodsa keskkonna loomine: maksukeskkond ressursse ja teadmus. Arusaam alternatiividest on killustunud erinevate ministriumide haldusalade vahel	Lobitöö status quo säilitamiseks. Kohanemine turusituatsiooniga, sh uute taastuvenergia nišside hõivamine.	Põlevkivisektorile alternatiividele toetuse leidmine.

Riskid ja võimalused

Teise uurimisküsimuse osas selgitas uuring, **millised on huvipoolte raamistused põlevkivitööstuse muutusega seotud riskidest ja võimalustest ning millega neid raamistusi seletada?** Inimeste hoiakute statistiline analüüs näitas, et Eesti inimeste seisukohad põlevkivist elektrienergia tootmise, fossiilkütustest sõltuvuse ja kliimamuutuste peamiste põhjuste suhtes erinevad sõltuvalt kogukonna paiknemisest Eestis ja kodusest keelest. Võrreldes muu Eestiga on Ida-Virumaal suurem nende inimeste osakaal, kes näevad, et Eestis tuleks põlevkivist energiat toota suures koguses. Ent ka Ida-Virumaal ilmnesid rahvuste vahelised erinevused: võrreldes eesti keelt kõnelevate inimestega pooldasid peamiselt vene keelt kõnelevad inimesed sagedamini põlevkivist elektrienergia tootmist. Siit nähtub, et Ida-Virumaa kohalik elanikkond ei moodusta sotsiaalset kogukonda selle kitsas tähenduses (Ewijk, 2010), vaid kõrvuti eksisteerivatel erineva kultuuritaustaga ning põlevkivitööstusega erineval määral kokku puutuvatel inimestel on erinevad vaated põlevkivienergeetikale.

Suhtumises põlevkivienergeetikasse võrrelduna muude taastuvate energiaallikatega ilmneb oluline erinevus Ida-Viru elanike ja muu Eesti elanike vahel: ida-virumaalaste, eriti vene keelt kõnelevate inimeste seas on vähem inimesi, kes näeksid taastuvatel energiaallikatel suurt osa energiatootmisel. Fossiilkütustest sõltuvuse pärast väga mures olevate inimeste osakaal on suurem just eestikeelsete inimeste seas. Sellised erinevused hoiakutes on ootuspärased, arvestades, et põlevkivisektor on oluline majandusliku tulu allikas eelkõige Ida-Virumaa vene kogukonnale, kellel on keelebarjääri tõttu vähem võimalusi mujal tööd leida. Tendentsi, et võrreldes teiste inimestega on fossiilkütuste tootmisega majanduslikult seotud inimesed vähem aldis arvestama fossiilkütuste kasutamise negatiivsete mõjudega, on välja toodud ka varasemates uuringutes (Poortinga et al., 2012; Tvinnereim ja Austgulen, 2013). Ida-Virumaal tingib eeskätt venekeelse kogukonna majanduslik ja ajaloolis-kultuuriline side põlevkivitööstusega seda, et ei nähta vajadust põlevkivienergiast loobumiseks.

Intervjuud ja dokumendianalüüs tõid välja erinevad raamistused põlevkivitööstusega kaasnevatest kahjudest. Ettevõtete poolel ja valitsuses domineeriv raamistus on, et Ida-Viru tööstustraditsioone, taristut ja inimeste kompetentsi tööstustootmises tuleb ära kasutada ning sellega kaasnev keskkonnamõju on paratamatus, millega tuleb normi piires leppida. Need huvipooled jagavad ka seisukohta, et ökoloogilise jalajälje vähenemisega kaasneks paramatult ka maksujalajälje, see tähendab eelarvetulude vähenemine. Taastuenergia pooldajad ja keskkonnakaitsjad näevad, et nii riigi kui ka kohaliku kogukonna kasu (maksudest sh ressursitasust) põlevkivi kasutamisest on ebaproportsionaalselt väike võrreldes kahjuga, mis

ressursi kasutamisest tekib. Põlevkiviettevõtete ning valitsuse esindajate seas domineerib vaade, et maksutõus tähendaks energiatootmise kallinemist ning hinnatõusu tarbijale. Keskkonnakaitsjad ning põlevkivisektorist vähem sõltuva kogukonna esindajad toovad tänaste riskidena esile seda, et tööstusharu domineerimine Ida-Viru majanduspiirkonnas jätab piirkonna haavatavaks nafta maailmaturu hinnatasemest ning CO₂ kvoodi hinna kõikumistest.

Kogukonna kerksus

Kui energiauuringutes on seni enam tähelepanu pööratud ebaõiglusele, mis kaasneb energiatootmise negatiivsete keskkonnamõjude (saaste) ebavõrdse jaotumisega ja kuidas sotsio-tehniline süsteem taastoodab seda ebaõiglust (McCauley, 2014), siis käesolev töö pööras uuenduslikult enam tähelepanu energiatootmise muutuse protsessile kui sotsiaalmajandusliku ebaõigluse ja haavatavuse allikale. Töö teine uurimisküsimus oli, **millised on huvipoolte raamistused põlevkivisektorist sõltuva kogukonna tänasest olukorrast ja kerksusest energiamuutuse protsessis ning millega neid raamistusi seletada?** Huvipoolte raamistustes on tugevalt esindatud arvamus, et põlevkivitööstusest väljuvate eriteadmistega töötajate oskusi saab hõlpsalt edasi kasutada tootmises, ehituses ja teistes valdkondades. Teisalt näevad intervjueeritud huvirühmad põlevkivisektorist väljuvate töötajate motivatsiooni pärssiva faktorina suurt palgalõhet põlevkivisektori ja teiste töökohtade vahel. Sarnased majanduse ja tööjõuturu ümberstruktureerimise probleemid on realiseerunud Ühendkuningriigis, kus kivisöe elektrijaamade kiirel sulgemisel on kõrgesti spetsialiseeritud ja hästi tasustatud tööstushõive asendunud madala-palgalise ja ebastabiilse tööga teenindusvaldkonnas ning kogukonna ostujõud on vähenenud (Foden et al., 2014).

Lisaks suhteliselt kõrgele palgale põlevkivisektoris on mõnede ettevõtete puhul hüveks ka suurejoonelised töötajaskonna üritused ja ettevõttepension. Need hüved tugevdavad töötaja seotust ettevõttega ning lisapension tagab kindlustunde tuleviku ees. Isin ja Turner (2007) toovad välja, et pikaajaliselt tööstusharusse panustanuna, tagab tasakaal antud panuse ja saadava hüve vahel uhkuse gruppi kuulumise üle, sealjuures on kogukond valmis kaitsma ka nende heaolu tagavaid institutsioone. Käesolev töö toob uudsena esile, et traditsiooniliselt suurde ettevõttesse panustanud kogukonnal on vaimselt raske ümber orienteeruda iseseisvale ettevõtlusele. On ootuspärane, et kui energiamuutusega kaasneb ajalooliselt sissejuurdunud sotsiaalsete, keskkondlike ja majanduslike suhete ümberkujundamine, siis see hakkab negatiivselt mõjutama kogukonna sidusust ja identiteeti (Della Bosca & Gillespie, 2018). See omakorda põhjustab kohanemisküsimusi ja vastasust muutustele.

Töö osutab, et võrreldes vene keelt kõnelevate töötajatega nähakse eesti keelt kõnelevate töötajate puhul märksa paremaid võimalusi koha peal uues ametis kohanemiseks, aga ka väljaspool Ida-Virumaad töö leidmiseks. H. Arendt (1951) on osutanud, et ajalooliste riigi- ja rahvusstruktuuride ümberformeerumise järel on eriti keeruline hakkama saada nendel rahvusgruppidel, kes veel resideeruvad riigis, kuid kelle identiteet ei seostu enam põhirahvusega. Nõrgem positsioon jätab neile kitsamad enesemääratluse võimalused, mis soodustab identiteedienklaavi teket. Ida-Virumaa konteksti tõstetuna on vene kogukonna identiteedienklaav soodustanud kapseldumist, mida on toetanud koondumine peamiselt põlevkivipõhisesse majandusharusse. Põlevkivitööstuses hõivatute identiteedi üks alustalasid on uhkus selle üle, et ollakse riigile vajalikud ühiskonna ühe toimivuse kandja – energia tootjatena. Kapseldumine on aga tähendanud riigi põhirahvusega vähest suhestumist, mis tänases energiamuutuse kontekstis tekitab raskusi teise piirkonda, keeleruumi või ametisse siirdumisel. Nii on kogukond topelthaavatavas olukorras. Uuring näitab, et ka vähene füüsiline mobiilsus, sealhulgas senine sõltuvus ametibussidest, teeb need inimesed vähem altiks leidma tööd mujal.

Arenguvisioonid ja tegevusstrateegiad

Kestlikkuse muutuse alased uuringud püüavad muuhulgas mõista, kuidas ellu kutsuda väiksema keskkonnakoormusega energiatootmise ja tarbimise süsteeme (Leach et al., 2010). Käesolev uurimistöö uuris, **millised on huvipoolte raamistused põlevkivi piirkonna arenguvisioonist ja tegevusstrateegiatest selle saavutamiseks ning millega neid raamistusi seletada?** Põlevkiviettevõtetele sobivalt seob riigi esindajate seas domineeriv raamistus, sealhulgas erinevad strateegiadokumendid piirkonna arengu põlevkivitööstusega. Kuigi nähakse ette põlevkivist elektritootmise osatähtsuse langust, suureneb põlevkivi osatähtsus sisemajanduse kogutoodangus tänu põlevkiviõli tootmise hoogustumisele. Taastuvenergiale ülemineku pärssijana nimetavad nii kriitilisemad võimuesindajad, keskkonnakaitsjad kui ka kohaliku kogukonna esindajad poliitilise motivatsiooni puudumist. Põlevkivisõltuvuse probleem on sotsiaalselt ja halduslikult keeruline, mistõttu ühegi valdkonna otsustajad riigi tasandil ei taha seda päriselt enda vastutusalaks pidada. Plaani puudumine on kasulik vaid lühiajaliselt poliitilise kapitali lõikamiseks huvigruppide „kaitsel“. Seda võib seletada W. Poortinga ja kolleegide (2019) poolt esile toodud tendentsiga, et otsustajate motivatsioon tõsiseks sekkumiseks ja siirdeks väiksema keskkonnamõjuga energiatootmise suunas on väiksem, kui

poliitiline toetajaskond (sh ettevõtjad) ei pea tähtsaks inimeste või ka tööstuse rolli keskkonnamõjude tekkel.

Rahvusvaheline kliimapaneel (IPCC, 2012) ja analüütikud (Johnstone & Hielscher, 2017) toovad välja, et režiimi ja tugevate huvigruppide lobitöö tõttu ei pruugi väiksema keskkonnamõjuga tehnoloogiate toetamine viia muutuseni nii kiiresti kui vaja emissioonide vähendamiseks ja kliimamuutuste leevendamiseks. Selle uuringu raames läbiviidud intervjuud ja dokumendianalüüs toovad esile, et riik on toetanud põlevkivisektori ettevõtteid nii soodsa maksukeskkonna loomisega, kui ka põlevkivi kaevandamise võimaldamisega (nt võimalik maade sundvõõrandamine ettevõtete kasuks). Põlevkivisektori “režiimi” (Geels, 2002) võivad hoida stabiilsena kohandatud turud, ärimudelid, reeglid ja regulatsioonid, mis on orienteeritud senise arenguraja säilitamisele, takistades uute alternatiivsete lahenduste läbimurret, kuna need ei sobi domineeriva režiimi loogikaga (Elzen et al., 2004).

Käesolev töö toob uudsena esile, et sektori arengut toetab ka põlevkivitööstusele orienteeritud uurimistöö ja teadmus. Seevastu kriitikud taastuenergia poole pealt möönavad, et põlevkiviteadmus on rakendatav ja müüdav väga väikesel turul. Taastuenergia tootmise alase uurimistöö esindajad leiavad, et teadus- ja arendustöö ei ole leidnud põlevkiviga samaväärset riiklikku toetust. Ka põlevkivi keskkonna- ja tervisemõjude ning põhjus-tagajärg seoste selgitamine on jäänud tahaplaanile ning sellega seoses puudub alus kohalike olusid adekvaatselt peegeldavateks teadmuspõhisteks piiranguteks. Samas näitab põlevkivisektori ettevõtete tegevus taastuenergia suunal (nt suurim põlevkiviettevõtte - Eesti Energia - on ka suurim taastuenergia tootja) uuemate „nišialade“ omaksvõttu ettevõtete poolt.

Uuring näitab, et sotsiaalseid riske, maailmaturgude volatiilsust ning karmistunud keskkonnanõudmisi arvestava plaani puudumine põlevkivisektori arengu kohta häirib ka ettevõtjaid. Valdkonna otsustamata saatus alandab motivatsiooni investeringuteks alternatiivsesse majandustegevusse. Seega võib otsustamatus põlevkivisektori ümber pärssida kogu kohalikku arengut. Analüüsist tuleb ka välja kriitika (sealhulgas KOV esindajate eneskriitika), et põlevkivist peaks enam kasu saama kahjukannatav kohalik inimene, mitte ainult töötajaskond ja ettevõtjad ning omavalitsused. Integreerituma vaate puudumine ning vähene koostöö omavalitsuste vahel, aga ka omavalitsuste ja riigiasutuste vahel teeb keeruliseks põlevkivist laekuva raha kasutamise suurinvesteeringuteks, näiteks alternatiivsete valdkondade arengut toetava IT kolledži rajamiseks.

Riik on õla alla pannud Ida-Virumaa majandusharude mitmekesistamisele, ent mõju on jäänud kasinaks. Arengu pidurina toodi intervjuudes muuhulgas välja piirkonna madalat

atraktiivsust tippspetsialistidele või arendajatele kesise sotsiaalse infrastruktuuri tõttu. Põlevkivitööstuse eelisarendamine suleb tee arenguvõimalustele, mis kasutaksid Ida-Virumaa teisi ressursse, sh potentsiaali virgestustegevusteks, põllumajanduseks, puidutööstuseks.

Huvipoolte arenguradade analüüs toob esile, et huvipooltel on väga erinev võimekus, et ellu viia oma visiooni põlevkivitööstusest sõltuva kogukonna kestlikkusest. Kohalik kogukond, nii eesti- kui ka venekeelsed inimesed, on nõrgestatud seisus oma hääle kuuldavaks tegemisel, mistõttu on keeruline oma visioone selgitada ja nende nimel strateegiliselt koos töötada. Olemasolev kogukonna algatuste toetussüsteem, mis toimib Eesti teistes piirkondades, ei toeta kodanikualgatust põhiliselt venekeelses (raskused eestikeelsest toetussüsteemist osa saamisel) ning vähese ettevõtlikkusega (ootus, et keegi vägevam tagab hüved) piirkonnas. Nagu Devine-Wright (2009) on välja toonud, peaks efektiivne planeerimine võimendama, mitte ohustama kohalikku kohatunnet, kogukonna hinnangut enese erilisusele, enesevõimekust ja enesekindlust kujutamaks ette teistsugust tulevikku.

Väljastpoolt piirkonda tulevaid “kogukonna esindajaid”, keskkonnakaitsjaid ei võeta tõsiselt, sest neil puudub toetus (legitimatsioon) kohaliku, peamiselt venekeelse põlevkivitööstusest sõltuva kogukonna poolt. Evans ja Phelan (2016) hoiatavad, et vastanduse tunnetamine tööhõive jätkumise ja keskkonnahoiu vahel võib põhjustada kogukonna halba suhtumist kogu energiamuutuse protsessi ning suurendab kogukonna muret stabiilsuse üle.

Töö uudsus ja rakenduspotentsiaal

Käesolevas uurimistöös kasutati uudsena raamistuse analüüsi erinevate huvipoolte arenguradade mõtestamisel põlevkivitööstuse valdkonnas. See raamistus võimaldas välja tuua, milline sotsiaalne korraldus, ühiskondlikud rollid ja toimijate omavahelised seosed mõjutavad huvipoolte raamistust. Raamistuse analüüs võimaldas eritleda lahknevusi huvipoolte hoiakutes ning sellest tulenevaid mõjusid huvipoolte koalitsioonide moodustamise ja poliitilise aktiivsuse võimalustele. See lähenemine andis teavet, mida saaks potentsiaalselt ära kasutada erinevate huvipoolte arusaamade lähendamisel teavitustöös ning dialoogis, et jõuda ühtsema arengukäsitluseni ning vältida konflikte ja turvalisuse ohte, mida otsustamatus ja piirkonna monofunktsionaalsus võivad kaasa tuua.

Uurimistöö piirangud ja edasiarendamise võimalused

Töös on tulemuste valiidsuse ja reliaabluse huvides kombineeritud erinevaid meetodeid. Tänapäevase olukorra kujunemist põlevkivisektoris võimaldas selgitada töö seadusandluse ja raportitega,

meediadokumendid aga võimaldasid raamistada käimasolevat diskussiooni sellel alal. Seevastu ekspertintervjuud pakkusid huvipoolte esindajate kompleksset refleksiooni kogemustest kokkupuutes põlevkivisektoriga. Kuigi ESS 8. vooru andmestik võimaldaks süvitsiminevat analüüsi, otsustasin töö mahtu arvestades piirduda hoiakute ülevaatliku kirjeldamisega erinevates rühmades. Ent edasistes uuringutes võiks sama andmestikku kasutada ka põhjalikumaks energiaalaste hoiakute ja seda kujundavate tegurite selgitamiseks. Läbitöötatud materjal võimaldas tuua välja peamiste huvipoolte raamistused põlevkivi piirkonna kestlikkusest. Huvipoolte täpsemaks kaardistuseks tuleks läbi viia enam intervjuusid huvipoolte esindajatega.

7. Kokkuvõte ja soovitused

Eesti on üks väheseid riike maailmas, kus põlevkivi kasutatakse energiaallikana: toodetakse elektrienergiat ja õli energiana kandjana. Mastaapse keskkonnamõju tõttu on põlevkivisektor olnud sunnitud muutuma. Põlevkivisektori edasist muutust pärssiva faktorina on esile kerkinud valdkonnaga lahutamatult seotud territoriaalne-demograafiline eripära, mis tähendab kaevandusi ja põlevkivitööstust majutavate omavalitsuste ja sealsete elanike majanduslikku sõltuvust põlevkivist. Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli selgitada, millised on huvipooled ja nende raamistused põlevkivitööstuse muutusega seotud riskidest ja võimalustest, sektoriga seotud kogukonna kerksusest energiamuutuse protsessis, ning arenguvision ja tegevusstrateegiad piirkonnas ning millega neid raamistusi seletada. Huvipoolte raamistusi põlevkivipiirkonna arenguradadest kaardistasin analüüsid Euroopa Sotsiaaluuringu 8. vooru andmestikku Eesti inimeste energiaalastest hoiakutest, samuti dokumentide ning ekspertintervjuude analüüsisega.

Töö tulemusel selgus järgmist:

- Valitsuse ja ettevõtete domineeriva raamistusena joonistus välja, et piirkonna tööstustraditsioone, taristut ja inimeste kompetentsi on tarvilik maksimaalselt ära kasutada.
- Taastuvenergia pooldajad ning kogukonna esindajad toovad välja, et põlevkivisektori edasi arendamine ning kohaliku kogukonna jätkuv sidumine põlevkivitööstusega jätab piirkonna haavatavaks globaalse naftahinna kõikumistest ja CO₂ kvoodi hinnast.
- Põlevkivisõltuvuse probleem on sotsiaalselt ja halduslikult keeruline, mistõttu ühegi valdkonna esindajad ei taha võtta vastutust sõltuvust vähendavate poliitikate välja töötamiseks.
- Kompleksselt kohaliku kogukonna vajadusi ja globaalseid trende arvestava põlevkivikasutuse arenguplaani puudumine võib olla lühiperspektiivis kasulik poliitilise kapitali lõikamiseks põlevkivisõltuvuses huvigruppide „kaitsel“. Ent integreerituma plaani puudumine häirib ka ettevõtjaid, kes taotleavad investeeringukindlust piirkonnas.
- Võrreldes muu Eesti elanikega on ida-virumaalaste, eriti vene keelt kõnelevate inimeste seas enam neid, kes toetavad põlevkivist elektrienergia tootmist suures koguses, ning vähem inimesi, kes arvaksid, et elektrit tuleb toota suures koguses taastuvatest energiaallikatest. Sellised erinevused hoiakutes on ootuspärased, arvestades, et

põlevkivisektor on oluline sissetulekuallikas eelkõige Ida-Virumaa venekeelsele elanikkonnale.

- Hoolimata ebastabiilsusest põlevkivisektoris on suhteliselt kõrge palgataseme tõttu see sektor Ida-Virumaal hinnatud töandja, sest tootmisprotsessi efektiivsemaks muutmine on võimaldanud allesjäänud töötajaid paremini tasustada.
- Huvipoolte ühise raamistusena joonistus välja arusaam põlevkivisektori ja teiste Ida-Virumaa töökohtade palgalõhest, mis vähendab sektoris töötanu motivatsiooni leida tööd mujal. Suuretevõtte identiteediga töötajate seas on ka vähem ettevõtlikkust.
- Põlevkivisektori töötajate haavatavust võimendab kapseldumine enda identiteedienklaavi. See vähendab suhtlust riigis domineeriva kultuuriga, mis tekitab raskusi teise piirkonda, keeleruumi või ametisse siirdumisel.
- Ressursitasudest ning tulumaksust saadav tulu motiveerib omavalitsusi põlevkivitööstust toetama, kuigi sellel on negatiivsed mõjud keskkonnale ja inimeste tervisele, mis kogukonda järjest enam häirib. Hirm häiringute ees on omakorda hakanud pärssima investeringuid tööstusesse.
- Põlevkivitööstuse eelisarendamine ahendab alternatiivseid arenguvõimalusi, sest tööstuse mõjul vaesunud elukeskkonda on keeruline meelitada kõrgetasemelisi spetsialiste, ettevõtjaid või ka puhkajaid.
- Alternatiivse põlevkivitööstusele on keeruline noorte inimeste peale üles ehitada, sest paljud neist on Ida-Virumaalt viimasel ajal lahkunud.
- Väljastpoolt piirkonda tulevatel “kogukonna esindajatel”, keskkonnakaitsjatel puudub legitiimsioon kohaliku, peamiselt venekeelse põlevkivitööstusest sõltuva kogukonna poolt. Kohalike kodanikuaktiivsust pärsvad vene keelt kõnelevate inimeste keeleprobleemid kogukonna algatuste toetussüsteemi kasutamisel.

Soovitused

- Töötada välja pikaajaline piirkonna arengustrateegia, mis arvestaks kujunenud demograafilise reaalsusega, tööstuspotentsiaaliga ning globaalsete mõjudega. Hädavajalik on erinevate institutsioonide koostöö. Vastutust ei tohi järgmisse valimistsükklisse lükata.
- Vältida põlevkivikasutuse ainuvõimalikkuse kuvandi võimendamist. Tuluteenimisvõimaluste mitmekesistamine soodustaks alternatiivsete töökohtade loomist ja vähendaks kogukonna haavatavust õli ja CO₂ kvoodihinnast.

- Piirkonna tööstuse arendamisel tuleks esikohale seada mitte riigi majanduslikud huvid vaid tervisliku elukeskkonna säilitamine Ida-Viru tööstuspiirkonna inimestele.
- Riigi ja omavalitsuste ühistöö põlevkivi tulu kasutamisel võimaldaks suuremamahulisi investeeringuid atraktiivsema elu- ja majanduskeskkonna loomiseks.
- Struktuurse tööpuudusega toime tulemiseks on vajalik veelgi tõhustada riigiasutuste, eelkõige töötukassa koostööd ettevõtetega töajõuturu vajaduste ning ümberõppe planeerimisel.
- Ida-Virumaa venekeelsete inimeste võimendamisele (sõltuvuse vähendamisele) aitaks kaasa paremate võimaluste loomine kodanikuaktiivsuseks ning (sotsiaalseks) ettevõtluseks piirkonnas. Kogukonnaprojektide asjaajamine peaks olema lihtsam ka vene keelt kõnelevatele inimestele.

Tänuavaldused

Avaldan siirast tänu oma töö juhendajale Dr Kati Orrule, kelle suunavad märkused ja asjatundlikud soovitused aitasid kaasa töö valmimisele. Samuti tänan kõiki intervjuerituid, kelle vastutulelikkusest poleks olnud võimalik teha mitmekülgseid huvipoolte analüüse põlevkivisektorist väljumise arenguradade kohta. Minu siiras tänu kuulub ka kodustele, eriti kallile Karinile, kes olid töö valmimise pingelisel perioodil väga toetavad ja kannatlikud. Oma töö pühendan isale, Tambet Torpanile, kes oleks mu üle väga uhke olnud.

Kasutatud kirjandus

Adger, W. N., Barnett, J., Brown, K., Marshall, N., & O'Brien, K. (2012). Cultural dimensions of climate change impacts and adaptation. *Nature Climate Change*, 3, 112.

Arendt, H. (1951). *The Origins of Totalitarianism*. New York: Harcourt Brace.

Augenstein, K., & Palzkill, A. (2015). The Dilemma of Incumbents in Sustainability Transitions: A Narrative Approach. *Administrative Sciences*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.3390/admsci6010001>

Bacon, W., & Nash, C. (2012). Playing The Media Game: The relative (in)visibility of coal industry interests in media reporting of coal as a climate change issue in Australia. *Journalism Studies*, 13(2), 243–258. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2011.646401>

Beland Lindahl, K., Baker, S., Rist, L., & Zachrisson, A. (2016). Theorising pathways to sustainability. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 23(5), 399–411. <https://doi.org/10.1080/13504509.2015.1128492>

Burnham, P., Lutz, K., Grant, W., & Layton-Henry, Z. (2008). *Research methods in politics*. Macmillan International Higher Education.

Chester, L. (2010). Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature. *Energy Policy*, 38(2), 887–895. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.10.039>

Corner, A., Markowitz, E., & Pidgeon, N. (2014). Public engagement with climate change: the role of human values: Public engagement with climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(3), 411–422. <https://doi.org/10.1002/wcc.269>

Della Bosca, H., & Gillespie, J. (2018). The coal story: Generational coal mining communities and strategies of energy transition in Australia. *Energy Policy*, 120, 734–740. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.04.032>

Devine-Wright, P. (2009). Rethinking NIMBYism: The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 19(6), 426–441. <https://doi.org/10.1002/casp.1004>

Elzen, B., Geels, F. W., & Green, K. (2004). *System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy*. Cheltenham: Edgar Elgar.

Evans, G., & Phelan, L. (2016). Transition to a post-carbon society: Linking environmental justice and just transition discourses. *Energy Policy*, 99, 329–339. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.05.003>

Finucane, M. L., Slovic, P., Mertz, J. K., Flynn, J., & Satterfield, T. A. (2000). Gender, race, and perceived risk: the “white male” effect. *Health Risk Sociology*, 2(2), 159–172.

Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31(8–9), 1257–1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)

Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press.

Greening, L. A., & Jefferson, M. (2013). Energy Policy: Broadening the view. *Energy Policy*, 63, 1–2.

Hendriks, C. M., & Grin, J. (2007). Contextualizing Reflexive Governance: the Politics of Dutch Transitions to Sustainability. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9(3–4), 333–350. <https://doi.org/10.1080/15239080701622790>

Horowitz, L. S. (2010). “Twenty years is yesterday”: Science, multinational mining, and the political ecology of trust in New Caledonia. *Geoforum*, 41(4), 617–626. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2010.02.003>

Inglehart, R. (1990). *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Inin, E. F., & Turner, B. S. (2007). Investigating Citizenship: An Agenda for Citizenship Studies. *Citizenship Studies*, 11(1), 5–17. <https://doi.org/10.1080/13621020601099773>

Johnstone, P., & Hielscher, S. (2017). Phasing out coal, sustaining coal communities? Living with technological decline in sustainability pathways. *The Extractive Industries and Society*, 4(3), 457–461. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.06.002>

Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010). *Dynamic sustainabilities: technology, environment, social justice*. London: Earthscan.

Lee, T. M., Markowitz, E. M., Howe, P. D., Ko, C.-Y., & Leiserowitz, A. A. (2015). Predictors of public climate change awareness and risk perception around the world. *Nature Climate Change*, 5, 1014.

Maidre, M. (2014). *Põlevkivi ja kivisöe koospõletamine tööstuskatlas*. Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn.

Mayes, R., McDonald, P., & Pini, B. (2014). „Our“ Community: Corporate Social Responsibility, Neoliberalisation, and Mining Industry Community Engagement in Rural Australia. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 46(2), 398–413. <https://doi.org/10.1068/a45676>

McCauley, D. (2014). Energy justice in a changing climate: social equity and low-carbon energy, edited by Karen Bickerstaff, Gordon Walker, and Harriet Bulkeley. *Environmental Politics*, 23(4), 706–708. <https://doi.org/10.1080/09644016.2014.914124>

McCright, A. M., Dunlap, R. E., & Marquart-Pyatt, S. T. (2016). Political ideology and views about climate change in the European Union. *Environmental Politics*, 25(2), 338–358. <https://doi.org/10.1080/09644016.2015.1090371>

Milfont, T. J., Mlojey, P., Greaves, J., & Sibley, C. G. (2015). Socio-structural and psychological foundations of climate change beliefs. *New Zealand Journal of Psychology*, 44(1), 17–30.

Miller, C. A., & Richter, J. (2014). Social Planning for Energy Transitions. *Current Sustainable/Renewable Energy Reports*, 1(3), 77–84. <https://doi.org/10.1007/s40518-014-0010-9>

Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853. <https://doi.org/10.2307/259247>

Orru, H., Idavain, J., Pindus, M., Orru, K., Kesanurm, K., Lang, A., & Tomasova, J. (2018). Residents' Self-Reported Health Effects and Annoyance in Relation to Air Pollution Exposure in an Industrial Area in Eastern-Estonia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), 252. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020252>

Orru, K., Tillmann, M., Ebi, K., & Orru, H. (2018). Making Administrative Systems Adaptive to Emerging Climate Change-Related Health Effects: Case of Estonia. *Atmosphere*, 9(6), 221. <https://doi.org/10.3390/atmos9060221>

Paton, D. (2008). Risk communication and natural hazard mitigation: how trust influences its effectiveness. *International Journal of Global Environmental Issues*, 8(1/2), 2. <https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2008.017256>

Perri, G. (2005). What's in a frame? Social organization, risk perception and the sociology of knowledge. *Journal of Risk Research*, 8(2), 91–118. <https://doi.org/10.1080/1366987032000081213>

Pidgeon, N. F., Lorenzoni, I., & Poortinga, W. (2008). Climate change or nuclear power—No thanks! A quantitative study of public perceptions and risk framing in Britain. *Global Environmental Change*, 18(1), 69–85. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.005>

Poom, A. (2017). *Spatial aspects of the environmental load of consumption and mobility (Tarbimisest ja mobiilsusest tuleneva keskkonnakoormuse ruumilised aspektid)*. Doktoritöö. Tartu Ülikool, Ökoloogia ja maateaduste instituut, Tartu.

Poortinga, W., Spence, A., Demski, C., & Pidgeon, N. F. (2012). Individual-motivational factors in the acceptability of demand-side and supply-side measures to reduce carbon emissions. *Energy Policy*, 48, 812–819. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.06.029>

Poortinga, W., Whitmarsh, L., Steg, L., Böhm, G., & Fisher, S. (2019). Climate change perceptions and their individual-level determinants: A cross-European analysis. *Global Environmental Change*, 55, 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.01.007>

Renn, O., Webler, T., & Kastenholz, H. (1996). Procedural and Substantive Fairness in Landfill Siting: A Swiss Case Study. *Risk: Health, Safety & Environment*, 7, 145–168.

Siegrist, M., Keller, C., & Kiers, H. A. L. (2005). A New Look at the Psychometric Paradigm of Perception of Hazards. *Risk Analysis*, 25(1), 211–222. <https://doi.org/10.1111/j.0272-4332.2005.00580.x>

Sillak, S. (2017). *What hinders energy transitions? The impact of climate change on the destabilisation of the oil shale industry in Estonia*. Magistritöö. Tartu Ülikool, Ühiskonnateaduste instituut Tartu.

Slovic, P. (1999). Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield. *Risk Analysis*, 19(4), 689–701. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1999.tb00439.x>

Staller, K. & Mafie'o, T. (2010). Community. I. ShawK. Briar-Lawson & J. Orme (toim), *The SAGE handbook of social work research* (lk 365–377). London: SAGE Publications Ltd doi: 10.4135/9780857021106.n23

Tammiksaar, E. (2018). Põlevkivisajand. *Horisont*, 1, 48–49.

Tullberg, J. (2013). Stakeholder theory: Some revisionist suggestions. *The Journal of Socio-Economics*, 42, 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2012.11.014>

Van Breda, A. (2018). A critical review of resilience theory and its relevance for social work. *Social Work*, 54(1). <https://doi.org/10.15270/54-1-611>

van Ewijk, H. (2010). *European Social Policy and Social Work. Citizenship-based social work*. Routledge.

Whitmarsh, L. (2011). Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time. *Global Environmental Change*, 21(2), 690–700. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.01.016>

Kasutatud meediatekstid

Aavik, M. (2019). Akadeemik Enn Lust: Eesti mängib ikka veel lolli ja tahab edasi tossutada. *Postimees*. 16. veebruar. Kasutatud 15.03.2019, <https://arvamus.postimees.ee/6524138/akadeemik-enn-lust-eesti-mangib-ikka-veel-lolli-ja-tahab-edasi-tossutada>

Anvelt, K., & Jaagant, U. (2016). Valitsus kaalub VKG-st koondatute aitamiseks ka Euroopast raha küsimist. *Eesti Päevaleht*. 15. jaanuar. Kasutatud 17.03.2019, <https://epl.delfi.ee/lp/valitsus-kaalub-vkg-st-koondatute-aitamiseks-ka-euroopast-raha-kusimist?id=73438251>

Blankin, P. (2019). Advokaat: Kiviõli sundvõrandamine viitab „Rail Balticu seaduse“ puudujääkidele ja korruptsiooniohule. *Postimees*. 6. jaanuar. Kasutatud 17.03.2019, <https://majandus24.postimees.ee/6492709/advokaat-kivioli-sundvoorandamine-viitab-rail-balticu-seaduse-puudujaakidele-ja-korruptsiooniohule>

Elliott, L. (2016). The legacy of leaving old industrial Britain to rot is becoming clear. *The Guardian*. 6. november. Kasutatud 14.03.2019, <https://www.theguardian.com/business/2016/nov/06/the-legacy-of-leaving-old-industrial-britain-to-rot-is-becoming-clear>

Kama, K. (2019). Lüganuse valda rajatakse suur põlevkivikaevandus. *Postimees*. 15. veebruar. Kasutatud 15.03.2019, <https://meieeesti.postimees.ee/6523740/luganuse-valda-rajatakse-suur-polevkivikaevandus>

Liblik, V. (2007). Kirde-Eesti keskkonna hullud ajad on möödas. *Eesti Loodus*. September. Kasutatud 25.03.2019, http://vana.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/artikkel2054_2042.html

Meybaum, H. (2018). Keemiaärimeeste esindaja: PÕXIT on populism, kiirustav põlevkivist loobumine on Eestile ohtlik. *Eesti Päevaleht*. 23. oktoober. Kasutatud 17.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/keemiaarimeeste-esindaja-poxit-on-populism-kiirustav-polevkivist-loobumine-on-eestile-ohtlik?id=84090426>

Osula, P. (2019). Kiviõli elanikud kannatavad mädamunahaisu ja suusakeskuses on raske hingata. *Postimees*. 29. jaanuar. Kasutatud 15.03.2019, https://radar.postimees.ee/6509863/kivioli-elanikud-kannatavad-madamunahaisu-ja-suusakeskuses-on-raske-hingata?_ga=2.92583773.1750437148.1554390802-731254478.1490880959

Pentus-Rosimannus, K. (2019). Keit Pentus-Rosimannus: Yana Toom eksib. Eesti huvides on üksnes täielik loobumine saastavast põlevkivielektrist. *Päevaleht*. 14. veebruar. Kasutatud

20.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/keit-pentus-rosimannus-yana-toom-eksib-eesti-huvides-on-uksnes-taielik-loobumine-saastavast-polevkivielektrist?id=85328599>

Prokopenko, P. (2019). Pavel Prokpenko: isegi investeringuid hädasti vajaval Ida-Virumaal ei taha inimesed tehaseid. Kuidas edasi? *Eesti Päevaleht*. 17. märts. Kasutatud 19.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/pavel-prokpenko-isegi-investeringuid-hadasti-vajaval-ida-virumaal-ei-taha-inimesed-tehaseid-kuidas-edasi?id=85619665>

Pruul, K. (2019). Eesti Energia sihib kuni nelja uut õlitehast. *Äripäev*. 13. märts. Kasutatud 19.04.2019, <https://www.aripaev.ee/uudised/2019/03/13/eesti-energia-sihib-kuni-nelja-uut-olitehast>

Puur, A. (2019). Ahti Puur: õpime Saksamaalt, kuidas Põxitit õigesti teha. *Eesti Päevaleht*. 10. veebruar. Kasutatud 19.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/ahti-puur-opime-saksamaalt-kuidas-poxitit-oigesti-teha?id=85282765>

Riispapp, J. (2018). Põlevkivist loobumine võib maksta miljard eurot aastas. *Postimees*. 5. november. Kasutatud 15.03.2019, <https://majandus24.postimees.ee/6445453/polevkivist-loobumine-voib-maksta-miljard-eurot-aastas>

Rute, R. (2019). Kiviõli Keemiatööstus teeb kohalike elu põrguks. *Postimees*. 26. jaanuar. Kasutatud 23.03.2019, <https://majandus24.postimees.ee/6508444/maaomanik-kivioli-keemiatostus-teeb-kohalike-elu-porguks>

Säde, K. (2019). Kuido Säde: jätke ostmata kallid põlevkivielekter! Varsti saab igauks olla energiatootja. *Eesti Päevaleht* 29. juuli. Kasutatud 20.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/kuido-sade-jatke-ostmata-kallis-polevkivielekter-varsti-saab-igauks-olla-energiatootja?id=83176995>

Tammist, R., & Peterson, K. (2016). Rene Tammist ja Kaja Peterson: Eesti vajab PÕXITit. Loobume põlevkivienergiast! *Eesti Päevaleht*. 3. oktoober. Kasutatud 25.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/rene-tammist-ja-kaja-peterson-eesti-vajab-poxitit-loobume-polevkivienergiast?id=76147455>

The end of the Oil Age. (2003). *The Economist*. 23. oktoober. Kasutatud 12.02.2019, <https://www.economist.com/leaders/2003/10/23/the-end-of-the-oil-age>

Vaarmari, K. (2019). Looduskaitaja: nende valimiste kõige tähtsam teema on kliima. Mõelge hoolikalt, millise kliima pühapäeval oma lastele valite. *Eesti Päevaleht*. 1. märts. Kasutatud 20.03.2019, <https://epl.delfi.ee/arvamus/looduskaitaja-nende-valimiste-koige-tahtsam-teema-on-kliima-moelge-hoolikalt-millise-kliima-puhapaeval-oma-lastele-valite?id=85484773>

Kasutatud dokumendid ja materjalid

Eesti Energia, Viru Keemia Grupp, Kiviõli Keemiatööstus, & TTÜ Virumaa kolledži Kompetentsikeskus. (2017). *Eesti põlevkivitööstuse aastaraamat 2017*. Kasutatud 19.04.2019, [https://www.ttu.ee/public/p/polevkivi-](https://www.ttu.ee/public/p/polevkivi-kompetentsikeskus/aastaraamat/Polevkivi_aastaraamat_EST_2018-06-27c.pdf)

[kompetentsikeskus/aastaraamat/Polevkivi_aastaraamat_EST_2018-06-27c.pdf](https://www.ttu.ee/public/p/polevkivi-kompetentsikeskus/aastaraamat/Polevkivi_aastaraamat_EST_2018-06-27c.pdf)

Eesti Vabariigi Valitsus. Eesti Keskerakonna, Eesti Konservatiivse Rahvaerakonna ning Isamaa Erakonna valitsusliidu aluspõhimõtted 2019-2023. (2019). Kasutatud 14.05.2019, [https://www.valitsus.ee/sites/default/files/content-](https://www.valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/pictures/eesmargid/eesti_keskerakonna_eesti_konservatiivse_rahvaerakonna_ning_isamaa_erakonna_valitsusliidu_aluspohimotted_2019-2023.pdf)

[editors/pictures/eesmargid/eesti_keskerakonna_eesti_konservatiivse_rahvaerakonna_ning_isamaa_erakonna_valitsusliidu_aluspohimotted_2019-2023.pdf](https://www.valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/pictures/eesmargid/eesti_keskerakonna_eesti_konservatiivse_rahvaerakonna_ning_isamaa_erakonna_valitsusliidu_aluspohimotted_2019-2023.pdf)

Eestimaa Looduse Fond. (2005). *Uurimus: Eesti põlevkivitööstuse elutsükli analüüs*. Kasutatud 19.04.2019, <http://elfond.ee/tehtud/saastev-areng/uurimus-eesti-polevkivitoostuse-elutsukli-analuus>

Enefit kodulehekülg. (i.a). Enefit Technology. Kasutatud 19. aprill 2019, <https://www.enefit.com/en/enefit-solutions/enefit-technology>

Ernest & Young. (2014). *Estonian oil shale mining and oil production: macroeconomic impacts study*. Kasutatud 24.04.2019, https://energiatalgud.ee/img_auth.php/6/64/EY_Estonian_oil_shale_mining_and_oil_production_macro-economic_impacts_study.pdf

Euroopa Komisjon. (2014). *2030 Framework for Climate and Energy Policies*. Kasutatud 20.04.2019, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en

Euroopa Komisjon. (2017). *Special Eurobarometer 459. Report Climate Change*. Brussels, Belgium: TNS Opinion. Kasutatud 24.04.2019, https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2017_en.pdf

European Commission. (2019). *Energy union and climate*. Kasutatud 19.05.2019, https://ec.europa.eu/commission/priorities/energy-union-and-climate_en

Foden, M., Fothergill, S., & Gore, T. (2014). *The state of the coal-fields: Economic and social conditions in the former mining communities of England, Scotland and Wales*. Kasutatud 14.04.2019 <https://www4.shu.ac.uk/research/cresr/sites/shu.ac.uk/files/state-of-the-coalfields.pdf>

IPCC. (2018). Global warming of 1.5°C. *World Meteorological Organization*. Geneva, Switzerland. Kasutatud 12.04.2019, <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>

Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M. (2015). Kvalitatiivne sisuanalüüs. K. Rootalu, V. Kalmus, A. Masso, ja T. Vihalemm (toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Kasutatud 12.05.2019, <http://samm.ut.ee/diskursusanalyys>

Keskkonnakomisjon. (2018). *Keskkonnakomisjon arutab põlevkivienergeetikast väljumise strateegiat*. Kasutatud 4.05.2019, <https://www.riigikogu.ee/pressiteated/keskkonnakomisjon-et-et/keskkonnakomisjon-arutab-polevkivienergeetikast-valjumise-strateegiat/>

Keskkonnaministeerium. (2016). *Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030*. Kasutatud 19.03.2019, https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3180/3201/6002/RKo_16032016_Lisa.pdf

Keskkonnaministeerium. (2017). *Energiamaajanduse arengukava aastani 2030*. Kasutatud 18.03.2019, https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak_2030.pdf

Keskkonnaministeerium. (2018). *Jaauarist muutuvad põlevkivi kaevandusõiguse tasumäärad*. Kasutatud 4.05.2019, <https://www.envir.ee/et/uudised/jaauarist-muutuvad-polevkivi-kaevandusoiguse-tasumaarad>

Keskkonnaministeerium. (2019). *Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020–2030*. Kasutatud 10.04.2019, https://www.envir.ee/sites/default/files/ovp_lisa_1_29032019.pdf

Keskkonnaministeerium. (2016). *Kliimapolitika põhialused aastani 2050*. Kasutatud 15.05.2019, https://www.envir.ee/sites/default/files/kpp_2050.pdf

Konist, A. (2014). *Põlevkiviõli tootmisel tekkiva uttegaasi kasutusvõimaluste uuring*. Kasutatud 26.03.2019, https://energiatalgud.ee/img_auth.php/4/4f/Konist,_A._Põlevkiviõli_tootmisel_tekkiva_uttegaasi_kasutusvõimaluste_uuring.pdf

Oxford Dictionaries. (2019). *resilience | Definition of resilience in English*. Kasutatud 19.05.2019, <https://en.oxforddictionaries.com/definition/resilience>

Praxis. (2014). *Põlevkivitööstuse mõju demograafilistele arengutele kuni aastani 2030*. Kasutatud 05.04.2019, <http://mottetehommik.praxis.ee/wp-content/uploads/2014/08/P6levkivi-ja-demograafia.pdf>

Riigikogu. (2018) Olulise tähtsusega riikliku küsimuse „Eesti vajab põlevkivienergeetikast väljumise strateegiat ehk Põxitit“ arutelu. *XIII Riigikogu stenogramm, VIII istungjärk*. Kasutatud 13.03.2019, <http://stenogrammid.riigikogu.ee/et/201810231000>

Riigikontroll. (2014). *Riigi tegevus põlevkivi kasutamise suunamisel*. Tallinn: *Riigikontrolli aruanne Riigikogule*. Kasutatud 7.04.2019,

https://energiatalgud.ee/img_auth.php/4/47/Riigikontroll._Riigi_tegevus_põlevkivi_kasutamise_suunamisel.pdf

Riigikontroll. (2015). Riigi tegevus põlevkivi kaevandamis- ja töötlemisjäätmete käitlemise korraldamisel. *Tallinn: Riigikontrolli aruanne Riigikogule*. Kasutatud 8.04.2019, <https://www.riigikontroll.ee/Riigikontrollipublikatsioonid/Auditiaruanded/tabid/206/Audit/2350/AuditId/242/language/et-EE/Default.aspx>

Siseministeerium. (2015). *Ida-Virumaa tegevuskava 2015-2020*. Kasutatud: 14.03.2019, https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Arengukavad/ida-virumaa_tegevuskava_2015-2020_26.02.15.pdf

Statistikaamet. (2018). *ST004: Palgatöötaja kuukeskmise brutotulu ja brutotulu saajad piirkonna/haldusüksuse, soo ja vanuserühma järgi*. Kasutatud 20.05.2019, <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=ST005>

Statistikaamet. (2018). *RL223: Rahvastik elukoha ja emakeele järgi*. Kasutatud 20.05.2019, <http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=RL223>

Eesti Taastuvenergia Koda, & Eesti Keskkonnauhenduste Koda. (2012). *Taastuvenergia 100% - üleminek puhtale energiale*. Kasutatud 21.03.2019, https://energiatalgud.ee/img_auth.php/e/e3/TE100_kava_nov_2012.pdf

UNFCCC. (2008). *Kyoto Protocol - Targets for the first commitment period*. Kasutatud 19.04.2019, <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol>

Vainola, A. (2015). *Põlevkivi kaevandamise arengväljavaated*. Kasutatud 16.03.2019, https://www.energia.ee/-/doc/10187/pdf/concern/loengusari_tty_andres_vainola.pdf

Valgma, I. (2016). *Põlevkivivaru hindamiskriteeriumite analüüs*. Kasutatud 24.03.2019, https://www.envir.ee/sites/default/files/polevkivivaru_hindamiskriteeriumite_analuus_2016.pdf

Värnik, R., Jüssi, M., Kaimre, P., Kalle, K., Kriipsalu, M., Kuusemetsa, V., ... Poltimäe, H. (2012). Rohetöökohtade potentsiaal Eestis. *Säästva Arengu Komisjon*. Kasutatud 4.03.2019, https://www.envir.ee/sites/default/files/polevkivivaru_hindamiskriteeriumite_analuus_2016.pdf

ÜRO. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (Brundtland Report). *United Nations General Assembly, Development and International Cooperation: Environment*. Oslo Norway. Kasutatud 15.04.2019, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

LISAD

Lisa 1. Kodeerimisjuhend

Uurimismaterjal dokumentides, meediatekstides ja ekspertintervjuudes kodeeriti järgmiste kategooriate alusel:

Põhikategooria 1. Tõlgendused riskidest ja võimalustest seoses põlevkivisektoriga

Alakategooriad

- 1.1 Käsitlused põlevkivi kasutamise kaasnemist riskidest ja võimalustest; tervise- ja keskkonnamis riskid, sotsiaalsed ja majanduslikud riskid
- 1.2 Põlevkivist saadava tulu jagamine ettevõtetele, kogukonnale ja riigile
- 1.3 Energeetiline sõltumatus; põlevkivi osakaal ja roll sõltumatuse tagamisel

Põhikategooria 2. Põlevkivisõltuvuses kogukonna kerksus

Alakategooriad

- 2.1 Põlevkivisektorist sõltuva kogukonna määratlused
- 2.2 Huvipoolte hinnangud kogukonna toimetulekupotentsiaalile
- 2.3 Kerksuse käsitlused hetkes ja tulevikus

Põhikategooria 3. Arengukäsitlused

Alakategooriad

- 3.1 Rikkuse maksimaalne ärakasutamine; kuhu tulu suunatakse
- 3.2 Tulu kaotuse vältimine; stabiliseerimissoov
- 3.3 Nägemus puhtamast põlevkivitehnoloogiast ja keskkonnast
- 3.4 Soov suunata põlevkivitulu kohalikku kogukonda
- 3.5 Alternatiivsed, põlevkivivabad energiatootmise suunad Eestis
- 3.6 Ühtsem ja integreeritum arengunägemus; integratsioonipotentsiaal
- 3.7 Muutuste pelgus; stagnatsioonilembus

Põhikategooria 4. Huvipoolte tegevusstrateegiad

Alakategooriad

- 4.1 Põlevkivisektoriga seotud kogukonna arendusprogrammid
- 4.2 Erinevat tüüpi ettevõtluse toetuskeemid
- 4.3 Programmid tööhõive suunamiseks
- 4.4 Energiatootmise alternatiivide arendamine
- 4.5 Kvoodikaubanduse mõjude tõlgendamine
- 4.6 Suhestumine algatusega „Põxit“
- 4.7 Kogukonna organiseerituse tase

Lisa 2. Intervjuukava

Sissejuhatus: mis seisus on põlevkivitööstus (energia- ja õlitootmine) täna?

Millist **kasu või kahju** näete **tänase olukorra jätkumise** puhul?

- Ettevõtlusele, tööandjatele (suurettevõtetele, väikestele, uutele tulijatele)
- Ida-Virumaa kogukonnale (sotsiaalmajanduslikule kindlustatusele)
- Keskkonnale (globaalselt kliima), keskkond ja kohalikud terviseõjud (vesi, õhk)
- Eesti energiaturvalisusele/ sõltumatusele, sisejulgeolekule, Ida-Virumaa perifeeriastumisele

Millised on **peamised tõukejõud**, mis sunnivad muutusi ette võtma/ tänast seisu hoidma?

Kuivõrd oluliseks hindate neid survetegureid?

- Rahvusvaheline surve, EL ja glob kliimapoliitika kokkulepped
- Ettevõtete huvid - energiaturu olukord, nafta hind, elektri hind (sh CO₂ kvoodi osa hinnast)
- Kohalik elanik, kohalikud keskkonna/terviseõjud, sots majanduslik kindlustatus
- Teadlased, eksperdid
- Riigi (ministeeriumide) huvid energiajulgeoleku, sisejulgeoleku võtmes, ettevõtluskeskkonna säilitamise huvid

Milline on teie nägemus **optimaalsest tulevikuarengust** põlevkivitööstuses? Millist **kasu või kahju** / positiivset ja negatiivset / ohtusid ja võimalusi näete selle stsenaariumi puhul?

- Ettevõtlusele, tööandjatele
- Kohaliku kogukonna sotsiaalmajanduslikule kindlustatusele
- Keskkonnale
- Eesti energiaturvalisusele

Nüüd mõned küsimused Ida-Virumaa inimeste kohta:

Kes on need inimesed, kes on enim mõjutatud põlevkivitööstuse muutumisest? Milline on **kohaliku kogukonna** olukord selles muutuse protsessis? **Venekeelse ja eestikeelse kogukonna olukord.**

Millised on **konkreetsed sammud** mida on huvipoolte esindaja (vastavalt intervjuueeritavale) ette võtnud kogukonna haavatavuse vähendamiseks?

- Millisena tunnetatakse vastutust põlevkivitööstuses tegutseva kogukonna ees?

Kuivõrd **kohanemisvõimeliseks hindate kogukonda** põlevkivisektori muutustes?

- tööhõive
- Kuivõrd kohandatavad on nende oskused teistesse tootmisharudesse?
- Milline on ümberõppe valmidus?
- Milline on ettevõtlikkuse ja agentsuse potentsiaal?

Millised on (keskkonnaliikumise, omavalitsuse, ettevõtte) **arendusplaanid**, et põlevkivitööstuse väljakutsetega tegeleda ja võimalusi ära kasutada? Kuidas põhjendatakse oma arendustööd põlevkivitööstust puudutavates küsimustes?

- Kuivõrd on fookuses on sotsiaalsete probleemide ennetamine või tagajärgedega tegelemisel (kriisikavad kui kogukond streikimas)?

Ettevõtjale: kuidas kohaneb ettevõtlus, koolitusprogrammid. Millised on tootmissuuna muutmise perspektiivid ja sellega kaasnev tööjõu vajadus (masinatega asendamise võimalus)?

- Kuidas kohanevad omavalitsused?

Kuidas tunneb intervjueritav enda huvipoole (ettevõtlus, omavalitsus, roheline, julgeoleku küsimuste esindaja jne) **mõju põlevkivitööstust puudutavates poliitikaotsustes**?

- kellega tehakse koostööd mõju saavutamiseks?

Millised on teised **poliitikameetmed ja programmid**, mida näeksite, et on vaja paratamatute surveteguritega (energiaturu olukord, kliimapolitiika surve, venekeelne kogukond, piirkonna eripärad jms) kohanemiseks?

Lisa 3. Läbiviidud ekspertintervjuud

- 1) Janssen, M., Rakendusökoloogia keskuse juhataja (29. märts, 2019)
- 2) Objartel, A., Narva-Jõesuu linna arengu- ja ettevõtluskomisjoni esimees (22. märts, 2019)
- 3) Orru, H., Tartu Ülikooli Peremeditsiini- ja rahvatervishoiu instituudi dotsent (16. aprill, 2019)
- 4) Pajo, R., Eesti Energia juhatuse liige Raine Pajo (12. aprill, 2019)
- 5) Pirk, K., Põlevkivi kompetentsikeskuse juhataja Kalle Pirk (10. aprill, 2019)
- 6) Raik, K., EV Siseminister (10. aprill, 2019)
- 7) Randma, T., Eesti Rohelise Liikumise energiaekspert (22. märts, 2019)
- 8) Gamzejev, E., ajalehe "Põhjarannik" peatoimetaja (29. märts, 2019)
- 9) Teelahk, A., Ida-Virumaa Töötukassa juht (29. märts, 2019)
- 10) Vollmer, E., Eesti Maülikooli Taastuvenergia keskuse juht (27. märts, 2019)

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Sten Torpan,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Huvipoolte käsitlused põlevkivitööstusega seotud kogukonna jätkusuutlikkusest“, mille juhendaja on Kati Orru, PhD, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Sten Torpan
26.05.2019

