

Tulevikusuunajate majandustoimkonna arusaamad, järeldused ja soovitused maavarade kasutamise ja kaevandamise teemal

Tulevikusuunajate mõttekoja arusaamad ja järeldused maavarade kasutamise ja kaevandamise teemal koostati 9. juunil 2021 toimunud temaatilise arutelu põhjal. Lähtekohad vaatas üle Rohetiigri teadlaste paneel 15. oktoobril 2021 toimunud arutelul ja sellele järgnenud konsultatsioonil ettekandjate ja osalistega.

Põhilised eesmärgid

1. Eesti maavarakasutus vajab sisulist muutmist, seades edaspidi peamiseks kriteeriumiks maavarade taaskasutuse ning eesmärgiks ressursitootlikkuse viimise vähemalt EL-27 keskmisele tasemele aastaks 2030. Ehkki „Maapõue poliitika põhialused aastani 2050“ nende küsimustega tegeleb ja on märksa laiem (sh eesmärgiks on võetud sõltuvuse vähendamine taastumatutest loodusvaradest), tuleb koostada andmestik, mis sisaldaks mõõdikuid ja hinnangut keskkonnamõjude, taaskasutuse, ressursitõhususe ja varustuskindluse kohta.
2. Eesti maavarasid kaevandatakse edaspidi vaid eesmärgiga valmistada neist Eestis lõppkasutust võimaldavaid tooteid, strateegiliste maavarade (nt haruldased muldmetallid) ekspordi lubatakse nende taaskasutamise eesmärgil nn maavarade rentimiseks (maavara omanikuks jääb riik, rakendatav eelkõige haruldaste metallide puhul)¹.
3. Eesti maavarakasutuse peamise eesmärgi saavutamiseks suunatakse loodusvarade kasutusõiguse tasudest laekuvad summad osaliselt sihtotstarbeliselt oskusteabe ning innovatsiooni tekitamiseks riigieelarvesse. Selliste sihtotstarbeliste eraldiste kasutust kavandab ja korraldab Eesti Geoloogiateenistus (EGT) koostöös äri sektoriga. Loodusvarade kasutusõiguse tasud tuleks kehtestada materjalide taaskasutuse võimalustest lähtudes (taaskasutust võimaldav maavarakasutus on selgelt väiksema tasuga).
4. Maavarakasutuse eesmärkide saavutamiseks muuta keskkonnatasude seaduse eesmärki. KeTS § 4 lg 1 võiks olla sõnastatud järgmiselt: „Keskkonnatasude rakendamise eesmärk on maksimeerida loodusvarade säästlikku kasutamist (vt PS § 5) ning vältida või vähendada loodusvarade kasutamise, saasteainete keskkonda heitmisega ja jäätmete kõrvaldamisega seotud võimalikku kahju.“

¹ Nimetatud põhimõtet pole teadaolevalt rakendatud ja selle väljatöötamine eeldab esimeses järgus akadeemilist käsitlust, et seada paika vastavad mõõdikud ja tingimused. Vastavad uuringud peaksid toimuma paralleelselt fosforiidi uuringutega.

Ohud, väljakutsed ja vastuolud

1. Maavarad kuuluvad lõplike taastumatute loodusressursside hulka, nende kasutamisel põhinev lineaarne majandusmudel ei ole jätkusuutlik.
2. Loodusvarade kasutusefektiivsust näitava ressursitootlikkuse näitaja on Eestis vaid 40% ELi keskmisest, olles kehvim näitaja Bulgaaria ja Rumeenia järel.
3. Eestis on peamisi suures mahus kaevandatavaid maavarasid eri põhjustel tihti kasutatud raiskavalt, kasutades ära ainult kõige väärtuslikuma osa ressursist ning ladestades jäätmena suure osa kaevandatud ja ka töödeldud ning osaliselt töödeldud maa-ainesest (nt põlevkivi puhul katend, aheraine, rikastusjääd, tuhk, poolkoks).
4. Kaevandamisega kaasnevat keskkonnamõju on uuritud, kuid pole hinnastatud ja sellest tulenevalt pole keskkonnamõju hinda lisatud maavara maksumusele – seega puudub selge arusaam kasutatava maavara tegelikust hinnast, samuti pole piisavat rakendust leidnud vastavasisulistest meetodikates toodud suunised kaasnevate mõjude arvestamiseks ja hüvitamiseks².
5. Praegu rakendatav maavara kasutamise ressursitasu arvestamise ja jagamise skeem on sõltumata maavara kaevandamise ja kasutamise tingimustest üle Eesti samade maavarade löikes ühtlane, see ei kajasta kaevandamisega kaasnevat keskkonnamõju erinevust ning ei ole motiveeriv ei kaevandajale ega kohalikule omavalitsusele.
6. Kuigi seoses rohepöörde ja kliimaneutraalsuse eesmärkide poole liikumisega prognoositakse fossiilsete kütuste kasutamise vähenemist ja seeläbi ka vajadust nende kaevandamiseks. Samas kasvab maailmas väga kiirelt nõudlus osade mineraalide järele – eriti Li, Co, Ni, Cu ja haruldased muldmetallid. Laiendatakse olemasolevaid kaevandusi ja rajatakse uusi ning seega suurendab süsinikuneutraalsuse saavutamine keskkonnamõju (sh fossiilsete kütuste kasutamise tõttu materjalide kaevandamiseks, väärimiseks ja transpordiks) ka kaevandamise puhul.
7. Energiamaajanduses rohepöördeks vajalikest mineraalidest ainult väike osa on praegu võimalik saada taaskasutusest, seega täna planeeritava rohepöörde tegelik keskkonnamõju ja maksumus on välja selgitamata³.
8. Enamik rohepöörde jaoks vajalikest mineraalide varudest ja tootmistest paikneb väljaspool Euroopat, see raskendab rohepöörde keskkonnamõju maksumuse määramist ning jätab silmakirjalikult koormuse justkui kolmandate riikide kanda. Sõltuvuse vähendamiseks impordist on EL kaardistanud lokaalsed varud, Eestis on mõningast võimalikku potentsiaali haruldastel muldmetallidel; ELi ainuke haruldasi muldmetalle töötlev tööstus asub Eestis.
9. Praegu mitte kasutatavatest maavaradest leidub Eestis märkimisväärset hulgal fosforiiti (32%lise P₂O₅ kontsentratsiooniga ümber arvestatult ca 2,2 miljardit tonni), mille tänapäevased kasutamisevõimalused ei ole selged tingituna pikast pausist fosforiidiuuringutes.

² Seonduvaid väljakutseid on käsitletud Keskkonnaministeeriumi korraldatud kaheetapilises uuringus „Eesti keskkonnakasutuse välismõjude rahasse hindamise analüüs“, vt Eesti keskkonnakasutuse välismõju rahalise väärtuse hindamine | Praxis ja <https://envir.ee/media/1226/download>

³ IEA (2021), The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions> ja The World Bank (2020) Report - Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition <https://pubdocs.worldbank.org/en/961711588875536384/Minerals-for-Climate-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf>

10. Fosforiit oleks Eestis mõistlik kasutusele võtta ainult komplekselt koos haruldaste muldmetallide kasutusega, aga tehnoloogiat, mis võimaldaks efektiivselt eraldada haruldased muldmetallid ja toota fosforhapet, pole täna veel olemas.
11. Põlevkivi defineerimine ainult „põleva kütusena“ on ajale jalgu jäänud ja kategoriseerib põlevkivi fossiilkütusena. See võib piirata ressursi potentsiaalset kasutamist muudes kasutusvaldkondades (keemiatööstus, materjalitööstus). Põlevkivist kütteõli tootmine ei ole parim viis, kuidas kerogeeni keemiatööstuse toormena lisandväärtuse loomises kasutada.
12. Riiklikult on maavarade (sh põlevkivi ja paekivi) kaasaegsete kasutusvõimaluste uurimisele ja vastavate tehnoloogiate arendamisele minimaalselt ressursi kulutatud. Sellest tulenevalt võib Eestis paekivitoodete tootmine teatud segmendis häübuda ja kompetents kaduda ning uut kompetentsi ja tootmist sünnib pigem naaberriikides kui Eestis. Põlevkivi puhul on sama oht, kui muutust kiiremas korras esile ei kutsuta.
13. Eestis on fosforiidi kasutuse uuringuteks teaduskompetents, kuid puudub kompetents selle tööstuslikuks väärimiseks ühes vastavasisuliste riiklike plaanidega, samuti puudub fosforiidi kasutuseks sotsiaalne litsents. Sestap on fosforiidi kasutuselevõtu perspektiiv Eestis lähikümnele väga vähene.

Eesmärgid ja mõistlikud tegevused nende saavutamiseks

Maavarade kasutus ja rohepööre

1. Taastumatute loodusressursside kasutamist lokaalselt ja globaalselt tuleb igal võimalikul moel piirata, nende kasutamisel teha seda võimalikult säästlikult ning ennetava planeerimisega kindlustada, et rohepöördega energiamajanduses ei kaasneks ebaproportsionaalne keskkonnakoormus seoses maavarade kaevandamisega. Arusaadavalt suureneb osade kasutusse minevate maavarade hulk, aga peab olema tagatud, et iga kasutusse võetav uus ressurss oleks toodetud keskkonnasäästlikul moel (mis kolmandate riikide puhul on täna väga küsitav), oleks taaskasutatav ning püsiks ringluses võimalikult kaua.
2. Eesti üksi ei saa mõjutada maavarade kaevandamist maailmas, küll aga on võimalik ja oluline Eestis taastuvenergeetikat ja salvestusvõimekust arendades tagada, et võimalikult paljud siin kasutatavad materjalid ja komponendid oleksid taaskasutatavad ning minimaalse summaarse keskkonnajalajäljega.
3. Taastumatuid maavarasid tuleb kasutusele võtta ainult juhul, kui sama vajaduse katteks pole võimalik kasutada taastuvaid või taaskasutatavaid ressursse.

Rahastus ja uuringud

4. Kaasaegse maavarade kasutamise ja taaskasutamise oskusteabe ning innovatsiooni tekitamiseks ja säilitamiseks suunata lähiajal üks osa riigieelarvesse praegu laekuvatest ressursitasudest ettevõtete vastavasuunalistesse arendustegevustesse (läbi EASI) ja haridussüsteemi erialase hariduse andmise võimekuse loomiseks.

Fosforiidi uuringud ja kasutus

5. Eesti fosforiidivaru perspektiivi hinnates peab silmas pidama, et selle võimaliku kaevandamise korral leitaks kasutus kogu väljatavale maa-ainesele – sh fosforiidi kohal asuvatele teistele maavaradele (nt vanaadiumi sisaldavale graptoliit-argilliidile, glaukoniit-liivakivile, paekivile, turbale), samuti fosforiidi töötlemise protsessis tekkivatele rikastusjäätmetele.
6. Uute maavarade – eriti fosforiidi puhul – peab võimaliku kasutuselevõtu üheks kriteeriumiks olema kaasaegse oskusteabe ja tööstusinnovatsiooni olemasolu, st kui on plaan need kasutusele võtta, on geoloogiliste teadmiste täiendamisega paralleelselt vajalik tekitada või sisse osta kasutuse oskusteave. Kui maailma tasemel teadmisi ja kompetentsi ei ole võimalik tekitada või kasutada, siis tuleb (eelkõige fosforiidi) kaevandamisest keskkonna säästmise kaalutlustel loobuda.

Ehitusmaavarad

7. Uute ehitusmaavarade kasutuselevõtmise juures tuleb eelistada taaskasutusvõimalustega maavarasid ning alates kaevandamise hetkest tuleb materjali läbi kogu kasutusprotsessi käidelda sellisel moel, mis teeks taaskasutuse võimalikuks.
8. Peatada ajutiselt kõigi uute paekivil põhinevate ehitusmaavarade kaevanduslubade ning olemasolevate kaevanduste laienduste lubade väljaandmine seniks, kui on täielikult ja süsteemselt kaardistatud juba kaevandatud põlevkivi aheraine, katendi ja tuha kasutamise võimalused alternatiivina uuele toormele. Orienteeruv vajalik periood 2–3 aastat.
9. Paekivi täiendavat kaevandamist lubada ainult kõrgema lisandväärtusega tootmistes (ehituskivi, viimistluskiivi, väetised, söödalisandid, isolatsioonimaterjalid, keemiatööstus, paberitööstus, lubi jne).
10. Teadlaste arutelu järelalusena ei nõustutud printsipiiga peatada loastamine (p 8 ja 9) , kuna see tekitab tõenäoliselt tulevikus kvaliteetse maavara defitsiidi või veelgi enam suurendab puudujääki kavandatud ehitustööde teostamisel, sest aheraine jm ei sobi kõike asendama. Samas nõustuti, et senisest enam tuleb käsitleda taaskasutuseks sobivate kaevandusjäätmete kasutuselevõtu reguleerimist, võimaldamaks nende kasutuse lihtsustamist.
11. Ekspordi vähendamiseks ning (juba) kaevandatud maavara optimaalsemaks kasutamiseks maksimeerida kohaliku toorme kasutamist (eelkõige juba kaevandatud põlevkivi aheraine ja katend, põlevkivi tuhk, liiv, kruus ning tulevikus Eesti graniit).
12. Keskkonna säästmise eesmärgil näha (ehitus)riigihangetes ette suunised ja eesmärgid kohaliku juba kaevandatud maa-ainese (aheraine, põlevkivituhk) kasutamise eelistamiseks ka juhul, kui see suurendab ehitise-rajatise kogumaksumust võrrelduna uuest karjäärist/kaevandusest saadud maavara kasutamisega. Vajadusel eelnevalt kohandada olemasolevaid projekteerimis-, ehitus- ja hangete tingimusi.

Põhjavesi

13. Kaevandustegevus peab tagama põhjaveeressursside kaitstuse ja elanikkonna varustamise puhta veega.

Regulatsioonid

14. Maavarade praegust ja tulevast kasutust Eestis tuleb riiklikul tasandil suunata nii, et töötlemata või vähe vääringdatud maavarade ekspordi ei toimuks. Selleks

tuleb muuta olemasolevat ressursitasu korda, rakendada kontsessiooniprintsiipi ja vajadusel kasutada töötlemata maavara ekspordi maksustamist.

15. Pikas perspektiivis lubada riiklikult ainult sellise koguse taastumatutel maavaradel (sh fosforiidil, paekivil, põlevkivil) põhinevate toodete ekspordi, mis on vajalik enda jätkusuutlikkuse säilitamiseks ja vahetuskaubaks nende ressursside vastu, mida Eestil ei ole.
16. Eestis leiduvate (Euroopa jaoks) kriitilise tähtsusega maavarade võimaliku kasutuselevõtu osas (fosforiit, haruldased muldmetallid) tuleb samaaegselt geoloogiliste uuringutega välja töötada Eesti huvidest lähtuvad majanduslikud-poliitilised tingimused, mille korral on teiste riikide varustamine fosforiiditoodetega mõistlik ja lubatav.
17. Teadlaste hinnangul nõuab punktides 15 ja 16 välja pakutud lähenemine vastava metoodika väljatöötamist ja ELi vabakaubanduse printsiipide ümbervaatumist.

Toetavad asjaolud

1. Eesti Geoloogiateenistus (EGT) on aktiivselt kaasajastamas, korrigeerimas ja digitaliseerimas maavarade kohta olemas olevat informatsiooni, tehes sellisel moel võimalikuks selle info laialdasema kasutuse ja maavarade potentsiaali ning optimaalse kasutuse parema planeerimise ning analüüsimise.
2. On suurenenud Eesti elanikkonna ja kohalike omavalitsuste tolerantsus maavarade geoloogilise uuringu suhtes – vähemalt juhtudel, kui uuringuid koordineerib riik. Suhtumise muutus võimaldab efektiivsemalt läbi viia uusi geoloogilisi puurimistöid ning seeläbi kaasajastada ning uuendada geoloogilisi andmebaase. Riik on tekitanud EGT kaudu usalduse maavarade mõistliku uurimise võimalikkuse suhtes.
3. Fosforiidi ja sellega seotud haruldaste muldmetallide puhul on riik kasutusele võtnud mõistliku ja Eesti oludes ilmselt ainuvõimaliku strateegia – st tehes riigi initsiatiivil enne kontsessiooni pakkumist ettevõtlikele ära rohkem etappe maavarade uuringust, kui on rahvusvahelises praktikas tavaks.
4. Eestil on olemas suur tõenäosus olla Euroopa suurim fosforiidi- ja arvestatav muldmetallide allikas.
5. Maavarade kasutamise seotud valdkondades on töötasud piirkondlikest keskmistest pigem kõrgemad.

Kokkuvõtte koostamisel osalesid: Sirli Sipp Kulli, Andres Rammul, Marti Hääl, Peep Siitam, Jaanus Purga, juuni 2021, seda täiendas teadlaste paneelis toimunud arutelu põhjal Jüri-Ott Salm.

