



**Maavara kaevandamisõiguse tasu rakendamise
analüüs, uued suunad ja ettepanek tasumäärade
rakendamiseks aastatel 2010–2015**

Uurimuse aruanne

**Säästva Eesti Instituut,
Stockholmi Keskkonnainstituudi (SEI) Tallinna keskus**

Lepingu nr: 4 – 5 / 760

SISUKORD

Lähteülesanne	3
Sissejuhatus	4
1. Taust	4
2. Maavara kaevandamisõiguse tasu rakendamise üldisem kontseptsioon ...	8
2.1. Loodusvarade maksustamise motiivid	8
2.1.1. Loodusvarade ammendumise motiiv	9
2.1.2. Väliskulude integreerimise motiiv loodusvarade ammutamisel	10
2.1.3. Väliskulude integreerimise motiiv tootmisahelas.....	10
2.1.4. Loodusvarade kasutamise vähendamise ja taaskasutamise motiiv ..	11
2.2. Loodusressursside majanduslik arvestus ja ressursimaksu kujunemine ..	11
2.3. Loodusressursi hindamine – hinna kujundamine.....	13
2.3.1. Ressursi rendi arvutus nõudlus- ja pakkumistabelite alusel.....	14
2.3.2. Ressursi rendi arvutus tootmiskulude alusel.....	15
2.3.3. Maavarade maksustamise alused	16
2.3.4. Maavarade maksustamise praktikad	18
2.3.5. Rahvusvahelised näited	21
2.4. Maavarade ammendumise ja keskkonnakvaliteedi seos üldise heaolu ja rahvusliku rikkusega.....	24
3. Eesti maavarade majandamine	25
4. Kehtivate tasumäärade rakendamise ülevaade ja analüüs	29
4.1. Metoodika	29
4.2. Andmed	30
4.3. Analüüs.....	36
5. Ettepanek uute tasumäärade rakendamiseks	44
5.1. Ettepanekud tasumäärade muutmiseks	44
5.2. Üldisemad järelused	48
5.3. Soovitused.....	49
6. Lisad	52
Lisa 1 Maavaratasud naaberriikides	53
Lisa 2 Euroopa riikide näited maavarade maksustamisest	54
Lisa 3 Ülevaade OECD riikide erinevatest ressursimaksudest ja -tasudest söe, ligniidi ja turba kaevandamisel.....	55
Lisa 4 Eesti maavarade kaevandamine	59
Lisa 5 Maavarade tasumäärade analüüsi tulemused.....	67
Lisa 6 Eesti keskkonnanstrateegia eesmärgid ja majandushoovad, visand	68
Lisa 7 Rahvusliku rikkuse ja kapitalide lähenemise meetodi näitajad jätkusuutliku arengu hindamiseks	71

Lähteülesanne

Töö eesmärk: Koostada ettepanekud maavara kaevandamisõiguse tasumäärade kehtestamiseks aastatel 2010–2015 ning hinnata uute tasumäärade mõju Eesti keskkonnale, majandusele ja inimesele. Keskkonnatasude seadusega on praegu kehtestatud ressursi- ja saastetasude määrad kuni aastani 2009. Töö tulemused on aluseks võimalike muudatuste tegemisel keskkonnatasude süsteemis. Maavarade optimaalsete kaevandamisõiguse tasude kehtestamise eesmärk on majanduslikult motiveerida maavarade säästlikku kasutamist teiste materjalide ja jäätmete arvel, samuti vääristada maavarade töötlemist ning genereerida riigile, kui maavara haldajale, tulu.

Tööülesanne: Uurimus sisaldab vastavalt hankedokumentides esitatud tööülesandele järgmised osad:

- Kehtivate ja toimivate tasumäärade rakendamise ülevaade ning analüüs üksikute maavaraliikide kaupa.
- Maavara kaevandamisõiguse tasu rakendamise üldisema kontseptsiooni analüüs.
- Uute kaevandamisõigustasude mõju analüüs keskkonnakaitsele, riigieelarve ja kohalike eelarvete tuludele, ettevõtetele ja elanikkonnale, võttes arvesse majanduse olukorda, ettevõtete konkurentsivõimet, regionaalsete ja sotsiaalsete probleemide tekkimise võimalusi ning ettevõtete majanduslikku motivatsiooni säästa loodusvarasid ja vähem jäätmeid tekitada.
- Ettepanek uute tasumäärade rakendamiseks.

Töös toetutakse varasemale kogemusele ning meeskonnaliikmete poolt läbi viidud uuringutele, millest siinkohal toome esile järgmist: Rahandusministeeriumile (2007) tehtud uuring „Ökoloogilise maksureformi seiremehhanismi lähteülesande koostamine“; Statistikaametile (2007) tehtud uuring „Eesti kalavarude majandusarvestuse ja ressursi hindamisest“; Riigikontrollile (2005) antud eksperthinnang „Turbavarude auditi raames turba ressursitasu osas; Majandus- ja Kommunikatsiooni- ministeeriumile, Keskkonnaministeeriumile ja Eesti Energiale (2004) tehtud uuring „Eestis CO2 maksu rakendamise mõju analüüs makromajandusele“.

Sissejuhatus

Aruanne koosneb viiest peatükist, milles esimeses antakse ülevaade keskkonna majandushoobade institutsionaalsest taustast ja hetkeseisust. Teises peatükis keskendutakse keskkonnamaksude kontseptsioonile ja maksustamise motivatsioonidele ning rahvusvahelisele praktikale. Kolmandas peatükis antakse lühiülevaade maavarade majandamisest Eestis. Töö neljandas peatükis tutvustatakse analüüsi tulemusi. Viies peatükk sisaldab analüüsi tulemuste baasil tehtud soovitusi võimalike maksumäärade kohta järgneva perioodiks ja täiendavaid ettepanekuid keskkonna majandushoobade valdkonna arendamiseks Eestis.

Uurimuse koostas Tea Nõmmann, Säästva Eesti Instituudi, Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna keskuse juhataja. Autorit nõustas analüüsi ja rahvusvahelise kogemuse üldistamisel Anil Markandya, Bath'i Ülikooli majandusprofessor ja Rahvusvaheliste energiaturgude programmi (*Fondazione Eni Enrico Mattei* – FEEM, Milano) koordinaator.

Töö teostaja tänab Statistikaametit analüüsiks vajalike andmete koondamise eest.

1. Taust

Majandusinstrumente kasutatakse keskkonna saastamise vähendamiseks ja loodusressursside paremaks haldamiseks üha laialdasemalt. Teoreetiline käsitlus on aastate jooksul edasi arenenud koos riikide kogemustega maksude rakendamisel.

Riikide kogemuste ja keskkonna majandushoobade andmete ning trendide kogumise ja analüüsiga tegelevad mitmed olulised rahvusvahelised organisatsioonid nii Euroopas kui ka maailmas laiemalt:

A. **Euroopa Liit** lähtub keskkonna majandushoobade arendamisel EL-i kuuendast keskkonna tegevusprogrammist (6EAP)¹, kuhu omakorda kuulub seitse temaatilist strateegiat², millest üks strateegia keskendub otseselt loodusressursside säästlikule kasutamisele – “Loodusressursside jätkusuutlik kasutamine ja majandamine”³. 6EAP juhib tähelepanu ‘erinevate instrumentide ja nende kombinatsioonide rakendamisele, lähtudes tõhususest eesmärgi saavutamisel’, viidates seejuures nii majandushoobade kui ka regulatsioonide üksteist toetavale ja täiendavale kasutamisele.

Keskkonnamaksude/-tasude aspektist on oluline lisada, et EL-i tasandil ei ole konkreetseid juhiseid ega piiranguid loodusvarade maksustamisele. Reguleeritud on nt energiatoodete maksustamine, kuid loodusvarade maksustamise osas ühised

¹ Euroopa Liidu 6. Keskkonna tegevusprogrammi 2000–2010 (6th Environmental Action Program – EU 6EAP) kohaselt on Euroopa Liidu keskkonnapoliitika prioriteetsed valdkonnad, mis vajavad koheseid meetmeid olukorra parandamiseks, järgmised : 1) kliimamuutus, 2) loodushoid ja bioloogiline mitmekesisus, 3) keskkond ja tervis ning elukvaliteet, 4) loodusressursid ja jäätmed.

² 6EAP seitse valdkonda, millele koostatakse eraldi strateegiad, on järgmised: 1) pinnase/mullastiku kaitse, 2) merekeskkonna kaitse ja konserveerimine, 3) pestitsiidide säästlik kasutamine, 4) õhusaaste, 5) linnade keskkonnakvaliteet, 6) jäätmete taaskasutus, 7) loodusressursside jätkusuutlik kasutamine ja majandamine.

³ Rohkem informatsiooni kodulehelt <http://europa.eu.int/comm/environment/natres/index.htm>

praktikad ja tegevused hetkel puuduvad. Liikmesriikidel on seega vabadus oma loodusvarade maksustamise kujundamisel.

Samas pööratakse loodusvarade säästlikule kasutamisele olulist tähelepanu ning 6EAP eesmärgiks on „...parem ressursitõhusus ning ressursside ja jäätmete majandamine säästlikuma tarbimise ja tootmise praktikate juurutamiseks. See tähendab, et ressursside tarbimise ja jäätmete genereerimise kasvu tase tuleb lahti siduda majanduskasvu tasemest. Taotluseks on see, et taastuvate ja taastumatute ressursside tarbimine ei ületaks looduskeskkonna kandevõimet”. Seega 6EAP nõuab (*calls for*) majanduskasvu ja loodusvarade kasutustrendide üksteisest lahti sidumist (*decoupling*).

6EAP 2007.a vahearuanandes on nende trendide iseloomustamiseks kasutatud ‘ökoloogilise jalajälje’ mõõdikut ning ‘*decoupling*’ mõõdikuna ära toodud ‘kodumaine materjali tarbimine’ (*domestic material consumption*), mida mõõdetakse SKP ja majanduses kasutatud kogu materjali kaalu suhtega⁴.

EL-i Keskkonna direktoraat koostas 2007.a keskkonna majandushoobade tutvustamiseks ja nende kasutuselevõtu edendamiseks ka nn Rohelise taustaaruaande (*Green Paper*). Samuti loodetakse ärgitada diskussiooni majandushoobade üle EL-i liikmesriikide vahel.⁵

2006. aastal moodustati Euroopa Komisjoni juurde konkurentsivõime, energeetika- ja keskkonnapoliitikate parema integreerimise edendamiseks kõrgetasemeline töörühm (*High Level Group*), mille üheks oluliseks kohustuseks on vastavates valdkondades uuringute läbiviimine ja poliitikasoovituste tegemine. Selle protsessi osana ilmus 2008. aastal EEA (Euroopa Keskkonnaagentuur) poolt värske uuring Euroopa Liidu liikmesriikide liiva-, kruusa- ja kiviainese keskkonnatasude ning -maksude tõhususest (EEA Report, No 2/2008).⁶

EL-is teostavad majanduse materjalitõhususe ja loodusvarade kasutamise ning töötlemise mõjude seiret keskkonnale nii EUROSTAT kui ka EEA. EEA aruanne „Loodusvarade jätkusuutlik kasutamine ja majandamine”.⁷ Samuti hindab EUROSTAT keskkonna majandushoobade ja riikide maksustruktuuride arengut.⁸ Spetsiifiliste andmete (keskkonnamaksud, -tasud, subsiidiumid jne) koondamiseks on EEA koostöös OECDga loonud keskkonna majandushoobade andmebaasi, kus on võimalik tutvuda erinevate riikide vastavate meetmetega.

B. OECD – Majanduskoostöö ja -arengu organisatsioon. OECD/EEA poolt on loodud ühine andmebaas, mis koondab infot nii OECD, EU kui ka EEA liikmesriikide osas.⁹ OECD keskkonnaprogrammi poolt on läbi viidud ja publitseeritud mitmeid keskkonnamajandushoobade rakendamise ja mõjude hindamisega seonduvaid uurimusi.¹⁰ Samuti ilmus käesoleval, 2008.a ülevaade

⁴ Mid-term review of the Sixth Community Environment Action Programme: Impact Assessment, http://ec.europa.eu/governance/impact/docs/ia_2007/sec_2007_0546_en.pdf

⁵ Green Paper on Market Based Instruments: http://ec.europa.eu/environment/enveco/green_paper.htm

⁶ EEA Report, No 2/2008: Effectiveness of environmental taxes and charges for managing sand, gravel and rock extraction in selected EU countries. Web: http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2008_2/en/Effectiveness_of_environmental_taxes_final_low.pdf

⁷ EEA Report No 9/2005 “Sustainable use and management of natural resources” http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2005_9/en/EEA_report_9_2005.pdf

⁸ Taxation trends in the Europea Union. http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/Structures2007.pdf

⁹ OECD/EEA Keskkonnamaksude andmebaas: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>

¹⁰ Rohkem teavet: <http://www.oecd.org/dataoecd/48/63/19827587.pdf> ja http://www.oecd.org/topic/0,2686,en_2649_37465_1_1_1_1_37465,00.html

OECD riikide praktikatest säästliku tarbimise edendamisel.¹¹ Eesti on liitumas OECDga, mis võimaldab ka Eestil osaleda ning osa saada tunnustatud organisatsiooni poolt tehtavates valdkondlikes uuringutes ja analüüsid.

Andmebaasi uurides ning ka ülevaateid lugedes jääb silma, et enamik keskkonnaga seotud maksudest on ühenduses saastamise / reostamise, tarbimise ning mitmete keskkonna osas riskantsete toodetega. Loodusressursside kaevandamise ja ammutamise ning kasutusega seotud maksusid ja tasusid on suhteliselt vähem. Keskkonnapoliitika prioriteediks on seni olnud keskkonnasaaste ja -reostuse tagajärgede likvideerimine. Samas on tunnetatav suurenenud rõhuasetus just loodusressursi kaevandamise ja -kasutusega seotud maksude ning ka looduse poolt pakutavate teenuste maksustamise osas. Selline trend ja rõhuasetuse muutus tulenevad tõdemusest, et juba ressursi ammutamisel ühiskonna kogukulud arvestav hind tõhustab ressursikasutust ning hoiab ära liigse saaste genereerimist. Samuti on ressursi ammutajate hulk võrreldes saastajatega piiratum, mis hõlbustab maksu administreerimist. Kesk- ja Ida-Euroopa riikides on ressursi kasutamise tasusid rakendatud suhteliselt rohkem kui näiteks OECD riikides, kuid maksumäärad on suhteliselt madalad ning nende keskkonnamõju piiratud;

C. **Maailmapanga** poolt on samuti läbi viidud mitmeid loodusressursside hindamise ja majandamise alaseid uurimusi ning publitseeritud erinevaid juhendmaterjale ja publikatsioone.¹²

Maailmapank juhib tähelepanu eelkõige loodusressursside ja ökosüsteemide tõhusamale haldamisele. Ressursside õiglasema maksustamise puhul mõjutatakse ressurside tarbimist, motiveeritakse tegema tehnoloogilisi uuendusi ning kogutakse ka olulist tulu avaliku sektori eesmärkide rahastamiseks. Keskkonnamaksude seisukohast võib siinkohal esile tõsta "*Resource rent*"-meetodit, mida on soovitatud loodusressursi kaevandamise või kasutamise maksu hindamisel, kuid mida praktikas seni laialdaselt ei rakendata. Levinumad maavaratasud on seni seotud kaevandatud koguste ja selle mahu ning maavara müügiäärtusega, samas on arenenud riikides kasutusel ka maavara kaevandava ettevõtte tulu- ja kasumlikkuse põhiseid maksusid, mis eeldavad vastavat institutsionaalset ja regulatiivset keskkonda, nt finantsarvepidamises.

Maailmapanga juhendamisel on hiljuti läbi viidud laiaulatuslik rahvusvaheline uuring kaevandussektori praktikatest ja poliitikatest: "*Mining Royalties. A Global Study of Their Impact on Investors, Government, and Civil Society*"¹³ Nimetatud uuringus on analüüsitud ja kirjeldatud nii ressursitasude kui ka maksude mõju ettevõtetele ja investoritele, avalikule sektorile ning ühiskonnale ja seotud kogukondadele laiemalt.

D. **ÜRO**-s ja tema allorganisatsioonides, nt ÜRO Statistika divisjonis¹⁴ kogutakse riikide kogemusi keskkonna ja majandusarvestuse meetodikate ning praktikate osas. Samuti arendatakse edasi koostöös UNECE, Euroopa Komisjoni, EUROSTAT-i, Maailmapanga ja IMFiga Rahvamajanduse ja keskkonna arvepidamissüsteemi käsiraamatut (SEEA 2003)¹⁵ ning teisi valdkondlikke juhendeid, nt kalandusressursside ja ka veeressursside arvepidamine.

¹¹ <http://www.oecd.org/dataoecd/1/59/40317373.pdf>

¹² Rohkem teavet ja materjale:

<http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/EnvironmentalEconomicsandIndicators>

¹³ The World Bank, 2006. "Mining Royalties. A Global Study of Their Impact on Investors, Government, and Civil Society", Direction in Development, Energy and Mining.

¹⁴ Koduleht: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/default.asp>

¹⁵ Final draft of SEEA (Integrated Environmental and Economic Accounts) 2003 by United Nations, European Commission, International Monetary Fund, OECD, World Bank: <http://www4.statcan.ca/citygrp/london/seea2003.pdf>

ÜRO, UNECE, OECD, EUROSTAT-i ühisel töörühmal on palutud analüüsida ja teha ettepanekuid säästva arengu näitajate ja selleks vajaliku statistika arendamise osas ning seda kapitalide meetodika (*capital approach*) lähtekohast. Juunis 2008.a esitatud aruandes on lähemalt analüüsitud riikides hetkel laialdaselt kasutatud säästva arengu näitajate nimekirju, sarnasusi nende vahel ning võrreldud seda pikaajalise säästva arengu hindamiseks välja töötatud rahvusliku rikkuse ja kapitalide meetodiga, mis suunab riike pikema-ajalisele jätkusuutlikkuse hindamisele. Antud töös on esitatud ka lühike soovituslik näitajate loend, mis seob omavahel näitajate nimistu lähenemise ning asetab selle kapitalide meetodi raamistikku.¹⁶ Näitajate loend on toodud **lisas 7**.

E. ÜRO Keskkonnaprogrammi UNEP all asutati 2007.a lõpus uus rahvusvaheline institutsioon – Säästlik ressursside majandamise rahvusvaheline paneel, "**International Panel for Sustainable Resource Management, or Resource Panel**"¹⁷, mille eesmärgiks on loodusressursside säästliku majandamise edendamine globaalsel tasandil läbi info jagamise, riikide praktikate vahendamise ning erinevate analüüside läbiviimise. 2008.a ilmus juhend riiklike säästliku tarbimise ja tootmise kavade koostamiseks.¹⁸

F. Valitsuste ja kaevandustööstuste kõrval on oluliseks osapooleks ka kodanikuühiskond, kellel on tähtis roll riiklike maavaratasude ja maksude kujunemisel. Maavaratasudest ja maksudest laekunud maksutulused kasutatakse erinevates riikides erinevalt ning nende osatähtsus sektoris või kogu majanduses varieerub oluliselt. Maksutulude kasutamise tõhususe hindamine riiklike eesmärkide saavutamisel ning maksumäärade parem kujundamine eeldavad vastava informatsiooni läbipaistvust. Rahvusvaheliselt on ellu kutsutud kaevandustööstuste läbipaistvuse initsiatiiv "**Extractive Industries Transparency Initiative – EITI**".¹⁹ EITI on välja töötanud soovitusi kaevandussektori finantsinformatsiooni aruandluse osas, nt 2003. aastal võeti vastu "*EITI Lancaster House* printsiibid", mille kohaselt võtavad nii valitsused kui ka kaevandusettevõtted, mis nimetatud põhimõtetega soovivad liituda, eesmärgiks kaevandustegevusega seotud teabe läbipaistvuse parandamise.

Ülaltoodud teadusliku ja praktilise kogemuse olemasolu ning mitmed rahvusvahelised initsiatiivid ja protsessid võimaldaksid tõhusamalt analüüsida, kujundada ja rakendada praegu Eestis keskkonnaga seotud maksusid, kuid selleks on vaja olulisemalt rohkem tuge nii riigi kui ka kaevandustööstuse poolt, et teostada vastavaid rakendusüraeringuid. Lisaks adekvaatsemate poliitikate rakendamisele võimaldaks riigipoolne investeering ressurssoloogia, keskkonnaökonomika ning majandusarvepidamise rakendusüraeringutesse nii ettevõtte kui ka tööstussektori tasandil oluliselt tõsta Eesti ülikoolide ja rakendusteadusasutuste vastavat kompetentsi ning nõustamise kvaliteeti. Parema teadmise ja informatsiooniga saame kaasa aidata nii vastava tööstussektori konkurentsivõime tõusule, seotud loodusvarade ja ökosüsteemide kaitsele, samuti loodusvarade kui rahvusliku rikkuse jätkusuutlikumale majandamisele ning riigile ja ühiskonnale olulise lisandväärtuse loomisele.

¹⁶ Joint UNECE/OECD/Eurostat Working Group on Statistics for Sustainable Development; Report on Measuring Sustainable Development: <http://www.unece.org/stats/documents/2008.06.ces.htm>

¹⁷ Informatsioon: <http://www.unep.fr/scp/rpanel/>

¹⁸ <http://www.unep.fr/scp/publications/pdf/DT1x1028xPA-Planning4change.pdf>

¹⁹ <http://www.eitransparency.org>

2. Maavara kaevandamisõiguse tasu rakendamise üldisem kontseptsioon

2.1. Loodusvarade maksustamise motiivid

Hea ülevaade loodusvarade maksustamisest keskkonna-alastel eesmärkidel on toodud Rootsi Keskkonnaagentuuri publikatsioonis „*Extending Environmental Tax Base*” (2004).²⁰ Käesolevas alapeatükis kasutatakse nimetatud töö otsest refereeringut. Ülevaade selgitab, miks kasutatakse sama loodusressursi elutsükli erinevates etappides erinevaid maksusid.

Maksustamise motiivid saab üldisel tasemel jagada kolmeks:

- 1) fiskaalne ehk avaliku sektori tulude kogumine rahastamiseks avaliku sektori investeeringuid ja tarbimist,
- 2) tulude ümber jaotamine ühiskonna erinevate sotsiaalsete gruppide või erinevate põlvkondade vahel,
- 3) käitumis- ja tarbimisharjumuste mõjutamine. Viimasega on seotud enamuse keskkonna- ja saastemaksusid.

Kui kemikaale ja saastet maksustatakse eelkõige keskkonna- ja tervisekaitseaspektidest lähtudes (muutmaks saastavat käitumist), siis loodusressursse maksustatakse ka fiskaalsetel ja tulude ümberjaotamise eesmärkidel. Fiskaalsete maksude eesmärk on koguda piisavalt tulu majandustegevust oluliselt kahjustamata. Praktikast tähendab see, et tooteid ja teenuseid, mille hinnaelastsus on madal, saab kõrgemalt maksustada, kui elastsuse suhtes tundlikumaid tooteid. Loodusvarade puhul on hinnaelastsus suhteliselt madal, sest (a) asendusressursse pole võimalik või on raske leida ning (b) loodusressursside töötlemine on väga kapitalimahukas. Lisaks on suur osa loodusvarade nõudlusest nn tuletatud nõudlus, st nõudlus tuleneb mitmetest toodetest ja teenustest, mille tootmiseks läheb vaja loodusressursse.

Loodusressursid on oluliseks majandustegevuse aluseks nii praegu kui ka edaspidi ning moodustavad sarnaselt tööjõuisendiga stabiilse maksubaasi valitsusele. Lisaks aspektile, et mitteelastne nõudlus annab hea võimaluse loodusvarasid maksustada fiskaalsetel eesmärkidel, saab sarnast põhjendust kasutada ka loodusressursside pakkumise poole pealt. Loodusvarad on enamasti piiratud ning loodusvarade ammutamine ja kasutamine toodavad nn majanduslikult tasuvat renti (*economic rent*), mis on vahe ressursi turuhinna ja alternatiivkulude vahel. Lühiajaliselt ei mõjuta renti maksustamine tööstussektori tulukust, sest tegemist on nn lisakasumi maksustamisega. Kuigi loodusressursi tarbimise elastsus on madal lühikese aja jooksul, võib renti maksustamine pikema aja vältel siiski mõjutada tehtavaid investeeringuid. Näiteks investeeritakse uuematesse tehnoloogiatesse, mis võimaldavad senisest tõhusamalt loodusvara ammutada või otsustatakse loodusvara ammutamist vähendada või investeeritakse hoopis asendusressursi hankimiseks jne.

Kokkuvõtvalt on välja toodud neli üksteisega seotud, kuid siiski eristatavat motiivi loodusvarade maksustamiseks keskkonnamärgidest lähtuvalt.

²⁰ Rootsi Keskkonnaagentuuri keskkonnamajandushoobade ja keskkonnamaksude alased väljaanded:
<http://www.internat.naturvardsverket.se/index.php3?main=/documents/issues/envinstr/publications.htm>

2.1.1. Loodusvarade ammendumise motiiv

Esimene loodusvarade maksustamise motiiv on tingitud loodusvarade ammendumisest. Ressursimaks vähendab ressursi ammendumist ning ressursivaru vähenemine aeglustub – seda nii taastuvate kui ka taastumatute loodusressursside puhul, sest mõlemal juhul on ressursi ületarbimise oht reaalne. Majandusalases kirjanduses loodusvara konserveerimise motivatsioonil loodusvara maksustamist siiski väga tugevalt ei toetata. Põhjenduseks on see, et kui omandisuhted on hästi määratletud, siis omanik on motiveeritud ressursi võimalikult efektiivselt kasutama. Antud juhul ei oleks tegemist nn turuhälbega (*market failure*), sest turg suudab loodusressursi vähesusest signaali anda tõusvate hindade kaudu, mis omakorda motiveerivad otsima ja kasutama asendusressursse, mille tulemusena loodusvara ammutamine väheneb. Juhul, kui omandisuhted ei ole täpselt määratletud, võivad loodusressursi ammutustasud olla nn teiseks parim poliitika (*second-best policy*) ületarbimise ohjamiseks. Esimene parim poliitika oleks antud juhul selgete omandisuhete süsteemi rajamine, mis mõningatel juhtudel võib vägagi keeruline olla. Nt kalapüük, mis toimub avatud juurdepääsu tingimustes, kus on omandi määratlemine keeruline liikuva loodusressursi tõttu. Antud juhul toimiks paremini püütud ja randa toodud kalade maksustamine.

Täiendavateks nn turuhälveteks, mille tõttu loodusressursi ammutatakse kiiremini ja suuremates kogustes, on nt diskontomäärade kasutamine, mis peegeldab ettevõtte ajafaktori ja alternatiivkulude hindamist. Kõrgema diskontomäära puhul on taastumatu loodusvara ammutamise tase kõrgem ning tulevastele põlvkondadele jääb vähem loodusvara. Kui on põhjust arvata, et ettevõtted kasutavad liiga kõrget diskontomäära (st on oma investeerimisotsustes lühiajalised) ning loodusvara ammutatakse seetõttu liiga palju, on vajalik poliitiliselt sekkuda. Antud juhul oleks riigi sekkumine oluline nt kapitaliturgude (nt laenud, seemne- ja riskikapitalivõimalused) parendamise kaudu (esimene parim poliitika) või ka ammutamismaksude kaudu (teiseks parim poliitika).

Lisaks eelnevale on mitmete ressurside puhul oluline nende mitmekülgne kasutusvõimalus, mida loodusvara omanik ei pruugi kogu ulatuses otsuste tegemisel arvesse võtta. Nt metsamajanduse puhul võib sotsiaalselt aktsepteeritav või optimaalne rotatsiooniperiood (puude vanus, millal need maha saetakse) ületada eraomaniku metsamajandamise rotatsiooniperioodi (kui on arvestatud vaid puiduga kauplemist ning mitte metsa täiendavaid teenuseid, nt puhkemajanduse ja metsaandide osas). Antud juhul võib metsa realiseerimisel puidu maksustamine mõjutada omaniku otsust rotatsiooniperioodi pikendada ühiskonnale optimaalsemas suunas.

Kokkuvõttes võib öelda, et põhjendused loodusvarade maksustamiseks konserveerimise motiividel ei ole kõige tugevamad. Seda võib pidada nn teiseks parimaks poliitikaks turuhälvetele reageerimisel loodusvaradega seotud sektorites. Siiski on oluline märkida, et nimetatud turuhälbed on väga erinevad sõltuvalt riigist, omanikust, geograafilisest asukohast jne. Nimetatud maksude tõhususe hindamisel tuleb olukorrale läheneda spetsiifiliselt. Täiendavalt tuleb silmas pidada seda, et eelnevalt analüüsiti olukorda staatilise efektiivsuse aspektist²¹, kuid maksude

²¹ Staatiline efektiivsus leiab aset ettevõtte, tarbija ja tööstuse tasandil. Nt regulatsiooni puhul kehtib sama saasteaine piirnorm kõikidele ettevõtetele ning seadusandja on selle kujundanud keskmise piirkulu baasil. Ettevõtete saastenormide saavutamise piirkulud on aga erinevad. Sama maksumäära ja erineva piirkulu puhul vähendavad väiksema piirkuluga ettevõtted saastetaset suhteliselt rohkem, kui seda teevad kõrge piirkuluga ettevõtted. Ettevõtetele on vabadus valida, kas makstakse saastemaksu või ostetakse kaubeldav saasteluba või investeeritakse saaste vähendamisse. Staatilise efektiivsuse puhul saavutatakse emissioonide vähendamine väiksemate kogukuludega kui regulatsiooni puhul. Saaste vähenemine toimib ka läbi hinnasignaali, sest keskkonnamaksu puhul tõuseb toote või teenuse hind ning tarbija valib odavama toote või teenuse.

hindamisel tuleb arvestada ka nn dünaamilist efektiivsust, st milline on loodusvara tasude/maksude pidev pikaajaline mõju investeeringutele ning vastavate sektorite tehnoloogilistele muutustele. Dünaamilise efektiivsuse aspektist võib loodusvara maks vähendada loodusvara (nii majanduslikult kui ka füüsiliselt) kättesaadavust või vähendada loodusvarade otsimist ja uurimist, nt metsamaterjali maksustamine võib vähendada metsade uuendamise motivatsiooni. Saaste puhul motiveerib saastemaks pidevalt saastet vähendama läbi kulutõhusate saaste vähendamise meetodite, investeerides keskkonnasõbralike tehnoloogiate uuendustesse, uuringutesse jne.

2.1.2. Väliskulude integreerimise motiiv loodusvarade ammutamisel

Teine motivatsioon loodusvarade maksustamisel on lähedalt seotud eelnevaga, kuid veidi teise nurga alt. Ka see on suunatud turuhälbele, kuid loodusvara ammutamise etapis ning otsesemalt seotud nn väliskuludega.

Sarnaselt erinevate tootmisprotsessidega, on ka loodusvarade ammutamine seotud saaste ja jäätmete tekkimisega. Mineraalide kaevandamisel ja töötlemisel mõjutatakse õhu kvaliteeti ja põhjustatakse põhjavee reostust, samuti tekib tahkeid jääkaineid ja jäätmeid. Antud juhul on poliitika sekkumise tugevaks motivatsiooniks saastemaksude ja -tasude kasutamine. Saastetasu puhul tuleb omanikul arvestada ka nende lisakuludega ning selle kaudu sisestatakse väliskulud osaliselt tootmishindadesse. Keskkonnaökonoomika seisukohast eelistatakse antud juhul saastemaksusid tehnoloogilistele ja/või emissioonide standarditele ning ettekirjutustele, kuna majandushoobade puhul on keskkonnanäesmärkide saavutamise kulutused madalamad ning motiveeriv jõud tugevam.

Tuleb täheldada, et antud juhul on nn esimeseks parimaks poliitikaks saastemaksude rakendamine, mitte aga loodusressursi maksustamine (nn väljundimaks / *output tax*). Väljundi maksustamine võib kujuneda nn teiseks parimaks poliitikaks juhul, kui emissioone on raske mõõta ning saaste vähendamise võimalused on piiratud. Väljundimaksude ebaefektiivsus väljendub seigas, et need ei motiveeri muutma tootmisprotsesse keskkonnasõbralikemaks, nt puhastusseadmete paigaldamine või vähem saastavate kütuste kasutamine jne. Väljundimaksud mõjutavad eelkõige vähendama tootmist ning selle kaudu vähendama ka saastet. Juhul, kui saaste vähendamise tehnoloogiaid ei leidu (mis on vähe tõenäoline), võivad nn väljundimaksud olla tõhusaks instrumendiks.

2.1.3. Väliskulude integreerimise motiiv tootmisahelas

Kolmas motivatsioon loodusressursse maksustada on samuti seotud väliskuludega, kuid seda tootmisahela järgmistes etappides (nn *downstream*). Kuna kõik loodusest ammutatud ressursid muutuvad lõppude lõpuks jäätmeiks või saasteks, võrdub praegune ressursi ammutamise tase tulevase saaste ja jäätmete tasemega. Seega võimaldab ammutatud loodusressursi maksustamine ennetada materjalide muundumist jäätmeteks ja saasteks. Antud juhul oleks tegemist ka nn loodusvarade kasutusmaksudega ja mitte ainult ammutamismaksudega. Poolt- ja vastuargumendid antud maksu puhul on sarnased eelpool toodud nn väljundimaksudega. Maksusid, mida rakendatakse tootmissisenditele nende jaotamise hetkel või kohas (*point of distribution*), on suure tõenäosusega odavam administreerida, võrreldes saastetasude administreerimisega. Üldisel tasandil on tegemist kompromissiga nn ülekandekulude (*transaction cost*) ja maksutasemete vahel, mis kajastaks saaste vähendamise piirkulu. Seega võib sisendi maksustamisele suunatud süsteem kujuneda tõhusamaks kui emissioonidele suunatud maksusüsteem. Tuleb märkida, et sisendi maksustamine motiveerib 'ainult' teiste asendusressursside kasutusele võtmist, kuid ei motiveeri saastet vähendama emissioonide etapis.

Kui eesmärgiks on väljundi või sisendi maksustamine emissioonide ning jäätmete vähendamiseks tootmisahelas, tuleks küsida, kas mõni muu mitte majanduslik instrument, nagu näiteks regulatsioonid, poleks tõhusam vahend. Saastetasusid eelistatakse tehnoloogilistele standarditele, kuid saastamise faasis võib tõhusamaks osutuda siiski tehnoloogiliste standardite kasutamine, võrreldes sisendite maksustamisega tootmisahela alguses. Sama kriitikat kasutatakse ka sisendmaksude puhul. Seega on oluline ka maksude ja olukorra spetsiaalne analüüs.

2.1.4. Loodusvarade kasutamise vähendamise ja taaskasutamise motiiv

Neljas motivatsioon loodusvarade maksustamisel on seotud kolme eelneva kombinatsiooniga, st loodusvarade maksustamisega toetatakse nii ressursside asendamist teiste materjalidega kui ka ressursside taaskasutamist. Sellelt lähenemiselt ei saa alati eeldada, et loodusvara säästetakse automaatselt.

Üldisemal tasandil seostatakse loodusvarade esmase kasutamisega siiski negatiivsemaid väliskulusid kui taaskasutatud ressursside puhul. Põhjenduseks asjaolu, et teisese materjali töötlemine on väiksema energia intensiivsusega. Samuti on võimalik taaskasutamise ära hoida jäätmete ladustamise kasvu. Loodusvarade maks muudab loodusvara ja taaskasutatava materjali vahelist suhtelist hinda ning selle kaudu jäätmetealast käitumist. Samas võivad otsesed jäätmemaksud põhjustada jäätmete mitte asjakohast ja salajast ladustamist.

Erinevates uurimustes toetatakse loodusvarade maksu jäätmemaksude suhtes ja taaskasutamise soodustajana, kuna keskkonnaaspektid võetakse arvesse tootmisprotsessi alguses. Võrdlusanalüüsid näitavad, et motivatsioon taaskasutada ja jäätmeid vähendada on madalam juhul, kui suurendatakse jäätmetasu ning kõrgem, kui suurendatakse loodusvara maksu. Samas väidavad teised analüüsid, et loodusvara maks korrastab vaid ammutamisega seotud väliskulusid, mitte jäätmeladustamise väliskulusid. Samuti väidetakse, et ühe maksuga ei ole võimalik mõjutada tootmisahela erinevate etappide jäätmealast käitumist ning selleks on vaja erinevaid instrumente. Nt loodusvara maksustamine tuleks kombineerida taaskasutamise dotatsiooniga. Nimetatud süsteem sarnaneb taara pandi või tagatisraha ('*deposit-refund*') süsteemiga.

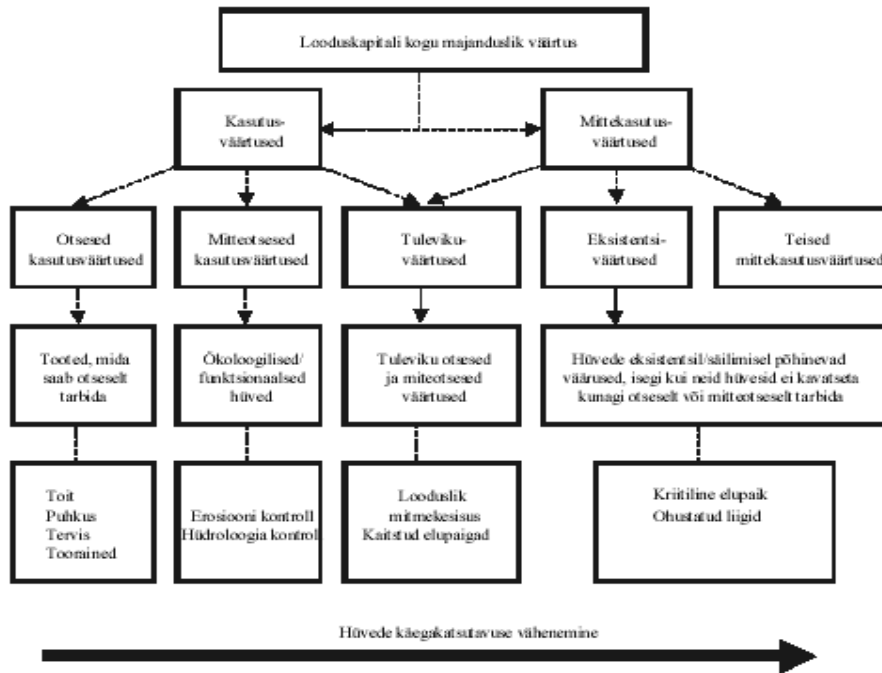
Kuigi väidetakse, et materjalide taaskasutamine on loodussõbralikum kui loodusvara kasutamine, ei pruugi see alati nii olla ning vajab üks-ühest lähenemist ja uurimusi. Taaskasutamine vajab samuti ressursse ning see ei pea olema eesmärk omaette. Viidatud uurimustöödest mitmed baseeruvad teoreetilistel jäätme tekkimise ja taaskasutuse mudelitel, mitte empiirilistel uurimustel. Seega on raske hinnata pakutud poliitikate kõiki tulemusi.

2.2. Loodusressursside majanduslik arvestus ja ressursimaksu kujunemine

Hinnates loodusressursside olulisust majandusarengus, vaadeldakse neid sageli kitsalt kui tooraineallikat või tootmissisendit, mille kasutamine võimaldab luua otseseid rahalisi sissetulekuid. Eesti maavarad nagu lubjakivi, kruus, liiv, dolomiit ja savi on olulised ehitusmaterjalide tootmisel. Põlevkivi on peamine energiaallikas. Turvast kasutatakse samuti kütteks, kuid ka põllumajanduses ja aianduses mulla parandajana ning taimede kasvualusena jne. Turbarabadest ja soodest korjatakse marju ning märgalad leiavad kasutamist ka jahimaadena ja muudel rekreatiivsetel eesmärkidel. Looduskapital, sh loodusmaastikud, turbarabad ning sood, pakuvad inimestele ka nn mitterahalisi hüvesid, liigilist mitmekesisust, puhkevõimalusi jne. Veelgi olulisem,

märgalad osutavad ühiskonnale mitmeid “ökoloogilisi teenuseid” – mageveevarud, hüdroloogiline kontroll, süsinikdioksiidi sidumine jne.

Looduskapitali majanduslik väärtus



Allikas: Making Development Sustainable. From Concepts to Actions²⁴

Joonis 1. Looduskapitali majanduslik väärtus

Joonis 1 annab ülevaate looduskapitali erinevatest majanduslikest väärtustest. Liikudes joonisel vasakult paremale, väheneb loodusressursside pakutavate hüvede otsene mõõdetavus, mis aga ei tähenda, et nende väärtus ühiskonnale selle võrra väheneks.²²

Looduskapitali kasutamine loob hüvede voo, mis üldiselt suurendab inimeste heaolu. Samas kulub ka looduskapitali kasutamisel nagu toodetud kapitalgi. Üleliigne kulum, nt liigne ja mittejätkusuutlik maavarade kaevandamine, vähendab ressursibaasi ning looduskapitali võimet hüvesid jätkuvalt luua, mille tõttu tulevikus sissetulekute ja hüvede voog väheneb.

Maavarade ressurss väheneb ning kaevandamine muutub üha kulukamaks, kaevandusalade laiendamine ja rekultiveerimata jätmine vähendab võimalusi koguda muid loodussaadusi. Rekreatiivne kasutus ja nt märgalade pakutavad ökosüsteemi teenused kannatavad seeläbi. Ressurssi kaevandamisel ja tarbimisel emiteeritakse tootmisjääkained keskkonnamuutusteks, mis samuti vähendab looduskapitali

²² World Bank 1994. Making Development Sustainable. From Concepts to Actions (I. Serageldin, A. Steer, eds.) Environmental Sustainable Development Papers Series No.2. Washington, DC

(süsinikdioksiidi eraldumine kuivendatud rabadest/soodest, veerežiimide muutumine jne), mille taastamine toob otseseid rahalisi lisakulutusi.

“Nõrga” jätkusuutlikkuse kontseptsiooni kohaselt pole looduskapitali kasutamine iseenesest halb ja see võib ka väheneda. Oluline on see, et ressursi ammendumisest genereeritud sissetulekud investeeritakse paremasse tehnoloogiasse, alternatiivsetesse toodetesse ning inimkapitali, mis kõik võimaldaksid tänasest tõhusamalt ressursse majandada, uusi alternatiive leida, seda eriti taastumatute ressursside puhul ning kokkuvõttes heaolu suurendada. Asendatavus erinevate kapitalivormide vahel pole kahjuks alati üheselt selge ning ökosüsteemide kriitilisi taluvuspiire või kandevõimet ületades võivad tagajärjed majandusele ja inimestele olla ettearvamatud. Seega on väga oluline ettevaatusprintsipi rakendamine nii taastumatute kui ka taastuvate ressursside tarbimisel.

2.3. Loodusressursi hindamine – hinna kujundamine

Loodusressursi maksustamise eesmärgiks peaks olema võimalikult “õige ressursi hind”, st et ressursi hind kataks ressursi ammutamisega ja kasutamisega kaasnevad kogukulud.

Ressursi hind peaks kajastama järgmist:

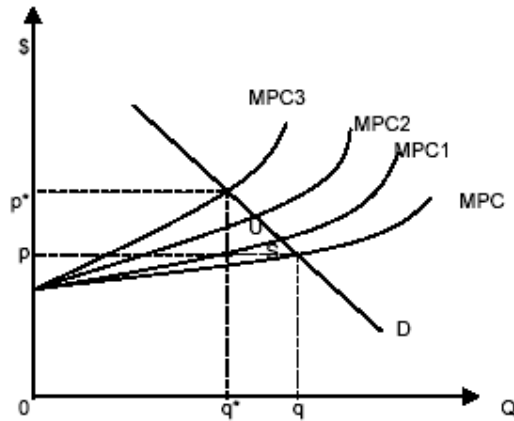
- Ressursi kaevandamisega seotud kulutusi, mõõdetuna kaevandava ettevõtte (era)piirkuluna (*marginal private cost*), mis väljendab, kui palju ettevõtte kulutab ühe täiendava ühiku ressursi kaevandamisele (tehnika, tööjõud). Allpool esitatud joonisel 2 on see toodud MPC (*Margina Private Cost*) kõverana.
- Siia juurde tuleb arvestada täiendavad riigi kulud, nt sageli teeb riik ressursi omanikuna ressursi kaevandamisel täiendavaid soodustusi – subsideerib (madalamad kütusehinnad, madalamad ressursitasud, puuduvad saastetasud) ettevõtet (nn *policy failure*). Joonisel iseloomustab seda kõver MPC1.
- Ressursi kaevandamisega ja kasutamisega kaasnevad nn süsteemivälised kulud (väliskulud). Joonisel iseloomustab ressursi kaevandamisega ja kasutamisega kaasneva negatiivse väliskulu (kogu ühiskonnale) arvessevõtmist kõver MPC2.
- Tänapäevane ressursi ammutamine vähendab tuleviku tulusid. Saamata jäävat tuleviku tulu kajastab joonisel kõver MPC3.

Nagu joonisel 2 näha, ammutatakse loodusressursse koguses q , kui hind on p ning seal pole arvestatud negatiivseid väliskulusid. Väliskulude arvestamisel loodusressursi hinnas, mis peegeldab ressursi õiget hinda, tõuseb hind p^* -ni ning ammutatav ressursi kogus langeb q^* -ni. Uus tasakaalu hind p^* on võimalik ainult juhul, kui riik rakendab kogukulu meetodit (*full cost pricing*), mida kutsutakse ka ühiskonnakulu meetodiks (*social cost pricing*).²³

²³ Markandya, A., Harou, P., Bellu, L. G., Cistulli, V. “Environmental Economics for Sustainable Growth. A Handbook for Practitioners.” The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, 2002. Published by Edward Elgar

Loodusressursi hinna kujunemine

Ressursi pakkumise ja nõudluse tasakaalu korrigeerimine arvestades poliitika, turu ja institutsiooniliste kõrvalekalletega (failure)



D	= Demand	Nõudlus
MPC	= Marginal Private Cost	ettevõtte piirkulu
MPC1	= MPC+ Subsidy (policy failure)	MPC + subsidium
MPC2	= MPC1+ External costs (market failure)	MPC1 + väliskulu
MPC3	= MPC2+ User cost (institutional failures)	MPC2 + kasutaja kulu
p	= MPC market price	туру hind
p*	= MPC - Subsidy + MUC +MEC	varihind
.	= MPC3 = social or shadow price	
.	= Equilibrium Price under optimal conditions	
U	= Marginal User cost	kasutaja piirkulu
E	= Marginal External cost (MUC)	väline piirkulu
S	= Subsidy	subsidium

Allikas: "Environmental Economics for Sustainable Growth. A Handbook for Practitioners"²⁶

Joonis 2. Loodusressursi hinna kujunemine

Nii Maailmapanga publikatsioonide kui ka SEEA2003 põhjal võib välja tuua praktilise meetodi, kuidas hinnata loodusressursi kaevandamise kulu ühiskonnale ning sellega seoses ressursimaksu võimalikku taset. Selleks meetodiks on "**Resource rent**" (RR), mida detailselt on kirjeldatud nt SEEA2003 väljaandes. Maailmapang poolt läbi viidud uuringu kohaselt ei kasutata aga ressursi rendi meetodikat praktikas kuigi palju ja otseselt tasumäärade kujundamisel. Kaevanduste erinevused on sedavõrd suured ning seega ressursi rent varieerub märkimisväärselt, samuti võib riigiti arvestusteks vajaliku informatsiooni saadavus olla väga piiratud. Ressursi rendi arvutusi soovitatakse siiski taustainformatsioonina kasutada ning selles osas on oluline nii avaliku- kui ka erasektori koostöö.

2.3.1. Ressursi rendi arvutus nõudlus- ja pakkumistabelite alusel

Sagedamini soovitatav meetod erinevate loodusvarade ressursi rendi arvutamiseks on nn jääkväärtuse meetod (*residual value approach*). See meetod kasutab andmeid ressursikaevandamisega seotud tulude (*revenues*) ja kulude (*costs*) vahet ressursi rendi hindamiseks. Andmeallikateks on enamasti kas rahvamajanduse arvepidamissüsteem, ettevõtete uuringud/küsitlused ja muud allikad, kusjuures arvutusi alustatakse enamasti rahvamajandusarvepidamise andmetest. Ressursi rendi

arvutuste puhul leitakse vahe müügitulu (revenue) ja keskmise kulu (*average cost*) vahel, mitte piirkulu (*marginal*) vahel, sest piirkulu andmed pole enamasti kättesaadavad. Ressursi rendi leidmiseks kasutatakse järgnevat valemit:

$$RR^i = TR^i - (IC^i + CE^i + CFC^i + NP^i)$$

$$NP^i = r \times K^i$$

Where:

- R* - ressursi rent (*resource rent*)
- TR* - kogutulu/käive (*total revenue*)
- IC* - vahetarbimine (*intermediate consumption*)
- CE* - tööjõukulud (*compensation of employees*)
- CFC* - põhivahendite amortisatsioon (*consumption of fixed capital - depreciation*)
- NP* - normaalkasum (*normal profit*)
- i* - kapitali tootlus, kui kapitali alternatiivkulu (*the rate of return on capital, considered the opportunity cost of capital*)
- K* - investeeritud põhivahendite väärtus (*the value of fixed capital stock invested in the industry*).

Enamikku ressursi rendi arvutamiseks vajalikest andmetest on võimalik saada otse rahvamajanduse arvepidamise pakkumise ja nõudluse tabelitest või küsitlustest. Siiski võib raskusi tekkida rahvamajanduse arvepidamise kontode kättesaadavuse ning andmete detailsuse (pigem agregeerituse) osas, mis oluliselt piirab nimetatud arvutusi. Loodusvarade või ka saasteainete kontode koostamine Eesti rahvamajandusarvepidamise juurde, integreerimaks majandussektorid ja loodusvarade majandamise ning saasteemissioonid, pole riiklik prioriteet olnud.²⁴

Rahvamajanduse arvepidamise süsteemist ei saa andmeid põhivahendite tootluse kohta, mida on vaja normaalkasumi leidmiseks. Samuti tuleb tööjõukulutuste leidmiseks sageli kasutada erinevaid meetodeid.

2.3.2. Ressursi rendi arvutus tootmiskulude alusel

Maailmapanga juhend annab loodusressursi ressursi rent (RR) arvutamiseks lihtsustatud valemi:²⁵

²⁴ Eesti Statistikaamet on koostanud ressursikontod metsale ja kalandusele. Lisaks on alates 2000. aastast koostatud keskkonnakaitseliste kulutuste kontot. Samuti on koostatud pilootuuring NAMEA Öhuemissioonide konto osas 2004.a ning hetkel on koostamisel Keskkonnamaksude konto.

²⁵ Bolt, K., Matete, M., and Clemens, M. "Manual for Calculating Adjusted Net Savings", World Bank 2002.

<http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/44ByDocName/GreenAccountingAdjustedNetSavings>

Loodusressursi ressursi rent = (ressursi toodetud kogus) x (ressursi ekspordi hind – keskmine tootmiskulu ressursiühiku kohta).²⁶

Ressursi rendi puhul on lihtsustatult tegemist loodusressursi “amortisatsiooniga” ning ressursikasutustasu/-maks võiks seega väljendada “amortisatsioonimakset”, mida riik kogub, et seda “looduskapitali (või ka mõne muu kapitali) väärtuse hoidmiseks edasi investeerida”. Ressursiressursi rent (*resource rent*) on vahe ressursi turuväärtuse ja kaevandamisega seotud kogukulude vahel. Kaevandamise kogukulu sisaldab endas tööjõukulu, põhivahendite amortisatsiooni ja põhivahendite alternatiivkulu. Ressursiressursi rent (*resource rent*) on seega võrdne kaevandamise majandusliku kasumiga.

Ressursi rendi arvutamisel võib olulist mõju avaldada rahvusvaheliste hindade kasutamine, eriti juhul, kui nt Eesti loodusvara pole otseselt rahvusvaheliselt kaubeldav (eksport madal või olematu).

Enamasti on loodusvarad riigi omandis. Riik võib ressursi ise hallata ja majandada või selle eraettevõtetele loovutada, andes loa ressursi kaevandada ning töödelda. Olenevalt riigi eesmärkidest loodusressursi majandamisel ja haldamisel, saab riik otsustada, milline maksumäär ressursile kehtestatakse. Riigipoolne huvi võiks olla, et ressursi haldamisega seotud kulud saavad kaetud, ning miks ei võiks loodusressurss ka täiendavat tulu tuua. Ettevõtete poolelt on oluline, et maksumäär ei oleks liiga kõrge ja säiliks piisav tulusus ning motivatsioon.

Lähtuvalt riigi eesmärkidest ja kindlasti ka kehtivast õiguslikust ja institutsionaalsest ülesehitusest, võivad riigi valikud olla vägagi erinevad. Näiteks **Norra** valitsus on otsustanud loodusressursside kasutamist erinevalt maksustada. Osa ressurside puhul korjatakse “ressursi rendi” maksude näol tagasi (naftatööstus), teiste puhul tasaarveldatakse (metsandus) või makstakse peale (kalandus), lähtudes antud juhul regionaalpoliitika prioriteetidest.

2.3.3. Maavarade maksustamise alused

Enamus riike maksustavad kaevandustegevust erinevalt kui teisi eelpool kirjeldatud tegevusi. Põhjendused tulenevad järgnevalt:

- 1) Loodusvarad kuuluvad riigi omandisse ning riik peaks selle eest kaevandavalt ettevõttelt teatavat tulu saama.
- 2) Kaevandusettevõtted (operaatorid) võivad saada nn täiendavat majandustulu/-renti (*economic rent*), kuna nende kaevanduse kulud on madalamad, kui nn piirkaevandustes (*marginal mines*), mille kulud määravad loodusvarade hinna.
- 3) Taastumatul maavaral peaks olema ka nn nappusel põhinev majandustulu/-rent (*scarcity rent*) – st maavara müügihind peab olema kõrgem kui tootmiskulud, kuna maavara saab ühel hetkel otsa ning kaevandades taastumatut maavara praegusel hetkel tähendab, et kasutame ära võimaluse teenida kasumit tulevikus kaevandatavalt maavaralt.
- 4) Kaevandustegevusega kaasneb keskkonnakahju, mille peaks hüvitama saastaja (st kaevandusfirma/operaator).

²⁶ Resource Rent = (Production Volume) x (International Market Price – Average Unit Production Cost)

Esimene põhjendus on ilmselt kõige õigustatum. Kui kaevandaja pole just kaevanduse kogu õigusi endale ostnud, mida juhtub harva, siis opereerivad ettevõtted kaevandusõiguse loa alusel, mis omakorda tõendab, et maavarad kuuluvad riigile. Seega on riigil õigus osale tulule, mis on toodetud riigi varadest.

Kui kaevandussektoris oleks tihe konkurents, siis võiks riik taotlema opereerivalt ettevõttelt kogu nn lisakasumi (*excess profit*), mis jääb alles, kui ettevõtte on saavutanud investeringu tootluse taseme, mis arvestab ka kaasnevad riskid. Tegelikult on nimetatud kasumi arvutamine keeruline ning kasutatakse erinevaid suurusjärke. Oluline on lisada, et see argument kehtib, kui igale kaevandusele kasutatakse oma erinevat maksumäära, kus võetakse arvesse iga kaevanduse lisakasumi suurus.

Üldisem argument, et kaevandustegevust tuleks maksustada vastavalt nende nn tulule, ehk majandusrendile (*economic rent*) on sarnane eelnevale. See lähtub põhjendusest, et osade kaevandajate kulutused on madalamad, kui nn piirkaevandustes (*marginal mines*), mille kulutused määravad turuhinna. Selle põhjenduse nõrgaks küljeks on see, et tulu teenitakse ka teistes majandussektorites ning üldiselt ei ole eesmärgiks kogu selle tulu maksustamine. Kaevandussektori eristamine antud juhul poleks põhjendatud. Samuti oleksid kaevanduste maksud erinevad, sõltudes sellest, kui suur konkreetse kaevanduse tulu (majandusrent) oleks.

Kolmas põhjendus puudutab nn nappusest tulenevat tulu/renti (*scarcity rent*). Tegelikult on see tulu väike, kui tegemist pole just ressursiga, mida on väga vähe alles jäänud. Järgnev tabel iseloomustab ressursi väärtust lähtuvalt erinevatest eeldustest selles osas, kui kauaks ressursi varu jätkub (aastate arv, mis põhineb aastasel ressursi tarbimisel), diskontomäära ning nõudluse elastsust.

Kõigil juhtudel on eeldatud, et viimane ressursivaru (*backstop*) on saadaval praegustest kaevandamiskulutustest kolm korda suuremate kuludega. Mida kõrgem on viimase ressursivaru (*backstop*) hind, seda kauem saab maavara kaevandada ning seda madalam on nappusest tulenev tulu/rent. Tabelist 1 on näha, et nappusest tulenev tulu/rent on oluline juhul, kui maavaravaru on jäänud 50 aastat või vähem.

Tabel 1. Nappusest tuleneva tulu (rendi) % praegustest tootmiskuludest

Diskontomäär = 5%		
Ressursi varu aastates (*)	Nõudluse elastsus = -0.5	Nõudluse elastsus = -1.0
100	1.1	0.6
50	14.5	9.0
25	69.7	50.0
Diskontomäär = 10%		
Ressursi varu aastates	Nõudluse elastsus = -0.5	Nõudluse elastsus = -1.0

(*)		
100	0.9	0.5
50	3.7	2.1
25	25.5	14.0

Märkus: Arvutused eeldavad iso-elastset nõudluse funktsiooni (*iso-elastic demand function*) ja "Hotellingu seadust" (*Hotelling Rule*), mille kohaselt maavara neto hind tõuseb diskontomääruga võrdselt.

Viimane põhjendus maksustamiseks on see, et maavarade kaevandamine põhjustab ümbritsevale keskkonnale kahjustusi. Enamasti nõutakse kaevandustelt kahjustuste heastamist ning samuti eeldatakse, et kahjustuste eest tuleb maksta. Seega pole sellisel juhul kohane maavarakaevandamist ja tootmist eelpool toodud põhjenduse kohaselt maksustada. Kui aga keskkonnajärevalve ühel või teisel põhjusel ei toimi ning kaevandaja ei heasta ettenähtud viisil kaevanduste kahju, siis on maksustamine põhjendatud.

Lõpetuseks võib märkida, et maavarade maksustamisega proovib riik talle kuuluva omandi kasutamisest loodavast tulust osa saada ja see eelarvesse koguda. Tulu kogumise ulatus sõltub maavaradest ja kaevandustest ning põhineb tulul (rendil), mis jääb peale seda, kui opereeriv ettevõtte on saavutanud enda investeeringule mõistliku tulususe (sh arvestades investeeringu riskantsust).

2.3.4. Maavarade maksustamise praktikad

Vastavalt globaalse kaevandussektori praktikatele on kasutusel peamiselt neli maksustamise võimalust (Maailmapanga uuring 2006)²⁷:

1. Kogutoodangu tasu/maks (*Gross production royalty*);
2. Kogu-müügitulu tasu/maks (*Gross revenue royalty*);
3. Neto maagisulatus tootluse tasu/maks (*Net smelter return (NSR) royalty*)²⁸;
4. Netokasumi tasu/maks (*Net profits royalty*).

Kogutoodangu tasu/maks arvutatakse kaevandatud maavara koguse ühikute (tonnid, grammid, kuupmeetrid) maksumääraga (tasumäär) (vt tabel 2). Seda maksustamisviisi kasutatakse erinevates riikides tööstusmineraalide kaevandamisel ning vahel ka söekaevandamisel.

Tabel 2. Kogutoodangu tasu/maks (näide)

Kaevandatud tonnid	100,000
Tonni tasumäär	€35
Makstav tasu	€3,500,000

²⁷ World Bank 2006, Mining Royalties.

²⁸ Nimetatud maksu puhul võetakse peale maagi kaevandamist toimuva töötlemise kulutused maksubaasi arvestusest välja.

Kogu müügitulu tasu/maksu väljendatakse protsendina müügitulust.²⁹ (vt tabel 3) Seda tüüpi tasu/maks on rahvusvaheliselt kõige sagedamini kasutatav ning kasutatakse eelkõige vääriskivide, väärismetallide, baasmetallide ja söetootmisel (kaevandamisel).

Tabel 3. Kogu müügitulu tasu/maks (näide)

Toodetud tonnid	100,000
Tonni hind	€2,000
Kogumüük	€200,000,000
Tasumäär	2%
Makstav tasu	€4,000,000

Terminite neto maagisulatustootluse maks/tasu (*net smelter return – NSR*) kasutatakse tavaliselt globaalses kaevandussektoris iseloomustamiseks kogu toodangu väärtust, millest on lahutatud realiseerimiskulutused (töötlemise ja sulatamiskulutused, transpordikulud ja turunduskulud), (vt tabel 4). NSR tasu/maks on vähem kasutusel kui kogu müügitulu tasu.

Tabel 4. Neto maagisulatus tootlus tasu/maks (*Net Smelter Return - NSR*) (näide)

Kogumüük	€200,000,000
Realiseerimise kulud	50,000,000
Neto töötlemise tootlus (NSR)	€150,000,000
Tasumäär	3%
Makstav tasu	€4,500,000

Neto kasumi tasu/maks on tavaliselt protsent kaevandatud maavara müügist saadud kasumist. Neto kasumi tasud/maksud on ühed kõige vähem kasutatavad maksud, kuigi mitmed Kanada provintsid rakendavad just seda tüüpi maksustamist (vt tabel 5).

Tabel 5. Neto kasumi tasu/maks (näide)

Neto töötlemise tootlus (NSR)	€150,000,000
Opereerimise kulutused	100,000,000
Neto kasum	€50,000,000
Tasumäär	10%
Makstav tasu	€5,000,000

Oluline on märkida, et riigi/valitsuse **riskid** on kõigi nelja maksustamise tüüpi puhul erinevad.

²⁹ Kogukäibe (-müügi) tasu/maksu kutsutakse müügi maksuks või käibemaksuks (*ad valorem fee/tax*).

Riigi riskid on kõige madalamad kogutoodangu tasu puhul, kuna valitsus kogub sama koguse maksutulul, sõltumata toote hinna muutusest turul, opereerimise ja kapitalikulutuste muutustest ning kasumlikkuse muutustest. Riigi riskid on kõrgeimad kasumipõhise maksustamise puhul, kuna eelnimetatud kulu ja tuluelementide muutused mõjutavad otseselt riigi poolt kogutava tasu suurust.

Tasumäärad peegeldavad nende muutuste riski ning seega kogutoodangu tasumäärad on madalamad ning netokasumi tasumäärad on suhteliselt kõrged.

Tööstusele on jällegi riskid suurimad kogutoodangu maksustamise puhul, kuna makstav tasu moodustab netotulemist suurema protsendi juhul, kui turuhinnad on madalad ning vastupidi väiksema protsendi, kui turuhinnad on kõrged. Riskid on madalaimad kasumi maksustamise puhul ning keskmised müügitulu maksustamise puhul.

Efektiivsuse või tõhususe aspektist on maavara mahul või kogusel põhinevad tasud/maksud kõige vähem kohased, sest need on täiesti sõltumatud nn ressursi rendi (või ka majandusrendi ehk tulu) näitajast. Kuni sellise olukorrani, kus näiteks kaevanduste vahel on suured erinevused tootmiskulude osas, võivad mahul põhinevad tasud välja tõrjuda mõned kaevandused. Väärtusel põhinevad tasud on veidi paremad – tõustes ja langedes koos hindadega, kuid samas pole seotud kaevandamise kulude poolega. Kasumil põhinevad tasud on paremad, kuna võtavad arvesse nii tulud kui ka kulud, kuigi samas ei arvesta kapitali tootlusega. Kasumil põhinevad maavaratasud või maksud on kasutusel arenenud riikides, sest eeldavad tugevat ettevõtete finantsaruandlussüsteemi ja läbipaistvust ning riigipoolset haldussuutlikust.

Otsesel majandusrendil (tulul) põhinevaid tasusid/maksusid on soovitatud kaevandussektoritele, kuid seni pole neid tööstused ega ka valitsused eelistanud. Nimetatud maksustamist on kõige lähemalt rakendatud Filipiinidel ja Paapua Uus Guineal (PNG), kus täiendavat kasumi tasu on arvatud nii, et määratleda 1) kas kasumi piir on saavutatud ja 2) kõik kogused, mis ületavad määratletud sisemise tootlusmäära, maksustatakse ressursitasuga. Majandusrendi (tulu) põhise maksustamist võiks kasutada kõikidele ettevõtetele, kuid seda ei kasutata peaaegu kuskil. Erandiks on nafta, mille puhul aegajalt, eriti väga kõrgete hindade puhul, võivad valitsused rakendada täiendavat maksu, mis põhineb ettevõtte tootlusel (*rate of return*).

Riskile ja tõhususele lisaks on vaja arvestada **administreerimisega seotud kulutusi**, mis kaasnevad erinevate maksudega. Administreerimise kulutused on kõrgeimad kasumi-tasu puhul, keskmised käibe (müügi)-tasu puhul ning madalaimad kogutoodangu-tasu puhul. Rahvusvaheliste hinnangute kohaselt võib kasumi-tasude administreerimine ulatuda kuni 2,7% kogutud tasust ning kogutoodangu-tasu puhul on administreerimise kulutused umbes 0,34% maksutulust.

Lisaks eelnevale tuleb tasude/maksude puhul käsitleda ka **tasust/maksust hoidumise** võimalusi. Tasust kõrvale hoidmise risk või võimalus on suurim kasumi-tasustamise puhul, kuna ettevõttel on võimalik tulemust mõjutada. Veidi raskem on maksudest hoiduda, kui tasud põhinevad müügitulul ning kõige keerulisem on hoiduda, kui maksustatakse kogutoodangut.

Kõigi eelnimetatud põhjenduste tõttu on oluline leida kompromiss erinevate maksustamisviiside ja -aluste vahel. Tabelis 6 on koondatud kõik aspektid. Tabelist

nähtub ka, miks mitmed riigid on valinud müügitulul põhinevad tasud, samas arvestades siiski ka kaevandussektori kasumlikkusega.

Tabel 6. Maavarade maksustamise viiside võrdlus

Kriteerium	Kogutoodang	Müügitulu	Kasum
Riigi riskid	Madal	Keskmine	Kõrge
Ettevõtte riskid	Kõrge	Keskmine	Madal
Ebaefektiivsus	Kõrge	Kõrge/Keskmine	Madal
Administreerimine	Madal	Madal/Keskmine	Kõrge
Maksudest hoidumise risk	Madal	Madal/Keskmine	Kõrge

2.3.5. Rahvusvahelised näited

Tabelis 7 on koondatud valitud riikide maksusüsteemi tingimused. Esimesed viis arengumaad üritavad aktiivselt toetada investeringuid oma kaevandussektoritesse. Viimases kolmes riigis on arenenud ja väljakujunenud kaevandussektorid. Kõik toodud riigid võimaldavad ettevõtluskahju edasi kanda.

Tabel 7. Ülevaade erinevate riikide peamistest maksutingimustest (*Key Tax Provisions*)

Riik	Tulumaks			Maavaratasu	Toll
	Maksumäär	Amortisatsioon	Kahjumi edasikandmine	Maksumäär	Maksumäär
Hiina	30%	10%	5 aastat	0.5% - 4.0% kogumüük	0%
Indoneesia	30%	10% - 100%	8 aastat	erinevad	0%
Peruu	30%	20%	4 aastat	0%	0%
PNG	35%	10%	7 aastat	2% NSR	0%
Vietnam	25%	2% - 20%	5 aastat	1% - 8% kogumüük	
Austraalia	30%	10%	lõpmatuseni	erinevad	5%
Kanada	40%	100%	7 aastat *	10% neto kasum	0.5%
U.S.A.	35%	15%	20 aastat *	2.25% kogumüük	erinevad

Märkused: NSR = Net Smelter Return

* - kahjusid saab tagasi kanda ka kolmele eelnevale aastale.

Euroopa riikide maksustamisprintsipiide praktikad:

Erinevate riikide maksupoliitikate ja konkreetsete maksumäärade võrdlemine on keeruline, kuna maksud ja muud majandusinstrumendid on tihedalt seotud riikide keskkonna, majanduse, institutsiooniliste ja poliitiliste eripäradega ning eesmärkidega. Euroopa Keskkonnaagentuuri poolt teostatud uuringu (EEA Report No 2/2008) kohaselt, mis viidi läbi just liiva-, kruusa- ja kiviainese tasumäärade osas, on riikide maksustamise eesmärgid erinevad ning samuti ka ajas muutuvad.

Nt, Tšehhi Vabariigis kehtestati maavaratasud 1990ndate alguses kiviõele ja metallimaakidele. Ehitusmaavaradele kehtestati tasud 2002. aastal. Peamiseks eesmärgiks on maksutulu kogumine ja kaevanduste arvukuse piiramine ning süvakaevanduste eelistamine, et maastikke kaitsta.

Itaalias on liiva-, kruusa- ja kiviainese maksustamine (1990ndate algusest) detsentraliseeritud ning ühtset maksumäära pole. Maavaramaksud on ainult üheks osaks laiemast ja väga komplektsest kaevanduste planeerimise, autoriseerimise ja regulatsiooni süsteemist.

Rootsis on 2002. aastast maksustatud ainult kruus. Kruusa peetakse Rootsis hindamatuks maavaraks, kuna see on oluline materjal põhjavee reservuaarides. Osades piirkondades on kruusal kriitiline tähtsus joogivee pakkumisel. Lisaks on Rootsi kruusavarud väga piiratud (1996.a kaevandusmahtude puhul jätkunuks 40 omavalitsuses kruusa vaid kahekümneks aastaks). Seega peamiseks eesmärgiks maksustamisel on olnud looduslike kruusavarude konserveerimine ja materjalide asendamine ning maastiku kaitse.

Inglismaal kehtestati ehitusmaterjalide maavaramaks aastal 2002 ning põhjenduseks kaevandamisega kaasnevate väliskulude arvestamine toote hinda. Maavaramaksul on kaks peamist eesmärki. Peamiseks on keskkonnakulutuste vähendamine seoses kaevandamisega seotud väliskuludega (müra, tolm, visuaalne pool, puhkevõimaluste kadumine, kahjustused looduskeskkonnale). Teiseks eesmärgiks on looduslike ehitusmaterjalide nõudluse vähendamine ja alternatiivsete materjalide kasutuse soodustamine, nagu sekundaarne loodusvara (mis on maksuvaba): aheraine või taaskasutatud ehitusmaterjalid.

Järgnevas tabelis 8 on toodud ülevaade valitud Euroopa Liidu liikmesriikide turustruktuuri erinevusest ehitusmaavarade ja taaskasutuse osas.

Tabel 8. Valitud Euroopa riikide ehitusmaavarade kaevanduse ja taaskasutuse turustruktuuri võrdlus

	Tšehhi	Itaalia	Rootsi	Inglismaa
Ettevõtete arv & kaevanduste arv	300 ettevõtet 520 kaevanduses	1796 ettevõtet 2460 kaevanduses	170 ettevõtet 1940 kaevanduses	350 ettevõtet 1280 kaevanduses
Kogutoodang	50 mln tonni	355 mln tonni	75 mln tonni	275 mln tonni
Kogutaaskasutus	2,5 mln tonni	3,5 mln tonni	8 mln tonni	68 mln tonni
Taaskasutus %	5%	1%	11%	25%

Allikas: EEA Report No 2/2008

Turu struktuur ja kasutatavad maksumäärad (toodud tabelis 9) ning täiendavad regulatiivsed meetmed ja poliitikad omavad olulist mõju tulemusele, nt suured erinevused taaskasutuse osas.

Tabel 9. Valitud Euroopa riikide ehitusmaavarade maksumäärade võrdlus

	Tšehhi	Itaalia*	Rootsi**	Inglismaa
Maksumäär % liiva-, kruusa- ja kiviainese keskmisest hinnast	3%	5%	12%	20%

* - Itaalias ei ole ühtset maksumäära. Tabelis on toodud keskmine maksumäär.

** - Rootsis on kasutusel vaid kruusa maavaramaks.

Allikas: EEA Report No 2/2008

Majandusinstrumentide ja laiemate poliitikameetmete mõju tulemustele on keeruline hinnata. EEA uuringus prooviti hinnata ka valitud riikide maksumäärade mõjukust.

- Kaevandamise väliskulude vähendamise eesmärk (eesmärk Itaalias ja Inglismaal) – kahes regioonis Itaalias, mida lähemalt hinnati, ei olnud võimalik täheldada, et maksud oleksid väliskulusid mõjutanud (vähendanud). Inglismaal puudus kvantitatiivne informatsioon, mille alusel oleks saanud hinnangut teha nii valitsuse kui ka ettevõtete poolt. Varasema uurimistöo (eelistuste hindamise meetodika alusel) tulemus oli, et regiooni keskkonna väliskulu on 558 miljonit EUR-i aastas.
- Maastike kaitse (eesmärk Tšehhi Vabariigis, Itaalias ja Rootsis) – Intervjuude kohaselt täheldati Tšehhi Vabariigis mõningast kaevanduste arvu vähenemist, kuid mitte kaevanduskoguste vähenemist. Otsest maksumõju tulemusele ei saanud tõendada. Itaalias ei olnud võimalik detailset analüüsi teha, kuna informatsioon on kohalikes omavalitsustes. Maksutulude kasutati suletud kaevanduste rekultiveerimiseks. Rootsis täheldati olulist muutust ja nihet kruusa kaevandamiselt kiviainese kaevandamisele (kaevanduste arvu muutus). Seda saab seostada eesmärgiga kruusavarusid konserveerida.
- Looduslike ehitusmaavarade nõudluse vähendamine ja taaskasutuse soodustamine (eesmärk Rootsis ja Inglismaal) – Rootsis tõsteti kruusa maksumäär aja jooksul, andes sellega kaevandusettevõtetele olulise signaali ja motivatsiooni järkjärguliseks ümber struktureerimiseks. Rootsi geoloogiaüksuse uuringust ei selgunud otsene maksu mõju, kuid maksul oli toetav roll. Meetmete pakett oli laiem ning sinna kuulus ka kaevanduslubade väljastamise tingimuste muutmine. Inglismaal tehtud uuring näitas nihet taaskasutuse osatähtsuse kasuks, kuid jällegi täheldati vajalike andmete puudust läbi mitme aasta.

Maksumäärade ja keskkonnatasude poliitika mõjususe hindamise aspektist lähtudes ning eeltoodud riikide kogemuste põhjal tuleb rõhutada vajalike andmete ja informatsiooni ning töötavate seiresüsteemide olemasolu tähtsust. Ka Eesti keskkonnatasude kontseptsiooni arendamise ja majandusinstrumentide mõjususe hindamiseks tuleb edasi arendada meie seiresüsteemi.

Lisas 1 on toodud ülevaade Eesti, Läti, Leedu ja Rootsi maavaratasudest. Maavarade tasumäärasid ei saa üks ühele võrrelda, kuna riikide maksustruktuur ja poliitikad on erinevad. Samuti on maksubaasi ühikud osadel juhtudel erinevad ning andmed on erinevate aastate kohta. **Lisas 2** on toodud Euroopa riikide näiteid, kus kasutatakse ka nafta ja maagaasi jt maavarade maksustamist netokäibe või turuhinna alusel. **Lisas 3** on toodud ülevaade OECD riikide erinevatest ressursitasudest ja -maksudest söe, ligniidi ja turba ammutamisel (OECD/EEA Keskkonnamaksude andmebaasi info alusel).

2.4. Maavarade ammendumise ja keskkonnavaliteedi seos üldise heaolu ja rahvusliku rikkusega

Maavaradel on oluline roll ühiskondade jätkusuutlikkuse tagamisel ja heaolu võimaldamisel. Jätkusuutlikkuse praktilise määratluse kohaselt on ühiskonna areng jätkusuutlik, kui ühiskonna erinevate varade ja ressursside (nt toodetud kapital, looduskapital ja inimkapital, sh sotsiaalne kapital) poolt loodud kogurikkus ja heaolu ajas säilib või suureneb.

Ühiskonna rikkuse ja heaolu majandamisse saab suhtuda "varade portfelli juhtimise" printsibist. Oluline on, et kogu varade väärtus suureneb, seega on oluline, kuidas varasid kasutatakse ning nendesse investeeritakse. Loodusvarade osas on oluline meeles pidada, et on ökosüsteemidel on kriitilised piirid, mille ületades süsteemid lakkavad toimimast, seega tuleb rakendada ettevaatusprintsipi.

Heaolu ja rahvusliku rikkuse muutust ajas iseloomustab jätkusuutlik säästumäär, mis näitab, mille alusel majanduskasv toimub.

- Positiivne jätkusuutlik säästumäär näitab riigi majanduse jätkusuutlikku arengutrendi, mille tulemusena rahvuslik rikkus ja heaolu kasvavad;
- Negatiivne jätkusuutlik säästumäär viitab sellele, et ühiskond tarbib praegust kapitalibaasi tulevase majandusarengu arvelt, st areng ei ole jätkusuutlik.³⁰

Eesti riigi loodusvarad ja nende tarbimine ning nendest genereeritud lisandväärtus ja maksutulud on otseselt seotud selle näitajaga läbi "looduskapitali netokulum".

Looduskapitali netokulum koosneb taastumatute loodusvarade ammendumisest ning keskkonnavaliteedi halvenemisest (mõnikord ka parenemisest).

Eesti keeles on jätkusuutlikkuse hindamisel "kapitalide meetodi" kasutamisest lähemalt kirjeldatud ja hinnatud raamatus: Nömmann, Luiker, Eliste „Jätkusuutlikkuse näitajad, Eesti arengu alternatiivne hindamine, PRAXIS 2002”.

Jätkusuutlik (kohandatud) säästmine (*Net Adjusted Saving or Genuine Saving*) võrdub:

SKP
– tarbimine
– põhivahendite kulum
+ inimkapitali netoinvesteeringud
– **looduskapitali netokulum**

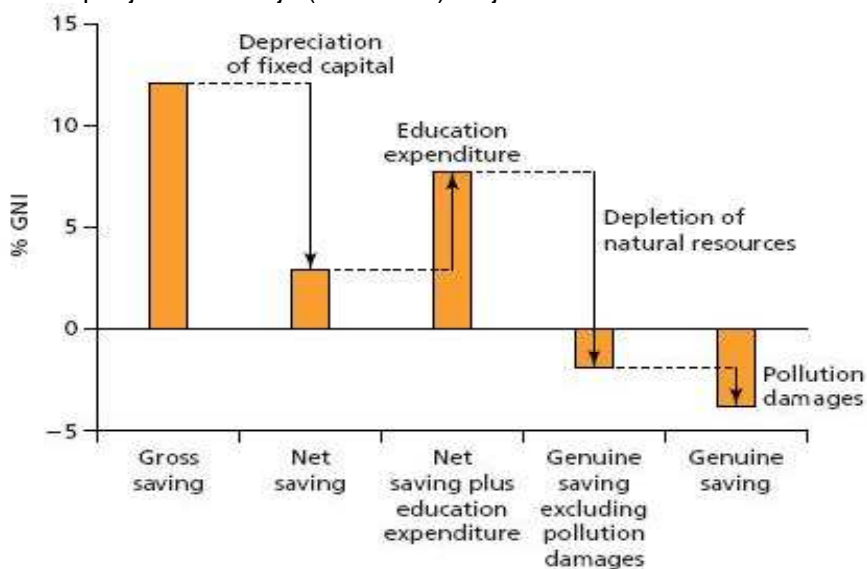
või

Netosäästmine
+ inimkapitali netoinvesteeringud
– **looduskapitali netokulum**

Joonisel 3 on graafiliselt selgitatud jätkusuutliku säästumäära arvutamise etappe alates: kogu säästumäär (mis võrdub = SKP – tarbimine); lahutatud põhivahendite kulum; liidetud avaliku sektori hariduskulutused; lahutatud loodusvarade ammendumused kogused (väljendatuna rahalises vääringus ja siia kuuluvad ka kõik Eesti taastumatud

³⁰ Maailma Pank (Net Adjusted Saving) <http://go.worldbank.org/Y1Z2FV0IC0>

maavarad, mida pole senini rahalises vääringus veel hinnatud); täiendavalt lahutatud saaste põhjustatud kahju (väliskulud) majandusele.



Joonis 3. Jätkusuutliku säästumäära arvutamise etapid

Igapäevaselt majandusjuhtimise näitajana kasutusel olev SKP ei kajasta endas taastumatute loodusvarade ammendumist ega seda, et tulevikus me nendelt varadelt tulu toota ei saa.

Riikide investeeringusuutlikkuse hindamisel lähtutakse neto säästmismäärast, kuid nagu näha, jääb nimetatud juhul arvestamata oluline osa lisakulutusi ühiskonnas (looduskapitali kulum) ning ka vajalike investeeringutega inimkapitali (mida praegu arvepidamises käsitletakse üldjuhul kulutustena).

Maailmapanga meetodikast ja arvestuses kaasatud looduskapitalidest saab tutvuda eelpool toodud kodulehe vahendusel.³¹ Eesti vastavat näitajat tutvustatakse järgnevas peatükis.

3. Eesti maavarade majandamine

Eesti maavarade majandamise tõhususe olulisust rõhutab ka Eesti pikaajaline keskkonnanstrateegia aastani 2030.

Strateegia eesmärk: Maavarade keskkonnasõbralik kaevandamine, mis säästab vett, maastikke ja õhku ning maapõueressursi efektiivne kasutamine minimaalsete kadude ja minimaalsete jäätmetega.

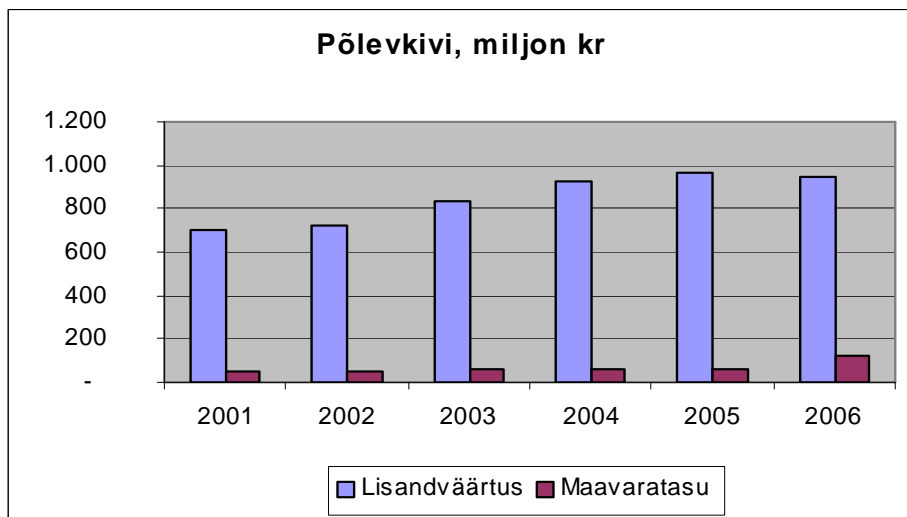
Keskkonnasõbralik kaevandamine tähendab maardla kiiret hõlvamist, maavara lühiajalist väljamist, põhjavee minimaalset mõjutamist, müra- ja seismiliste efektide vältimist ning kaevandatud ala kiiret, projektikohast korrastamist. Ressursi

³¹ Jätkusuutliku säästumäära ja rahvusliku rikkuse rahvusvaheline võrdlus: <http://go.worldbank.org/Y1Z2FV0IC0>

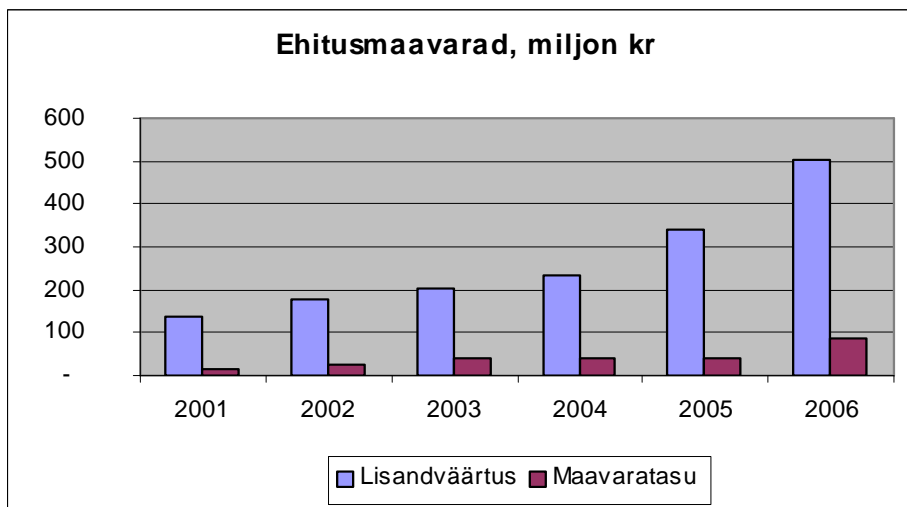
efektiivne kasutamine tähendab kaevandamisväärse maavara võimalikult täielikku väljamist ning kaasnevate maavarade ärakasutamist.

Eestis põhineb alates 1992. aastast rakendatud maavaratasude süsteem maavarade kogutoodangu maksustamisel. Tasumäärad on kas kuupmeetri- (liiv, kruus, lubjakivi, dolomiit) või tonni- (põlevkivi, turvas) põhised.

Eesti maavarade panust majandusse iseloomustavad järgmised joonised 3–5, millel on toodud maavarade lisandväärtus ning kõrvale toodud võrdluseks ka kogutud keskkonnatasud.³²

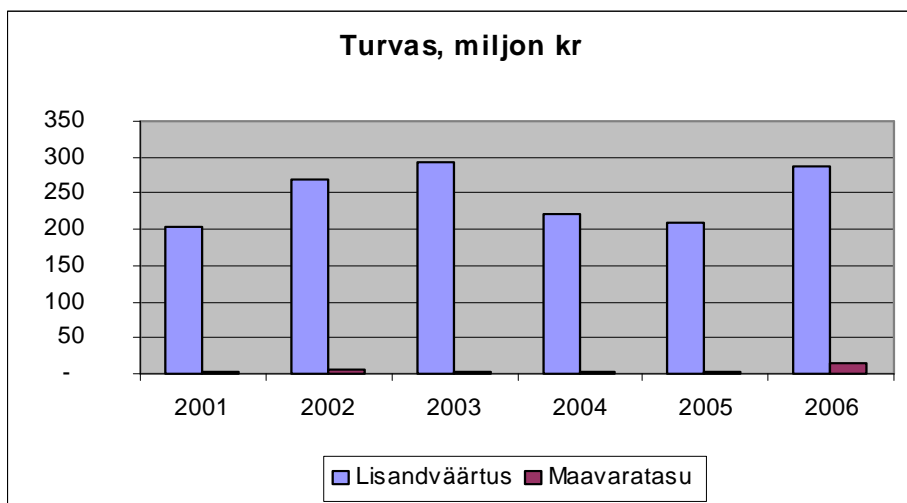


Joonis 3. Põlevkivi lisandväärtus ja kogutud maavaratasu, miljon krooni (Allikas Statistikaamet)



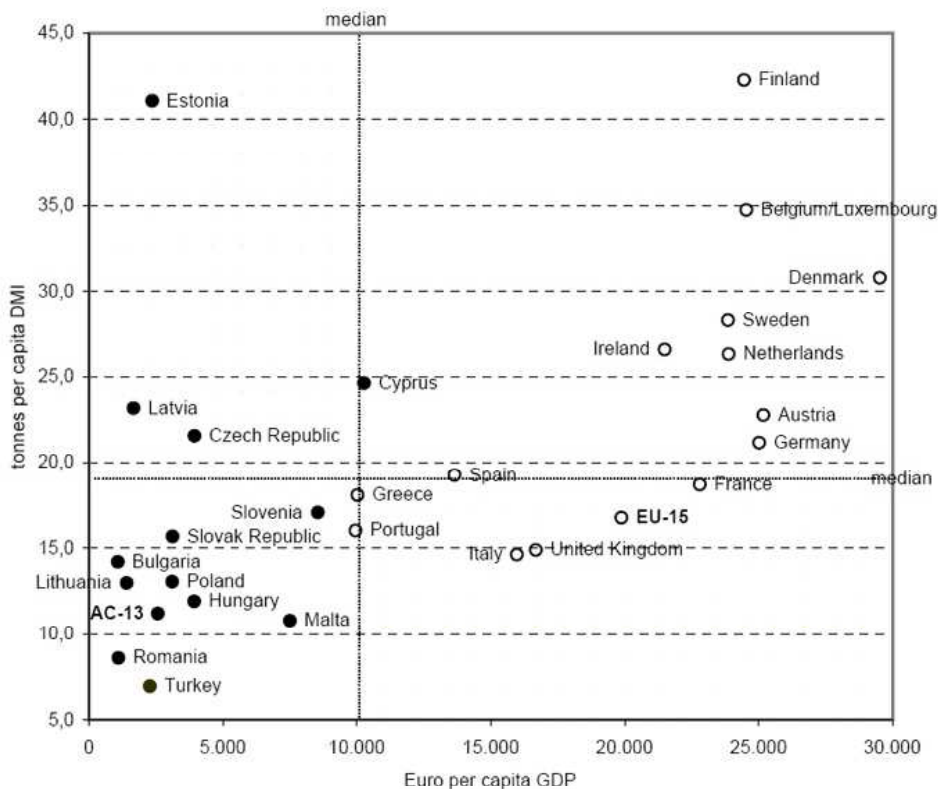
Joonis 4. Ehitusmaavarade lisandväärtus ja kogutud maavaratasu, miljon krooni (Allikas Statistikaamet)

³² lisandväärtus tähendab = toodang – vahetarbimine;
lisandväärtuses on = palk + sotsmaks + kulum + maksud + tegevuse ülejääk



Joonis 5. Turba lisandväärtus ja kogutud maavaratasu, miljon krooni (Allikas Statistikaamet)

Eesti taastumatud maavarad loovad lisandväärtust, kuid mitte kõige tõhusamalt. Joonisel 6 on iseloomustatud riikide materjalimahukust ja sisemajanduse koguprodukti elaniku kohta. Me toodame ühiku materjali kohta kesiselt lisandväärtust.



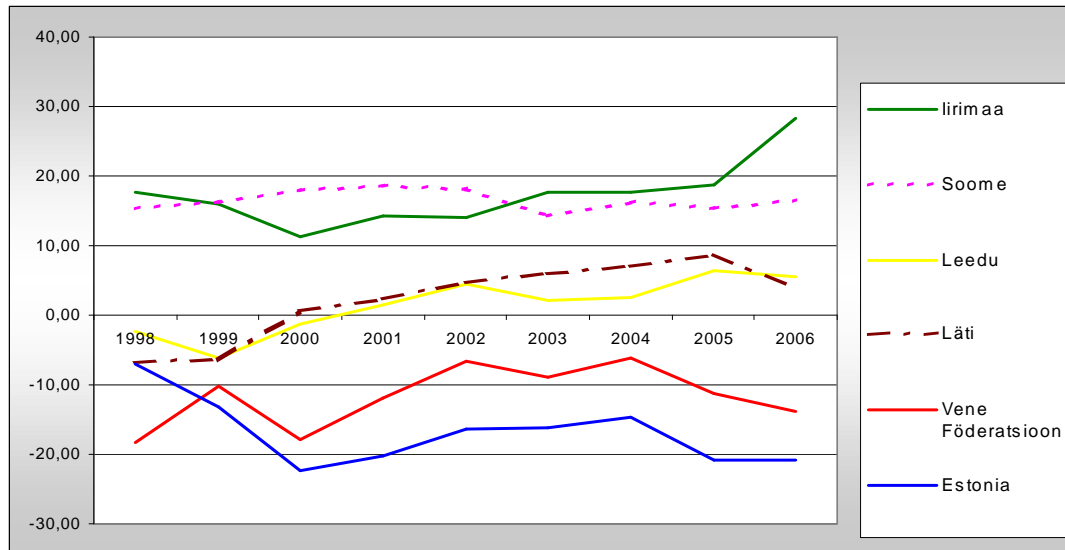
Joonis 6. Euroopa riikide materjalimahukus ja SKP elaniku kohta

Eelmises peatükis tutvustati lühidalt pikaajalise arengusuutlikkuse näitajana “jätkusuutliku säästumäära”, mis signaleerib, kas riigi areng on jätkusuutlik või mitte. Negatiivse säästmäära puhul tarbib riik oma varasid ning ei investeeeri piisavalt varadesse, mis võimaldaksid tulevikus tulu genereerida.

Joonisel 7 on toodud Eesti ja lähimate naaberriikide jätkusuutliku säästmise määrad, et võrrelda arengupotentsiaali nimetatud näitaja alusel. Jooniselt on näha, et Eesti jätkusuutlik säästumäär on negatiivne ning seda eelkõige energeetilise ressursi ammendumise tõttu. Säästumäära arvutustes on Eesti puhul kasutatud rahvusvahelisi kütuste hindu, mis meie energiavaru ammendumist veelgi rõhutavad. Tuumaenergeetika hetkel nendes arvutustes ei kajastu. Seega võiksime ehk vabanduse leida. Samas on väga oluline teadvustada ja tajuda, et kui kasutame oma taastumatuid maavarasid, siis tuleb meil mõelda tulevikule ning aegsasti otsida ja arendada alternatiive.

Maavaratasude kavandamisega ja tasude kogumisega sama oluline on süstemaatiliselt kavandada ja arendada nende tulude investeerimise poliitikat ja printsiipe nii, et nn tootlus rahva rikkusele oleks suurim (sh investeringud parimatesse võimalikesse tehnoloogiatesse kui ka kulutused nt põlevkivienergeetika sekundaaraine taaskasutusse suunamiseks)!

Tootlus suureneb, kui maavarade tarbimise kasvutrend on madalam kui SKP kasvutrend!



Joonis 7. Jätkusuutlik säästumäär, % SKP (Allikas: Maailmapank)

4. Kehtivate tasumäärade rakendamise ülevaade ja analüüs

4.1. Metoodika

Nagu eelpool kirjeldatud, on Eestis kasutusel kogutoodangu mahupõhine maksustamissüsteem. Kogutoodangu mahu (või ka väärtuse) põhine maksusüsteem on meetodiliselt riigile kõige väiksemate riskidega, selle administreerimine on suhteliselt kerge ning maksudest hoidumise risk on madal. Samas on ettevõtetele riskid suured, sest toodangupõhine maavara maksustamine ei arvesta seda, kas konkreetse kaevanduse tegevus on kasumlik või hoopis kahjumiga. Makstav tasu moodustab netotulemist suurema osa, kui turuhinnad on madalad ning vastupidi väiksema osa, kui turuhinnad on kõrged. Tõhususe aspektist on samamoodi: mahul põhinevad tasud on vähe kohased, sest need on sõltumatud nn ressursi rendi (majandusrent ehk tulu) näitajast.

Eelpool kirjeldatud erinevate maksustamispraktikate võrdluses on toodangupõhised tasumäärad tavaliselt madalaimad ning kasumipõhised tasumäärad kõrgeimad. Tasumäärade suurus kajastab ka riskide jaotumist riigi ja erasektori vahel. Eestis on maavarade tasud olnud pikka aega suhteliselt madalad konkurentsi toetamisel ja sotsiaalmajanduslikel kaalutlustel. Turusituatsioon on olnud kaevandusettevõtetele soodus, sest majandustegevus (ehitussektor) on olnud väga aktiivne. Käesoleva, 2008. aastaga on olukord muutunud majanduses ja ettevõtluses keerulisemaks. Aastate jooksul on keskkonnatasude osatähtsus teatud sektorites samuti suurenenud. Keskkonnaga seotud majandusmeetmete valik ja tasumäärad tõenäoliselt tulevikus pigem laienevad ja suurenevad. Loodusvarade oskuslik ja tõhus majandamine ning eluks vajalike kriitiliste loodusvarade ja ökosüsteemide kaitse on kasvava tähtsusega, seda eriti riikide pikaajalise arengusuutlikkuse, rahvusliku rikkuse hoidmise ja suurendamise ning konkurentsivõime osas.

Oluliselt on edasi arenenud kogu majandustegevust toetav, suunav ja kontrolliv juriidiline, institutsionaalne ning finantsmajanduslik raamistik. **Seega on eeldused ja võimalused kaaluda maavaratasude arvestamises kasutusele võtta ka teisi meetodikaid, st lisaks kogutoodangu meetodikale kaaluda ka kogu müügitulu põhise meetodikat.**

Antud uurimistöo meetodika valikul lähtuti ka olemasolevatest andmebaasidest ja kättesaadavatest andmetest. See oli ka põhjuseks, miks ressursi rendil põhinevat meetodikat ei kasutata. Käesoleva uuringu maht ja piiratud aeg ei võimalda detailset ressursi rendi analüüsi, samuti pole vastavad andmed saadaval rahvamajanduse arvepidamise süsteemis ning lisaks ei ole uuringu teostajale teadaolevalt läbi viidud ka detailsemaid uuringuid kaevanduste või ettevõtete tasandil.

Eesti maavarade kaevandamisõiguse tasumäärade analüüsimiseks käesolevas töös kasutati **müügitulul põhineva maksustamise meetodit**, mis võtab arvesse täiendavalt ka sektori kasumlikkust (Tabel 3, peatükk 2.3.4).

Müügitulul põhineva maavaratasu arvestamise ja rakendamise süsteemi puhul suurenevad riigi madalad riskid keskmisele tasemele, kuid samal ajal vähenevad ka ettevõtete kõrged riskid keskmisele tasemele. Administreerimise ja arvestamise osas on vaja kindlasti süsteemi täiendada ning arendada, nt ettevõtete finantsandmetes

(EKOMAR) võiks kajastada vahetult ka keskkonnaga seotud tasud, mis täna eraldi välja toodud veel pole.

Metoodika koosneb kolmest sammust:

- 1) Esiteks hinnatakse valitud ettevõtete finantsnäitajate alusel erineva keskkonnatasumäära (0,5%–5% müügitulust) mõju:
 - a. põhivahendite tootlusele
 - b. koguvarade tootlusele ning
 - c. mõju kasumile,³³
- 2) Teiseks arvutatakse maavara tasumäär ühiku kohta, jagades EKOMARi vastava maavara kaevandusluba omavate ja toimivate ettevõtete:
 - a. netokäive (kogu müügitulu) ning samal aastal kaevandatud maavarakogused ja
 - b. kitsamalt tööstustoodangu müügitulu ja samal aastal kaevandatud maavarakogused;
- 3) Kolmandaks võrreldakse hetkel kehtivaid ja analüüsi jaoks keskmistatud maavara tasumäärasid (koguse põhised) ning müügitulul põhineva maksumääraga, mille puhul maksumäär % müügitulust on konverteeritud kaevanduskoguse ühiku põhiseks. Selle abil saame võrrelda praeguse toodangupõhise ja kasutatud müügitulu põhise maksustamise analüüsi tulemusi.

Detailsem selgitus analüüsis kasutatud andmetest ja tulemuste tõlgendamisest on toodud analüüsi peatüki lõpus.

4.2. Andmed

Analüüsi läbiviimiseks olid vajalikud järgnevad andmed:

- 1) Maavara kaevandajate/tootjate arv erinevate maavarade lõikes (selgitus allpool),
- 2) Kaevandajate/tootjate kogutoodang (selgitus allpool),
- 3) Kaevandajate/tootjate müügitulu (käibe) informatsioon,
- 4) Kaevandajate/tootjate andmed kulutuste,
- 5) Kaevandajate/tootjate andmed nende põhivahendite ja varade kohta.

Töös kasutatud andmed pärinevad:

- 1) Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse Keskkonnaregistrist – KLIS, Keskkonnalubade Infosüsteem;³⁴
- 2) Maa-ameti "Eesti Vabariigi 2006.a maavaravarude koondbilansid", seisuga 31.12.2006.a
- 3) Statistikaameti riiklik statistiline Ettevõtte **KOM**pleksne kalendriaasta **AR**uanne – **EKOMAR**;
- 4) Statistikaameti maavarade kaevandamiskoguste andmed;
- 5) Keskkonnaministeeriumi Arendusosakonna keskkonnatasude laekumise andmed.

³³

³⁴ Info seisuga 07.02.2008. Keskkonnaregister – KLIS (Keskkonnalubade Infosüsteem): KeM Info- ja Tehnokeskus", lühemalt "Keskkonnaregister: 07.02.2008."

Andmete olemasolu ja töötlemise selgitus:

1) Maavara kaevandajate/tootjate arv erinevate maavarade lõikes

Keskonnalubade Infosüsteemi (KLIS) kohaselt (seisuga 07.02.2008) oli registris kirjas 433 kaevandamisluba. Kuna antud uuring ei käsitlenud mere- ja järvemuda, siis lähemalt vaadeldi 399 luba, mis katavad uuringu eesmärgiks olnud maavarade kaevandusõigust. Kuna ettevõtetes, mis tegelevad kaevandamisega, on samaaegselt mitmeid lubasid, siis loa omanike ettevõtete arv kujunes andmete alusel kokku 159.

KLISi andmebaasis on ära toodud ka ettevõtete äriregistri koodid ning selle alusel võeti Statistikaameti EKOMARi andmebaasist välja ettevõtete finantsandmed. Alusandmetest tuli välja, et mitmetel valimi ettevõtetel/organisatsioonil puudusid andmed. Mitu ettevõtet kuulusid EMTAKi ehitus- või kinnisvara sektorisse ning seega ei pea täitma EKOMARi küsitlust. Me ei oska olemas olevate andmete alusel öelda, kas või kui mitu ettevõtet jäävad välja näiteks seetõttu, et äritegevus puudub. Samuti ei esita andmeid EKOMARi kohalikud omavalitsused, teedevalitsused ja Riigimetsa Keskus (RMK). Tabelis 8 on detailsemalt näha erinevate maavara kaevandavate ettevõtete arv, mille finantsnäitajate alusel käesolev uuring läbi viidi.

Tabel 8. Maavarasid kaevandavate ettevõtete arv

MAAVARA	Lubade arv (KLIS)	Loa omanike arv (KLIS)	Kaeveluba omavate ja käibega ettevõtete arv (EKOMAR)						
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
LIIV	103	50	19	22	21	22	24	26	25
KRUUS	108	40	12	12	13	16	16	16	15
LUBJAKIVI	32	14	8	8	8	7	7	9	8
DOLOKIVI	14	9	3	3	3	5	5	6	6
SAVI	11	6	3	4	4	4	4	3	3
PÕLEVKIVI	18	5	5	5	5	5	5	5	5
TURVAS	113	35	24	26	27	28	29	29	29
Ettevõtete arv KOKKU, uuringu valim	399	159	74	80	81	87	90	94	91
Mäetööstuse ettevõtete arv (Stat.amet)			65	66	71	70	68	76	83

Allikas: Statistikaameti EKOMAR andmebaas, Mäetööstuse kaevandamiskoguste andmebaas, Keskonnaministeeriumi Keskonnalubade register

Silma jääb, et kõige suurem erinevus lubade arvu, loa omanike arvu ja valimi ettevõtete arvu vahel on liiva ja kruusa kaevandamisel. Osaliselt seletab nimetatud asjaolu ka seik, et liiva ja kruusa puhul on loa omanikeks ehitusettevõtted, kinnisvaraarendajad, teedevalitsused ja vallavalitsused.

Liiva puhul on teedevalitsustel 19 kaeveluba ning neid omavad 6 teedevalitsust, üks vallavalitsus ja RMK piirkondlik metskond. EKOMARi andmebaasi kohaselt on valimis ka kaks ettevõtet, mis on nn riigi omandis (st riigi kapitaliosalus on 50% või suurem).

Kruusa puhul on teede- või vallavalitsustel kokku 43 kaeveluba ning nende seas on 8 teedevalitsust, 5 vallavalitsust, RMK ja Põhja Regionaalne Maanteeamet.

Teiste maavarade puhul teede- ja vallavalitsused ning riigiasutused lubasid ei oma.

Statistikaamet kogub aastate lõikes ka andmeid maavarade kaevandamise kohta, kus lisaks maavarade kaevandatud kogustele on ära toodud kaevanduste arv ja kaevandusettevõtete arv. Antud töö aluseks oleva valimi ettevõtete arvu ja statistikaameti mäetööstuse ettevõtete koguarvu vahel on erinevusi, mis olid suuremad 2003–2005 aastatel (erinevus vastavalt 17-22-18 ettevõtet). 2006.a oli töö valimis 8 ettevõtet rohkem.

Põlevkivi osas on analüüsis kasutatud kõikide põlevkivi kaevandusluba omavate ettevõtete andmeid. Suurima põlevkivi kaevandaja osas on kasutatud AS Eesti Põlevkivi kontserni kuuluva tütarettevõtte AS Põlevkivi kaevanduse andmeid, kuna AS Põlevkivi Kaevandustele kuuluvad KLIS andmebaasis põlevkivi kaevandused.

2) Kaevandajate/tootjate kogutoodang

Kaevandatud maavara koguste kohta on võimalik andmeid saada Statistikaameti Maavarade andmebaasist, kuid seda küllaltki agregeeritud tasemel, st mitte sama detailsusega, kui on määratud kaevandustasude määrad (nt kõrgemargiline ja madalamargiline). Allpool olevas tabelis on toodud võrdlus.

Ettevõtete kaevandatud koguste kohta avalikke andmeid antud töö jaoks saadaval ei olnud. Keskkonnalubade registri KLIS on toodud loa omanikele väljastatud aastased maksimaalsed kaevandamiskogused, kuid tegelikke kaevanduskoguseid selle alusel võtta ei saa. Seega ettevõtete majandusnäitajaid ei saa otseselt võrrelda nende poolt kaevandatud maavarade kogustega.

Tabelis 9 on kõrvutatud maavaratasude määramise detailsus ja maavara koguste kohta kogutavad avalikud andmed. Maavarade bilansis kajastatakse kaevandatud koguseid detailsemalt, kuid kuna maavarade bilanss pole hetkel elektrooniliselt kättesaadav, ei olnud võimalik käesoleva töö jaoks detailseid kaevandamiskoguseid vastavalt tasude detailsusele analüüsida.

Tabel 9. Maavaraandmete detailsusest avalikus statistikas

Maavaraliik	Maavaratasude detailsus	Maavara kaevandatud koguste detailsus *	Möötüühik
Liiv	Ehitusliiv	Ehitusliiv	m ³
	Täitepinnas	Tehnoloogiline- ja keraamikaliiv	m ³
	Tehnoloogiline		m ³
Kruus	Täitepinnas	Ehituskruus	m ³
	Ehituskruus		m ³
Lubjakivi	Täitepinnas	Ehituslubjakivi	m ³
	Madalamargiline		m ³
	Kõrgemargiline		m ³
	Tehnoloogiline	Tsemendi- ja tehnoloogiline lubjakivi	m ³
Viimistluslubjakivi	m ³		
Dolokivi	Täitepinnas	Ehitusdolomiit	m ³
	Madalamargiline		m ³
	Kõrgemargiline		m ³
	Tehnoloogiline	Tehnoloogiline ja viimistlusdolomiit	m ³
	Viimistlusdolokivi		m ³
Savi	Keraamika- ja keramsiidisavi	Tsemendi- ja keraamikasavi	m ³
	Tsemendisavi		m ³
	Raskelt sulav savi		m ³
Turvas	Vähelagunenud	Vähelagunenud	t
	Hästilagunenud	Hästilagunenud	t
Põlevkivi	Põlevkivi		t

Allikas: Statistikaameti koduleht

Keskkonnaministeriumi maavarade laekumise andmed olid veelgi agregeeritumad (maavaratasude laekumine kokku, eristusega riigieelarvesse ja kohaliku omavalitsuse eelarvesse). Detailsemad kaevandatud kogused ja laekunud (arvestatud)

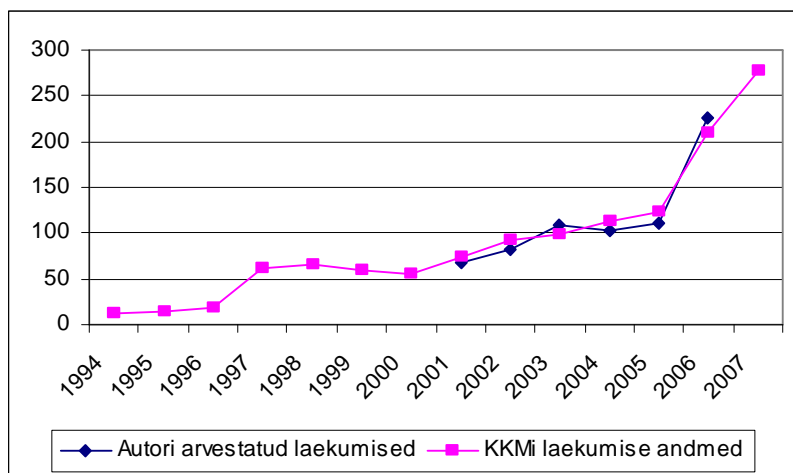
keskkonnatasude andmed olid saadaval aastate 2005 ja 2006 kohta, kuid sellelgi juhul on andmed koondatud lubjakivi ja dolomiidi osas (vt tabel 10 read F ja G).

Tabel 10. Maavaratasude laekumise arvestus Keskkonnaministeriumis

	Maavaraliik
A	I. Ehitusmaterjalid kokku
B	Ehitusliiv
C	tehnoloogiline liiv
D	Viimistluskivi
E	Ehituskruus
F	madalam.ehituslubjakivi ja dolomiit
G	kõrgem.ehituslubjakivi ja dolomiit
H	tsemendilubjakivi ja tehn.lubjakivi
I	tehnoloogiline.dolomit
J	maa-aines
K	keraamikasavi ja keramsiidisavi
L	Tsemendisavi
M	II.Turvas kokku
N	Vähelagunenud turvas
O	Hästilagunenud turvas
P	III. Põlevkivi kokku

Nimetatud piirangute tõttu ja samas vajadusest keskkonnatasude laekumisi maavarade lõikes 2001. aastast analüüsida, kasutati maavaratasude laekumise arvestamisel Statistikaameti kodulehel toodud maavarade kaevandatud koguseid ning maavaratasude määrad keskmistati (vastavalt maavarale 1–5 erinevat tasumäära) ning kogu laekuv tasumäär arvutati kahe eelneva korrutisena. Joonisel 8 on toodud maavaratasude laekumiste võrdlus kahe erineva arvutuse puhul. Erinevused pole suured.

Joonis 8. Maavaratasu arvestuslik laekumine (miljon krooni)



Tabelis 11 on näha keskkonnatasude keskmised tasumäärad, mida kasutati, sest kaevandatud koguste andmeid ei olnud võimalik vastava detailsusega saada.

Tabel 11. Maavaratasude keskmistamine analüüsi jaoks

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
LIIV										
Täitepinna liiv	kr/m ³						3,4	3,6	3,7	3,9
Ehitusliiv (betooniliiv, mördiliiv, silika)	kr/m ³	5,6	5,6	5,8	5,9	6,1	12,0	12,6	13,2	13,9
Tehnoloogiline liiv (klaasiliiv, vormiliiv)	kr/m ³	6,7	6,7	6,9	7,1	7,3	15,0	15,8	16,5	17,4
Keskmine tasu		6,15	6,15	6,3	6,5	6,7	10,1	10,6	11,2	11,7
KRUUS										
Täitepinna kruus	kr/m ³						4	4,2	4,4	4,6
Ehituskruus	kr/m ³	8,6	8,6	8,858	9,1237	9,4	19	20,0	20,9	22,0
Keskmine tasu	kr/m ³	8,6	8,6	8,9	9,1	9,4	11,5	12,1	12,7	13,3
LUBJAKIVI										
Täitepinna lubjakivi	kr/m ³						5,4	5,7	6,0	6,3
Madalamargiline ehituslubjakivi	kr/m ³	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	7	7,4	7,7	8,1
Kõrgemargiline ehituslubjakivi	kr/m ³	5,6	5,6	5,8	5,9	6,1	9,5	12,6	13,2	13,9
Tsemendilubjakivi ja tehnoloogiline	kr/m ³	8,5	8,5	8,8	9,0	9,3	15	20,0	20,9	22,0
Keskmine tasu		5,9	5,9	6,0	6,2	6,4	9,2	11,4	12,0	12,6
Viimistluskiivi (lubjakivi) *	kr/m ³	11,3	11,3	11,6	12,0	12,3	19,0	26,3	27,6	28,9
DOLOMIIT										
Täitepinna dolokivi	kr/m ³						6	6,3	6,6	6,9
Madalamargiline ehitusdolomiit	kr/m ³	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	7,0	7,4	7,7	8,1
Kõrgemargiline ehitusdolomiit	kr/m ³	5,6	5,6	5,8	5,9	6,1	9,5	12,0	13,0	14,0
Tehnoloogiline dolomiit	kr/m ³	20,9	20,9	21,5	22,2	22,8	30,0	33,0	36,0	39,0
Viimistluskiivi dolomiit	kr/m ³	11,3	11,3	11,6	12,0	12,3	19,0	26,3	27,6	28,9
Keskmine tasu		10,3	10,3	10,6	11,0	11,3	14,3	17,0	18,2	19,4
SAVI										
Keraamikasavi ja keramsiidisavi	kr/m ³	1,7	1,7	1,8	1,8	2,7	4,0	5,7	6,0	6,3
Tsemendisavi	kr/m ³	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	4,5	6,3	6,6	6,9
Raskelt sulav savi	kr/m ³	5,6	5,6	5,8	5,9	6,1	9,5	12,6	13,0	14,0
Keskmine tasu		3,4	3,4	3,5	3,6	4,0	6,0	8,2	8,5	9,1
Põlevkivi	kr/t	4,8	4,8	4,9	5,1	5,2	10,4	10,9	11,5	12,0
TURVAS										
Vähelagunenud turvas	kr/t	4,3	4,3	2,7	2,8	4,6	14,0	14,7	15,4	16,2
Hästilagunenud turvas	kr/t	2,6	2,6	4,3	4,4	2,9	9,0	9,5	9,9	10,4
Keskmine tasu		3,5	3,5	3,5	3,6	3,8	11,5	12,1	12,7	13,3

* KKM-i soovitusel keskmistamisest välja võetud, kuna kaevandamiskogused marginaalsed

Antud töös on kasutatud eelkõige maavara tasumäärasid, mis on seadusega kehtestatud kuupmeetri kohta (välja arvatud turvas ja põlevkivi). Kuna maavarade kaevandamisega kaasneb jäätmeid, nt põlevkivi puhul aheraine ja jäätmete tasumäärad on üldjuhul määratletud tonni kohta, siis on tabelis 12 toodud ligikaudsed maavaratasude määrad tonni kohta. Kuupmeetrite konverteerimisel on kasutatud ligikaudseid kordajaid.

Tabel 12. Maavaratasude konverteerimine kuupmeetritl tonni-põhiseks

Maavaraliik		Mõõt-ühik	Kaevandamisõiguse tasumäär (kroonides)				Mõõt-ühik	Kaevandamisõiguse tasumäär (kroonides)				Konverteerimise koefitsient m ³ = ... tonni
			2006	2007	2008	2009		2006	2007	2008	2009	
Liiv	Täitepinnas	m ³	3,4	3,6	3,7	3,9	t	1,9	2,0	2,1	2,2	1,78
	Ehitusliiv	m ³	9	12,5	13	14	t	5,1	7,0	7,3	7,9	
	Tehnoloogiline	m ³	10	15	16	17,5	t	5,6	8,4	9,0	9,8	
Kruus	Täitepinnas	m ³	4	4,2	4,4	4,6	t	2,4	2,5	2,6	2,7	1,7
	Ehituskruus	m ³	15	20	21	22	t	8,8	11,8	12,4	12,9	
Lubjakivi	Täitepinnas	m ³	5,5	5,7	6	6,5	t	2,3	2,4	2,5	2,8	2,36
	Madalamargiline	m ³	7	7,4	7,7	8	t	3,0	3,1	3,3	3,4	
	Kõrgemargiline	m ³	9,5	12	13	14	t	4,0	5,1	5,5	5,9	
	Tehnoloogiline	m ³	15	20	21	22	t	6,4	8,5	8,9	9,3	
	Viimistluslubjakivi	m ³	19	26	28	29	t	8,1	11,0	11,9	12,3	
Dolokivi	Täitepinnas	m ³	6	6,3	6,6	7	t	2,4	2,5	2,6	2,8	2,53
	Madalamargiline	m ³	7	7,4	7,7	8	t	2,8	2,9	3,0	3,2	
	Kõrgemargiline	m ³	9,5	12	13	14	t	3,8	4,7	5,1	5,5	
	Tehnoloogiline	m ³	30	33	36	39	t	11,9	13,0	14,2	15,4	
	Viimistlusdolokivi	m ³	19	26	27	29	t	7,5	10,3	10,7	11,5	
Savi	Keraamika- ja	m ³	4	5	6	6,5	t	2,0	2,5	3,0	3,3	1,98
	Raskelt sulav savi	m ³	9,5	12,5	13	14	t	4,8	6,3	6,6	7,1	
	Tsemendisavi	m ³	4,5	6	6,5	7	t	2,3	3,0	3,3	3,5	
Turvas	Vähelagunenud	t	14	14,7	15,4	16,2	t	14,0	14,7	15,4	16,2	
	Hästilagunenud	t	9	9,5	9,9	10,4	t	9,0	9,5	9,9	10,4	
Põlevkivi		t	10,4	10,9	11,5	12	t	10,4	10,9	11,5	12	
Aheraine		t	6	8	10	12	t	6	8	10	12	

Allikas: Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad aastateks 2006–2009, Vabariigi Valitsuse 22. detsembri 2005.a määrus nr 316. Keskmised koefitsiendid Keskkonnaministeeriumist.

3) Kaevandajate/tootjate müügitulu (käive)

Kaevandajate/tootjate majandusnäitajad baseeruvad Statistikaameti EKOMARI andmebaasil. Nagu eelnevalt mainitud, valiti EKOMARist välja ettevõtted, millel olid maavara kaevandamise load.

4) Kaevandajate/tootjate andmed kulutuste kohta

Andmed saadi EKOMARist.

5) Kaevandajate/tootjate andmed nende põhivahendite ja varade kohta

Andmed saadi EKOMARist.

4.3. Analüüs

Tasumäärade ülevaate taustaks on hea üle vaadata maavarade toodangu trendid läbi aastate. Vastavaid trende illustreerivad joonised on **Lisas 4**.

Järgnevalt esitatakse EKOMARi andmete alusel koondatud info maavara kaevandavate sektorite/ettevõtete kohta. Tabelites 13–15 on toodud maavara kaevandavate ettevõtete kogukäive (müügitulu), tööstustoodangu käive (müügitulu) ning tööstustoodangu müügitulu suhe kogu müügitulusse.

Tabel 13. Maavarade kaevandusluba omavate ettevõtete kogukäive

Maavara kaevandusluba omavate ettevõtete kogukäive, miljon krooni						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	1.743	2.117	2.286	2.562	2.808	3.537
Kruus	379	644	607	801	897	1.325
Lubjakivi	125	153	155	188	260	306
Dolokivi	94	127	179	205	267	377
Savi	351	443	500	562	691	1.018
Põlevkivi	997	1.960	2.158	2.401	2.534	2.745
Turvas	497	596	647	595	629	715
	4.187	6.040	6.533	7.313	8.087	10.023

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Tabel 14. Maavara kaevandusluba omavate ettevõtete tööstustoodangu käive

Maavara kaevandusluba omavate ettevõtete tööstustoodangu käive, miljon krooni *						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	363	366	441	549	536	723
Kruus	43	79	70	67	113	179
Lubjakivi	97	123	126	147	224	283
Dolokivi	94	99	121	140	158	230
Savi	233	304	338	376	486	677
Põlevkivi	868	1.849	2.059	2.290	2.414	2.597
Turvas	362	439	465	449	420	564
	2.058	3.258	3.621	4.019	4.351	5.252

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Tabel 15. Ettevõtete tööstustoodangu müügitulu % kogu-müügitulust

Ettevõtete tööstustoodangus käibe % kogukäibest						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	21	17	19	21	19	20
Kruus	11	12	12	8	13	13
Lubjakivi	77	80	81	79	86	93
Dolokivi	99	78	67	69	59	61
Savi	66	69	68	67	70	67
Põlevkivi	87	94	95	95	95	95
Turvas	73	74	72	75	67	79

- **Tööstustoodangu** (D 0040) alla on koondatud EMTAKi alajaotused C 10–14, D 15–37, E 4011, E 4021, E 403.

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Tööstustoodangu müügitulu hulka arvestatakse tööstus-, elektrienergia-, gaasi-, auru- ja kuumaveearustustegevusest saadud müügitulu. Analüüsi alguses eeldasime, et maavara kaevandavate ettevõtete käive (müügitulu) tuleb suures enamuses just tööstustoodangust. Lubjakivi, dolokivi, savi, põlevkivi ja turba puhul see nii ongi, st tööstustoodangu müügitulu protsent kogu müügitulus on 61%–95%, 2006.a.

Liiva ja kruusa kaavelubasid omavate ja kaevandavate ettevõtete käive tuleb suuremas osas aga mujalt, mitte tööstustoodangu müügist (tööstustoodangu müügitulu on vaid 14%–20% kogu-müügitulust). Suure tõenäosusega tuleb liiva ja kruusa ettevõtete müügitulu siiski ehitussektorist (D 0060, EMTAKi alajaotus F 45). Ajalise piirangu tõttu ei olnud seda võimalik antud töös täiendavalt kontrollida, kuid järgnevatel analüüsides tasuks seda kindlasti teha.

Järgnevalt pakkus huvi, millise % moodustab seni kogutud maavaratasud ettevõtete käibest ja kasumist. Suhtarvud on toodud tabelites 17–20. Tabel 17 kohaselt moodustavad maavaratasud ettevõtete kogukäibest nt 2006. aastal 0,1% (savi) – 8,9% (lubjakivi). Tabelis on näha ka 2006.a tõusnud maksumäärade mõju. Kui hinnata tasude suhet tööstustoodangu käibesse, siis proportsioon suureneb ootuspäraselt. Liiva ja kruusa suhtarvude interpreteerimisel tuleks ettevaatlik olla, sest ehitussektori käibega tuleks ilmselt samuti arvestada ning lisaks opereerivad lisaks ettevõtetele siin ka teedevalitsused, mille andmeid EKOMARis pole.

Tabel 16. Maavaratasude arvestuslik laekumine

Maavaratasude (arvestuslik) laekumine, miljon krooni						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	5	8	22	14	13	36
Kruus	4	6	7	8	11	15
Lubjakivi	6	9	10	12	13	27
Dolokivi	1	2	4	5	4	8
Savi	0	1	1	1	1	1
Põlevkivi	47	50	62	60	65	125
Turvas	3	6	4	3	4	14
Miljon krooni	68	81	108	102	110	225

Allikas: Autori arvutused maavara kaevandatud koguste ja tasumäärade alusel

Tabel 17. Maavaratasu % ettevõtte kogukäibest (müügitulust)

Maavaratasu % ettevõtete kogukäibest						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	0,3	0,4	0,9	0,5	0,5	1,0
Kruus	1,0	0,9	1,1	1,0	1,2	1,1
Lubjakivi	5,1	5,6	6,2	6,5	5,2	8,9
Dolokivi	1,1	1,9	2,2	2,2	1,4	2,0
Savi	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Põlevkivi	4,8	2,6	2,9	2,5	2,6	4,5
Turvas	0,7	1,0	0,6	0,5	0,6	2,0
Kokku	1,6	1,3	1,7	1,4	1,4	2,2

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Tabel 18. Maavaratasu % ettevõtete tööstoodangu käibest (müügitulust)

Maavaratasu % ettevõtete tööstoodangu käibest						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	1,4	2,2	4,9	2,5	2,4	5,0
Kruus	9,2	7,1	9,5	11,9	9,7	8,1
Lubjakivi	6,6	7,0	7,7	8,3	6,0	9,6
Dolokivi	1,1	2,4	3,3	3,2	2,4	3,4
Savi	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Põlevkivi	5,5	2,7	3,0	2,6	2,7	4,8
Turvas	0,9	1,3	0,8	0,6	0,9	2,5
Kokku	3,3	2,5	3,0	2,5	2,5	4,3

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Ettevõtete käive (müügitulu) ei anna ülevaadet kulutuste poolest ning seega toome järgnevalt ära maavaratasude suhte ettevõtete kasumisse, vt tabelleid 19 ja 20

Tabel 19. Ettevõtete puhaskasum (-kahjum)

Ettevõtete neto kasum (-kahjum)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	548	512	543	368	553	578
Kruus	189	20	59	50	47	60
Lubjakivi	11	12	21	15	16	40
Dolokivi	5	2	7	9	15	19
Savi	28	60	84	96	129	125
Põlevkivi	26	- 17	- 9	104	249	337
Turvas	49	49	84	48	12	20
miljon krooni	855	638	789	690	1.020	1.179

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Tabel 20. Maavaratasude % ettevõtete puhaskasumist (-kahjumist)

Maavaratasude % ettevõtete neto kasumist (-kahjumist)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	0,9	1,5	4,0	3,7	2,4	6,3
Kruus	2,1	27,9	11,3	15,9	23,2	24,3
Lubjakivi	58,8	71,9	47,0	82,5	86,6	67,3
Dolokivi	22,7	107,9	53,7	49,1	25,4	40,9
Savi	1,8	0,9	0,7	0,6	0,5	0,9
Põlevkivi	182,0	- 289,3	- 725,2	57,7	26,0	37,0
Turvas	7,0	12,0	4,3	6,0	30,9	68,6
%	7,9	12,8	13,7	14,7	10,8	19,1

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Lisaks maavarade tasu ja käibe ning kasumi proportsioonidele vaatlesime ettevõtete tööjõukulusid, kulutusi teadus- ja arendustegevusele ning investeeringuid.

Tabel 21. Kaevandusluba omavate ettevõtete tööjõukulud*

Kaevandusluba omavate ettevõtete tööjõukulud, % kogukäibest						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	14	13	13	13	12	10
Kruus	64	10	14	14	13	11
Lubjakivi	23	22	25	21	18	20
Dolokivi	16	12	10	14	13	13
Savi	11	9	10	10	9	7
Põlevkivi	24	13	25	26	24	22
Turvas	20	20	22	26	25	23
	22	13	18	18	17	14

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

* - Tööjõukulud = palk ja sellelt arvestatud sotsiaalmaks ja ettevõtte tasutav tööstuskindlustusmaks (EKOMAR C 430)

Maavaratasude määrad on aastatega kasvanud ning samuti on kasvanud tööjõukulutused. Samas tabeli 21 kohaselt on tööjõukulude osakaal käibes siiski vähenenud.

Tabel 22. Ettevõtete kulutused teadus- ja arendustegevusele

Teadus- & arenduskulutused						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	-	-	-	-	54	-
Kruus	6	12	-	-	-	-
Lubjakivi	-	-	-	-	-	1.970
Dolokivi	2	-	-	-	-	-
Savi	-	-	-	3.042	2.582	2.945
Põlevkivi	-	-	-	330	-	220
Turvas	-	-	-	-	-	-
tuhat krooni	8	12	-	3.372	2.636	5.135

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Maavara kaevandavate ettevõtete kulutused teadus- ja arendustegevusele on toodud tabelis 22.

Tabel 23. Ettevõtete investeeringud kokku

Ettevõtete investeeringud kokku, miljon krooni						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	525	544	1.064	1.113	459	545
Kruus	24	32	55	67	62	81
Lubjakivi	10	13	12	23	14	39
Dolokivi	14	12	16	21	43	25
Savi	35	21	29	50	155	201
Põlevkivi	151	319	309	251	347	549
Turvas	60	53	50	73	113	120
	819	994	1.536	1.598	1.192	1.561

Allikas: Autori arvutused EKOMARi andmebaasi alusel

Tabel 24. Ettevõtete investeeringute osakaal kogukäibest

Investeeringute % kogukäibest						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Liiv	30	26	47	43	16	15
Kruus	6	5	9	8	7	6
Lubjakivi	8	9	8	12	5	13
Dolokivi	15	9	9	10	16	7
Savi	10	5	6	9	22	20
Põlevkivi	15	16	14	10	14	20
Turvas	12	9	8	12	18	17
	20	16	24	22	15	16

Allikas: Autori arvutused EKOMARI andmebaasi alusel

Ettevõtete investeeringud ja investeeringute suhe käibesse on toodud tabelites 23 ja 24. Liiva ja kruusa kaevandavate ettevõtete investeeringute osas tasub meenutada, et tööstustoodangu müügitulu % kogumüügitulus oli vastavalt 20% ja 13% – seega investeeringud ei pruugi olla seotud otseselt kaevandustegevusega, vaid ka nt ehitustegevusega.

Vastavalt rahvusvahelistele konventsioonidele ja kokkulepetele pööratakse olulist rõhku riikide materjalimahukusele, et ohjata tarbimist ja tootmist. Eesmärgiks on materjalikasutuse tõhususe oluline tõstmine, mis peaks väljenduma ka loodusvarade kasutustrendi ja majanduskasvu trendi erinevates kasvukiirustes, st materjalimahukuse kasv peab olema aeglasem, kui on riikide sisemajandusprodukti kasv.

Eesti riigi (ettevõtete ja elanike) materjalimahukust ei mõõdeta. Üldiselt tuleks materjalide ja SKP kasvutrende võrrelda püsihindades, et elimineerida inflatsiooni mõju, kuid kuna maavarade müügihindu püsihindades ei kajastata, siis on järgnevalt võrreldud maavara kaevandatud koguseid, maavara-tasu laekumist ning SKP kasvu ning seda jooksvates hindades.

Tabelites 25–27 on näha, et nii maavara koguste kui ka maksutulu (seega maavarade tööstustoodangu müügitulu) on üldjuhul kasvanud kiiremini kui SKP. Selle ligikaudse võrdluse sõnum on lihtne, Eesti maavarade kasvu trend on kiirem, kui SKP kasv, mis omakorda rõhutab, et areng pole kuigi jätkusuutlik ega tõhus. Samuti viitab see vajadusele fokuseeritumalt tegeleda sekundaartoorme (nt aheraine) taaskasutuse tõhustamisega. Maavaratasude tasumäär (eriti madala kvaliteediga ehitusmaavarade tasumäär) mõjutab siinjuures oluliselt sekundaaraine taaskasutusele võtmise rentaablust.

Tabel 25. Maavaratasudest laekunud maksutulu ja osakaalu kasv

Maavaratasudest laekunud maksutulu, miljon krooni ja % kasv võrreldes eelneva aastaga							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2006
Liiv	5	8	22	14	13	36	Keskm.
%		56	176	-37	-5	177	73
Kruus	4	6	7	8	11	15	
%		43	19	20	36	34	30
Lubjakivi	6	9	10	12	13	27	
%		34	13	26	10	102	37
Dolokivi	1	2	4	5	4	8	
%		127	62	15	-17	106	59
Savi	0	1	1	1	1	1	
%		16	-1	7	16	64	20
Põlevkivi	47	50	62	60	65	125	
%		6	24	-4	8	92	25
Turvas	3	6	4	3	4	14	
%		73	-39	-19	31	268	63
	68	81	108	102	110	225	
Keskm. 2001-2006							44

Allikas: Autori arvutused

Tabel 26. Maavara kaevandamise koguste osakaalu kasv

Maavara kaevandamise koguste % kasv võrreldes eelneva aastaga ja keskmine 2001-2006							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2006
Liiv, tuhat m ³	899	1.403	3.757	2.307	2.124	3.001	Keskm.
%		56	168	-39	-8	41	44
Kruus, tuhat m ³	457	652	753	874	1.157	1.265	
%		43	16	16	32	9	23
Lubjakivi, tuhat m ³	1.073	1.510	1.690	2.071	2.343	2.772	
%		41	12	23	13	18	21
Dolokivi, tuhat m ³	233	339	445	497	418	509	
%		45	31	12	-16	22	19
Savi, tuhat m ³	146	168	162	168	189	288	
%		16	-4	4	12	52	16
Põlevkivi, tuhat tonni	9.894	10.513	12.608	11.736	12.349	11.977	
%		6	20	-7	5	-3	4
Turvas, tuhat tonni	844	1.508	1.012	764	1.074	1.257	
%		79	-33	-24	40	17	16
Keskm. 2001-2006							20

Allikas: Autori arvutused, Statistikaameti andmete alusel

Tabel 27. SKP jooksevhindades ja osakaalu kasv

SKP jooksevhindades ja % kasv võrreldes eelneva aastaga							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2006
Miljard krooni	108,2	121,4	136,0	149,9	175,4	207,1	
%		12	12	10	17	18	14

Allikas: Eesti Pank

Täiendavalt on tabelis 28 võrreldud keskkonna maksustamise tulude ja valitud ministeeriumite eelarvete suuruseid, et suhtestada riigile kuuluvate varade tulude ja keskkonnakvaliteedi maksumust, nt Keskkonnaministeeriumi kogukulutustega või Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi kulutustega Eesti majandus- ja ettevõtluskeskkonna kujundamisel ning samuti Haridusministeeriumi kulutustega / investeeringutega inimkapitali arengusse. Tabelis on seega koondatud nii maavaradest riigile kogutav tulu kui ka saaste eest kogutav tasu, mis mõlemad laekuvad Keskkonnainvesteeringute Keskuse arvele (v.a % maavarade tasust, mis laekub osaliselt ka kohalike omavalitsuste eelarvetesse) ning millest rahastatakse erinevaid keskkonnaprogramme.

Tabel 28. Keskkonnatasude suhe ministeeriumite eelarvetesse

	Miljon krooni	2005	KIK laekunud tasud%	2006	KIK laekunud tasud%
Ministeeriumite eelarvete piirsummad	Keskkonnamin	2.110	25,0	2.504	31,0
	Majandus&Kmin	4.180	12,6	4.668	16,6
	Haridusmin	6.003	8,8	6.395	12,2
Tööstustoodang		4.351	12,1	5.252	14,8
KIKi laekunud tasud		528		777	

Allikas: Autori arvutused

Tabelis 29 on toodud loodusvaradelt ja muudest keskkonnakasutustest (sh saastetasud) laekunud tulu andmed Keskkonnainvesteeringute Keskuse aastaaruannete andmete alusel.

Tabel 29. Keskkonnainvesteeringute Keskuse tulud

Keskkonnainvesteeringute keskuse tulud, miljon krooni					
	2003	2004	2005	2006	2007
Tulud loodusvaradelt	164	138	131	221	260
Muud tulud keskkonnakasutusest	364	306	397	556	703
Kokku, miljon krooni	527	445	528	777	963

Allikas: Keskkonnainvesteeringute Keskuse aastaaruanded 2003–2007

Tabelis 30 on arvatud ligikaudne maavarade varu aastate lõikes, kasutades 2006.a ligikaudseid kaevanduskoguseid.

Tabel 30. Eesti maavara-varud aastates

Maavara	Ühik	Kaevandamine (kadu) 2006.a	Ligikaudne aastane tarbimine	Maavaravaru aastates		Passiivne varu	
				Aktiivne tarbevaru	Aktiivne reservvaru		
Liiv	Tehnoloogiline	m3	51,3	50	67	80	2.128
	Täite	m3	209,9	210	66	8	1.050
	Ehitus	m3	2.949,2	3.000	55	152	168.380
Kruus	Ehitus	m3	1.265,0	1.300	25	59	15.046
Lubjakivi	Tsemendi	m3	343,5	350	27	251	51.286
	Tehnoloogiline	m3	84,4	100	145	401	73.492
	Ehitus	m3	2.343,8	2.500	44	122	236.213
Dolomiit	Tehnoloogiline	m3	128,4	150	84	557	-
	Viimistlus	m3	1,8	2	1.457	10.732	1.400
	Ehitus	m3	378,3	400	90	247	83.476
Savi	Tsemendi	m3	139,3	150	103	75	489
	Keraamika	m3	148,8	150	71	1.575	13.360
Turvas	Turvas	tonn	1.256,8	1.300	167	633	561.015
Põlevkivi	Põlevkivi	tonn	11977,1	15.000	75	18	3.502.663
	Põlevkivi	tonn	(3245,1)	20.000	56	13	

Allikas: Eesti Vabariigi 2006.a maavara-varude koondbilansid (seisuga 31.12.2006.a). Autori eeldused ligikaudse aastase tarbimise osas ja arvutused aktiivsete varude osas.

Müügitulul põhinevate tasude mõjude hindamine:

Soovituste tegemiseks maavarade tasumäärade osas aastateks 2010–2015 analüüsiti maavara tasumäärade – protsent müügitulust 0,5 % – 5%, mõju ettevõtte põhivahendite ja varade tootlusele ning samuti kasumile.

Tabel 31 annab ülevaate ja selgitused müügitulupõhiste tasumäärade analüüsis kasutatud andmetest. Maavarade-põhised analüüsid tabelis toodud näitajate osas leiata **Lisas 5**.

Tabel 31. Ülevaade analüüsis kasutatud andmetest

No		Ühik	Selgitus ja EKOMARI väljade numeratsioon võimalusel
1	Müügitulu	EEK	Realiseerimise netokäive C010 (müügitulu nii põhi- kui ka kõrvaltegevusest, mis ei sisalda käibemaksu ega aktsiise)
	Sektori tööstustoodangu ja -teenuste müügitulu	EEK	Realiseerimise netokäive tegevusalati: *** Tööstus – D 0040 (EMTAKi alajaotused c10-14, D15-37, E4011, E4021, E403)
2	Keskkonnatasude sh maavaratasude summa	EEK	Keskkonnatasude summa arvatuna %-na müügitulust (0,5-5%)
3	Kasum ilma tootismaksudeta (sh keskkonnatasudeta)	EEK	Puhaskasum (-kahjum) C900 + maksud tootmisele C520 (sh keskkonnatasud) - dotatsiooni C20 (autori arvutus EKOMAR andmete alusel) C900 - puhaskasum (-kahjum) = kõigi tulusummade ja kulusummade vahe; C520 - Maamaks, maksed riigi- või kohaliku omavalitsuse eelarvesse: saastetasu, vee erikasutusloa tasu, maavarade kaevandamisõiguse tasu, kalapüügiõiguse, teede ja tänavate sulgemise maks, raskeveokimaks, reklaamimaks
4	Kasum erineva keskkonnatasuga (keskkonnatasu suurus arvatud % müügitulust)	EEK	Kasumi kujunemine, kui kasutada erinevaid keskkonnatasusid (% müügitulust) vt No 2
	Põhivahendite tootlus:		
5	Aasta keskmised põhivahendid	EEK	Põhivarad aastalõpul ja aasta alguses / 2 = (I_150_10+I_150_20) / 2
6	Kasum ilma keskkonnatasuta / Põhivahendid	%	No 3 / No 5
7	Kasum keskkonnatasuga / Põhivahendid	%	No 4 / No 5
	Koguarade tootlus:		
8	Aasta keskmine koguvara	EEK	Kogu varad aasta lõpus ja alguses / 2 (I_400_10+I_400_20) / 2
9	Kasum ilma keskkonnatasuta / Koguarad	%	No 3 / No 8
10	Kasum keskkonnatasuga / Koguarad	%	No 4 / No 8
	Keskkonnamaksude mõju kasumile:		
11	Praeguste tootismaksude osakaal kasumis	%	maksud (C520) / No 3 Kuna EKOMARis pole eraldi keskkonnamaksudid välja toodud ning need on osa tootismaksudest (C_520), siis on võrreldud tootismaksude osa kasumis.
12	Keskkonnatasude osakaal kasumis koos uute keskkonnatasuga	%	No 2 / No 3 Keskkonnatasud on arvatud % müügitulust.
	Koguse ja müügitulu põhiste tasumäärade võrdlus		
13	Kogu kaevandatud kogused	m3, tonnid	Ühik = m3 ja tonnid, andmed Statistikaametist
14	EKOMAR ettevõtete arvestatud kaevandatud kogus	m3, tonnid	EKOMAR ettevõtete kogused on arvatud EKOMAR andmebaasi kohaselt makstud tootismaksude (C_520, sh maavaratasud) alusel (jagatud keskmise tasumääraga)
	Kogu-müügitulu alusel tehtud arvutused		
15	Pakutud uuele müügitulupõhise keskkonnatasumäärale (arvatud % müügitulust) vastav toodangu koguse põhine (praegu kehtiv) tasumäär, ühiku kohta	EEK/m3, EEK/t	No 2 / No 13, uus tasumäär / kaevandatud kogusega (Statistikaameti andmed). Mõne ressursi puhul on arvatud lisaks veel EKOMAR andmebaasi ettevõtete "arvatud" kaevandatud koguseid kasutades, st No 14
16	Tööstustoodangu müügitulu % kogu müügitulust alusel tehtud arvutused		
17	Keskkonnatasumäär ühiku kohta arvestatud tööstustoodangu müügitulu alusel	EEK/m3, EEK/t	No 15 * No 23
18	Keskmitatud kehtiv maavara tasumäär	EEK/m3, EEK/t	Autori arvutused maavaratasude alusel
21	Toodete ja tootismaksud	EEK	EKOMAR C_500
22	Tootismaksud, sh maavaratasud	EEK	EKOMAR C_520
23	Tootismaksude osakaal kogu toodete ja tootismaksudes	%	No 22 / No 21
24	Arvestuslik maavaratasu kokku	EEK	No 13 * No 18
25	Arvestusliku maavaratasu osakaal tootismaksudes *	%	No 24 / No 22
26	Arvestuslik maavara kogus arvatud EKOMARI C_520 makstud tootismaksude ja arvestusliku maavaratasumäära alusel	m3, tonnid	No 22 / No 18
27	Maavara kogus kaevandatud mitte-EKOMARorganisatsioonide poolt **	m3, tonnid	No 13 - No 26

Oluline on märkida, et antud analüüsis lähtusime sobiva maavaratasu määramisel (% müügitulust) rahvusvahelisest kogemusest, mille kohaselt võiks maavara kaevandava ettevõtte põhivahendite ja koguvarade tootlus olla 13% piires ning keskkonnatasude osakaal kasumis kuni 40% piires.³⁵ Antud juhul me ei vaadelnud lähemalt tööjõuga seotud kulude ja maksude mõju kasumile, vaid vaatasime ainult seda osa kasumist, mida mõjutavad toodete ja tootmisega seotud maksud (EKOMAR C_500, sh C_520).

Põhivahendite oodatav tootlus ja ettevõtetele vastuvõetav keskkonnatasude mõju kasumile on ilmselt maavarade löikes, riigiti ja majanduskeskkonniti erinevad ning seega on antud sihtnäitajate osas oluline konsulteerida täiendavalt Eesti maavarasid kaevandavate ettevõtetega. Samuti oleks praeguse andmete varieerumise tõttu vaja konsulteerida ettevõtetega ning edaspidi detailiseerida keskkonnatasude alaste andmete kogumist EKOMARi andmebaasis ning ka maavarade alajaotuste kaevandamise koguste osas maavarade bilansis ja tagada andmete elektroonilise töötlemise võimalus.

5. Ettepanek uute tasumäärade rakendamiseks

Töö eesmärgiks oli analüüsida seniste maavaratasude mõju ettevõtetele ja maavarade kaevandamisele, et kujundada maavaratasude uued määrad alates 2010. aastast. Samuti paluti ettepanekuid keskkonnatasude kontseptsiooni osas.

Eesti maavarade maksustamine põhineb praegu eelkõige toodangu ehk kaevandatud maavara koguse maksustamisel. Nagu antud töös eelpool kirjeldatud, on rahvusvaheliselt kasutusel ka müügitulul ja -kasumil põhinevad maksustamise meetodid. Sagedamini on kasutatud müügitulul põhinevat maksustamist, sest see arvestab turu muutuvate oludega (sh ettevõtete kulude poolega). Samuti tuleb märkida, et kuigi antud töös on välja toodud neli peamist meetodit, on praktikas nende varieerumine väga lai, sest sõltuvalt riigist ja maavarast ning kohalikest tingimustest, on lisatud täiendavaid piiranguid ja võimalusi. Keskkonnatasud ja maavaratasud on enamasti üks osa laiemast paketest. Paketti kuuluvate meetmete valik sõltub ka eesmärkidest, mida poliitikaga soovitakse saavutada (vt peatükk 2).

Järgnevad ettepanekud on tehtud kaevandusettevõtete kogumüügitulu maksustamise meetodi osas. Praeguse olukorraga võrreldavuse jaoks on ettepanekud tehtud ka olemasolevate tasumäärade tõstmise osas, nii et see vastaks müügitulu maksustamise protsendile.

5.1. Ettepanekud tasumäärade muutmiseks

Liiv: Liiva kaevandavate ettevõtete majandusnäitajate kohaselt on otsesid järeldusi raskem teha, kuna tööstustoodangu müügitulu osatähtsus kogu müügitulus on keskmiselt 20% (2001–2006) ning maavaratasude mõju kasumile ja põhivahendite

³⁵ The World Bank, 2006. "Mining Royalties. A Global Study of Their Impact on Investors, Government, and Civil Society", Direction in Development, Energy and Mining.

ning koguvarade tootlusele pole väga vahetu. 2006. aastal laekunud (arvestusliku) maavaratasu summa kohaselt (36 miljonit krooni) vastab sellele 5% ettevõtete tööstustoodangu müügitulust ja 1% kogu müügitulust. Keskkonnatasu (sh maavaratasu) – 5% kogu müügitulust, moodustab kasumist keskmiselt 20% juurde. Praegune keskmine liiva maavaratasu võiks antud juhul olla kuni viis korda kõrgem, mis oleks suur tõus. Soovitav tasumäär võiks seega jääda 1% ja 5% vahel. Antud näitajate alusel võib soovitada liiva maavaratasu kuni 3% müügitulust, mille puhul tänane kuupmeetril põhinev tasumäär oleks kolm korda kõrgem. Tasumäära tuleks tõsta järkjärgult ning perioodi 2010–2015 jooksul kujuneks see keskmiselt kuni 20%-ni aastas. Kui eesmärk on liiva kaevandamist vähendada ning soodustada alternatiivsete materjalide kasutamist, tuleb täiendavalt üle vaadata praegused lubade väljastamise tingimused ning samuti alternatiivsete ehitusmaterjalide standardid.

Tabel 32. Maavarade võimalikud uued tasumäärad

	2006		2009	ETTEPANEK 2010-2015										
	Tasu % müügitulust	Tasu % tööstustoodangu müügitulust	Ressursi kasutus-õiguse tasumäär, EEK/m ³ või EEK/t	Uued tasumäärad müügitulust 2010-2015, %	Tasumäära tõstmise kordades	Uus tasumäär EEK/m ³ või EEK/t	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010-2012	2013-2015
LIIV														
Täitepinnase liiv			3,9											
Ehitusliiv (betooniliiv, mördiliiv, silikaat-liiv, puistliiv) ja keraamikatööstuse liiv			14,0											
Tehnoloogiline liiv (klaasiliiv, vormiliiv)			17,5											
Keskmine tasu, EEK/m³	1%	5%	11,8	3%	3 korda	35,4	14,2	17,0	20,4	24,5	29,4	35,2	20%	20%
KRUUS *														
Täitepinnas kruus			4,6											
Ehituskruus			22,0											
Keskmine tasu, EEK/m³	0,5%	5%	13,3	3-4%	3 korda	39,9	16,0	19,2	23,0	27,6	33,1	39,7	20%	20%
LUBJAKIVI														
Täitepinnas lubjakivi			6,5											
Madalamargiline ehituslubjakivi			8,0											
Kõrgemargiline ehituslubjakivi			14,0											
Tsemendilubjakivi ja tehnoloogiline lubjakivi (s.h)			22,0											
Keskmine tasu, EEK/m³	5-8%	7-9%	12,6	3-5%	2-3 korda	31,6	15,2	18,2	21,8	25,1	28,9	33,2	20%	15%
Viimistluskiivi (lubjakivi) *			29,0											
DOLOMIIT														
Täitepinnas dolomii			7,0											
Madalamargiline ehitusdolomiit			8,0											
Kõrgemargiline ehitusdolomiit			14,0											
Tehnoloogiline dolomiit			39,0											
Viimistluskiivi dolomiit			29,0											
Keskmine tasu, EEK/m³	2,50%	3%	19,4	4,0%	2 korda	38,8	22,3	25,7	29,5	32,5	35,7	39,3	15%	10%
SAVI														
Keraamikasavi ja keramsiidisavi			6,5											
Tsemendisavi			7,0											
Raskelt sulav savi			14,0											
Keskmine tasu, EEK/m³	alla 0,5%	alla 0,5%	9,2	1%	6 korda	55,0	12,4	16,7	22,6	30,4	41,1	55,5	35%	35%
POLEVKIVI, keskmine tasu, EEK/t	5%		12,0	7%	1,6 korda	19,2	13	14	15,1	16,3	17,6	19	8%	8%
TURVAS														
Vähelagunenud turvas			16,2											
Hästilagunenud turvas			10,4											
Keskmine tasu, EEK/t	2%	2,50%	13,3	3%	1,5 korda	19,95	14,0	14,7	15,4	16,2	17,0	17,8	5%	5%

* - sõltub kaevandatud kogusest, mida arvutustes kasutatakse

Allikas: Autori arvutused.

Kruus: Kruusa kaevandavate ettevõtete majandusnäitajate kohaselt on samuti keeruline teha otseseid järeldusi, kuna tööstustoodangu müügitulu osatähtsus kogu müügitulus on keskmiselt 14% (2001–2006) ning maavaratasude mõju kasumile ja põhivahendite ning koguvarade tootlusele pole vahetu.

Kruusa puhul mõjutab tulemusi ka see, et võrreldes Statistikaameti andmeid kaevandatud koguste osas ja EKOMARi andmebaasis ettevõtete poolt makstud tootmisega seotud maksusid, toimub pea 2/3 kaevandamisest organisatsioonide poolt, mille info pole EKOMARis. Nendeks on kohalikud omavalitsused, teedevalitsused ja näiteks RMK (Riigimetsa Keskus) ning ka ettevõtted nt ehitussektorist ja kinnisvaraarendusest, mis ei pea EKOMARi küsitlust täitma (vt pt 4.2. ja tabel 8).

2006. aasta arvestusliku maavaratasu summa kohaselt (14,5 miljonit krooni) vastab sellele 8% ettevõtete tööstustoodangu müügitulust ja 1% kogumüügitulust. Samas, kui võtta EKOMARi andmebaasi alusel makstud keskkonnatasud (tootmismaksud C_520), tuleb EKOMAR ettevõtete poolt tasutud maavaratasuks ligikaudu 3,5 miljonit krooni, mis moodustab tööstustoodangu müügist 5% ning kogumüügist 0,5%.

Kruusa kaevandavate ettevõtete puhul moodustab keskkonnatasu kuni 40% kasumist, maavaratasu puhul kuni 3–4% müügitulust.

Soovitada võiks maavaratasu kuni 3% kogu müügitulust. Kuupmeetri-põhise tasumäära puhul tähendaks see kolmekordset tasumäära tõusu. 2010–2015 perioodi jooksul tuleks praegust keskmist kruusa tasumäära tõsta aastas kuni 20%. Kruusa puhul tuleb arvestada ka suureneva nappusega, sest 2006.a maavarade bilansi kohaselt jätkub kruusa aktiivset tarbevaru vaid 25 aastaks ning aktiivset reservi 59 aastaks. Kui eesmärk on kruusa kaevandamist vähendada ning soodustada alternatiivsete materjalide kasutamist (kiviaines, aheraine jne), tuleks täiendavalt üle vaadata praegused lubade väljastamise tingimused, samuti alternatiivsete ehitusmaterjalide ja teede ehitusstandardid ning kavandada täiendavaid meetmeid ehitusmaterjalide taaskasutamiseks. Tuleks uurida Rootsi ja Inglismaa kogemust ning motivatsioonipaketti kruusa kasutuse vähendamiseks.

Täiendavalt oleks tarvis selgitada ja analüüsida kohalike omavalitsuste ja teedevalitsuste poolt kaevandatava kruusa kogust, samuti finantsnäitajaid, sest EKOMARi andmebaasis see info ei kajastu, samas käesoleva info põhjal toimub suurem kruusa kaevandamine just nimetatud organisatsioonide poolt.

Lubjakivi: Lubjakivi kaevandavate ettevõtete analüüsi tulemused näitavad, et põhivahendite ja koguvarade tootluse ning kasumi osas kannataks tasumäära tõsta 2–3% kogu müügitulust. Samas, kui vaadata arvestusliku maavaratasu summa alusel, siis peaks vastama 2006.a kogustele 5–8% kogu müügitulust ja 7–9% lubjakivi tööstustoodangu müügitulust. Lubjakivi puhul on tööstustoodangu müügitulu keskmiselt 83% kogu müügitulust.

Tulemuste interpreteerimist mõjutab kindlasti tasumäärade keskmistamine, sest praegused lubjakivi tasumäärad on vägagi erinevad. Statistikaameti andmete kohaselt on ehituslubjakivi kaevandatud keskmiselt kolm korda rohkem kui tsemendi- ja tehnoloogilist lubjakivi. Keskmistamisel jäeti Keskkonnaministeeriumi soovitusel arvestusest välja viimistluslubjakivi tasumäär, kuna kaevandamiskogused on väikesed. Samuti jäeti analüüsi käigus välja tsemendi-lubjakivi. Seega analüüsis kasutati ehituslubjakivi keskmistatud tasumäära.

Analüüsi kohaselt võib kaaluda lubjakivi tasumäärade tõstmist 2–3 korda, mis teeks perioodil 2010–2015 keskmiselt 20% tõusu aastas. Tasumäärade erinevused lähtuvalt lubjakivi kvaliteedist ja kasutusotstarbest peavad andma edasi sõnumi selle kohta, mida soovitakse soodustada ja mida pidurdada. Lisaks maavaratasudele tuleb

täiendada lubade väljastamise tingimusi, üle vaadata riiklike ja kohalike teede infrastruktuuri rajamise vajadused ning aheraine kasutusvõimalused.

EKOMARi andmebaasi ja kaevandatud koguste ning arvestatud tasumäärade võrdlemisel selgub, et ligi veerand kaevandatud kogustest tuleb organisatsioonidest, mille infot EKOMARis pole. Samas on tulemused väga tasumäära keskmistamise tundlikud. Seega on lubjakivi puhul oluline informatsiooni detailsemaks muutmine.

Dolokivi: Dolomiiti kaevandavate ettevõtete praegused (2006) tasumäärad vastavad tasumääradele 2,5% kogu müügitulust ja 3% tööstustoodangu müügitulust. Kasumlikkuse kohaselt kannataksid vastavalt 2006.a andmetele ettevõtted kuni 4% tasumäära müügitulust. Kuupmeetripõhise maksumäära puhul tuleks tasumäära tõsta kuni kaks korda, vastavalt 2010–2012 aastas kuni 15% ning 2013–2015 kuni 10% aastas.

Savi: Savi kaevandavate ettevõtete praegused tasumäärad jäävad analüüsi kohaselt alla 0,5% kogu müügitulust. Mõju osas kasumile saaks tasumäär olla ka üle 5% müügitulust. Kuupmeetripõhise tasumäära puhul saaks praegune savi tasumäär olla 10 korda kõrgem. Savi kaevandad ettevõtted ei absorbeeriks sellist hüpet. Seega tasuks kaaluda tasumäära kuni 1% müügitulust, mille puhul tasumäära tuleks tõsta kuni 6 korda, kuid seegi on korruga palju. 2010–2015 jooksul saavutab selle taseme 35% aastas tasumäära tõusuga.

Kokkuvõtvalt: ehitusmaavarade osas on soovitatav hindama hakata ka lisandväärtust. Statistikaamet hindab lisandväärtust nii turbale kui ka põlevkivile, kuid mitte eraldi Eesti ehitusmaavaradele. Antud töös ei olnud seega võimalik vaadelda ehitusmaavarade keskkonnatasude ja lisandväärtuse seoseid.

Turvas: Analüüsi kohaselt on 2006.a maavaratasud 2% kogu müügitulust ja 2,5% tööstustoodangu müügitulust. Turvast kaevandavate ettevõtete kasumi muutust jälgides võib tasumäär olla kuni 3% müügitulust, mille puhul tonnipõhist keskmist turba tasumäära tuleks tõsta 1,5 korda. Järgnevatel aastatel kujuneks keskmise tasumäära tõusuks 5% aastas.

Põlevkivi: Põlevkivi kaevandavate ettevõtete poolt makstava keskkonnatasu osakaal kasumis on võrreldes teiste maavarade kaevandajatega kõrgem. Aastate jooksul on see ka oluliselt varieerunud. Aastatel 2001 ja 2002 kandsid ettevõtted kahjumit. Oluline on mainida, et teostatud analüüsis on põlevkivi kaevandavate ettevõtete seas praeguse kontserniettevõtte AS Eesti Põlevkivi tütaretevõtte Põlevkivi Kaevandused AS (kaeveload kuuluvad sellele tütaretevõttele). Emaettevõtte Eesti Põlevkivi pole kahjumit kandnud – seega kogu kontserni finantsinfo ilmselt muudaks/täiendaks tehtud analüüsi. Analüüsi andmetel moodustasid 2006.a põlevkivi kaevandavate ettevõtete keskkonnatasud (tootmismaksud C_520) kasumist 46%, ületades seega eelpool toodud soovitatud sihtmäära 40% kasumis. Arvutuste kohaselt vastab praegusele kogusepõhisele tasumäärale 5%-ne müügitulupõhine tasumäär. Samas viitavad põhivarade tootlus ja koguvarade tootlus, et põlevkivi keskkonnatasude määr (sh maavaratasud) võiks ulatuda kuni 7%ni müügitulust (2004–2006 andmete alusel). Kogusepõhise tasumäära puhul tähendaks see praeguse keskkonnatasu³⁶ tõstmist kuni 1,6 korda. Samas tuleb arvestada, et lisaks kaevandusõiguse tasule maksavad põlevkivi kaevandajad ka teisi keskkonnatasusid (veekasutus ja heitveed, jäätmetasud), mis antud arvutuse kohaselt oleksid osa keskkonnatasust. 2010–2015 perioodi jooksul tõuseks tasumäär 8% aastas.

³⁶ EKOMARi kohaselt "Tootmismaksud C_520"

EKOMARi andmebaasis pole keskkonnaga seotud ettevõtete tasud eraldi välja toodud – seega pole hetkel võimalik maavaratasude mõju täpsemalt analüüsida. Lisaks on samaaegselt maavaratasude muutmisega käimas ka teiste keskkonna-tasude (jäätmetasud, õhuemissioonide tasud, veetasud jne) muutmine. Põlevkivi puhul on oluline analüüsida erinevate keskkonnatasude koosmõju (sh aheraine võimalik kasutamine madalamargiliste ehitusmaterjalide asendusmaterjalina).

Antud uuringu aluseks olevad EKOMARi andmed (kuni 2006.a) ei kajasta veel olulist muutust CO2 maksustamisel. 2008.a algusest asendati CO2 saastetasu elektriaktsiisiga. Samuti mõjutab põlevkiviga seotud energeetikasektori ettevõtete finantsseisu rahvusvaheline kasvuhooonegaaside kauplemine ning Euroopa Komisjoni regulatiivsed otsused kaubeldavate lubade koguste osas liikmesriikides. Turu avanemise mõjusid ja hindade muutust on samuti raske ette prognoosida.

Põlevkiviõli: Põlevkivist õli tootmine on aastatega jõudu kogunud. Prodkomi (Statistikaameti kaupade müügi andmete) alusel on põlevkiviõli müügihind põlevkivi müügihinnast keskmiselt 20–30 korda kõrgem. Eestis on põlevkiviõliks kasutatava põlevkivi tasumäär sama, mis elektrienergia tootmiseks kasutatava põlevkivi tasumäär. Majandusnäitajad on aastate lõikes väga varieerunud, kuid tundub, et võimalikku tasumäära, 3–4% põlevkiviõli ettevõtete müügitulust, tasuks kaaluda. Tonnipõhiselt võib põlevkivi tasumäär (või keskkonnatasud kokku) tõusta kuni 50 korda. 2006.a oli põlevkivi ressursitasu 10,4 krooni tonnist ja 2009.a on see 11,4 krooni tonnist. Nafta- ja gaasiresursside maksustamisel arvestatakse ka toodetud mahtudega, nt Leedus on väiksemate mahtude juures tasumäär 2% müügihinnast ning suuremate koguste juures kuni 16% müügihinnast (müügihinnal põhinev maksustamise meetod sarnaneb praegusele Eestis kasutusel olevale kogusepõhisele meetodile).

Eesti riik kui põlevkivi omanik peaks põlevkiviõli tootmiseks kasutatava põlevkiviresursi eraldi tasumääraga maksustamist kaaluma. Antud analüüsi tulemused on väga esialgsed ning konkreetsemate soovitude tegemiseks on vaja valdkonda sügavuti analüüsida.

5.2. Üldisemad järeldused

Läbiviidud uurimistöö alusel saab järeldada, et maavarade kaevandamise ning kasutuse kasv (v.a põlevkivil) on olnud perioodil 2001–2006 suurem kui majanduskasv. See viitab antud sektoris aktiivsele tegevusele, mida ehitusmaterjalide puhul on suuresti vedanud aktiivne kinnisvara-arendus ja teede infrastruktuuri parendamine. Samas viitab loodusmaterjali kasutuse kiirem kasv võrreldes SKP kasvuga, et ruumi tõhusamale ressursside majandamisele on piisavalt.

Maavara tasumäärad on aastatega tõusnud. Vajadus ja võimalus neid tõsta on jätkuv. Oluline on käsitleda ja analüüsida erinevaid maavarasid ning nende maksustamise võimalusi ja piiranguid nii eraldi kui ka suures tervikpildis, hõlmates sekundaartoorme (jäätmete) taaskasutuse soodustamist ning tundlike ja kriitiliste ökosüsteemide kaitse vajadust. Lisaks maksustamisele on vaja täiendavalt kaaluda seadusega ette antud piirangute ja suuniste kehtestamise võimalust (maavara kaevandamise piirkoguste ja piirkondade osas, kaevanduslubade tingimused, ehitusmaterjalide standardid, ehitusjäätmete ladestamine jne.)

Analüüsi tegemine on raskendatud, kuna maavarade kaevandamise ja tasude laekumise andmed pole veel saadaval piisava detailsuse ja eristatusega olemasolevates andmebaasides ning statistilistes uuringutes. Ettevõtete finantsnäitajates (EKOMAR) ei ole välja toodud nt keskkonnatasude alajaotust. Lisandväärtust arvutatakse täna turbale ja põlevkivile. Kuna Eesti ehitusmaterjalidel on oluline roll, siis tuleks kindlasti eraldi hinnata ka ehitusmaavarade lisandväärtust.

Kui riik soovib keskkonnatasudega maavarade kasutamist suunata ning tootjate ja tarbijate käitumismudeleid ja eelistusi muuta, siis on oluline, et keskkonnatasude mõjusust poliitike eesmärkide saavutamisel saaks piisava detailsusega seirata ja analüüsida.

Iga-aastane regulaarne ja süsteemne maavarade ja emissioonide keskkonnamajandusliku seire, analüüsi ja hindamise süsteem pole veel välja kujunenud.

Vahetu seos ja integreeritus maavaramaksude, jäätmemajanduse tasumäärade (nt aheraine taaskasutamise soodustamiseks), õhu- ja veesaaste tasumäärade analüüsi vahel on veel nõrk, kuna suutlikkus ja oskused on väikesed ning andmete integreeritus majandus- ja finantsandmetega madal. Samas tuleb tunnustada, et käesoleva keskkonnatasude ülevaatamise ja kujundamise protsessis on varasemast enam taustauuringuid tehtud/tegemisel ning erinevate osapooltega diskuteeritakse.

5.3. Soovitused

- Seada eesmärgiks materjali- ja ressursikasutuse vähendamine ning SKP kasvutrendist lahutamine:
 - efektiivsuse suurendamine, paremad tehnoloogiad, ehitusmaterjalide taaskasutamine, piirkogused, jne.
- Tõsta kaevandustasusid kõikide maavarade osas, samas maksumäära diferentseerides. Detailsemad soovitused on eelmises alapeatükis.
- Kaaluda vajadust ja võimalust muuta praegust kaevanduse kogustepõhise maksustamise meetodikat maavarade müügi/käibe maksustamise põhiseks (nt % müügitulust), s.o uudne kontseptuaalne lähenemine:
 - see meetod võimaldab keskkonnatasude jätkuval suurenemisel jagada riske riigi (maavara omaniku) ja kaevandavate ettevõtete vahel. Hetkel kogusepõhise meetodika kohaselt on riigi riskid madalad ja ettevõtte riskid suuremad.
- Analüüsida põlevkiviõli tootmiskahtude ja ekspordi suurenedes põlevkiviõli tootmiseks kasutatava põlevkivi täiendava maavaratasu kehtestamist, mis oleks oluliselt kõrgem elektrienergia tootmiseks kasutatava põlevkivi maavaratasust, s.o uus kontseptuaalne lähenemine.
- Toetada sekundaartoorme, elik jäätmete taaskasutamist läbi:
 - asendust pakkuvate madalamargiliste ehitusmaavarade tasude korrigeerimise (tõstmise);
 - poliitiliste otsuste, et teatud infrastruktuuri arendamisel kasutatakse võimalusel aherainest töödeldud materjale;
 - riiklikult olulise küsimusena ka jäätmete vähendamine – töötlemise arendus ja tehnoloogiad.

- Tõsta KIKi kui keskkonnatasudest laekuva maksutulu kasutaja investeerimis- ja rahastamisotsuste hindamiskriteeriumides ökoinnovatsiooni ja tõhususe prioorsust.
- Ehitada üles teadus-, arendus- ja monitooringusüsteem ning analüüside regulaarsem rahastamine jälgimaks trende, hindamaks meetmete ja hoobade mõjusust ning suunamaks poliitikaid:
 - arendada edasi ja rakendada Rahandusministeeriumile 2007.a tehtud ettepanekut „Ökoloogilise maksureformi seiresüsteemi ülesehitamisest ja protsessijuhtimisest“.
- Asutada kolmeks kuni viieks aastaks vastav komisjon, programm või töörühm (erinevate osapoolte ja asutuste esindajad/valdkonna spetsialistid) eesmärgiga aidata süstemaatiliselt välja arendada ning üles ehitada süsteem maavarade ja emissioonide (sh väliskulude) regulaarseks seireks, hindamiseks ja poliitikate kujundamiseks. Seda paralleelselt uue seaduse kehtimise ajaga (hõlmaks endas ka majandus- ja keskkonnastatistika integreerimist). Sihtrahastamine võiks olla näiteks vähemalt 1–2 % ressursi- ja saastetasude maksutuludest perioodil 2009–2011.
- Luua ja võtta kasutusele mudeleid keskkonnatasude mõju hindamiseks ning välja arendada ja integreerida majandusanalüüsiks vajalikud andmebaasid (maavarade ja emissioonide keskkonnakontod).
- Kaardistada ja süstematiseerida Eesti keskkonnamajandushoovad – tasud ja toetused – Keskkonnastrateegia 2030 eesmärkidega:
 - see võimaldab paremini integreerida erinevate valdkondade hoobasid: õhuemissioonid, vee-emissioonid, jäätmed ja maavarad (tabel **Lisa 6**);
 - samuti aitab informatsioon hoobade ja eesmärkide seoste osas suurendada avalikkuse teadlikkust ning protsessi läbipaistvust.
- Võtta kasutusele “looduskapitali ja laiemalt rahvusliku rikkuse” meetodika, mida kasutatakse riikide pikaajalise jätkusuutlikkuse hindamisel, et täiendada uudse kontseptuaalse raamistikuga maavarade tasustamise süsteemi väljatöötamist.

Maavarad ja loodusvarad laiemalt moodustavad olulise osa Eesti ühiskonna looduskapitalist, mis omakorda moodustab tähtsa osa meie rahvuslikust rikkusest koos inimkapitali, sotsiaalse kapitali ja toodetud kapitaliga (vara, ressursid). Nagu kõik varad, nii kulub kasutamisel ka looduskapital (emissioonid, varude vähenemine). Kaubeldavate maavarade ja ka emissioonide osas saab rakendada ka rahalist mõõdet – selleks on kasutusele võetud riikide rahvusliku rikkuse hindamise meetodika, mis hindab riikide pikaajalist arengusuutlikkust ning vaatab kaugemale ja laiemalt kui SKP kasv.

Eesti keskkonnatasude arvestamise kontseptsiooni kujundamisel soovitame täiendavalt kasutada taustana “Rahvusliku rikkuse” ja selle looduskapitali väärtuse ja kulumi hindamise osa. Looduskapitali olemi ja kulumi või väärtuse kasvu rahalise vääringu arvutamine võimaldab anda olulist informatsiooni keskkonnatasude kontseptsiooni ja regulatsioonide arendamisse. Lähenemine “Rahvusliku rikkuse” kontseptsiooni positsioonilt suunab maavarade ja ka saaste puhul esitama küsimusi, kui palju loodusvara omanik ehk riik saaks varalt tulu teenida või kui palju vara degradeerub ja väheneb ning kuidas looduskapitali vähenemine mõjutab riigi võimekust tulevikus sissetulekuid genereerida. Samuti suunab “kapitalide lähenemine” esitama küsimust, kuidas looduskapitalist genereeritud tulu kõige tootlikumalt edasi investeerida.

Rahvusliku rikkuse hoidmise ja kasvatamise kohaselt tuleb nt taastumatute loodusvarade kasutamisel silmas pidada seda, et loodusvarade tulu saaks mõistlikult ja tootlikult investeeritud kas looduskapitali enda väärtuse tõstmisse ja/või ka toodetud kapitali ja inimkapitali, sest paremad tehnoloogiad ja teadlikumad inimesed on samuti erilise tähtsusega looduskapitali tõhusal ja säästlikul majandamisel.

6. Lisad

Lisa 1 Maavaratasud naaberriikides

Eesti											Leedu		Läti		Rootsi	
Maavaraliik	Mõõtühik	Kaevandamisõiguse tasumäär (kroonides)				Kaevandamisõiguse tasumäär (eurodes)				Leedu	Läti	Rootsi				
		2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009							
Liiv	Täitepinnas	m ³	3,4	3,6	3,7	3,9	0,22	0,23	0,24	0,25	Sand and gravel	0.07 € per m ³	Sand for construction works	0.07 € per m ³		
	Ehitusliiv	m ³	9	12,5	13	14	0,58	0,80	0,83	0,89	Sand	0.07 € per m ³				
	Tehnoloogiline	m ³	10	15	16	17,5	0,64	0,96	1,02	1,12	Sand used in glass industry	0.84 € per tonne				
Kruus	Täitepinnas	m ³	4	4,2	4,4	4,6	0,26	0,27	0,28	0,29	Sapropel	0.19 € per tonne	Sand-gravel, gravel for construction works	0.14 € per m ³		
	Ehituskruus	m ³	15	20	21	22	0,96	1,28	1,34	1,41	Natural gravel	1.41 € per tonne gravel.				
Lubjakivi	Täitepinnas	m ³	5,5	5,7	6	6,5	0,35	0,36	0,38	0,42	Limestone	0.19 € per tonne	Limestone for cement	0.14 € per m ³		
	Madalam argiline	m ³	7	7,4	7,7	8	0,45	0,47	0,49	0,51					Limestone, freshwater marl, for liming of soil	0.14 € per m ³
	Kõrgem argiline	m ³	9,5	12	13	14	0,61	0,77	0,83	0,89						
	Tehnoloogiline	m ³	15	20	21	22	0,96	1,28	1,34	1,41			Lime, freshwater combined (travertine), for decoration	1.43 € per m ³		
	Viimistluslubjakivi	m ³	19	26	28	29	1,21	1,66	1,79	1,85						
Dolokivi	Täitepinnas	m ³	6	6,3	6,6	7	0,38	0,40	0,42	0,45	Dolomite	0.14 € per m ³	Dolomite, dolomite powder, building lime and cement	0.09 € per m ³		
	Madalam argiline	m ³	7	7,4	7,7	8	0,45	0,47	0,49	0,51						
	Kõrgem argiline	m ³	9,5	12	13	14	0,61	0,77	0,83	0,89						
	Tehnoloogiline	m ³	30	33	36	39	1,92	2,11	2,30	2,49						
	Viimistlusdolokivi	m ³	19	26	27	29	1,21	1,66	1,73	1,85						
Savi	Keraamika- ja keramiidisavi	m ³	4	5	6	6,5	0,26	0,32	0,38	0,42	Clay, other deposits	0.09 € per m ³	Clay for cement and bricks	0.14 € per m ³		
	Raskelt sulav savi	m ³	9,5	12,5	13	14	0,61	0,80	0,83	0,89						
	Tsemendisavi	m ³	4,5	6	6,5	7	0,29	0,38	0,42	0,45						
Turvas	Vähelagunenud	t	14	14,7	15,4	16,2	0,89	0,94	0,98	1,04	Peat for domestic use	0.29 € per tonne	Excavation of peat	108.11 € per year.		
	Hästilagunenud	t	9	9,5	9,9	10,4	0,58	0,61	0,63	0,66					Exploitation of peat	0.76 € per ha + annual tillage fee 0.55€ + exploitation fee.
Põlevkivi		t	10,4	10,9	11,5	12	0,66	0,70	0,73	0,77	Peat for exports	1.45 € per tonne	Exploitation charge	Material permitted for	189.19 € per year	
												Material permitted for				472.97 € per year
												Material permitted for				1135.12 € per year
												Material permitted for				1891.87 € per year

Märkus: Maksumäärad pole üheselt võrreldavad, ühikud on erinevad ning riikide maksupoliitika on erinevad! Eesti andmed Keskkonnaministeriumist, Läti ja Leedu puhul on maksumäärad OECD/EEA andmebaasist ning 2006.a seisuga. Rootsi andmed on samuti OECD/EEA andmebaasist, 2007.a seisuga.

Lisa 2 Euroopa riikide näited maavarade maksustamisest

Lithuania					
Tax on oil and natural gas resources	Tax	Management of land, soil and forest resources	Exploitation from offshore fields, less than 100 thousand tonnes annually	2% of sales price	2% of sales price
Tax on oil and natural gas resources	Tax	Management of land, soil and forest resources	Exploitation from offshore fields, more than 700 thousand tonnes annually	16% of sales price	16% of sales price
Tax on oil and natural gas resources	Tax	Management of land, soil and forest resources	Exploitation from inland fields, less than 10 thousand tonnes annually	2% of sales price	2% of sales price
Tax on oil and natural gas resources	Tax	Management of land, soil and forest resources	Exploitation from inland fields, more than 150 thousand tonnes annually	16% of sales price	16% of sales price
France					
Charge on production of petrol refineries	Fee/Charge	Unleaded petrol	Production capacity of petrol refineries	244.06 € per million tonnes of capacity per quarter.	244.06 € per million tonnes of capacity per quarter.
Croatia					
Mining charge	Tax	Management of land, soil and forest resources	Exploitation of other mineral raw materials	2.6 % of total revenue	2.6 % of total revenue
Mining charge	Tax	Management of land, soil and forest resources	Exploitation of other mineral raw materials in the areas of special state care	5% of total revenue	5% of total revenue
Mining charge	Tax	Management of land, soil and forest resources	Oil and gas exploitation	2.6 % of total revenue	2.6 % of total revenue
Mining charge	Tax	Management of land, soil and forest resources	Oil and gas exploitation in the areas of special state care	5% of total revenue	5% of total revenue
Cyprus					
Quarrying charge	Fee/Charge	Management of land, soil and forest resources	Materials extracted from quarries	0.15 CYP per tonne	0.26 € per tonne
Czech Republic					
Payments for mineral extraction	Fee/Charge	Management of land, soil and forest resources	Mineral extraction	Up to 10 % of market price of mineral resources.	Up to 10 % of market price of mineral resources.
Payments for use of mining space area	Fee/Charge	Management of land, soil and forest resources	Use of mining space area	100 to 1000 CZK per ha (according to the level of environmental protection of the area, and the environmental impact of mining)	3.52 to 35.2€ per ha (according to the level of environmental protection of the area, and the environmental impact of mining)

Allikas: OECD/EEA keskkonnatasude andmebaas

**Lisa 3 Ülevaade OECD riikide erinevatest
ressursimaksudest ja -tasudest söe, ligniidi ja turba
kaevandamisel**

<i>Mining of coal and lignite; extraction of peat</i>			
Country	Category	Scheme	Sub-Scheme
Austria	Taxes-Fees/Charges	Energy tax	Coal consumption
Belgium	Taxes-Fees/Charges	Flanders - Tax on waste dumping and burning	Landfilling on a dumping site permitted for the dumping of waste from mining, of residues from the recycling of mining waste... -- 20)
Canada	Taxes-Fees/Charges	British Columbia - Charge on discharge	Contaminant Fee for Coarse Coal Refuse Permit
Canada	Taxes-Fees/Charges	British Columbia - Water Abstraction Permit Fees	Hydraulic mining
Canada	Taxes-Fees/Charges	British Columbia - Water Abstraction Permit Fees	Mining equipment
Canada	Taxes-Fees/Charges	British Columbia - Water Abstraction Permit Fees	Washing coal
Cyprus	Environmentally motivated subsidy	Fund of Quarrying	Mitigation of negative quarrying impacts
Cyprus	Taxes-Fees/Charges	Quarrying charge	Materials extracted form quarries
Czech Republic	Environmentally motivated subsidy	Mining reduction	Mining reduction
Czech Republic	Environmentally motivated subsidy	Restoration of damages caused by mining	Restoration of damages caused by mining
Czech Republic	Taxes-Fees/Charges	Payments for mineral extraction	Mineral extraction
Czech Republic	Taxes-Fees/Charges	Payments for use of mining space area	Use of mining space area
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on CO2	Coal
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on CO2	Lignite
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on coal	Heating by incineration of waste
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on coal	Lignite
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on coal	Pit coal
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on polyvinyl chloride and phthalates	Skylights, when containing phthalates
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on raw materials	Raw materials
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on sulphur	Sulphur
Estonia	Taxes-Fees/Charges	Mining charges	Peat - light humifide
Estonia	Taxes-Fees/Charges	Mining charges	Peat - wll humifide
Estonia	Taxes-Fees/Charges	Water abstraction charge	Water pumped out of open mines
		OIL SHALE ???	
Finland	Taxes-Fees/Charges	Excise on fuels and electricity	Carbon surtax - coal

Finland	Taxes-Fees/Charges	Fee on claims to work a mine	Claimed area
Finland	Taxes-Fees/Charges	Strategic stockpile fee	Coal, lignite
France	Taxes-Fees/Charges	Taxe générale sur les activités polluantes -- General tax on polluting activities	Matériaux d'extraction (granulats)
Germany	Taxes-Fees/Charges	Saxony - Water abstraction charge	Charge on abstraction of groundwater for enduring mine draining or dewatering purposes
Germany	Taxes-Fees/Charges	Schleswig-Holstein - Water abstraction charge	Charge on abstraction of groundwater for mine draining or dewatering purposes
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Coal for business use
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Coal for other use
Italy	Taxes-Fees/Charges	Special landfill tax for solid waste	Mining, building, marble tombstones, metallurgy and extracting activities
Italy	Taxes-Fees/Charges	Special landfill tax for solid waste	Waste from mining, building, marble tombstones, metallurgy and extracting activities - in incinerator without energy recovery
Italy	Voluntary approaches	Memorandum of Understanding between Ministry of Environment and Italian Mines Association	Abandoned oil sites survey
Italy	Voluntary approaches	Memorandum of Understanding between Ministry of Environment and Italian Mines Association	Database on environmental and technological methods for hydrocarbon exploration and production
Italy	Voluntary approaches	Memorandum of Understanding between Ministry of Environment and Italian Mines Association	Environmental compatibility for hydrocarbon exploration and production
Italy	Voluntary approaches	Memorandum of Understanding between Ministry of Environment and Italian Mines Association	Greenhouse gas reduction
Italy	Voluntary approaches	Memorandum of Understanding between Ministry of Environment and Italian Mines Association	Offshore platform decommissioning
Italy	Voluntary approaches	Memorandum of Understanding between Ministry of Environment and Italian Mines Association	Waste reduction, recuperation, disposal and reuse

Latvia	Taxes-Fees/Charges	Materials extraction charge	Peat of upland or transitional swamps with decomposition level over 20% (40% moisture)
Latvia	Taxes-Fees/Charges	Materials extraction charge	Peat of upland or transitional swamps with decomposition level under 20% (40% moisture)
Lithuania	Taxes-Fees/Charges	Minerals extraction charges	Peat for domestic use
Lithuania	Taxes-Fees/Charges	Minerals extraction charges	Peat for exports
Montenegro	Taxes-Fees/Charges	Fossil fuels charge	Coal
Netherlands	Taxes-Fees/Charges	Fuel tax	Coal
Norway	Taxes-Fees/Charges	Electricity consumption tax	Electricity consumption, reduced rate
Portugal	Taxes-Fees/Charges	Tax on petroleum and energy products	Coal
Portugal	Taxes-Fees/Charges	Tax on petroleum and energy products	Coke
Slovak Republic	Voluntary approaches	Environmental Management Systems according to ISO 14000	Environmental Management System
Slovenia	Taxes-Fees/Charges	CO2 tax	Black coal
Slovenia	Taxes-Fees/Charges	CO2 tax	Brown coal
Slovenia	Taxes-Fees/Charges	CO2 tax	Lignite
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Energy and CO2 tax on fuels except petrol	Coal used by industry and in agriculture, horticulture or pisciculture
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Energy and CO2 tax on fuels except petrol	Coke used by industry and in agriculture, horticulture or pisciculture
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Excavation charge	Excavation of peat
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Excavation charge	Material permitted for abstraction 50 000-199 999 tons
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Licence fee for exploitation of peat	Exploitation of peat
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Tax on sulphur	Coal
Sweden	Taxes-Fees/Charges	Tax on sulphur	Peat fuels
United Kingdom	Taxes-Fees/Charges	Climate Change Levy	Coal consumption - ordinary rate
United Kingdom	Taxes-Fees/Charges	Climate Change Levy	Coal consumption - Reduced rate

Tax Exemptions

<i>Mining of coal and lignite; extraction of peat</i>			
<i>Country</i>	<i>Category</i>	<i>Scheme</i>	<i>Type of Exemption</i>
Austria	Taxes-Fees/Charges	Energy tax	Other
Austria	Taxes-Fees/Charges	Energy tax	Other
Austria	Taxes-Fees/Charges	Energy tax	Other

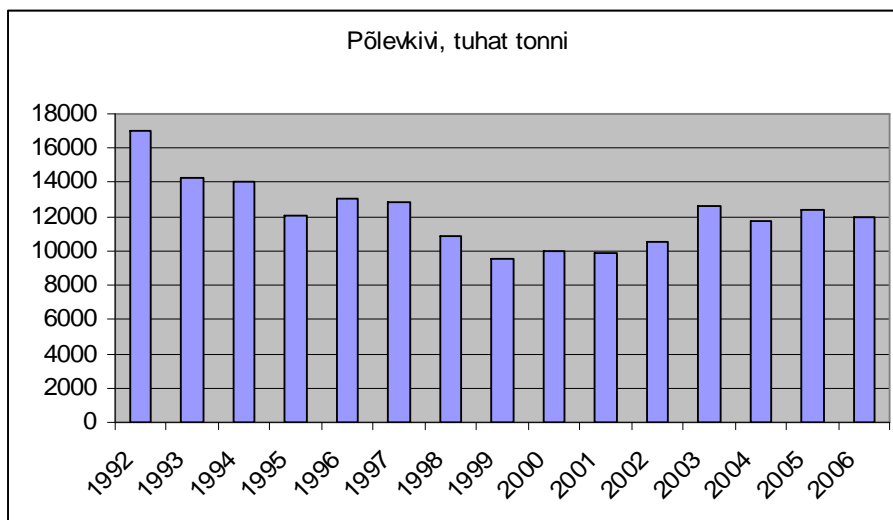
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on CO2	Other Exemptions
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on CO2	Other Exemptions
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on coal	Exemptions for Exports
Denmark	Taxes-Fees/Charges	Duty on coal	Sector of the Economy
Finland	Taxes-Fees/Charges	Strategic stockpile fee	Exemptions for Exports
Finland	Taxes-Fees/Charges	Strategic stockpile fee	Sector of the Economy
Finland	Taxes-Fees/Charges	Strategic stockpile fee	Sector of the Economy
Germany	Taxes-Fees/Charges	Brandenburg - Water abstraction charge	Other
Germany	Taxes-Fees/Charges	Schleswig-Holstein - Water abstraction charge	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Other
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Product or Activity
Ireland	Taxes-Fees/Charges	Mineral Oil Tax on Coal	Sector of the Economy
Netherlands	Taxes-Fees/Charges	Fuel tax	Product or Activity
Netherlands	Taxes-Fees/Charges	Fuel tax	Product or Activity
Netherlands	Taxes-Fees/Charges	Fuel tax	Product or Activity
Slovenia	Taxes-Fees/Charges	CO2 tax	Sector of the Economy
United Kingdom	Taxes-Fees/Charges	Aggregate levy	Other Exemptions
United Kingdom	Taxes-Fees/Charges	Climate Change Levy	Exemptions for Exports
United Kingdom	Taxes-Fees/Charges	Landfill tax	Sector of the Economy

Tax refunds

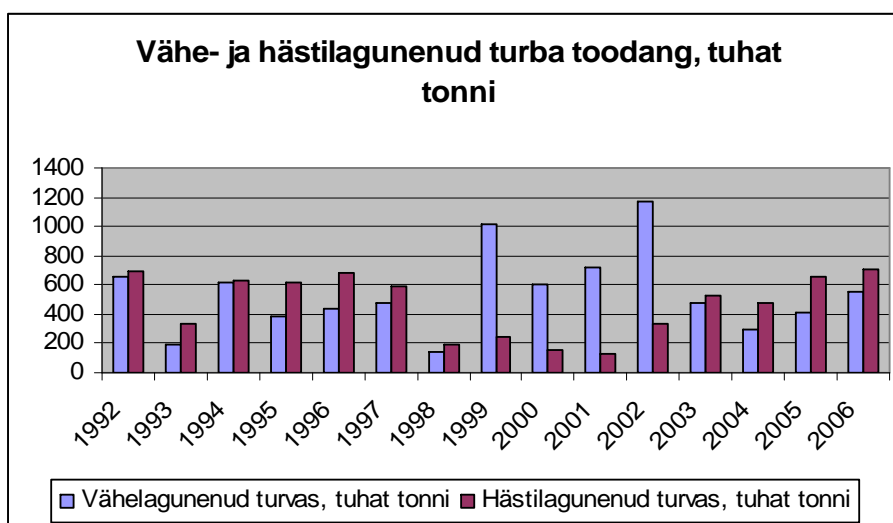
<i>Mining of coal and lignite; extraction of peat</i>			
<i>Country</i>	<i>Category</i>	<i>Scheme</i>	<i>Refund Criteria</i>
Slovak Republic	Taxes-Fees/Charges	Air pollution charge - large and medium sources	Use of domestic coal

Allikas: OECD/EEA keskkonnatasude andmebaas

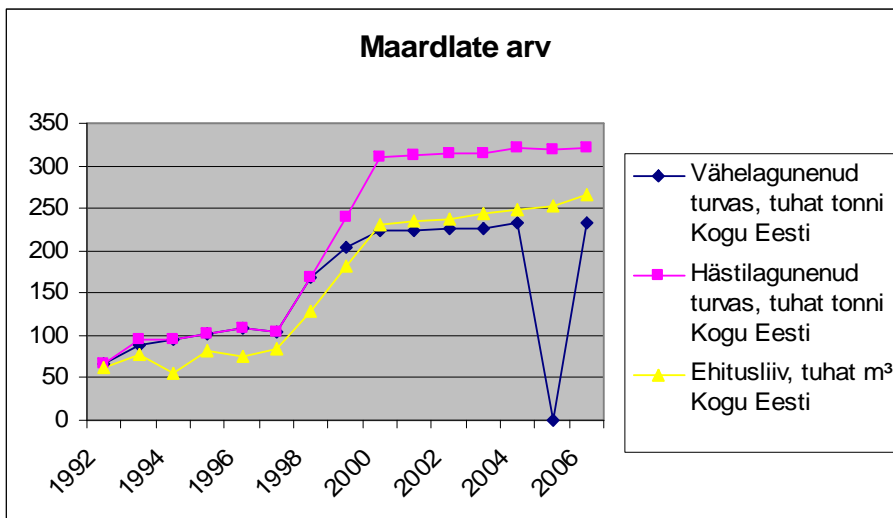
Lisa 4 Eesti maavarade kaevandamine



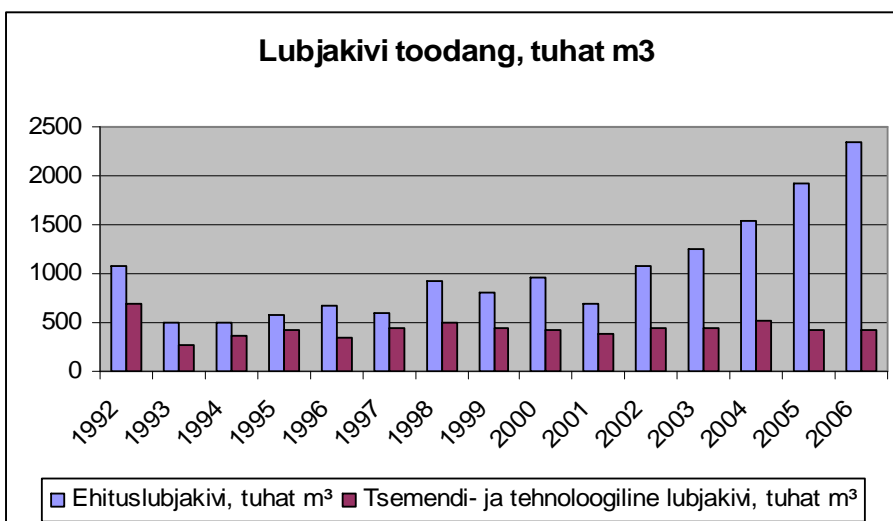
Allikas. Statistikaamet



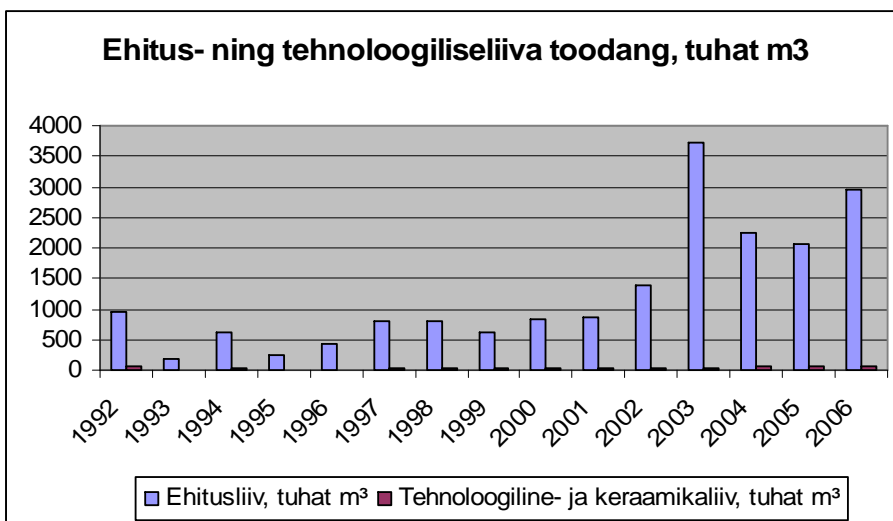
Allikas. Statistikaamet



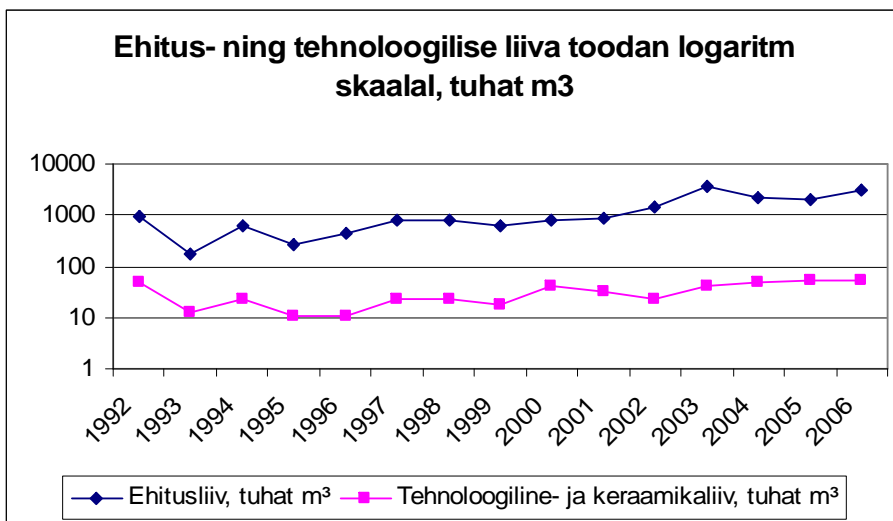
Allikas. Statistikaamet



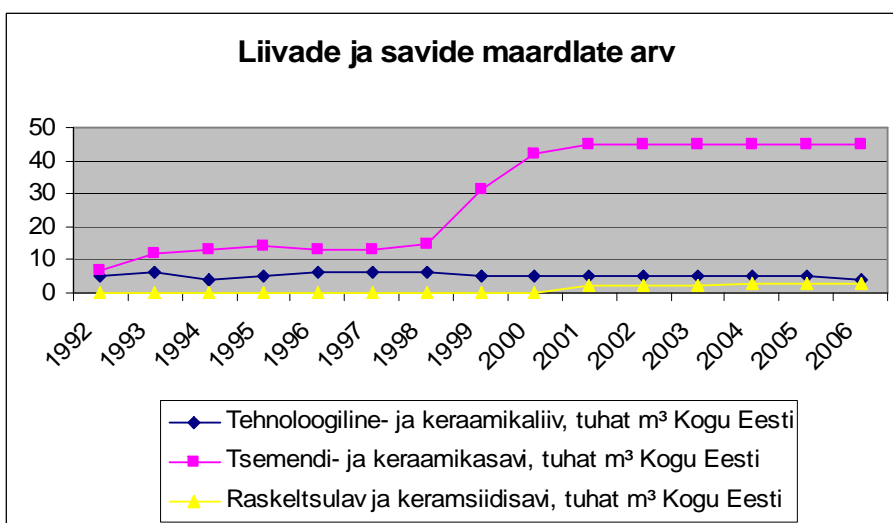
Allikas. Statistikaamet



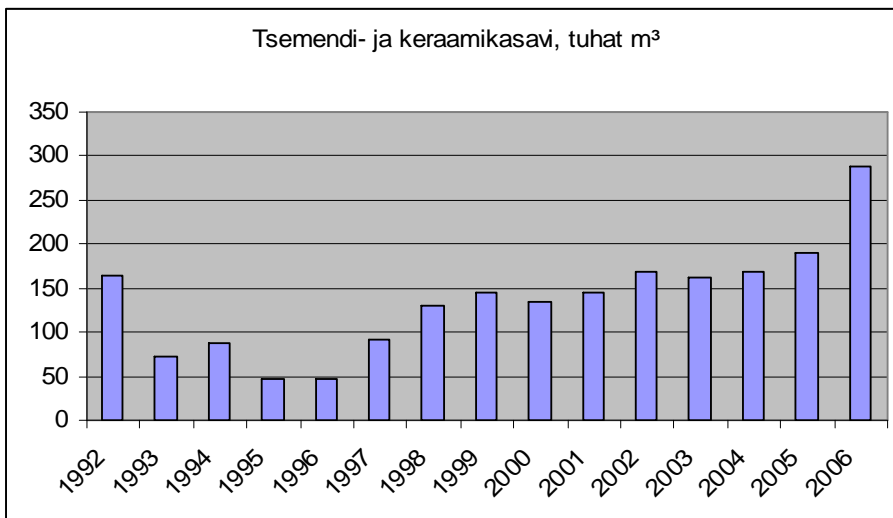
Allikas. Statistikaamet



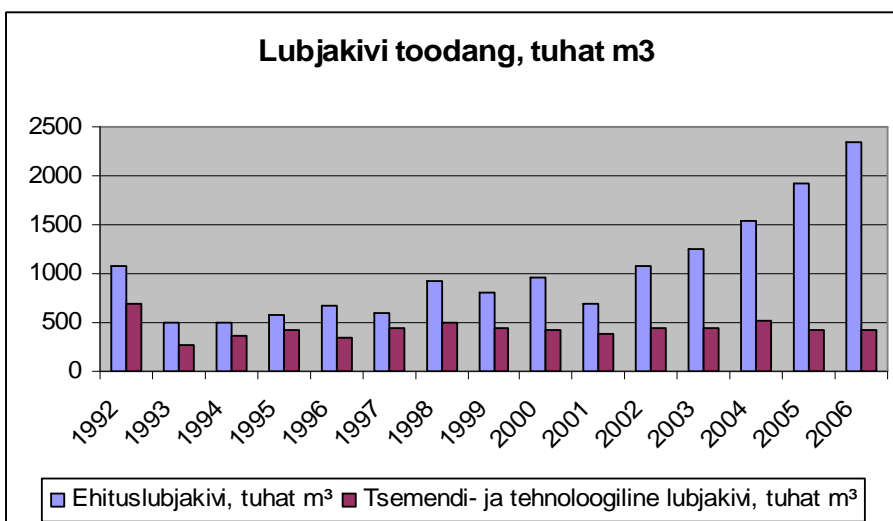
Allikas. Statistikaamet



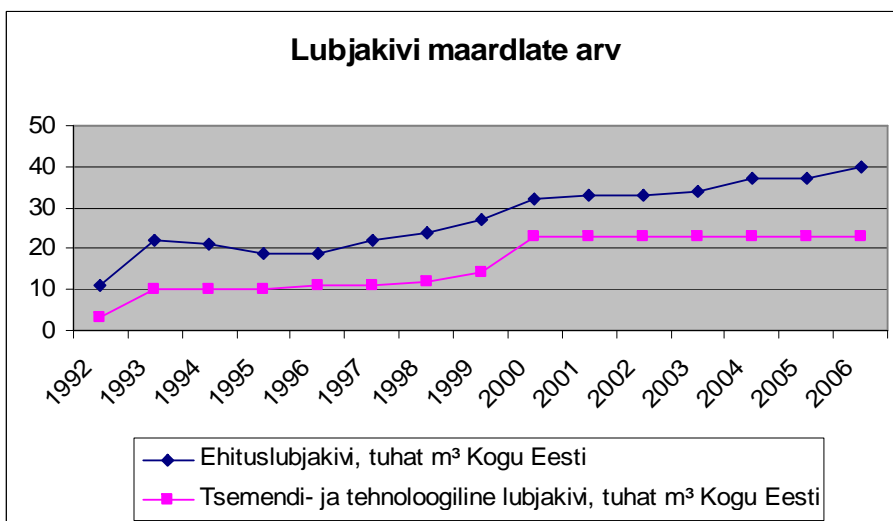
Allikas. Statistikaamet



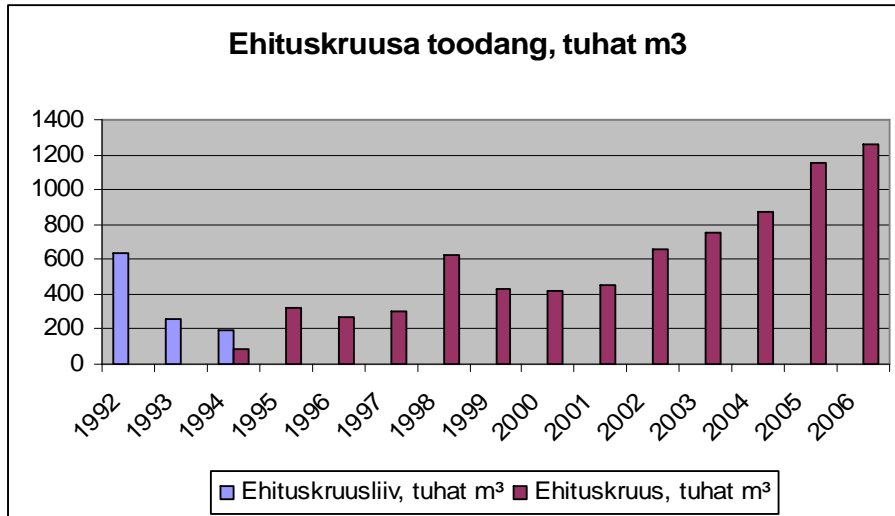
Allikas. Statistikaamet



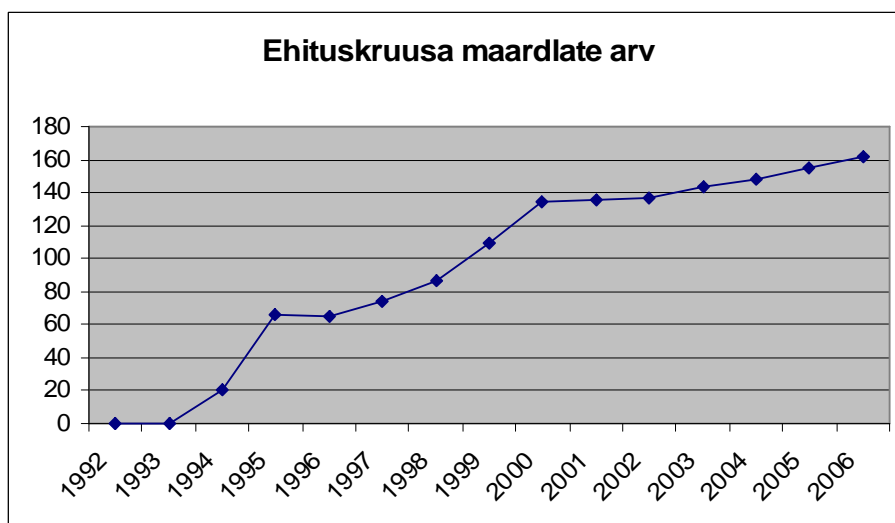
Allikas. Statistikaamet



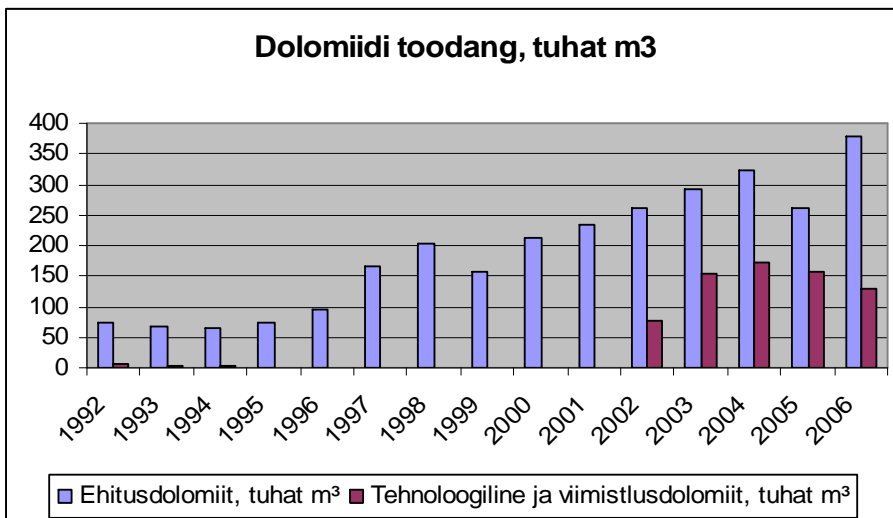
Allikas. Statistikaamet



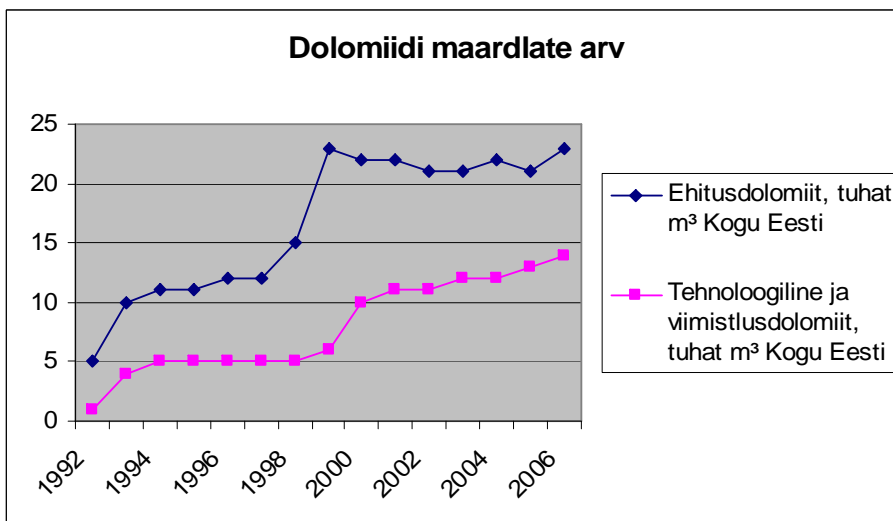
Allikas. Statistikaamet



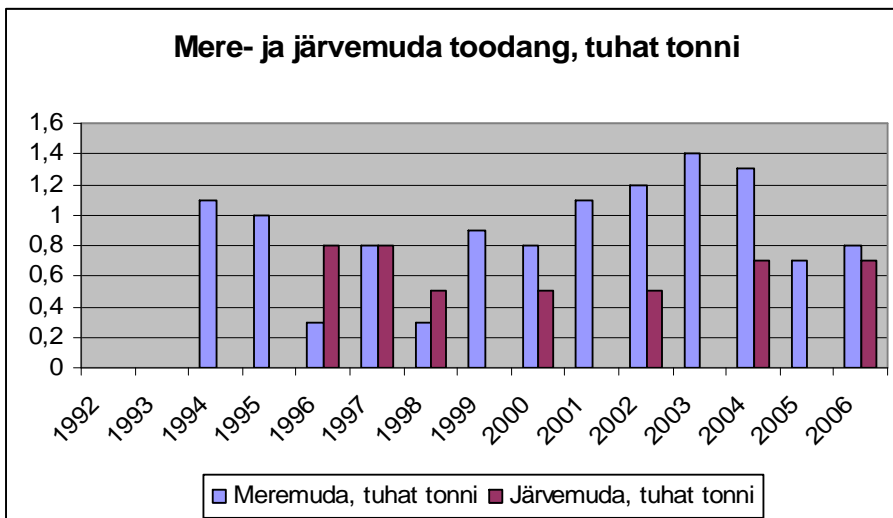
Allikas. Statistikaamet



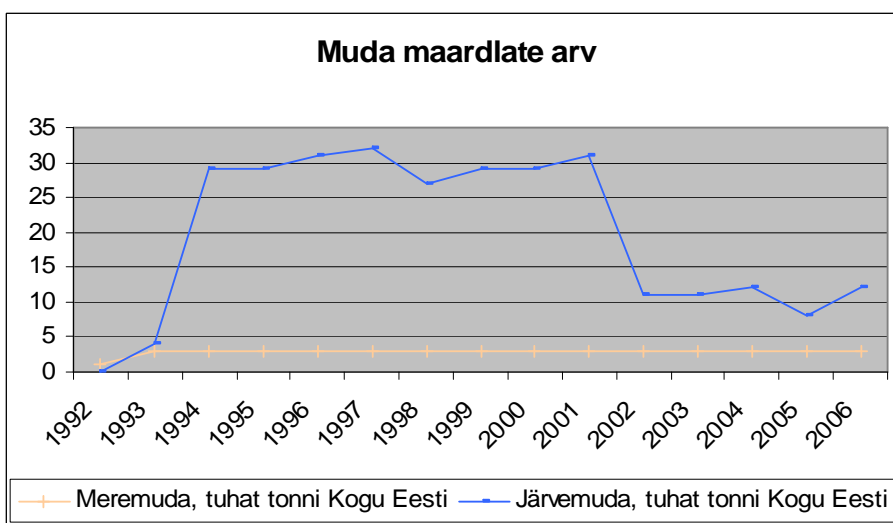
Allikas. Statistikaamet



Allikas. Statistikaamet

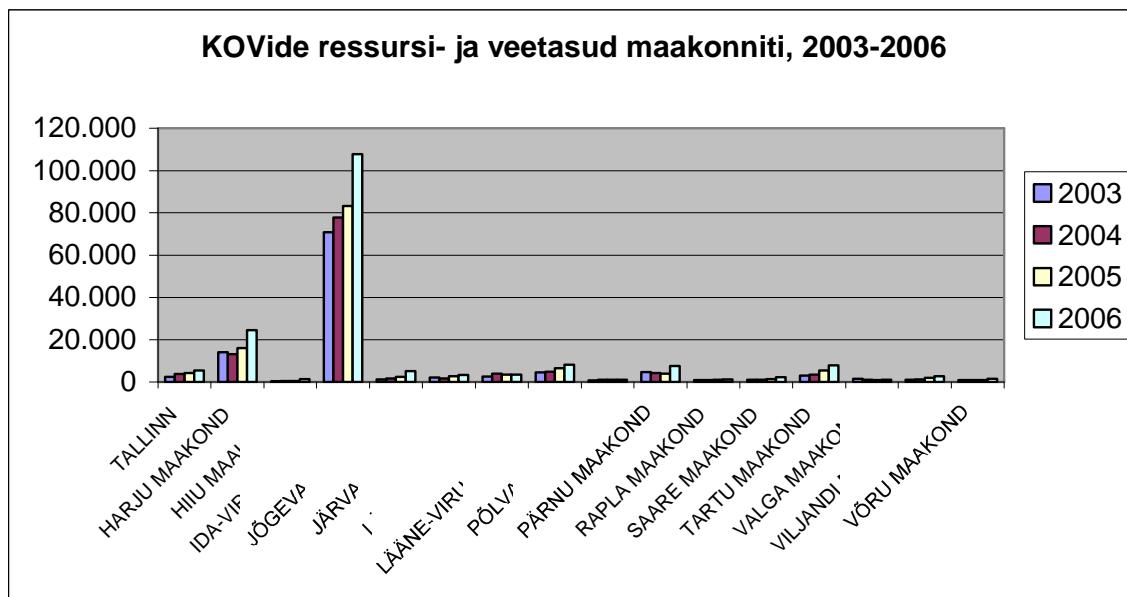


Allikas. Statistikaamet



Allikas. Statistikaamet

Eesti kohalike omavalitsuste eelarvesse laekunud ressursi- ja vee keskkonnatasud maakondade lõikes, aastatel 2003-2006 on toodud järgneval joonisel. Joonise allikaks on Rahandusministeeriumi iga aastased KOVide tuluarvestuse analüüsid (www.fin.ee). Ressursi ja veetasudest laekunud summad on suurenenud kõikide maakondade koondhääletajate lõikes, KOVide lõikes võib olla kõikumisi.



Lisa 5 ***Maavarade tasumäärade analüüsi tulemused***

Lisa 6 Eesti keskkonnastrateegia eesmärgid ja majandushoovad, visand

Tabel pärineb Rahandusministeeriumile tehtud uuringust ja ettepanekust "Ökoloogilise maksureformi seiresüsteemi ülesehitamine".

Visandi ja ettepaneku aluseks on Rootsi keskkonnamajandushoovade ülevaade lähtuvalt Rootsi pikaajalistest keskkonnapoliitika eesmärkidest (ÖMR seiresüsteemi aruandes Lisa 6.)

	Majandusinstrumendid (maksud, tasud, load)	Vastutaja	Riigiabi ja programmid	Vastutaja
1. Loodusressursid ja jäätmed				
1.1. Jäätmed	Jäätmete ladestusmaks Pakendi aktsiisimaks	KKM, RM	Prügilate ehituse toetamine?	KIK
1.2. Vesi	Vee ammutamise tasud	KKM	Joogivee ja kanalisatsiooni kommunikatsioonide rajamine?	KIK
1.3. Maavarad	Maavarade kaevandusõiguse tasud	KKM	Vähendatud tasumäärad	KKM
1.4. Mets
1.5. Kalad	Püügilubade tasu	KKM		
1.6. Ulukid	Küttimistasu	KKM		
1.7. Muld ja maakasutus	Maamaks	KKM, RM		KKM, KOV
2. Maastikud ja bioloogiline mitmekesisus				
2.1. Maastikud			PRIA, KKM toetused	KKM, KIK, PM, PRIA
2.2. Bioloogiline mitmekesisus			Looduskaitsealade finantseerimine, looduskaitsealade maamaksust vabastamine	KKM
3. Kliimamuutuste leevendamine ja				

õhukvaliteet				
3.1. Energia	CO2 saastetasu jm õhusaasteainete tasud; CO2 kaubeldavad load; Elektriaktsiis	KKM		KKM
3.2. Energia tarbimine	Kavandatav energiamaks		Energiasäästu programm...	KKM, MKM
3.3. Osoonikihikaitse	Saastetasud	KKM	Välisõhu programm	KKM, KIK
3.4. Transport	Kütuseaktsiis Mootorsõidukimaks Parkimistasud	RM, KOV,	Dotatsioonid ühiskondlikule transpordile ...	MKM, KOV
4. Tervis ja elukvaliteet				
4.1. Väliskeskond	Maakasutuse kaudne suunamine maa maksustamise tsoonide ja maksumääradega	KKM		KKM
4.2. Sisekeskkond				SM, KKM
4.3. Toit				SM
4.4. Joogi- ja suplusvesi	Joogivee ammutamise tasu	KKM	Veeprogramm	KKM, SM, KIK
4.5. Jääkreostus	Maa madal maksumäär ei motiveeri investeerima jääkreostuse likvideerimisse	KKM	...	KKM
4.6. Elanike turvalisus ja kaitse				KKM, SiM

Lisa 7 Rahvusliku rikkuse ja kapitalide lähenemise meetodi näitajad jätkusuutliku arengu hindamiseks

Järgnevas tabelis on soovituslik loend peamistest näitajatest, mida jätkusuutliku arengu hindamisel riigiti oleks vaja seirata. Erinevalt seni laialdaselt kasutatavatest näitajate loenditest on selles tabelis toodud ka nn rahalsed mõõdikud.

Selle kohaselt soovitatakse hinnata ka riikide "**looduskapitali väärtust**" (olemi näitaja) elaniku kohta ning voo näitajana "**looduskapitali neto vähenemist/kulumist**" elaniku kohta.

Looduskapitali olemi ja kulumi või väärtuse kasvu rahalise vääringu arvutamine võimaldab anda olulist informatsiooni ka keskkonnatasude kontseptsiooni edasiarendamisse. Samuti aitab see informatsioon kaasa ühiskonnale oluliste ressursside ja emissioonide majandamiseks ning vähendamiseks vajalike majandushoobade kujundamisele.

A practical set of capital-based sustainable development indicators

	Stock indicators	Flow indicators
Monetary indicators	Real <i>per capita</i> economic wealth	Real <i>per capita</i> genuine economic savings
	Real <i>per capita</i> net foreign financial asset holdings	Real <i>per capita</i> investment in foreign financial assets
	Real <i>per capita</i> produced capital	Real <i>per capita</i> net investment in produced capital
	Real <i>per capita</i> human capital	Real <i>per capita</i> net investment in human capital
	Real <i>per capita</i> natural capital	Real <i>per capita</i> net depletion of natural capital
	Real <i>per capita</i> social capital (place holder)	Real <i>per capita</i> net investment in social capital (place holder)
Physical indicators	Temperature deviations from	Greenhouse gas emissions
	Ground-level ozone and fine particulate concentrations	Smog-forming pollutant emissions
	Quality-adjusted water	Nutrient loadings to water bodies
	Fragmentation of natural habitats	Conversion of natural habitats to other uses
	Percentage of the population with post-secondary education	Enrolment in post-secondary educational institutions
	Health-adjusted life expectancy	Changes in age-specific mortality and morbidity (place holder)
	Membership in local associations and networks	Change in membership in local associations and networks
	Trust and adherence to norms	Flow indicators of trust/adherence to norms and collective action (place holder)
Collective action		

Allikas: Report on Measuring Sustainable Development, by the Joint UNECE/OECD/Eurostat Working Group on Statistics for Sustainable Development:
<http://www.unece.org/stats/documents/2008.06.ces.htm>