



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Kalliola Maria

**Verotus kaivosyritysten ympäristöohjauksen
välineenä**

Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö
Talousoikeuden pro gradu -tutkielma
Talousoikeuden maisteriohjelma

Vaasa 2021

VAASAN YLIOPISTO**Akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Kalliola, Maria	
Tutkielman nimi:	Verotus kaivosyritysten ympäristöohjauksen välineenä	
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri	
Oppiaine:	Talousoikeus	
Työn ohjaaja:	Juha Lindgren	
Valmistumisvuosi:	2021	Sivumäärä: 120

TIIVISTELMÄ: Kaivostoiminta on päästökaupan ulkopuolinen sekä runsaasti luonnonvaroja ja energiaa käyttävä teollisuudenala, joka on ajankohtainen sääntelyn sekä verotuksen näkökulmasta. Energiaverotus vaikuttaa keskeisesti kaivosyritysten toiminnan kustannuksiin. Energiaverotuksella voidaan myös ohjata yrityksiä energiatehokkuuteen sekä ympäristöystävällisiin energiaratkaisuihin. Energiaverotus uudistui vuoden 2021 alusta sisältäen merkittäviä muutoksia muun muassa teollisuuden energiaverotukseen, joka on tällä hetkellä yhtenevä kaivostoiminnan energiaverotuksen kanssa. Kaivostoimintaan kohdistettu energiaverotuskäytäntö on vaihdellut vuosien varrella; kaivostoiminnan energiankulutusta on verotettu myös merkittävästi kireämmin, kuten poistettu oikeus energiaverotuksiin (vuosina 2015–2016). Kaivosteollisuus hyödyntää myös arvokkaita uusiutumattomia luonnonvaroja, mihin ei ole kohdistunut varsinaista kaivosveroa. Kaivosveron mahdollisuutta selvitetään tällä hetkellä ja lisäksi meneillään on kaivoslain uudistus. Mahdollisten sääntely- ja veromuutosten kohdentamisessa yhtenä kysymyksenä on kaivoslain mukaisten kaivostoiminnalle asetettävien vakuuksien riittävyys, sekä tulisiko myös kaivostoiminnan ympäristövaikutuksiin ja kaivosten jälkihoidon kustannuksiin varautua erillisellä kaivosverolla. Näiden kysymysten ohella on ympäristöohjauksen ja kiertotalouden näkökulmasta tarkasteltu enimmäkseen vaarattomaksi luokitellusta sivukivestä koostuvaan kaivosjätteeseen kohdistuvia kierrätysmahdollisuuksia.

Tutkielmassa korostuu verotuksen tarkastelu kokonaisuutena sekä osana oikeudellisen sääntelyn järjestelmää. Samaa taloudellista toimintaa ei ole perusteltua eikä johdonmukaista tukea samanaikaisesti verotuksen keinoin sekä kohdistaa siihen lisää veroja. Taloudellisen ohjauksen tehokkuus- sekä ympäristönäkökulmasta kaivosteollisuuteen kohdistuvien energiaverotukien poistamisen tulisi olla ensisijainen toimenpide verrattuna erillisen kaivosveron asettamiseen, minkä ohella tulee tarkastella, onko tämä toimenpiteenä riittävä. Kokonaisuutena valtion tulee saada riittävä korvaus uusiutumattomista luonnonvaroista, jollaisiksi mineraalien ohella voidaan lukea myös menetetyt luontoarvot toiminnan kohdistuessa luonnonsuojelualueelle. Yrityksiä tulisi myös ympäristöohjauksen keinoin kannustaa ympäristön kannalta kestävään energian- ja materiaalien käyttöön, jossa huomioidaan oikein kohdistetulla verotuksella uusiutuvat energianlähteet ja kiertotalouden periaatteiden mukainen materiaalien uusiokäyttö.

Tutkielmassa korostui myös sääntelyn ja vero-ohjauksen suhde; kokonaisuudessa tulisi nähdä erillisinä ne ongelmalliset kysymykset, jotka on jo lainsäädännön keinoin pyritty huomioimaan. Mikäli nykyinen sääntely on riittämätöntä kuten esimerkiksi nykyisten kaivostoimintaan kohdistuvien vakuuksien osalta, niin ensisijaisesti ei ole perusteltua korjata tätä luomalla verotuksen keinoin samaan ongelmaan vastaavaa sääntelyn kanssa päällekkäistä mekanismia; esimerkiksi erillistä kaivosveroa ei tulisi asettaa tarkoituksena kompensoida kaivoslain mukaisten vakuuksien riittämättömyyttä. Johdonmukaisuuden ja hallinnollisen yksinkertaisuuden lähtökohdista on syytä ensin arvioida tarvetta olemassa olevan sääntelyn kiristämiseen ja muiden vastuujärjestelmien kehittämiseen, kuten tällä hetkellä Suomessa ollaan kaivoslainsäädännön ja TOVA-järjestelmien osalta tekemässä.

AVAINSANAT: taloudellinen ohjaus, verotus, kaivostoiminta, energiavero, kiertotalous

Esipuhe

Haluan esittää kiitokset pro gradu -työni kannalta keskeisille henkilöille ja tahoille. Ensin haluan esittää kiitokset työni ohjaajalle, Vaasan yliopiston vero-oikeuden professori Juha Lindgrenille.

Lisäksi haluan esittää lämpimät kiitokset valtiovarainministeriön valmisteverotusyksikölle, jossa työ on tehty. Erityisesti tuon esille lämminhenkisen työyhteisön ja mielenkiintoiset työtehtävät, joiden parissa koin etuoikeudeksi työskennellä. Haluan kiittää etenkin Leo Parkkosta ja Merja Sandellia, jotka antoivat arvokkaita kommentteja tutkielmastani sekä Veli Auvista, Krista Sinisaloa, Jussi Kiviluotoa ja Satu Juvosta, joiden kanssa tein keskeisesti töitä ja olivat myös tämän tutkimuksen tukena. Lisäksi haluan kiittää kaikkia tämän tutkimuksen osana toteutettuihin haastatteluihin osallistuneita henkilöitä.

Lopuksi haluan kiittää perhettäni, joka on tukenut minua tämän työn valmiiksi saattamisessa.

Sisällys

Esipuhe	3
1. Johdanto	9
1.1 Tutkimuksen tarkastelu ja rajaukset	12
1.1.1 Tutkimuskysymykset	12
1.1.2 Tutkimuksen rakenne	13
1.1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto	14
2. Ympäristöoikeudellinen sääntely	17
2.1 Ympäristövaikutukset ja aiheuttajan vastuu	19
2.1.1 Toissijaisten ympäristövastuujärjestelmien kehittäminen	21
2.2 Kansainvälinen ympäristöoikeudellinen sääntely	23
3. Ympäristöoikeuden ohjauskeinot	27
3.1. Hallinnollis-oikeudelliset ohjauskeinot	27
3.2 Informaatio-ohjaus	28
3.3. Taloudellinen ohjaus	29
3.3.1 Ympäristöperusteinen verotus	32
3.3.2 Verojärjestelmän lähtökohdat taloudelliselle ohjaukselle	36
3.3.3 Yritystuet ja verotuet	37
3.3.4 Hyvän tuen periaatteet	38
3.3.5 Kiertotalouden edistäminen	40
4. Energiaverotus	42
4.1. Energiaverotuksen tavoitteet	42
4.2 Energiaverotukseen kohdistuvat EU-direktiivit	44
4.2.1 Valmisteverodirektiivi	44
4.2.2 Energiaverodirektiivi	45
4.2.3 Verotusta koskeva EU-lainsäädäntö	46
4.3 Energiaverotuksen kansallinen sääntely ja nykytilan tarkastelu	48
4.3.1 Sähkön verotus	50

4.3.2 Energiaverotuet	52
4.3.3 Energiaverotuksen uudistus 2011 ja myöhemmät nykytilaa edeltävät muutokset	56
4.4 Kansainvälinen energiaverotus	58
5. Kaivosyriyksen sääntely ja toiminta	61
5.1. Kaivoslainsäädäntö	61
5.1.1 Lainsäädäntöön kohdistunut kritiikki ja kansalaisaloite lain uudistamiseksi	63
5.1.2 Kaivoslain uudistamisen valmistelu	64
5.2 Kaivostoiminta toimialana	66
5.2.1 Kaivoksen elinkaari ja kustannukset elinkaaren vaiheissa	70
5.2.2 Kaivostoiminnan ilmastopäästöt	72
5.2.3 Kaivostoiminnasta syntyvä jäte	72
5.2.4 Kaivostoimialan nykytila ja näkymät haastatteluiden pohjalta	74
6. Kaivosyriyksiin kohdistuvat verot ja maksut	77
6.1 Kaivoslain mukaiset maksut	77
6.2 Yhteisövero	78
6.3 Kiinteistövero	79
6.4 Energiaverot	79
6.4.1 Kaivosten energiaverojen muodostumiseen vaikuttavat tekijät	83
6.4.2 Kansainvälinen kaivosten energiaverokohtelu	84
6.5 Mahdollinen kaivosvero	84
6.5.1 Näkökulmia kaivosveroon haastatteluiden pohjalta	86
7. Johtopäätökset	89
7.1 Energiaverotus toimii ympäristöohjauksen välineenä	89
7.2 Energiaverotuksen tasapuolisuuden ja oikeudenmukaisuuden toteutuminen	90
7.3 Verotuksen tuettava pitkäjänteistä yritystoimintaa	91
7.4 Mahdollisen kaivosveron peruste ja kestävä kehityksen huomioiminen	92
7.5 Mahdollisen kaivosveron kohdentaminen toimialalle	95
7.6 Kiertotalouden tukeminen taloudellisin kannustein	96
7.7 Yhteenveto hyvän veropolitiikan ja -ohjauksen yhdistämisestä	98

Lähteet	101
Artikkelit ja kirjallisuus	101
Virallislähteet	106
Lainsäädäntö	111
Kansallinen oikeus	111
EU-oikeus	113
Muut lähteet	114
Liitteet	117
Liite 1. Energiaverotuet taulukkona	117
Liite 2. Sähköpostihaastattelu: kysymyslomake ja osallistujat	118
Liite 3. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt	119
Liite 4. Questionnaire concerning energy taxes in mining and quarrying	120

Kuvat

Kuva 1. Energiaverotulojen kehitys vuosina 2002–2019 sähköstä sekä työkoneista ja lämmityspolttoaineista sekä absoluuttisina määrinä että nettomäärä, jossa on huomioitu energiaintensiiviselle teollisuudelle ja maataloudelle maksetut veronpalautukset.	49
Kuva 2. Sähköverotasojen kehitys Suomessa 2007–2020.	51
Kuva 3. Ympäristöverot suhteutettuna bruttokansantuotteeseen Euroopan unionissa. Kuvatekstit on muokattu suomenkielisiksi alkuperäisen kuvan pohjalta.	59
Kuva 4. Toiminnassa olevat kaivokset Suomessa vuonna 2019.	68
Kuva 5. Kaivostoiminnan louhintamäärien kehitys megatonneina Suomessa vuosina 2007–2019 a) metallimalmien ja b) teollisuusmineraalien osalta sekä molempien louhinnan tuottamien sivukivien määrä.	69
Kuva 6. Kaivostoiminnan ja louhinnan toimialan liikevaihdon kehitys tuhansina euroina Suomessa vuosina 2007-2019.	69
Kuva 7. Sähkönkulutuksen jakautuminen kaivoksissa sähköveroluokittain vuosina 2014–2019. Tiedot pohjautuvat kaivosyritysten toimittamiin sähkönkulutustietoihin.	81
Kuva 8. Energiankäyttö vuosina 2008-2018 kaivostoiminnassa ja louhinnassa energianlähteittäin.	82

Taulukot

Taulukko 1. Energiaverotukseen sisältyvät verotuet.	117
Taulukko 2. Sähköpostihaastatteluun osallistuneet henkilöt.	119
Taulukko 3. Yksilöhaastatteluna toteutetut haastattelut.	119
Taulukko 4. Videopalaveri, jossa käsiteltiin myös samoja kysymyksiä kuin sähköpostihaastattelussa.	119

Lyhenteet

CO ₂	Hiilidioksidi
Energiaverodirektiivi	Neuvoston direktiivi 2003/96/EY energiatuotteiden ja sähkön verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta
EU	Euroopan unioni
EU-oikeus	Euroopan unionin oikeus
EY	Euroopan yhteisö
HE	Hallituksen esitys
Komissio	Euroopan komissio
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
Polttoaineverolaki	Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1472/1994)
Ryhmäpoikkeusasetus	Komission asetus (EU) N:o 651/2014 tiettyjen tukimuotojen toteamisesta sisämarkkinoille soveltuviksi perussopimuksen 107 ja 108 artiklan mukaisesti
SEUT	Sopimus Euroopan unionin toiminnasta
Sähköverolaki	Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta (1260/1996)
TEM	Työvoima- ja elinkeinoministeriö
TOL 2008	Toimialaluokitus, joka perustuu EU:n NACE Rev.2 -toimialaluokitukseen
Valmisteverodirektiivi	Neuvoston direktiivi 2008/118/EY valmisteveroja koskevasta yleisestä järjestelmästä ja direktiivin 92/12/ETY kumoamisesta
VM	Valtiovarainministeriö
YM	Ympäristöministeriö
Ympäristövahinkolaki	Laki ympäristövahinkojen korvaamisesta (737/1994)
VTV	Valtiontalouden tarkastusvirasto
WTO	World Trade Organization

1. Johdanto

Julkinen valta käyttää erilaisia ohjauskeinoja pyrkiessään ohjaamaan kansalaisten ja yritysten toimintaa haluttuun suuntaan ja toteuttamaan poliittisia tavoitteita. Taloudellisiin ohjauskeinoihin lukeutuvat suorat ja epäsuorat vaikutukseltaan positiiviset tai negatiiviset taloudelliset kannustimet, joilla pyritään vaikuttamaan eri toimijoiden kustannuksiin. Keskeisimpiä näistä ympäristöohjauksessa ovat ympäristöverot ja -maksut sekä päästökauppa. Suurimman osan ympäristöveroista muodostavat energiaverot, joiden osuus vuonna 2018 oli noin 67 prosenttia kaikista ympäristöveroista¹. Tämän tutkimuksen painotus onkin energiaverotuksessa, jota on pidetty perinteisesti ensisijaisesti fiskaalisena eli valtion verotuloja kerryttävänä tehtävältään. Yhä enemmän energiaverotuksella pyritään kuitenkin myös ohjaamaan energiankäyttöä ympäristöystävällisempään suuntaan ja sitä kautta energian säästöön sekä päästöjen vähentämiseen. Päästöohjausta voidaan nykyisin pitää merkitseväenä osana energiaverotusta. Suomi on sitoutunut Pariisin sopimuksessa ilmasto- ja energiapolitiikan puitteisiin, joihin sisältyy sitova tavoite vähentää päästöjä EU:ssa vähintään 40 prosenttia vuoden 1990 tasoon nähden². Pääministeri Marinin hallitusohjelmassa asetettu tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä; hallitusohjelmaan (2019-) kuuluu keskeisesti kestävän verotuksen tiekartta ja sen osana toteutettava merkittäviä muutoksia sisältävä energiaverouudistus, jotka edistävät hallituksen ilmastotavoitteita ja nopeuttavat siirtymää pois fossiilisista polttoaineista ja kohti hiilineutraalia kiertotaloutta³.

Kaivostoiminta päästökaupan ulkopuolisena ja runsaasti luonnonvaroja ja energiaa käyttävänä teollisuudenalana on mielenkiintoinen tarkastelukohde. Kaivostoiminta on toimialana erittäin monimuotoinen jakautuen pääsääntöisesti metallimalmikaivoksiin, joita on noin neljännes kaivoksista sekä teollisuusmineraalikaivoksiin, jotka ovat yrityskooltaan pienempiä, mutta lukumääräisesti muodostavat kolmeneljäsosaa kaivosyrityksistä.

¹ Tilastokeskus, 2020a.

² Pariisin sopimus, 2016.

³ Valtioneuvosto, 2019, s. 26.

Avolouhoksissa käytetään runsaasti polttomoottorikäyttöisiä työkoneita ja maanalaisissa kaivoksissa sähköllä on keskeinen merkitys. Sähköistymisen yleistyminen kaivoksissa on sekä ympäristö- että työntekijöiden terveystieteistä positiivinen suuntaus. Energiaverotus vaikuttaa keskeisesti kaivosyritysten toiminnan kustannuksiin ja energiaverotuksen keinoin on mahdollista myös ohjata yrityksiä energiatehokkuuteen sekä ympäristöystävällisempiin energiaratkaisuihin. Kaivosteollisuus hyödyntää myös arvokkaita uusiutumattomia luonnonvaroja, mihin ei ole tähän asti kohdistunut varsinaista kaivosveroa. Sen sijaan rakennepoliittisena toimenpiteenä ja osana ympäristölle haitallisten tukien poistoa kaivostoiminta poistettiin verotasoltaan alemmasta teollisuuden sähköveroluokan II ja energiaintensiivisen teollisuuden veronpalautuksen piiristä vuonna 2015, mutta palautettiin takaisin molempien piiriin vuodesta 2017 alkaen⁴. Energiaverokohtelun kiristyksellä vuosina 2015–2016 voidaan arvioida korotetun kaivosyritysten kokonaisverorasitusta varsinaisen kaivosveron puutteesta⁵.

Ympäristönäkökulmasta kaivostoiminnassa on myös muita ympäristöohjauksen ja kiertotalouden kannalta keskeisiä kysymyksiä; kaivosten jätekertymästä vain pieni osuus on vaarallista jätettä ja kaivosten nostamasta kivi- ja maa-aineksesta jopa 71 prosenttia päätyy hyödyntämättömäksi kaatopaikkajätteeksi. Suomen jätekertymästä 75 prosenttia koostuukin kaivostoiminnasta ja louhinnasta lähtöisin olevasta jätteestä, joka on enimmäkseen laadultaan pysyväksi eli terveydelle ja ympäristölle vaarattomaksi luokiteltua sivukiveä, jota periaatteessa voitaisiin kiertotalouden periaatteiden mukaisesti hyödyntää rakentamisessa korvaamaan neitseellisten maa-ainesten käyttöä⁶.

Kaivostoiminta on tällä hetkellä sääntelyn ja verotuksen näkökulmasta ajankohtainen aihe. Pääministeri Marinin hallitusohjelma sisältää kaivosten osalta kirjaukset kaivosten siirtämisestä sähköveroluokkaan I ja niiden poistamisen energiaintensiivisten yritysten veronpalautuksen⁷ piiristä. Lisäksi selvitetään mahdollisuuksia ottaa käyttöön erillinen

⁴ HE34/2015 vp, s. 7.

⁵ Tutkimuksen osana toteutettuun haastatteluun pohjautuva arvio, tarkemmin kappaleessa 6.4 Energiaverot.

⁶ Tilastokeskus, 2019.

⁷ Energiaintensiivisten yritysten veronpalautusta kutsutaan joissain yhteyksissä myös energiaveroleikkuriksi.

kaivosvero, jotta maaperän kaivannaisista saataisiin yhteiskunnalle kohtuullinen korvaus sekä selvitetään mahdollisuutta verottaa kaivosoikeuksien myyntivoittoja myös silloin, kun ne ovat ulkomaisten yhteisöjen omistuksessa⁸. Kaivoslainsäädäntöä ollaankin parhaillaan uudistamassa⁹ ja lisäksi kaivosveron mahdollisuutta selvittää meneillään oleva hanke ”Kaivosveron vaihtoehdot ja vaikutukset (TAXMINE)”¹⁰. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamisesta¹¹ tulee vaikuttamaan myös kaivostoimintaan vuoden 2021 alusta voimaan tulleiden energiaverotukseen kohdistuvien lainmuutosten¹² kautta. Hallituksen esitystä edeltävästi valmistui energiaverotuksen uudistamista selvittävän työryhmän raportti ehdotukseksi hallitusohjelman kirjausten ja tavoitteiden toteuttamisesta sekä energiaverotuksen muusta kehittämisestä, missä selvitettiin laajasti Suomen energiaverotuksen nykytilaa ja suuntaviivoja¹³. Suomi todettiin vuonna 2019 toiseksi houkuttelevimmaksi kaivosmaaksi maailmassa investointien kannalta ja erityisesti kaivostoimintaan kohdistuvan verotuksen lähikohdista Suomi oli kaikista paras vertailuista kaivosmaista¹⁴, joten kaivostoimintaan kohdistuva sääntely, verotus ja toimintaympäristö on mielenkiintoinen tarkasteltava myös kansainvälisistä vertailukohdista.

Ympäristöongelmien ja ympäristöpolitiikan painopiste on muuttunut alueellisista ongelmista yhä laajemmin maailmanlaajuisiksi ongelmiksi, joista keskeisimpiä ovat ilmastonmuutos ja luonnonvarojen liikkäyttö. Mirrlees kehottaa perusteellisissa verotutkimuksissaan toistuvasti tarkastelemaan verojärjestelmää kokonaisuutena, jossa jokaisella verolla ei tarvitse olla esimerkiksi ilmastoystävällistä tavoitetta, kunhan verojärjestelmä kokonaisuutena torjuu ilmastonmuutosta. Verotus on yksi tärkeimmistä taloudellisista välineistä, joilla voi tehokkaasti vaikuttaa päästöihin ja kulutukseen sekä sitä kautta edistää

⁸ Valtioneuvosto, 2019, s.27.

⁹ TEM090:00/2019 Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kaivoslain muuttamiseksi.

¹⁰ TAXMINE Kaivosveron vaihtoehdot ja vaikutukset, 2020.

¹¹ HE 167/2020 vp.

¹² Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1032/2020), laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1033/2020), laki maataloudessa käytettyjen eräiden energiatuotteiden valmisteveron palautuksesta annetun lain 4 §:n muuttamisesta (1034/2020).

¹³ Valtiovarainministeriö, 2020b.

¹⁴ Stedman, ym., 2019, s. 9, 60.

ilmastotavoitteita¹⁵. Kaivostoiminta tarjoaa mielenkiintoisen tarkasteluympäristön ympäristöohjaavalle verotukselle niin toimialan monipuolisuuden kuin verotuskysymysten monitahoisuudenkin puolesta. Ympäristöverotukselle keskeistä on aiheen tarkastelu kokonaisuutena monesta näkökulmasta – oikeudenmukaista ja oikein kohdistuvaa ympäristöperusteista verotusta ei voi säätää ilman laajaa poikkitieteellistä tietämystä, johon sisältyy ympäristökysymysten taustojen, verovelvollisen toimialan sekä niihin liittyvien teknisten kysymysten hahmottaminen huomioiden myös kiertotalouden periaatteet.

1.1 Tutkimuksen tarkastelu ja rajaukset

1.1.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen ydin keskittyy verotuksen käyttöön ympäristöohjauksen välineenä, mitä tarkastellaan kaivosyrityksiin kohdistuvien verotuskysymysten kautta. Tutkimuksessa pyritään arvioimaan verotuksen käyttökelpoisuutta ohjauskeinona ympäristöohjauksessa verrattuna oikeudelliseen sääntelyyn ja muihin ohjauskeinoihin.

Tutkimuksessa pyritään vastaamaan kysymykseen, mikä olisi hyvän verotuskäytännön mukainen, johdonmukainen ja ennakoitava kaivosyrityksiin kohdistuva verotuskäytäntö. Energiaverotuksen merkitystä kaivostoiminnalle arvioidaan ympäristöohjauksen lähtökohdista sekä myös osana kaivosten sähköistymisen etenemistä. Tutkimuksessa arvioidaan erilaisia verotusratkaisuja valtiolle riittävän korvauksen saamiseksi kaivostoiminnasta; olisiko ratkaisu kohdistaa kaivoksiin esimerkiksi muuta teollisuutta kireämpää energiaverotusta, kuten Suomessa 2015–2016 tehtiin, vai olisiko erillinen kaivosvero johdonmukaisempi ja tasaisemmin eri kaivosyrityksiin kohdistuva verokäytäntö.

Tämän ohella pyritään vastaamaan kysymykseen, mikä olisi mahdollisen kaivosveron peruste; tulisiko verotuoton olla pelkästään korvaus valtiolle uusiutumattomien luonnonvarojen hyödyntämisestä vai myös varautumista ympäristövahinkoihin. Työssä pyritään

¹⁵ Mirrlees, 2011, s. 231, 471-472.

arvioimaan, miten mahdollinen kaivosvero tulisi kohdentaa toimialalla. Lisäksi työssä arvioidaan kiertotalouslähtökohdista, voitaisiinko kaivostoiminnassa syntyvien jätteiden kierrätyksen osuutta tukea verotuksellisen ympäristöohjauksen avulla. Kokonaisuutena työn kuluessa pyritään myös muodostamaan vastaus kysymykseen, miten voitaisiin yhdistää hyvän veropolitiikan ja -ohjauksen toteuttaminen.

1.1.2 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus jakautuu kaivosyriyten verotuskysymysten ja ympäristöohjauksen kannalta kolmeen keskeiseen osa-alueeseen; ensimmäisenä tehdään yleiskatsaus ympäristöoikeudelliseen sääntelyyn ja ohjauskeinoihin, niiden osana ympäristöperusteiseen verotukseen sekä kansainväliseen ympäristöoikeudelliseen sääntelyyn. Ympäristöoikeudellisia aihealueita tarkastelen talusoikeudellisista lähtökohdista, joten esimerkiksi luonnonvaraoikeudellisia kysymyksiä ja vastaavia laaja-alaisia kysymyksiä tarkastellaan vain tutkimuskysymykselle keskeisin osin. Ympäristöperusteisia veroja tarkastelen yhteiskunnallisten tavoitteiden eli ympäristöhaittojen lieventämisen ja hillitsemisen välineenä sekä myös fiskaalisesta näkökulmasta.

Ympäristöohjauksen kannalta keskeisin kaivosyriyksiin kohdistuva vero on energiaverotus, joka on aihealueena hyvin laaja. Kokonaiskuvan saamiseksi energiaverotusta on syytä tarkastella ensin osana energiaverojärjestelmää ja vasta myöhemmässä vaiheessa tätä tutkielmaa nimenomaisesti kaivoksille keskeisten energiaverotuksellisten kysymysten osalta. Tutkimuksen toisen keskeisen osa-alueen tarkoitus onkin saada kokonaiskuva energiaverojärjestelmästä, jonka merkitys on suuri paitsi ympäristöohjauksessa ja siten päästökuormituksen vähentämisessä, mutta energiaverot muodostavat myös olennaisen kustannuserän paljon energiaa käyttävien yritysten kuten kaivosyriyten toiminnassa. Energiaverotuksen kysymyksiä ja veromuutosten toteuttamista tarkastellaan erityisesti kaivostoiminnan lähtökohdista, mistä syystä esimerkiksi liikennepolttoaineiden energiaverotus on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Keskeisiltä osin kuvataan myös muuhun teollisuuteen ja elinkeinoelämään kohdistuvaa energiaverotusta, koska on olen-

naista pystyä suhteuttamaan verokohtelu muuhun järjestelmään voidakseen arvioida verojärjestelmää ja siihen kohdistuvia muutoksia. Tutkimuksessa tarkastellaan energiaverotuksen nykyistä rakennetta sekä energiaverotuksen muutospaineita tiukkojen ympäristötavoitteiden saavuttamisen ja toteutumisen näkökulmasta. Energiaverotuksen tasoa vertaillaan myös kansainvälisesti ja arvioidaan energiaverotuksen merkitystä teollisen yritystoiminnan kuten kaivosteollisuuden kansainväliselle kilpailukyvyille.

Tutkimuksen kolmannessa osa-alueessa tarkastelen kaivostoimintaa toimialana ja kaivosyritysten sääntelyä, jotta saadaan muodostettua kokonaiskuva kaivostoimialasta, kaivosyritysten toimintaympäristöstä sekä niihin liittyvistä ympäristöohjauksen kannalta keskeisistä kysymyksistä. Tutkimuksessa käsitellään myös kaivostoiminnalle keskeisiä kiertotalouskysymyksiä ympäristöohjauksellisista lähtökohdista. Kaivosyrityksiin nykyisellään kohdistuvia veroja ja maksuja tarkastellaan omana kappaleenaan, jonka osana tarkastellaan erikseen vielä nimenomaisesti kaivostoiminnalle keskeisiä energiaverotuksellisia kysymyksiä. Lisäksi tarkastellaan, miten kaivosteollisuudelle mahdollisesti asetettava erillinen kaivosvero muuttaisi kaivosten asemaa verotuksellisesti.

1.1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Tutkimus hyödyntää vain osittain oikeusdogmaattista eli lainopillista lähestymistapaa. Oikeusdogmatiikka tuottaa voimassa olevasta oikeudesta tietoa, selvittää voimassa olevan oikeuden sisältöä sekä miten voimassa olevan oikeuden mukaan tulisi tarkasteltavassa kysymyksessä toimia¹⁶. Kaivostoiminnan energiaverotuksesta ei ole hallinto-oikeuden ratkaisuja, mikä vaikuttaa oikeusdogmaattisen lähestymistavan käyttökelpoisuuteen arvioitaessa verotusta kaivosyritysten ympäristöohjauksen välineenä¹⁷. Oikeusdogmatiikka on lähestymistapana myös luonteeltaan menneeseen oikeuskäytäntöön painottuva, mistä syystä sitä voi vain rajallisesti hyödyntää yhteiskunnallisiin muutoksiin liittyviin ongelmiin varautumisessa¹⁸ kuten esimerkiksi verotuksellisiin ympäristöohjauksen

¹⁶ Husa, ym., 2008, s. 19-28.

¹⁷ Kysytty ratkaisuja kaivostoiminnan energiaverotuksesta Helsingin, Hämeenlinnan, Itä-Suomen, Pohjois-Suomen, Turun ja Vaasan hallinto-oikeudesta joulukuussa 2020.

¹⁸ Määttä, 2006, s. 2-6.

keinojen arviointiin pyrittäessä saavuttamaan hiilineutraaliustavoitteita. Lähdeviittauksissa on käytetty APA-tyyliä, ja koska kyseessä ei ole puhtaasti oikeustieteellinen työ, niin myös lainsäädäntö on omana otsikkonaan lähdeluettelossa. Finlex- ja Eur-Lex-lähteet on rinnastettu pysyviin lähteisiin.

Tutkimuksessa hyödynnettyjen artikkelien ja muiden kirjallisten lähteiden ohella olen tutkimuksen yhteydessä toteuttanut sähköpostihaastattelun kaivosalan asiantuntijoille ja toimijoille, jotka eivät ole aktiivisia vaikuttajia politiikassa, koska tarkastelukulma on haluttu pitää poliittisesti mahdollisimman neutraalina. Sähköpostihaastattelussa pyrittiin kartoittamaan kaivosalan asiantuntijoiden ja toimijoiden näkökulmasta kaivostoiminnan energiaverotusta, toimialan nykytilaa ja näkymiä sekä mahdollista kaivosveroa koskevia kysymyksiä¹⁹. Vastauksista on koottu yhteenveto kappaleiden 5.2.4²⁰ ja 6.5.1²¹ yhteyteen. Sähköpostihaastatteluun sisältyneiden energiaverotusta koskeneiden kysymysten osalta ei ole tehty erillistä tiivistelmää, vaan kokonaisuudelle keskeisiä vastauksia on tiivistetty energiaverotusta käsittelevien kappaleiden yhteyteen ja alaviitteisiin ilmaistu, että kyse on haastatteluvastauksiin pohjautuvasta tiedosta. Vastauksia lukiessa on huomioitava, että vastaajat korostivat vastaustensa edustavan heidän omia näkemyksiään, eikä koko organisaation virallista kantaa. Lisäksi olen haastatellut yksilöhaastatteluna lainsäädäntöneuvos Leo Parkkosta valtiovarainministeriöstä ja järjestänyt Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Pekka Suomelan ja ympäristöasiantuntija Hanna Lampisen kanssa videopalaverin, jossa käsiteltiin kaivosteollisuutta toimialana sekä samoja kysymyksiä kuin mainitussa sähköpostihaastattelussakin. Olin myös toteuttamassa kaivosten sähköverotusta koskevaa selvitystä, joka johdettiin valtiovarainministeriöstä Verohallinnon avulla Suomessa toimiville kaivosyrityksille tarkoituksena selvittää heidän kuluttamansa sähkön jakautumista sähköveroluokkien I (yleinen verotaso) ja II (alennettu teollisuudelle myönnettävä verotaso) välillä sekä mahdollisia ongelmia rajanvedossa sähkön

¹⁹ Liitteet 2 ja 3.

²⁰ 5.2.4 Kaivostoimialan nykytila ja näkymät haastatteluiden pohjalta.

²¹ 6.5.1 Näkökulmia kaivosveroon haastatteluiden pohjalta.

käytön jakautumisessa sähköveroluokkien välillä. Tämän ohella kartoitin kaivosten vero-kohtelua kyselytutkimuksena EU-maiden edustajille Suomen EU-edustustossa toimivan verotuksen erityisasiantuntijan avulla²².

Suurin osa energiaverotuksen ja kaivosteollisuuden veroaineistosta on kerätty vuonna 2020 ollessani valtiovarainministeriön valmisteverotusyksikössä korkeakouluharjoitte-lussa sekä osallistuessani valtiovarainministeriön asettaman energiaverotuksen uudis-tusta valmistelevan työryhmän työhön sekä myöhemmässä työssäni valmisteverotusyk-sikössä. Osaa tämän tutkimuksen tuloksista on hyödynnetty myös energianverotuksen uudistusta valmistelevan työryhmän loppuraportissa²³.

²² Liite 4.

²³ Valtiovarainministeriö, 2020b.

2. Ympäristöoikeudellinen sääntely

Kaivostoiminnan koko elinkaaren eri vaiheisiin sisältyy lupamenettelyitä ja vakuuksia, jotka edellyttävät ymmärrystä ympäristöoikeudellisesta sääntelystä. Ympäristöoikeudellisen sääntelyn tavoite on estää kontrolloimaton luonnonvarojen käyttö tai ympäristön pilaaminen, mikä johtaisi ympäristön ja ihmisten terveyden kannalta yhteiskunnallisesti kestävämpään kehitykseen. Keskeisenä sääntelytavoitteena ja ohjausperiaatteena on kestävä kehitys, joka tyydyttää nykyisen ihmiskunnan tarpeet viemättä kuitenkaan tulevilta sukupolvilta samaa mahdollisuutta²⁴. Ympäristön hyvinvoinnin arvostaminen on historiallisesti melko moderni ilmiö; vasta 1950-luvulla ympäristö käsitteenä tuli maailmanlaajuisesti poliittiseen ja oikeudelliseen kieleen. Ympäristö ja luonnonvarat koettiin ilmaiseksi hyödykkeiksi, kunnes vasta 1960-luvulla on eri maissa annettu ensimmäiset ympäristönsuojelulait²⁵ ²⁶.

Ympäristöoikeudellista sääntelyä voidaan luokitella eri tavoin ja sääntely voidaan jakaa viiteen eri sääntelytasoon; kansainväliseen oikeuteen perustuva sääntely, EU-oikeuteen perustuva sääntely, valtioiden kansallinen lainsäädäntö, kuntien ja maakuntien tuottama sääntely sekä toimijoiden itsesääntely. Toisaalta ympäristöoikeudellista sääntelyä voidaan myös jaotella oikeudenalajaottelun pohjalta julkisoikeudelliseen, yksityisoikeudelliseen ja rikosoikeudelliseen sääntelyyn. Ympäristöoikeus oikeudenalana asettuu julkisoikeuden ja yksityisoikeuden rajapintaan, mutta suurin osa sääntelystä on julkisoikeudellista eli sääntelee julkisen vallan suhdetta kansalaisiin. Näiden ohella yhteisöjen itsesääntely, kuten erilaiset vapaaehtoisuuteen pohjautuvat sertifiointijärjestelmät, on keskeinen täydennyskeino lainsäädännön minivaatimuksiin ympäristön- ja terveydensuojelussa. Julkisoikeuden sääntelyn keinot vakiintuneesti jaetaan velvoittaviin, kannustaviin ja informatiivisiin²⁷ keinoihin. Velvoittavia keinoja vahvistetaan sanktioilla ja ne joko kiel-

²⁴ Kokko, 2017, s. 10-13.

²⁵ Hollo, 2009a, s. 3-6.

²⁶ Kokko, 2017, s. 26-27.

²⁷ Kannustava ohjaus ja informaatio ohjaus käsitellään yksityiskohtaisesti kappaleessa 3. Ympäristöoikeuden ohjauskeinot.

tävät tai sallivat tietyn ympäristövaikutuksen aiheuttamisen. Julkisoikeudelliset sääntelykeinot pitävät sisällään runsaasti ympäristösuojelulain, jätelain sekä naapuruussuhdelain alle luettavia yleisiä kieltoja eli säädöksiä, joissa kielletään muun muassa pohjaveden sekä maaperän pilaaminen, roskaaminen ja immissio (eli lähiympäristöön kohdistuva ympäristön turmelu joko esteettisesti tai vaaraa aiheuttamalla). Julkisoikeudelliseen sääntelyyn kuuluvat myös ympäristöoikeudelliset luvat kuten ympäristö-, kaivos-, maaines-, vesitalous-, rakennus- ja kemikaaliturvallisuusluvat. Lupia kevyempiä hallinnollisoikeudellisia sääntelykeinoja ovat ilmoitukset kuten muun muassa metsänkäyttöilmoitus, ilmoitus ympäristöä pilaavasta toiminnasta tai pilaantuneen maa-alueen puhdistuksesta^{28 29}.

Ympäristöoikeudessa avoimet joustavat säännökset eli joustavat normit, ovat yleisiä, mistä esimerkkejä ovat muun muassa ”kohtuuton rasitus” tai ”luonnonarvojen merkittävä heikentyminen”, joita sovellettaessa ei voida tukeutua pelkästään tavanomaiseen oikeuslähdemateriaaliin kuten lakeihin, esitöihin ja ennakkoratkaisuihin. Joustavien säännösten sisältöä voidaan täsmentää ja konkretisoida niin sanotuilla soft law -instrumenteilla, jotka oikeuslähteenä ovat ei-velvoittavia ja oikeudellisessa päätöksenteossa voivat olla vain muita oikeuslähteitä täydentävä oikeuslähde, mutta voivat toimia ratkaisun normi- ja faktapremissin muodostamisessa. Soft law -aineisto on määritelmällisesti väljä ja mahdollistaa oikeudellisessa ratkaisutoiminnassa muunkin aineiston kuin tavanomaisten oikeuslähteiden hyödyntämisen; esimerkkinä soft law -instrumenteista ovat esimerkiksi luonnontieteelliset inventointiaineistot^{30 31}. Ympäristöoikeus on monitieteistä; ympäristösääntelyyn vaikuttaa keskeisesti luonnontieteellinen tieto ympäristön tilasta, mutta myös esimerkiksi oikeustieteellinen, ympäristöfilosofinen ja -poliittinen tutkimus sekä taloustieteellinen, tekninen ja teknologinen tieto. Ympäristöoikeudessa suhteutetaan lain edellyttämät suojelutavoitteet muihin ympäristöä koskeviin intressei-

²⁸ Kokko, 2017, s. 33-39, 290-293.

²⁹ Hollo, 2009b, s. 89-95, 431-433.

³⁰ Kumpula, ym., 2014, s. 97-99.

³¹ Kokko, 2017, s. 31, 33.

hin sekä mahdollisten eturistiriitojen yhteensovitukseen, mistä esimerkkeinä ovat tuotteen valmistusprosessissa sivutuotteena aiheutuva ympäristön pilaantuminen, maan aineiden ottamisesta aiheutuvat muutokset maisemassa, tai maanomistajan ja kaivosoikeuden haltijan toisinaan eriävät etulähtökohdat. Tyypillistä ympäristöoikeudelle on ongelmakeskeisyys, jossa ympäristön haitallisiin muutoksiin pyritään reagoimaan oikeudellisen sääntelyn avulla^{32 33}.

2.1 Ympäristövaikutukset ja aiheuttajan vastuu

Ympäristön tilaa arvioidaan ja seurataan sekä ympäristömuutoksen määrän että laajuuden osalta, millä on tärkeä merkitys hallinnollisten toimenpiteiden valmistelussa, päätöksenteossa sekä arvioitaessa säädösten vaikuttavuutta paikallisella, kansallisella ja EU-tasolla. Keskeistä on tunnistaa ympäristömuutoksen taustalla olevat luonnon ja yhteiskunnan (ihmisen) toimintamekanismit eli muutoksen syyt. Ympäristövaikutukset arvioidaan ennen päätöksentekoa, mikäli arvioidaan, että hankkeella tai suunnitelmalla voisi olla merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia^{34 35}. Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen; maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen; yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen³⁶.

Toimintaan tarvitaan ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n 1 momentin mukaan ympäristölupa, mikäli toiminnasta aiheutuu ympäristön pilaantumisen vaaraa, josta säädetään mainitun lain liitteessä 1. Mainitun säädöksen 2 momentin mukaan ympäristölupa on oltava lisäksi muun muassa silloin, jos toiminnasta saattaa aiheutua vesistön pilaan-

³² Kuusiniemi, ym., 2013, s. 60-62.

³³ Kokko, 2017, s. 10-13.

³⁴ Hollo, 2009b, s. 130-142.

³⁵ Kokko, 2017, s. 2-5, 118-119.

³⁶ Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017), 2 §.

tumista, eikä kyse ole vesilain mukaisesta luvanvaraisesta hankkeesta, ja jätevesien johtamiseen, josta saattaa aiheutua ojan, lähteen tai noron pilaantumista, sekä myös eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/2920) 17 §:n 1 momentin tarkoittamaan kohtuutonta rasitusta aiheuttavaan toimintaan. Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää ympäristönsuojelulain 39 §:n 2 momentin mukaan lupaharkinnan kannalta tarpeellista selvitystä toiminnasta, sen vaikutuksista, asianosaisista ja muista merkityksellisistä seikoista. Lupahakemukseen on liitettävä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä ennen päätöksentekoa, mikäli hakemus koskee ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa tarkoitettua toimintaa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitaviin hankkeisiin lukeutuu muun muassa kaivosmineraalien louhinta ja paikalla tapahtuva rikastaminen ja käsittely, kun kaivoksen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai louhittu kokonaismäärä vähintään 550 000 tonnia vuodessa³⁷. Lisäksi ympäristölupahakemukseen on liitettävä tarvittaessa luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:ssä tarkoitettu arviointi. Luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentissa säädetään hankkeiden ja suunnitelmien arvioinnista, mikäli niihin sisältyy joko yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisyys merkitsevästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon jo sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty.

Ympäristöoikeudessa keskeinen on aiheuttamisperiaate, jonka mukaan saastuttaja maksaa ("polluter pays") eli ympäristöä pilaava tai vahingoittava taho vastaa toiminnan ympäristöhaitoista aiheutuvista kustannuksista sekä mahdollisesti myös palauttaa ympäristön ennalleen, jolloin esimerkiksi yksityiset yritykset tai teollisuudenhaarat ovat vastuussa ympäristövahingosta. Aiheuttamisperiaatteen mukaan kenelläkään ei ole oikeusjärjestyksen suojaamaa oikeutta pilata ympäristöä. Aiheuttamisperiaate ei juuri johda erilaisten toimintojen perustamisen tai harjoittamisen hillitsemiseen, vaan sen sijaan toiminnasta aiheutuvien kustannusten uusjakoon; ympäristöperusteiset lisäkustannukset

³⁷ Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 3 §, ja lain liitteen 1 kohta 2) luonnonvarojen otto ja käsittely.

on usein mahdollista siirtää lopputuotteisiin kuluttavan tahon maksettavaksi. Periaate sisältää myös ympäristökustannusten tunnistamisen toiminnan menoerinä, jotka on sisällytetty yrityksen kustannuksiin eli internalisoitu. Oikeudelliseen vastuuseen ympäristövahingosta voi yrityksen kuitenkin saada yleensä vain kansallisen oikeusjärjestyksen kautta^{38 39}.

2.1.1 Toissijaisten ympäristövastuujärjestelmien kehittäminen

Ympäristöriskien hallintaa, ympäristövahinkojen korvaamiseen ja korvaamiseen varaudutaan oikeudellisella ympäristövastuulla, jonka lähtökohtana on aiheuttamisperiaate, mutta aiheuttajaa ei aina saada vastuuseen. Toissijainen ympäristövastuu (TOVA) tarkoittaa muun tahon kuin vahingon aiheuttajan vastuuta. Toissijaisilla ympäristövastuujärjestelmillä on tarkoitus varautua ympäristövahinkojen korvaamiseen ja ympäristöriskien poistamiseen, mikäli aiheuttaja on maksukyvytön, tuntematon tai muuten tavoittamattomissa. Käytännössä toissijainen vastuu merkitsee taloudellista vastuuta siitä, kuka maksaa kustannukset ympäristövastuun kantamisesta⁴⁰.

Nykyisiä toissijaisen ympäristövastuun rahoitusjärjestelmiä ovat Suomessa ympäristövahinkovakuutuslakiin perustuva pakollinen ympäristövahinkovakuutus⁴¹, joka kuitenkin korvaa vain jo syntyneitä vahinkoja, sekä öljysuojarahastojärjestelmä⁴². Viime kädessä rahoituksena on ollut myös valtion budjettirahoitus, joka on ollut merkittävässä roolissa ja myös kunnat ovat usein maksaneet puhdistamiskustannuksia. Suomessa ympäristövastuista johtuvia kustannuksia on jäänyt valtion ja muista julkisista varoista maksettavaksi noin 5–10 miljoonaa euroa vuodessa koostuen jätehuoltotyöjärjestelmän⁴³ kautta rahoitetusta vanhojen pilaantuneiden alueiden puhdistamisesta sekä öljysuojarahas-

³⁸ Hollo, 2009a, s. 18-24.

³⁹ Koivurova, 2012, s. 62-63.

⁴⁰ Tuomainen, ym., 2020, s. 11-12.

⁴¹ Laki ympäristövahinkovakuutuksesta (81/1998), 2 §.

⁴² Laki öljysuojarahastosta (1406/2004).

⁴³ Jätehuoltotyöjärjestelmä korvattiin 1.1.2020 alkaen PIMA-tukilaila, joka sääntelee ja selvittää menettelyjä, mutta ei vaikuta jaettavien varojen määrään.

tosta rahoitetusta öljyn pilaamien alueiden puhdistamisesta. Lisäksi merkittäviä kustannuksia on aiheutunut yksittäisten kaivosten ympäristövahinkojen ennaltaehkäisystä ja jo syntyneiden vahinkojen korjauksesta. Suurin ympäristövahinko on aiheutunut Talvivaara Sotkamo Oy:n kaivoksella, jonka yhteydessä valtio on rahoittanut ympäristövahinkojen torjumista noin 90 miljoonalla eurolla sekä lisäksi Hituran nikkelikaivoksella valtion kustannukset arvioitiin alustavasti 15–20 miljoonan euron suuruisiksi seuraavien 9–14 vuoden aikana^{44 45}.

Pakollinen ympäristövahinkovakuutus kattaa ympäristövahinkolaissa (737/1994)⁴⁶ tarkoitetut vahingonkorvaukset sekä korvaukset vahinkojen torjunnasta ja ennallistamisesta. Nykyisessä tilassa vahingonkärsijöillä on oikeus saada korvausta ympäristövahinkolain 5 §:ssä tarkoitetuista ympäristövahingoista sekä 6 §:n mukaisista ympäristövahinkojen torjunta- ja ennallistamiskustannuksista aiheuttajan ollessa maksukyvytön, tuntematon tai tavoittamattomissa. TOVA-järjestelmien kehittämisen yhtenä tavoitteena on ollut selkiyttää olemassa olevia vakuutus- ja vakuusjärjestelyitä, että yritysten ympäristövelvoitteet tulisivat hoidetuiksi ilman valtion taloudellista väliintuloa⁴⁷. Nykyisen korvausjärjestelmän ohella ehdotetaan varautumista TOVA-järjestelmillä välittömiä torjuntatoimenpiteitä laajemmista toimista johtuviin kustannuksiin muun muassa toiminnasta aiheutuvista jätteistä tai päästöistä johtuvan vakavan vahingonvaaran poistamiseksi, kun vastuutahoa ei saada vastuuseen. Arvioitavana on ollut kaksi mallia, budjettiperusteinen toissijainen vastuu, joka perustuu kuntien ja valtion budjettirahoitukselle sekä säädösperusteinen kollektiivinen aiheuttajien vastuu, joka voi pohjautua budjetin ulkopuoliselle rahastolle. Vaihtoehtoista budjettirahoitus on malleista hallinnollisesti kevein, selkein ja tehokkain sekä sovellettavissa laajasti ja toimialasta riippumatta. Mallin huonona puolena on, että yleiskatteisen veron maksajilla ei ole yhteyttä toiminnanharjoittajien tai toimialojen aiheuttamiin ympäristöriskeihin. Budjetin ulkopuolinen rahastomalli on Suomessa ja muualta saatujen kokemusten pohjalta soveltunut erityisesti öljytuotteiden

⁴⁴ Tuomainen, 2020, s. 18-21.

⁴⁵ HE 116/2018 vp, s. 7-8.

⁴⁶ Laki ympäristövahinkojen korvaamisesta (737/1994); jäljempänä ympäristövahinkolaki.

⁴⁷ Ympäristöministeriö, 2014, s. 100.

tuotannon, käytön ja kuljetusten yhteyteen. Tässä mallissa kustannukset on myös voitua periä tehokkaasti harvoilta suurilta toimijoilta ja se on mahdollistanut hyvän torjuntavalmiuden öljyvahinkojen varalta⁴⁸. Ympäristöministeriön toissijaisten vastuujärjestelmien kehittämiseksi asettaman lainsäädäntöhankeen toimikausi on 1.1.2020–31.5.2021 ja hankkeen tavoitteena on nykyistä kattavampi ympäristöriskien hallinta, ympäristövahinkojen korvaus sekä ennallistamistoimien turvaaminen⁴⁹.

2.2 Kansainvälinen ympäristöoikeudellinen sääntely

Ympäristöoikeudellisessa tutkimuksessa erotetaan kansallisen ja ylikansallisen sääntelyn tasot, joista jälkimmäinen tarkoittaa kansainvälistä ja EU-ympäristöoikeutta. Korkeatasoinen ympäristönsuojelu kuuluu keskeisiin Euroopan unionin (EU:n) tavoitteisiin: EU:n perusoikeuskirjan (2016/C 202/02) 37. artiklan mukaan ”Ympäristönsuojelun korkea taso ja ympäristön laadun parantaminen on sisällytettävä unionin politiikkoihin ja varmistettava kestävän kehityksen periaatteen mukaisesti”. EU toteuttaa aiheuttamisperiaatetta taloudellisen ohjauksen keinoissa, ja aiheuttamisperiaatteen synnyttämää veloitetta periä aiheuttajilta ympäristöhaitoista johtuvat ulkoiset kustannukset korostetaan yleisesti kansainvälisissä yhteyksissä kuten OECD:ssa ja WTO:ssa^{50 51 52}.

Euroopan unionin oikeuden sisältämä lainsäädäntö jaetaan perussopimukset sisältävään primaarilainsäädäntöön sekä perussopimuksen periaatteista ja tavoitteista johdettuja direktiivejä, asetuksia ja päätöksiä sisältävään sekundäärilainsäädäntöön. Direktiivit tulee implementoida kansallisen oikeuden osaksi niin, että kansallinen lainsäädäntö on vähintään Euroopan unionin direktiivien vähimmäissääntelytason mukainen. Kansallisesti

⁴⁸ Tuomainen, ym., s. 127-130.

⁴⁹ YM033:00/2019 Ympäristövahinkojen toissijaisten vastuujärjestelmien kehittämisen lainsäädäntöhanke (TOVA-lainsäädäntöhanke).

⁵⁰ Hollo, 2009b, s. 12-14, 490.

⁵¹ Koivurova, 2012, s. 62-63.

⁵² Kumpula, ym., 2014, s. 45-48.

saa säännellä myös direktiivien vähimmäisvaatimusta tiukemmin, mutta toisaalta direktiivin mahdollisesti säätämää enimmäistasoa ei saa ylittää. Kansallinen oikeus ei saa olla ristiriidassa EU-oikeuden kanssa⁵³.

Kansainvälinen ympäristöoikeus on tarpeellinen, koska ympäristöpäästöt eivät noudata valtioiden rajoja ja kaukokulkeumana maasta toiseen siirtyvät päästöt ovat hyvin hankalasti rajoitettavissa. Kansainvälisessä oikeudessa valtioiden suvereniteetilla eli alueellisella täysivaltaisuudella tarkoitetaan itsenäisyyttä toisista valtioista; valtion oikeutta päättää säännöistä, joilla sen alueita hallitaan sekä sääntöjen täytäntöönpanosta, mitä toiset valtiot ovat velvoitettuja kunnioittamaan, eivätkä voi puuttua alueelliseen koskemattomuuteen tai alueen sisäisiin asioihin. Lähtökohtaisesti valtio voi säätää ja panna täytäntöön lakeja vain aluemerren ulkorajaan asti ulottuvalla omalla suvereenilla alueellaan, mutta kansainvälisen oikeuden asettamissa rajoissa se voi säätää myös asioista, jotka ovat kauempana rannasta, ilmatilassa tai avaruudessa. Tästä syystä ilmaan ja ilma-kehään ylittäviä päästöjä on rajoitettu asettamalla kansainvälisin sopimuksin raja-arvoja päästöille, mitkä Euroopan yhteisö on muuttanut direktiivien kautta noudatettavaksi kansalliseksi lainsäädännöksi. Nämä asettavat kuitenkin ainoastaan vähimmäistason noudatettaville raja-arvoille, joten kansallisesti vaatimukset voivat olla myös tiukempia⁵⁴
⁵⁵.

Kansainvälisen oikeuden oikeuslähdeopin ensisijaisia lähteitä ovat kansainvälinen tapaoikeus, joka sitoo maailmanlaajuisesti kaikkia valtioita, kansainväliset sopimukset, jotka sitovat sopimusten osapuolia, sekä yleiset oikeusperiaatteet. Toissijaisia lähteitä ovat oikeudelliset ratkaisut ja kansainvälisen oikeuden asiantuntijoiden kannat. Kansainvälisellä oikeudella ei ole tavanomaisia oikeusjärjestyksen tuntomerkkejä (hallitus toimeenpanovaltana, tuomioistuin, jolla pakottava toimivalta tai kaikkia valtioita sitovia lakeja säätävä parlamentti), joten kansainvälisen oikeuden avulla tehtävät maailmanlaajuiset suuret

⁵³ Euroopan unioni, 2018.

⁵⁴ Kokko, 2017, s. 31-47.

⁵⁵ Kumpula, ym., 2014, s. 45-48.

muutokset eivät tapahdu nopeasti tai helposti⁵⁶. Kansainvälisessä ympäristöoikeudessa monia ympäristöongelmia säädelläänkin soft law -instrumenteilla, joilla voidaan reagoida ajankohtaisiin kysymyksiin nopeammin, eikä ole tarpeen huomioida kansainvälisen sopimuksen oikeudellisesti sitovia sääntelyitä, eikä esimerkiksi vaadita monissa maissa edellytettävää kansallisen parlamentin hyväksyntää valtiosopimukselle⁵⁷.

Kansainväliset ympäristösopimukset sääntelevät nykyisin pääosin ympäristöoikeudellisia asioita, kun kansainvälisen tapaoikeuden rooli on lähinnä täydentävä⁵⁸. Valtioiden välistä saastumista säätelevä *sic tuo utere* -periaate hyväksyttiin Tukholman ympäristökokouksessa 1972 laajempaan huolellisuusperiaatteeseen sisällytettynä, mikä velvoittaa valtioita varmistamaan, että ”niiden lainkäyttövallan tai valvonnan alaisuudessa harjoitettava toiminta ei aiheuta vahinkoa muiden valtioiden ympäristölle tai ympäristölle kansallisen lainkäyttövallan ulkopuolisilla alueilla”. Tämä periaate sisältyy nykyisin kansainväliseen tapaoikeuteen ja on maailmanlaajuisesti kaikkia valtioita sitova^{59 60}.

EU sääntelee päästöjä päästökaupparektorilla (sisältäen suuret energiantuotanto- ja teollisuuslaitokset ja EU:n sisäisen lentoliikenteen), taakanjakorektorilla (sisältäen mm. liikenteen, maatalouden, työkoneiden polttoaineet, pienet energiantuotanto- ja teollisuuslaitokset sekä jätehuollon) sekä maankäytön, maankäytön muutosten ja metsätalouden rektorilla⁶¹. Suomen ilmastopolitiikkaan vaikuttavat monet kansainväliset sopimukset; Ilmastonmuutosta koskeva Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimus vuonna 1992 linjasi kasvihuonekaasujen pituisuuksien vakiinnuttamisen ilmakehässä tasolle, jolla ihmisen toiminnasta ei aiheudu vaarallista häiriötä ilmakehässä⁶². YK:n ilmastonsuojelun puitesopimusta täydentää Kioton sopimus, joka on oikeudellisesti sitova ja velvoittaa kasvihuonekaasupäästöjen määrälliseen rajoittamiseen⁶³. Vuonna 2015 solmittu

⁵⁶ Koivurova, 2012, s. 39-40, 112-113.

⁵⁷ Koivurova, 2012, s. 145-146.

⁵⁸ Koivurova, 2012, s. 120.

⁵⁹ Kokko, 2017, s. 133.

⁶⁰ Koivurova, 2012, s. 187-188, 201-202.

⁶¹ Vakiintuneesti käytetään myös lyhennettä LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry).

⁶² United Nations Framework Convention on Climate Change, 1992.

⁶³ Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 1997.

YK:n ilmastonsuojelun puitesopimuksen alainen Pariisin sopimus määrittelee tavoitteeksi pitää ”maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa celsiusasteessa, pyrkien rajoittamaan keskilämpötilan nousu 1,5 celsiusasteeseen suhteessa esiteolliseen aikaan, vahvistaa sopeutumiskykyä ja ilmastokestävyyttä sekä suunnata rahoitusvirrat kohti vähäpäästöistä kehitystä”^{64 65}. Pariisin ilmastopöytäkirjassa EU on sitoutunut vuoteen 2030 mennessä vähentämään alueellaan hiilidioksidipäästöjä ainakin 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta sekä työskentelemään hiilineutraaliuden saavuttamiseksi vuoteen 2050 mennessä. Eri jäsenvaltioilla on erilaiset valmiudet vähentää päästöjä, joten taakanjakoasetuksessa jokaisen maan tavoite on määritetty asukaskohtaisen bruttokansantuotteen perusteella. Suurimmat päästöjen vähennystavoitteet vuoteen 2030 mennessä ovat Luxemburgilla ja Ruotsilla (40 %), Tanskalla ja Suomella (39 %) sekä Ranskalla (37 %) vuoden 2005 tasoon nähden. Pariisin sopimus on oikeudellisesti sitova ja voimassa toistaiseksi^{66 67 68}.

Tiukan ilmastopolitiikan kääntöpuolena on negatiivinen vaikutus kilpailukykyyn, mikä johtaa hiilivuodon riskiin eli tuotannon ja päästöjen siirtymiseen löyhempää ilmastopolitiikkaa toteuttaviin maihin. Usein hiilivuotoa mitataan hiilivuotosuhteella, joka kuvaa lisääntyneiden päästöjen suhdetta löyhemmän ilmastopolitiikan maissa verrattuna kiristävää ilmastopolitiikkaa harjoittavien maiden alentuneisiin päästöihin⁶⁹.

⁶⁴ Paris Agreement, 2015.

⁶⁵ HE 200/2016 vp, s. 5-6.

⁶⁶ Euroopan parlamentti, 2020b.

⁶⁷ Euroopan parlamentti, 2018.

⁶⁸ Euroopan parlamentti, 2020a.

⁶⁹ Harju, ym., 2016, s. 15-17.

3. Ympäristöoikeuden ohjauskeinot

Kaivosyriyrysten toimintaan liittyy runsaasti ympäristövaikutuksia, joiden kannalta ympäristöoikeuden ohjauskeinojen tarkastelu ja käyttökelpoisuuden arviointi ovat keskeisiä. Ympäristöoikeuden ohjauskeinoilla tarkoitetaan välineitä, joilla koitetaan saavuttaa ympäristön tilaa koskevat tavoitteet. Ympäristöoikeuden ohjauskeinot jaetaan taloudellisiin, hallinnollis-oikeudellisiin ja informaatio-ohjauskeinoihin. Taloudellinen ohjaus on epäsuoraa hintaohjausta, johon lukeutuvat verot, taloudelliset tuet ja päästökauppa. Hallinnollis-oikeudelliset ohjauskeinot perustuvat oikeusnormeihin ja niitä konkretisoiviin hallinnollisiin päätöksiin. Kolmantena ohjauskeinona on toimijoiden vapaaehtoiseen sitoutumiseen suojelutavoitteisiin pohjautuva suostutteleva ohjaus, jota usein kutsutaan myös informaatio-ohjaukseksi. Siihen voidaan ryhmitellä joukko erilaisia toimenpiteitä, joilla pyritään toimijoiden tietoa lisäämällä vaikuttamaan ympäristön tilaan. Ohjauskeinojen jaottelu perustuu OECD:ssa kehittyneeseen käsitteistöön ”economic”, ”regulatory”, ja ”suasive instruments”. Käytännössä ohjausjärjestelmä koostuu erityyppisten ohjauskeinojen yhdistelmästä^{70 71 72 73}.

3.1. Hallinnollis-oikeudelliset ohjauskeinot

Hallinnollis-oikeudellista ohjausta ovat ympäristönkäyttöä ohjaavat suunnittelujärjestelmät kuten maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuva kaavoitus sekä erilaiset ennakkovalvontajärjestelmät sisältäen lupamenettelyt esimerkiksi ympäristöluvan, kaivoslain mukaisten malminetsintä- ja kaivoslupien, vesienkäyttöluvan sekä muiden ympäristönkäyttöön kohdistuvien lupien myöntämiseksi. Ennakkovalvontamenettelyssä viranomainen asettaa toiminnanharjoittajan hakemuksen tai suunnitelman pohjalta kyseistä hanketta sääntelevien oikeussäännösten perusteella sekä toimintavelvoitteet että rajoitukset. Viranomaisten asettamat tavoitearvot tai ylärajat päästöille tai tuotantomäärille ovat myös

⁷⁰ Ekroos, ym., 2012, s. 29-36.

⁷¹ Hollo, 2009b, s. 94-95.

⁷² Kokko, 2017, s. 253-268.

⁷³ Kumpula, ym., 2014, s. 15-31.

perinteisiä hallinnollisia ohjauskeinoja. Yleisten normien ja niiden jälkivalvonnan avulla ohjataan pienehköjä ympäristövaikutuksia aiheuttavia toimintoja. Esimerkiksi ympäristölakien (kuten ympäristönsuojelulaki, jätelaki, kemikaalilaki ja vesilaki) nojalla voidaan antaa yleisiä säännöksiä, jotka ovat usein jälkivalvonnan perusteena. Myös EU-direktiivien kansallinen täytäntöönpano on yksileisten säännösten keskeinen tehtävänä^{74 75 76}.

Hallinnollinen ohjaus toimii parhaiten helposti identifioitaviin ja valvottaviin kiinteisiin pistekuormitustyyppisiin päästölähteisiin kuten teollisuus- ja energiantuotantolaitokset. Hallinnollisilla määräyksillä on vaikea kontrolloida hajakuormituksen kuten maatalouden, liikenteen ja kulutuksen aiheuttamia päästöjä, joihin taloudelliset ohjauskeinot soveltuvat paremmin. Hallinnollisten ohjauskeinojen ongelmana on myös kustannustehottomuus, mikä on seurausta epäsymmetrisen informaation ongelmasta eli viranomaiset tietävät huomattavasti kuormittajia heikommin päästöjen vähentämisen rajakustannukset. Päästövähennysvelvoitteiden asettaminen kuormittajille vaatii eri alojen syvällistä tuntemusta, koska päästöjen vähentämisen kustannus vaihtelee merkittävästi alojen välillä. Hallinnollis-oikeudellisella sääntelyllä on myös etuja verrattuna taloudelliseen sääntelyyn: esimerkiksi myrkyllisten aineiden pääsy ympäristöön on estettävä, mihin toimii vain päästöjen kieltä eli hallinnollis-oikeudellinen ohjaus^{77 78 79}.

3.2 Informaatio-ohjaus

Pyrkimys monipuolistaa ohjauskeinoja on lisännyt informaatio-ohjaukseen, vapaaehtoisuuteen ja markkinamekanismiin perustuvia välineitä. Informaatio-ohjaus tarkoittaa toimenpiteitä ja keinoja, joilla pyritään toimijoiden tietoa lisäämällä vaikuttamaan ensisijaisesti toimijoihin säänneltävänä tahona ja heidän toimintansa kautta lopulta ympäristön

⁷⁴ Kumpula, 2014, s. 15-24.

⁷⁵ Ekroos, 2012, s. 31-32.

⁷⁶ Kuusiniemi, ym., 2013, s. 110-115.

⁷⁷ Kokko, 2017, s. 256-261.

⁷⁸ Määttä, 1999, s. 38-48.

⁷⁹ Määttä & Pulliainen, 2003, s. 157-165.

tilaan. Informaatio-ohjaukseen voidaan luokitella esimerkiksi ympäristövaikutusten arviomenettelyt, ilmastopolitiikan suunnitelmat ja ympäristönhallintajärjestelmät^{80 81}. Tiedollista ohjausta palvelevat myös muut ohjauskeinot kuten erilaiset vapaaehtoiset sertifiointi- ja ympäristömerkintäjärjestelmät sekä itsesääntely⁸². Vapaaehtoiset järjestelmät liittyvät myös yritys vastuuseen; yrityksen maineeseen positiivisesti vaikuttavat toimet voivat edistää yrityskuvaa ja nostaa yrityksen arvoa⁸³.

3.3. Taloudellinen ohjaus

Taloudelliset ohjauskeinot tarkoittavat suoria ja epäsuoria taloudellisia kannustimia, joiden toimintaperiaatteena on korjata markkinahäiriöitä eli tilanteita, joissa markkinat eivät allokoiki tai tuota tehokkaasti hyödykkeitä tai toisaalta eivät ota huomioon riittävällä tavalla taloudellisen toiminnan yhteiskunnallisia hyötyjä tai kustannuksia. Nämä ulkoisvaikutukset ovat markkinahäiriöiden keskeisiä syitä; negatiivisia ulkoisvaikutuksia (kuten haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia) pyritään korjaamaan ja positiivisia ulkoisvaikutuksia (kuten tutkimus- ja kehittämistoiminnan kautta syntyneitä innovaatioita ja uutta tietoa) pyritään tukemaan. Markkinahäiriöiden korjauksesta on muodostunut olennainen legitimoitiperuste julkisvallan puuttumiselle yksityisten markkinoiden toimintaan^{84 85}.

Taloudellisilla ohjauskeinoilla pyritään korjaamaan markkinahäiriöitä muuttamalla toimijan kustannuksia ja hinnoitteleamalla aiheutettuja haittoja; ympäristö- ja luonnonvarapolitiikan taloudellisiin ohjauskeinoihin kuuluvat esimerkiksi ympäristöverot ja -maksut sekä päästökauppa. Verojen ja maksujen keskeisin ero on vastikkeellisuus. Ympäristöverot ovat muiden verojen tavoin luonteeltaan vastikkeettomia. Ympäristömaksut puolestaan ovat vastikkeellisia suorituksia tietystä palvelusta kuten jätehuoltopalvelut, tai ne

⁸⁰ Hollo, 2009a, s. 88-89.

⁸¹ Kokko, 2017, s. 256-261.

⁸² Kuusiniemi, ym., 2013, s. 123-125.

⁸³ Knuutinen, 2014, s. 81-82.

⁸⁴ Määttä, 1999, s. 6-9.

⁸⁵ Määttä & Pulliainen, 2003, s. 25-28.

ovat riippuvuussuhteessa toiminnan vaikutuksiin ja niillä rahoitetaan vahinkoalueen hoitoa ja tutkimusta. Ympäristöverotuksen lisäksi luonnonvarojen käyttöä ohjataan muun muassa EU:n päästökaupalla, vedenoton ja -käytön hinnoittelulla, kaivostoiminnan maksuilla sekä maatalouden tukijärjestelmien avulla^{86 87 88}.

Taloudellinen ohjaus pohjautuu puhtaimmillaan toimijoiden ja toiminnan itseohjautuvuuteen taloudellisten seurausten mukaisesti. Taloudellinen ohjaus luo markkinamekanismia hyödyntämällä kannustin- eli insentiivivaikutuksen, joka voi olla joko positiivinen kuten verohelpotukset ja taloudelliset tuet, tai negatiivinen kuten ympäristölle haitallisten tuotteiden verot tai päästömaksut tai -verot. Taloudellinen ohjaus täydentää hallinnollis-oikeudellista ohjausta; ohjauskeinot kytkeytyvät säädöksiin ja oikeusperiaatteisiin kuten aiheuttamisperiaatteeseen, joka on vanhimpia ympäristöoikeudellisia periaatteita. Taloudellisen ohjauksen keskeinen tavoite on sääntelyn kustannustehokkuus eli ympäristötavoitteiden saavuttaminen mahdollisimman pienin kustannuksin. Mikäli ympäristön suojelutavoitteet on selkeästi määritelty, niin tarvittavat sääntelykeinot suunnittelella voidaan pyrkiä minimoimaan tavoitteiden täytäntöönpanon kustannukset. Toisaalta tarkkojen sääntelytavoitteiden sijaan voidaan määritellä käytettävissä olevat varat ja sääntelykeinot, joiden rajoissa maksimoidaan kustannustehokkaasti sääntelytavoitteiden saavuttaminen^{89 90 91 92}.

Päästökauppa on markkinaperusteinen sääntelykeino, jossa korostuu toiminnan ohjaaminen yhdistettynä taloudelliseen rationaalisuuteen eli pyrkimykseen kustannustehokkaasti vähentämään ihmistoiminnan kasvihuonekaasupäästöjä. Päästökauppa perustuu EU:ssa vaihdannan piirissä oleviin päästöoikeuksiin ”EU Emission Allowances” (EUA). Päästöoikeudet tarkoittavat oikeutta päästää yhtä hiilidioksiditonnia vastaava määrä kas-

⁸⁶ Ekroos, ym., 2012, s. 32-34.

⁸⁷ Tikkanen, ym., 2018, s. 5-9.

⁸⁸ Määttä & Pulliainen, 2003, s. 171-177.

⁸⁹ Ekroos, ym., 2012, s. 32-34.

⁹⁰ Kokko, 2017, s. 256-261, 346.

⁹¹ Kuusiniemi, ym., 2013, s. 117-121.

⁹² Kumpula, 2014, s. 15-17, 24-25.

vihuonekaasuja ilmaan tiettyinä ajanjaksona, joita kutsutaan päästökauppakausiksi. Edellinen päästökauppakausi ajoittui vuosiin 2013-2020 ja vuoden 2021 alusta alkanut päästökauppakausi jatkuu vuoden 2030 loppuun⁹³. Päästöoikeuksien kaupalla jaetaan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä aiheutuvaa kustannusvastuuta; yritys voi laskea, onko sille edullisempaa vähentää päästöjä vai ostaa vastaava päästöoikeusmäärä markkinoilta. Päästökauppaan sisältyy päästölupa sekä päästöoikeuksien myöntämispäätös, josta päättävä viranomaisena on Suomessa Energiavirasto. Päästölupa on myönnettävä päästökauppalain (311/2011) 10 §:n edellytysten täyttyessä, eli toiminnanharjoittajalla on asianmukaiset suunnitelmat päästöjen tarkkailemiseksi ja selvitysten tekemiseksi, sekä toiminnanharjoittaja saa ympäristönsuojelua koskevien säännösten nojalla harjoittaa toimintaa. Päästökauppa eroaa vero-ohjauksesta sääntelykeinona, koska verosta seuraava kustannusrasitus on toiminnanharjoittajalle pitkälti ennakoitavissa. Sen sijaan päästökauppa nojaa markkinoilla määräytyvään hintaan sekä vuoden 2018 lopulla EU-päästökaupan toimintaan sisällytettyyn markkinavakausvarantoon, jolla pyritään päästöoikeuksien ylitarjonnan vähentämiseen^{94 95}.

EU-päästökauppajärjestelmään kuuluvissa maissa päästöoikeuksia on jaettu ilmaiseksi kiristyvän päästötavoitteen mukaisesti harmonisoiduin säännöin ja hiilivuodon riskille alttiit toimialat saavat ilmaiseksi 100 prosenttia ilmaisjakosääntöjen perusteella laskettavasta määrästä päästökauppakauden ajan^{96 97}. Lisäksi Suomessa on hyödynnetty mahdollisuutta kompensoida päästökaupasta johtuvaa sähkön hinnan nousua hiilivuodon riskille alttiille toimialoille⁹⁸, mutta nykymuotoinen päästökauppakompensaatio lakkaa Suomessa voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti, ja korvautuu energiantensiivisten yritysten sähköistämistuella vuosina 2021–2025⁹⁹.

⁹³ Päästökauppalain 18 §, 19 §, 19 a §.

⁹⁴ Kokko, 2017, s. 343-347.

⁹⁵ Eurooppa-neuvosto & Euroopan unionin neuvosto, 2019.

⁹⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2020.

⁹⁷ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2021.

⁹⁸ Laki päästökaupasta johtuvien epäsuorien kustannusten kompensoimisesta (138/2017).

⁹⁹ Valtioneuvosto, 2020.

3.3.1 Ympäristöperusteinen verotus

Ympäristöperusteiset verot luetaan valmisteveroihin, jotka ovat välillisiä tuotteen kulutukseen tai käyttöön kohdistuvia veroja. EU:ssa valmistevero on osittain yhdenmukaistettu valmisteverotusta koskevilla direktiiveillä, jotka on pantu täytäntöön kansallisella lailla; yhdenmukaistettu valmisteverotus koskee muun muassa nestemäisiä polttoaineita, sähköä ja eräitä muita polttoaineita kuten maakaasua ja kivihiiltä^{100 101}. Lisäksi valmisteveroa kannetaan kansallisen valmisteveron alaisista energiatuotteista kuten turpeesta ja mäntyöljystä¹⁰². Ympäristöperusteiset verot ja maksut sisältävät käsitteenä valtion ympäristöperusteiset verot sekä veroluonteiset maksut. Varsinaiset ympäristöverot ovat usein täsmäveroja, jotka usein ohjaavat kulutusta kohdistuessaan rajattuun tyyppillisesti tavallista vaikeampia ympäristöongelmia aiheuttavaan kulutukseen. Ympäristöveroja on ollut käytössä eri maissa jo useiden vuosikymmenten ajan. Veron tulee kohdistua mitattavaan fyysiseen suureeseen (kuten määrä ja laatu), ja veron määrittelyssä veropohja on keskeinen. Ympäristöveroilla lievennetään tai pyritään lievittämään ympäristöhaittoja¹⁰³. Suomessa suurimman osan ympäristöperusteisista veroista muodostavat sähköstä ja polttoaineista maksettavat energiaverot (66 %) ja toinen merkittävä ympäristöperusteisten verojen ryhmä ovat liikenneverot kuten auto- ja ajoneuvoverot (32 %)¹⁰⁴.

Ympäristöverot ovat ensisijaisesti taloudellista sääntelyä, mutta kytkeytyvät vahvasti hallinnolliseen ohjaukseen: ympäristöverojen tarkoitus on vaikuttaa kuormittajien käyttäytymiseen. Niillä kerätyt tuotot ovat valtion talousarvion valmistelua koskevan lähtökohdan mukaisesti muiden verojen tavoin yleiskatteellisia eli niillä on tarkoitus kerryttää varoja valtiolle käytettäväksi eduskunnan vahvistamassa budjetissa määriteltyihin kohteisiin, joihin sisältyy myös ympäristönsuojelumenojen kattaminen. Ympäristöverot kohdistuvat suoraan verolaissa säädettyyn verovelvolliseen, mutta useissa tapauksissa verora-

¹⁰⁰ Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1472/1994); jäljempänä polttoaineverolaki, 2 §.

¹⁰¹ Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta (1260/1996); jäljempänä sähköverolaki, 1 §.

¹⁰² Sähköverolain 1 §.

¹⁰³ Tikkanen, ym., 2018, s. 5-8.

¹⁰⁴ Tilastokeskus, 2020a.

situs kanavoidaan tuotteen tai palvelun loppukäyttäjien kustannuksiksi, kuten esimerkiksi verkkoyhtiöt toimivat sähkön osalta, öljy-yhtiöt bensiinin ja dieselin osalta sekä energiateollisuus kanavoi kivihiilen, kaasun ja turpeen verot lämmön hintaan. Verolaki muodostaa ympäristöveroille julkisoikeudellisen kehiksen; laissa säädetään maksettavan veron suuruuden määrittelevä verotusperuste, mutta lain tavoitteista tulisi käydä selvästi ilmi myös ympäristöveron yhteys ympäristönsuojeluun. Välisest i ympäristöverotus voi tukea myös yleistä terveydensuojelua esimerkiksi vähentyneen saastemäärän¹⁰⁵ kautta, vaikka kyse on ensisijaisesti viranomaisen ja verovelvollisen välisestä julkisoikeudellisesta suhteesta^{106 107}.

Ympäristöverotuksella saavutetaan parhaiten hyödyt kannustimien tehokkaalla kohdentamisella markkinoiden negatiivisiin ulkoisvaikutuksiin, kuten pilaantumiseen tai muihin ympäristöongelmiin. Yrityksen toiminnasta aiheutuvat negatiiviset ulkoisvaikutukset voidaan verotuksella sisällyttää yrityksen kustannuksiin, mitä kutsutaan myös Pigoun veroiksi niiden kehittäjän mukaisesti¹⁰⁸. Pigoun vero optimaalisella tasolla nostaa yrityksen kustannuksia jokaista tuotettua yksikköä kohden sen verran, että vero nostaa yksityiset rajakustannukset yhtä suuriksi kuin yhteiskunnalliset rajakustannukset, mikä johtaa markkinatasapainoon, jossa ulkoisvaikutukset on sisällytetty kustannuksiin. On huomiotava, että huonosti kohdenne t u ympäristöverot lähinnä nostavat verotuksen taloudellisia kustannuksia ympäristöhyötyjä saavuttamatta. Toivottujen ympäristötavoitteiden saavuttamisessa toimivat parhaiten suoraan päästöjen määrään kohdistetut verot, jolloin saastuttaja maksaa päästöjänsä kasvaessa lisäveroa suoraan suhteessa päästöjen nousseeseen määrään. Vaihtoehto suoralle päästöjen verotukselle ovat välilliset verot, kuten valmisteverot, arvonlisävero tai saastuttavien tuotteiden tai tuotantopanosten myyntiin perustuva vero. Ympäristölle vahingolliseen tuotantoon voidaan kohdistaa veroja tai haitallisen tuotteen ympäristöystävälliselle substituutille voidaan kohdistaa alennettu verokanta, mistä voi pitää esimerkkinä aikaisemmin käytössä olleen lyijyttömän

¹⁰⁵ Esimerkiksi terveydelle haitallisten lähipäästöjen vähentäminen johtaa alempaan paikalliseen saastemäärään.

¹⁰⁶ Kokko, 2017, s. 340-342.

¹⁰⁷ Määttä, 1999, s. 59-61.

¹⁰⁸ Pigou (1920) kehitti ja julkaisi ulkoisvaikutusten käsitteen kirjassaan *The Economics of Welfare*.

bensiinin¹⁰⁹ kevyempää verotusta lyijypitoiseen bensiiniin verrattuna. Useissa tapauksissa tehokkain ympäristökannustin saadaan useiden välillisten verojen yhdistelmällä¹¹⁰. On huomioitava, että verotus aiheuttaa aina tehokkuustappioita, koska verot aiheuttavat kiilan kysyntähinnan ja tarjontahinnan välille, mikä pienentää sekä kuluttajien (kuluttajat maksavat korkeamman hinnan) että tuottajien (tuottajat tuottavat vähemmän) ylijäämää ja vääristää näin talouden toimijoiden päätöksiä verrattuna täydelliseen kilpailuun. Kokonaisylijäämä on siten verojen seurauksena pienempi¹¹¹.

Ympäristöverolajit voidaan jakaa eri perustein, joista perinteisin jaottelu jakaa ne kolmeen kategoriaan niiden tavoitteen tai tarkoituksen pohjalta; kannustintyyppisiin, rahoitustyyppisiin ja fiskaalisiin ympäristöveroihin. Ohjaavat verot ja fiskaaliset verot ovat keskenään tavoitteeltaan päinvastaisia; ohjaavat verot tähtäävät ensisijaisesti ympäristön kuormituksen vähentämiseen kuluttajien ja yritysten käyttäytymiseen ja valintoihin vaikuttamalla, kun taas fiskaalisten ympäristöverojen ensisijainen tehtävä on kerryttää verotuloja valtiolle ilman selkeitä ympäristöpoliittisia tavoitteita. Kannustintyyppiset eli ohjaavat ympäristöverot pyrkivät kannustamaan ja suuntaamaan käyttäytymistä pois ympäristöä kuormittavasta tai luonnonvaroja kuluttavasta toiminnasta, mistä syystä kannustintyyppisistä veroista voidaan puhua synonyymina myös vero-ohjauksena. Kannustintyyppisten ympäristöverojen ensisijainen tarkoitus on ympäristöpoliittisten tavoitteiden saavuttaminen, mistä syystä kannustintyyppisen ympäristöveron taso tulisi asettaa ympäristöpoliittisten tavoitteiden eikä tietyn verotuottotason mukaisesti. Veron ohjauvus ilmenee myös ajan kuluessa vähenevänä verotuottona verotettuun hyödykkeeseen kohdistuvan kulutuksen vähentyessä. Esimerkiksi jäteveron¹¹² on tarkoitus toimia kannustintyyppisesti jätteiden määrää vähentäen ja hyötykäyttöä lisäten. Rahoitustyyppiset ympäristöverot kerryttävät ensisijaisesti varoja ympäristönsuojelumenojen kattamiseksi ilman tavoitteita vaikuttaa veronmaksajien käytökseen, joten niissä on fiskaalisten verojen piirteitä. Rahoitustyyppisen veron taso asetetaan niin, että sillä voidaan saavuttaa

¹⁰⁹ Lyijytön bensiini on sittemmin tullut pakolliseksi laaduksi polttoaineiden laatua koskevan sääntelyn kautta.

¹¹⁰ Fullerton, ym., 2010, s. 429-449.

¹¹¹ Bowles, ym., 2017, kappale 8.7 Verojen vaikutukset.

¹¹² Voimassa olevan jäteverolain tavoitteisiin kuuluu kannustaminen jätteiden synnyn vähentämiseen ja jätteiden hyödyntämiseen (HE 159/2010 vp, s. 7).

toivottu verotuottotavoite määriteltyjen menojen kattamiseksi, kuten aiemmin voimassa olleen öljyjättemaksulain¹¹³ mukaisella öljyjättemaksulla oli tarkoitus kattaa öljyjätetuollon kustannuksia. Rahoitustyyppiset verot eroavat tältä osin varsinaisista fiskaalisista ympäristöveroista, joiden verotuotolla katetaan budjetin yleisiä menoja. Fiskaalistenkin ympäristöverojen veropohja on valittu ainakin osittain ympäristöperustein, minkä seurauksena ne fiskaalisten tavoitteiden ohella myös toimivat myönteisesti ympäristön kuormitusta ja luonnonvarojen kulutusta vähentävästi. Fiskaalisina ympäristöveroina on perinteisesti pidetty polttoaineisiin ja energiahyödykkeisiin kohdistuvia veroja. Useat ympäristöverot liittyvät verot sisältävät käytännössä sekä fiskaalisia että kannustintyyppisiä elementtejä^{114 115 116}. Ympäristöveron tulisi ohjata ympäristöystävällisiin valintoihin, mutta on huomioitava, että mikäli todellisia valinnanmahdollisuuksia ei ole, niin ohjauksella ei ole vaikutusta, jolloin verotuksella on ainoastaan kustannusvaikutus¹¹⁷.

Toinen tapa luokitella ympäristöveroja on veropohja, jonka perusteella ympäristöverot jaetaan päästöveroihin, tuoteveroihin ja luonnonvaraveroihin. Päästöveroihin luetaan päästöt ilmaan, veteen tai maaperään. Tuoteveroja voivat olla esimerkiksi ympäristölle haitallisiin tuotteisiin kuten kertakäyttötutuotteisiin, autonrenkaisiin ja torjunta-aineisiin kohdistuvat verot, joita ei kuitenkaan ole Suomessa¹¹⁸ käytössä tällä hetkellä. Luonnonvaraveroista esimerkkejä voisivat olla luonnonvarojen ottamiseen ja käyttämiseen kuten louhintatoimintaan sekä maa-aineksiin ja vedenkäyttöön kohdistuvat verot, joita ei myöskään ole Suomessa käytössä¹¹⁹.

¹¹³ Laki öljyjättemaksusta (894/1986) on kumottu vuoden 2020 alusta lähtien; laki öljyjättemaksusta annetun lain kumoamisesta 119/2019. Nykyisin öljyjätetuolto toimii markkinaehtoisesti.

¹¹⁴ Määttä, 1999, s. 59-135.

¹¹⁵ Kuusiniemi, ym., 2013, s. 117-118.

¹¹⁶ Tikkanen, ym., 2018, s. 5-8.

¹¹⁷ Hollo, 2009b, s. 493-494.

¹¹⁸ Suomessa monien tuotteiden (mukaan lukien ajoneuvot, ajoneuvojen renkaat, sähkö- ja elektroniikkalaitteet, paristot ja akut, sanomalehdet ja pakkaukset) jätehuollosta aiheutuva kustannus on kuitenkin huomioitu jäteverolain (646/2011) 6 luvun mukaisessa tuottajavastuussa; tuottajan on järjestettävä markkinoille saattamiensa tuotteiden jätehuolto sekä vastattava siitä aiheutuvista kustannuksista.

¹¹⁹ Tikkanen, ym., 2018, s. 5-8.

3.3.2 Verojärjestelmän lähtökohdat taloudelliselle ohjaukselle

Talouden toimintaa tukee verotuksen osalta parhaiten selkeä ja neutraali verojärjestelmä, jossa on laaja veropohja sekä matalat verokannat¹²⁰. Hyvän verojärjestelmän keskeisiin ominaisuuksiin kuuluvat myös oikeudenmukaisuus, oikeusvarmuus, ennustettavuus, läpinäkyvyys sekä hallinnollinen tehokkuus ja yksinkertaisuus. Oikeudenmukaisuudessa voidaan erottaa vertikaalinen oikeudenmukaisuus eli kuinka verorasituksen tulisi jakautua veronmaksukykyisyydeltään erilaisessa asemassa olevien verovelvollisten kesken, ja horisontaalinen oikeudenmukaisuus eli veronmaksukykyisyydeltään samanlaisessa asemassa olevia verovelvollisia tulisi verottaa samalla tavalla. Legaliteettiperiaate on keskeinen oikeusvarmuutta koskevan perusvaatimuksen täyttämiseksi; verotuksen tulee perustua lakiin. Verojärjestelmän tehtävä on kerätä tarvittava rahoitus pääasiassa julkisiin palveluihin ja tulonsiirtoihin niin, että talouden toimintaan kohdistuvat haittavaikutukset ovat mahdollisimman pienet. Neutraalilla verotuksella pyritään taloudelliseen tehokkuuteen, koska neutraali verotus ei vaikuta verovelvollisen päätöksiin koskien esimerkiksi yritysmuotoa, rahoitusmuotoa tai investointeja. Hyvä verojärjestelmä vääristää siten mahdollisimman vähän kulutus- ja investointipäätöksiä^{121 122 123 124}.

Neutraalin verotuksen vastakohta on ohjaava verotus, jolla pyritään esimerkiksi johonkin yhteiskunnalliseen tavoitteeseen. Poikkeamien neutraalisuusperiaatteesta tulisi liittyä lähinnä ulkoisvaikutuksiin ja tulonjakoon. Verojen keräämisen ja suorittamisen tulisi tapahtua sekä hallinnollisen tehokkuuden että yksinkertaisuuden näkökulmasta mahdollisimman pienin kustannuksin, mistä valmisteverotus on hyvä esimerkki, kun keskimäärin valmisteverojen kantokustannukset ovat 0,1 prosenttia kannetuista veroista. Lisäksi hallinnollisesti tehokas ja yksinkertainen verojärjestelmä vähentää sekä viranomaisen että verovelvollisen kustannuksia ja verotusmenettelyyn kuluva aikaa¹²⁵.

¹²⁰ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 51-52.

¹²¹ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 51-52.

¹²² Äimä, 2011, s. 99-102.

¹²³ Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT, 2013, s. 1-6.

¹²⁴ Knuutinen, 2014, s. 159-171.

¹²⁵ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 51-52.

3.3.3 Yritystuet ja verotuet

Yritystukia ja verotukia on Suomessa käytetty erilaisten sektoritavoitteiden saavuttamiseksi. Tukiin sekä niiden hallinnointiin käytetty julkisten resurssien määrä on viime vuosiin asti kasvanut voimakkaasti, vaikka kattavaa tietoa ei ole tukien kustannuksista, hyödyistä tai vaikuttavuudesta¹²⁶. Yritystukea ei käsitteenä ole Suomessa virallisesti määritelty, mutta yritystukia on silti eri tavoin määritellen pyritty kartoittamaan monissa viimeaikaisissa selvityksissä. Tuoreessa VATT:n tutkijoiden selvityksessä yritystuet on määritelty yrityksen taloudellista asemaa parantavaksi taloudelliseksi tueksi kuten esimerkiksi suorat avustukset, mutta yritystuki voi olla muodoltaan myös verotukea eli edullisempaa verokohtelua. Tällainen verotuki voidaan ajatella myös käänteiseksi veroksi¹²⁷. Verotukien määrän määrittelemisen on suoraa tukia hankalampaa, koska verotuen suuruus lasketaan pääsääntöisesti menetetyin verotulon periaatteella. Normivierjärjestelmästä poikkeavat verosäädökset luetaan verotueksi, joten verotuen muotoisiin yritystukiin lukeutuvat myös energiaveronpalautukset ja teollisuudelle myönnettävä alemman veroluokan II sähk. Edullisemmän veroluokan sähkään ovat oikeutettuja vain tietyt toimialat, jolloin yritystueksi voidaan tulkita yritysten edullisemmän verokohtelun seurauksena saama taloudellinen etu^{128 129}.

Sääntelymuotoisessa yritystuessa vaikutetaan joidenkin yritysryhmien taloudelliseen asemaan julkisen vallan toimilla esimerkiksi alihinnoiteltuina toimilupina tai päästöoikeuksina. Esimerkkinä tästä ovat päästökauppaan kuuluvat teollisuuslaitokset, jotka saavat ilmaiseksi EU:n päästökaupan päästöoikeuksia, joita Suomessakin annetaan pääsääntöisesti enemmän kuin teollisuuslaitoksilla on todennettuja päästöjä. Sääntelymuotoisten yritystukien rasite julkiselle taloudelle on muodoltaan vaihtoehtokustannus eli matalamman hinnoittelun takia saamatta jääneiden tulojen määrä¹³⁰.

¹²⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2014, s. 1-2.

¹²⁷ Laukkanen & Maliranta, 2016, s. 9-13.

¹²⁸ Valtiovarainministeriö, 2020a, s. 2-6.

¹²⁹ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 45-52.

¹³⁰ Laukkanen & Maliranta, 2019, s. 9-13.

Verotuen suuruutta arvioidaan monissa tilanteissa tekemällä vertailu muiden yritysten verokohteluun. Muita suotuisamman verokohtelun seurauksena yrityksen kilpailu- asema markkinoilla voi parantua, jolloin yritys hyötyy tästä taloudellisesti. Vertailu ei rajoitu pelkästään samalla toimialalla toimivien yritysten vertailuun, koska toimialan määrittely on usein tulkinnanvaraista ja eri toimialoillakin toimivat yritykset hakevat panoksia samoilta tuotannontekijämarkkinoilta sekä myös asiakkaista kilpaillaan yli toimialarajojen¹³¹. Useissa maissa valtiolta käyttää yritystueksi luettavia etuuksia helpottamaan yritysten toimintaedellytyksiä tietyillä toimialoilla, vaikka lähtökohdan yritystukien myöntämisessä tulisi olla toimialojen tasapuolinen kohtelu, ellei ole erityisen vahvoja perusteluita muulle. Yritystuet ovat myös osa valtioiden välistä verokilpailua, jossa verokantojen ohella verohelpotukset sekä muut yrityksille suunnatut etuudet kuten avustukset ja takaukset vaikuttavat yritysten sijoittumiseen eri valtioihin¹³².

3.3.4 Hyvän tuen periaatteet

Työ- ja elinkeinoministeriön raportti yritystukijärjestelmän uudistamisesta (2014) määritteli hyvän tuen periaatteita. Tavoitteena oli tukijärjestelmän uudistaminen niin, että tukieurolla saataisiin tehokas vaikutus yhteiskuntaan¹³³. Tämän ohella valtiovarainministeriö on kuvannut energiaverotukseen liittyviä tukia tuoreessa muistiossa (2020)¹³⁴ ja lisäksi energiaverotukien periaatteita on linjattu tuoreessa energiaverotuksen uudistamista selvittävän työryhmän raportissa¹³⁵.

Vuonna 2016 voimaan tuli laki taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä (429/2016), jonka 2 §:n mukaan myös verotuet luetaan taloudellisiin tukiin. Mainitun lain 3 §:n mukaan tuella on oltava selkeästi määritelty taloudellinen tai yhteiskunnallinen tavoite, ja taloudellisen tavoitteen osalta tuen on kohdistuttava markkinoiden toimintapuutteen korjaamiseen. Näin ollen tuet ovat perusteltuja vain esimerkiksi

¹³¹ Laukkanen & Maliranta, 2019, s. 9-11.

¹³² Laukkanen & Maliranta, 2019, s. 36-39.

¹³³ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2014, s. 2-6.

¹³⁴ Valtiovarainministeriö, 2020a.

¹³⁵ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 51-52, 143-144.

investointien toteuttamiseen vaikuttavien luottorajoitteiden takia tai mikäli yrityksellä on ulkoisvaikutuksia, joita ne eivät ota huomioon investointi- tai tuotekehityspäätöksissä¹³⁶. Selkeästi määritelty ja yhteisen edun mukainen tavoite tuelle voi olla esimerkiksi yritysten kilpailukyvyn parantaminen, ilmasto- ja ympäristötavoitteet tai huoltovarmuus. Tuki tulisi kohdistua myönteisten ulkoisvaikutuksien leviämisen edistämiseen tai selkeästi tunnistetun markkinapuutteen korjaamiseen. Tuen tulisi olla tutkimustiedon pohjalta arvioitu vaikuttavaksi, mikä käytännössä tarkoittaa selvitystä, että olisiko tuettava hanke tai investointi toteutunut ilman tukea. Tuki ei myöskään saa syrjäyttää yrityksen omaa rahoitusta¹³⁷. Ensisijaisesti tukia tulisi kohdentaa taloudelliseen tavoitteeseen eli edistää pitkän aikavälin tuottavuuskasvua, jonka taustalla on monia tekijöitä kuten yritys- ja elinkeinorakenteen uudistuminen, yritystoiminnan tehokkuus sekä investoinnit aineelliseen ja aineettomaan pääomaan¹³⁸.

Taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä annetun lain 3 §:n 1 momentin mukaan tuen kilpailua vääristävien vaikutusten on oltava mahdollisimman vähäiset myös silloin, kun tukea käytetään ohjauskeinona muiden kuin taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Tuki ei saa aiheuttaa kohtuuttomia kielteisiä vaikutuksia kilpailuun kuten esimerkiksi markkinoille pääsyn esteet tai määräävän markkina-aseman väärinkäyttö. Tukiohjelmien ja yksittäisten päätösten tulee olla myös määräaikaista ja määräajan päättyessä tukien toimivuus ja tarpeellisuus tulee arvioida ennen mahdollista jatkopäätöstä¹³⁹. Taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä annetun lain 3 §:n 2 momentin mukaan tuen on oltava määräaikainen, jollei erityisistä syistä muuta johdu. Lähtökohtaisesti yritystuilla ei tulisi estää markkinamekanismin toimintaa, koska markkinat allokoivat resursseja eli työvoimaa ja pääomaa tehokkaasti. Pitkäaikaiset tuet voivat hidastaa tuottavuudeltaan heikompien yritysten poistumista markkinoilta¹⁴⁰.

¹³⁶ Harju, ym., 2016, s. 56-57.

¹³⁷ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2014, s. 2-6.

¹³⁸ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 51-52.

¹³⁹ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2014, s. 2-6.

¹⁴⁰ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 51-52.

Verotukien euromääräistä yhteenlaskua tulisi välttää, koska siihen sisältyy menetelmällisiä ongelmia; esimerkiksi yksittäisen energiaverotuen euromääräisen arvion muutos vuosien välillä voi johtua muutoksista muun muassa normiverotasossa, verotuen piirissä olevan toiminnan verotasossa tai kulutuksessa. Yritystuet sisältävät myös ympäristölle haitallisia elementtejä. Ympäristölle haitalliset tuet johtavat tuetussa yrityksessä tai tuetulla toimialalla luonnonvarojen käyttöasteen ja ympäristön kuormituksen kasvuun¹⁴¹. Useat energiaverotuet täyttävät ympäristölle haitallisuuden määritelmän, koska ne alenavat energian hintaa normijärjestelmään verrattuna¹⁴².

3.3.5 Kiertotalouden edistäminen

Taloudelliset ohjaukset tukevat myös kiertotalouden tavoitteita, joita ovat esimerkiksi luonnonvarojen vähäinen käyttö, siirtyminen uusiutumattomista uusiutuviin luonnonvaroihin sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen. Kiertotalouden nykyinen sääntely on vakiintumatonta, eikä erityisesti kiertotalouden lähtökohdista säädettyä lakia ole olemassa, koska kiertotalous on kokonaisuutena vielä suhteellisen uusi talousmalli. Nykyinen sääntely keskittyy jätteisiin ja tuotteisiin, eikä niissä huomioida materiaalivirtoja tai materiaaleja kiertotalouden näkökulmasta^{143 144}. Esimerkiksi kaivostoiminnan ja louhinnan sekä metallien jalostuksen jätteitä voitaisiin jatko- tai uudelleenhyödyntää kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Luonnollisestikin kaivosteollisuuden lopputuotteiden kuten metallien kierrätys uudelleen raaka-aineeksi ja käyttöön itsessään vähentää neitseellisen raaka-aineen tarvetta¹⁴⁵.

Neitseellisen luonnonmateriaalin korvaamisesta muilla materiaaleilla teollisuudessa löytyy esimerkkejä ja mahdollisia käyttökohteita. Esimerkiksi neitseellistä maa-ainesta, eli

¹⁴¹ Valtiovarainministeriö, 2020a, s. 8-13.

¹⁴² Energiaverotukia käsitellään yksityiskohtaisemmin kappaleessa 4.3.2 Energiaverotuet.

¹⁴³ Tikkanen, ym., 2018, s. 7-9

¹⁴⁴ Salo & Berg, 2020, s. 47-49.

¹⁴⁵ Hokkanen, ym., 2020, s. 84-88.

kalliokiviainesta, soraa ja hiekkaa sekä muita maa-aineksia, nostetaan Suomessa vuosittain noin 80–90 miljoonaa tonnia¹⁴⁶ samaan aikaan, kun esimerkiksi vuonna 2017 kaivostoiminnassa tuotettiin noin 78 miljoonaa tonnia sivukiveä ja poistettua maata¹⁴⁷. Ruotsissa etenkin betonin valmistukseen käytetyn luonnonsoran korvaamista muilla materiaaleilla on pyritty edistämään luonnonsoraverolla. Ruotsissa toteutetussa tutkimuksessa on todettu, että luonnonsoran korvaaminen betonissa kallioaineksesta murskatulla materiaalilla on teknis-taloudellisesti mahdollista^{148 149}. Myös Suomessa on Kataisen hallituskaudella selvitetty maa-aineksen kierrätyksen tehostamiseen ohjaavaa maa-ainesveroa hallitusohjelmakirjauksen mukaisesti. Keskeisenä ongelmana maa-ainesveron käyttöönotossa pidettiin sitä, että veron fiskaalinen vaikutus jäisi vähäiseksi, koska yli 70 prosenttia siitä koituisi kiviainesten käyttäjän eli julkisen sektorin maksettavaksi infrastruktuurikustannuksina sekä kierrätyskiviaineksen tarjonnan ja kysynnän alueellista kohtaamattomuutta^{150 151}.

¹⁴⁶ Suomen ympäristökeskuksesta ja Notto-järjestelmästä (2020) kysytyt tiedot maa-ainesten ottomääristä vuosina 2017–2019. Nostetut määrät vaihtelevat paljon suhdanteista riippuvan rakentamisen määrän mukaan.

¹⁴⁷ Tilastokeskus, 2019.

¹⁴⁸ Konjunkturi-institutet, 2016, s. 83-86.

¹⁴⁹ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2015, s. 57.

¹⁵⁰ Valtiovarainministeriö, 2012, s. 3-6, 22-24.

¹⁵¹ Kaivostoiminnan sivukiviin ja rikastushiekkaan liittyviä erityisiä kiertotalouskysymyksiä käsitellään laajemmin kapaleessa 5.2.3 Kaivostoiminnasta syntyvä jäte.

4. Energiaverotus

Energiaverotus on aiheena hyvin laaja sisältäen niin EU-oikeudellista kuin kansallistakin sääntelyä. Energiaverotusta tarkastellaan tässä osana energiaverojärjestelmää erityisesti kaivosyritysten ja muun teollisen toiminnan lähtökohdista kokonaiskuvan saamiseksi¹⁵².

4.1. Energiaverotuksen tavoitteet

Energiahyödykkeiden verotuksen tavoite on paitsi fisikaalinen eli verotulojen kerääminen valtiolle, mutta myös energian käytöstä seuraavien ulkoishaittojen kompensointi. Vasta 1990-luvun alusta ympäristöpoliittiset tavoitteet ovat korostuneet energiaverotuksessa. Sähköveroa Suomessa on kannettu 1976–1986 ja jälleen 1993 lähtien; pääasialliset tavoitteet olivat valtiontaloudellisia, kun energia- ja ympäristöpoliittiset syyt olivat toissijaisia. EU-jäsenyys on osaltaan muuttanut verotusta harmonisoidun polttoaineverotuksen myötä ja Suomi päätyi kansallisesti jatkamaan myös harmonisoituun verotukseen kuulumattomien energialähteiden kuten sähkön, kivihiilen ja maakaasun verotusta. 1990-luvun alussa Suomi otti käyttöön hiilidioksidiveron polttoaineverotuksessa ensimmäisenä maana maailmassa¹⁵³. 2000-luvulla ympäristötavoitteet alkoivat olla hallitusohjelmissa yhä näkyvämmiin esillä ja Vanhasen hallitus (2007–2010)¹⁵⁴ laati ensimmäisen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategian. 2010-luvulla Mari Kiviniemen (2010–2011)¹⁵⁵ ja Jyrki Kataisen (2011–2014)¹⁵⁶ hallitukset tekivät merkittäviä muutoksia energiaverotukseen.

Energiaverotuksen painopiste on siirtynyt yhä enemmän kasvihuonekaasupäästöjen verotusta kohti niin Suomessa kuin useissa muissakin maissa; maailmanlaajuisesti noin 40

¹⁵² Erityisesti kaivosyrityksen energiaverotukselle keskeisiä kysymyksiä tarkastellaan kappaleessa 6.4 Energiaverot.

¹⁵³ Linnakangas & Juanto, 2016, s. 158-164.

¹⁵⁴ Valtioneuvosto, 2007, s. 43-46.

¹⁵⁵ Valtioneuvosto, 2010, s. 3-4.

¹⁵⁶ Valtioneuvosto, 2011, s. 13, 41-43.

kansallisessa järjestelmässä on asetettu hiilidioksidipäästöille hinta¹⁵⁷. Energia- ja hiiliverotuksen malli ja sitä kautta hiilidioksidipäästöt ovat keskeisiä, koska ilmastopolitiikan tavoitteiden ohella kotimaisten polttoaineiden, myös fossiilisten polttoaineiden kuten turpeen, käyttöä on verotuksellisesti suosittu. Energiaverotuksen vakiintuneessa mallissa osa verosta koskee primaarienergiaa eli energialähdettä ja toinen osa kulutusta, millä on arvioitu saatavan säästöä tuotantovaiheen energiankulutuksessa enemmän kuin pelkkää kulutusta verottamalla. Kansallinen energiapolitiikka on sitoutunut uusiutuvia energialähteitä suosivaan ilmastopolitiikkaan¹⁵⁸.

Energiaverotuksella nykyisellään voidaan nähdä fisikaalisten tarkoituksen lisäksi ympäristö-, energia- ja teollisuuspoliittisia tavoitteita¹⁵⁹. Suomen nykyiseen energiaverotusmalliin sisältyy huomattavaa taloudellista ohjausta niin päästöjen vähentämiseen kuin energiansäästöön kannustamiseksi, koska energiaverotus pohjautuu polttoaineiden keskimääräiseen energiasisältöön, elinkaarenaikaiseen kasvihuonepäästöön sekä lähipäästöihin. Energiaverotukseen sisältyy silti myös hiilineutraalisuustavoitteen vastaisia verotusrakenteita kuten muun muassa poikkeamia perusverorakenteesta ja energiatuotteiden yleisistä verotasoista, jotka on määritelty kansallisiksi verotuksiksi. Näitä verotuksia on perusteltu muun muassa energiatehokkuudella, uusiutuvien polttoaineiden tukemisella, huoltovarmuudella, kuljetussektorin kustannusten alenemisella sekä vientisektorin tai maatalouden tukemisella¹⁶⁰. Taloudellisen ohjauksen näkökulmasta korkeampi verotus toisaalta kannustaa yrityksiä energiatehokkuuteen, koska energiapanoksella on korkeampi hinta¹⁶¹.

¹⁵⁷ Harju, ym., 2016, s. 10-13.

¹⁵⁸ Hollo, 2009b, s. 493-494.

¹⁵⁹ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 95-118.

¹⁶⁰ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 12.

¹⁶¹ Sähköpostihaastattelu; Huhtala, A.

4.2 Energiaverotukseen kohdistuvat EU-direktiivit

Energiaverotus sisältää nestemäisten polttoaineiden, sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteveroja, joista säädetään EU:ssa valmisteverodirektiivillä ja energiaverodirektiivillä. Direktiiveissä säädetään verotuksen keskeisestä rakenteesta kuten veronalaisista tuotteista ja vähimmäisverotasoista.

4.2.1 Valmisteverodirektiivi

Valmisteverodirektiivissä¹⁶² säädetään valmisteverotuksen yhdenmukaistetuista perusteista ja menettelyistä sekä valvontajärjestelmästä sisältäen muun muassa tuotteiden valmistuksen, varastoinnin ja siirrot jäsenvaltioiden välillä. Valmisteverodirektiivin tarkoitus on perustaa valmisteveronalaisille tuotteille yleinen järjestelmä, jolla taataan niiden veroton siirtäminen ja sitä kautta EU:n sisämarkkinoiden moitteeton toiminta. Nykyistä valmisteverodirektiiviä ollaan korvaamassa joulukuussa 2019 annetulla direktiivillä 2020/262 valmisteveroja koskevasta yleisestä järjestelmästä, jota jäsenvaltioiden tulee alkaa soveltaa 13.2.2023 alkaen¹⁶³. Perusteiltaan direktiivi säilyy pitkälti ennallaan ja muutokset kohdistuvat valvontajärjestelmän sähköistämisen laajentamiseen koskien myös kulutukseen luovutettujen eli verotettujen valmisteveron alaisten tuotteiden siirtoja.

Valmisteveron alaisia tavaroita koskee väliaikaisen verottomuuden järjestelmä: EU:n sisällä valmisteveron alaisia tuotteita voidaan valmistaa, jalostaa, varastoida ja siirtää veroa suorittamatta¹⁶⁴. Valmisteverosaatava syntyy luovuttaessa tuote kulutukseen EU-maassa ja verovelvollisuus syntyy vain siinä jäsenvaltiossa, jossa tuotteet luovutetaan kulutukseen¹⁶⁵. Valmisteverot ovat välillisiä veroja, jotka kohdistuvat kulutukseen luovu-

¹⁶² Neuvoston direktiivi 2008/118/EY valmisteveroja koskevasta yleisestä järjestelmästä ja direktiivin 92/12/ETY kumoamisesta; jäljempänä valmisteverodirektiivi.

¹⁶³ Neuvoston direktiivi (EU) 2020/262 valmisteveroja koskevasta yleisestä järjestelmästä (uudelleenlaadittu), 55 artiklan 1 kohta.

¹⁶⁴ Valmisteverodirektiivin 4 artikla.

¹⁶⁵ Valmisteverodirektiivin 7 artiklan 1 kohta.

tettavan tuotteen ominaisuuksiin, kuten esimerkiksi energiasisältö tai päästöt, ja määrään kuten tilavuus tai massa. Valmisteverodirektiiviä sovelletaan sähkөөn, nestemäisiin polttoaineisiin ja eräisiin muihin energiatuotteisiin kuten kivihiileen ja maakaasuun sekä myös alkoholijuomiin ja tupakkatuotteisiin, joista on myös erilliset tuotekohtaiset direktiivit¹⁶⁶.

4.2.2 Energiaverodirektiivi

EU:ssa on ollut vuoden 2004 alusta voimassa energiaverotuksen yhdenmukaistava energiaverodirektiivi¹⁶⁷, minkä jälkeen yhdenmukaistettu valmisteverojärjestelmä on koskenut kaikkia energiatuotteita ja sähköä. Energiaverodirektiivin sisältämiin energiatuotteisiin kuuluvat muun muassa sähkö, kevyt ja raskas polttoöljy, maakaasu, nestekaasu, kivihiili, biopoltonesteet sekä moottoribensiini ja dieselöljy. Energiaverodirektiivissä säädetään kansallisen energiaverotuksen puitteista kuten veronalaisista tuotteista ja vähimmäisverotasosta, jotka valtio saa halutessaan ylittää¹⁶⁸. Suomen verotasot ovat reilusti direktiivin määrittelemän vähimmäisverotason yläpuolella. Lisäksi direktiivissä säädetään energiaverotuksen rakenteesta, kuten miten ja missä vaiheessa tuotteita verotetaan sekä verosta vapautuksista ja veronalennuksista¹⁶⁹. Suomessa direktiivin energiatuotteiden yleisestä verotasosta poiketaan selkeimmin verotukien muodossa, mitä on perusteltu muun muassa energiatehokkuudella, vientisektorin ja maatalouden tukemisella, huoltovarmuudella sekä uusiutuvien polttoaineiden tukemisella. Direktiivi mahdollistaa veronalennuksen myöntämisen esimerkiksi muita markkinoilla olevia tuotteita ympäristöystävällisemmille polttoaineille¹⁷⁰. Direktiivin mukaan energiantensiivisen teollisuuden käyttämille polttoaineille ja sähkölle voidaan soveltaa alennettuja verotasoja¹⁷¹.

Nykyinen energiaverodirektiivi on laadittu vuonna 2003 ja sen sisältö on monella tavalla

¹⁶⁶ Valmisteverodirektiivin 1 artikla.

¹⁶⁷ Neuvoston direktiivi 2003/96/EY energiatuotteiden ja sähkön verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta; jäljempänä energiaverodirektiivi.

¹⁶⁸ Energiaverodirektiivin 4 artikla.

¹⁶⁹ Energiaverodirektiivin 14-15 artikla.

¹⁷⁰ Energiaverodirektiivin 5 artikla.

¹⁷¹ Energiaverodirektiivin 17 artikla.

vanhentunut vastaamaan nykyisen energiaverotuksen lähtökohtia, koska energiaveromarkkinat, teknologia, EU-lainsäädäntö ja poliittiset tavoitteet ovat muuttuneet. Komissio on uudistamassa energiaverodirektiiviä, joka näillä näkymin julkaistaan kesällä 2021¹⁷². Energiaverodirektiivi ei edellytä jäsenvaltioita erottelemaan uusiutuvia ja uusiutumattomia energialähteitä verotuksellisesti tai ota huomioon eri energiamuotojen päästö- ja energiasisältöeroja. Tämän seurauksena esimerkiksi uusiutuvaa energiaa voidaan verottaa korkeammalla verotasolla kuin kilpailevaa fossiilista polttoainetta, kunhan verotuksen minimitasoja ei ole alitettu¹⁷³.

4.2.3 Verotusta koskeva EU-lainsäädäntö

Verotuksessa on huomioitava Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT)¹⁷⁴ sisältämät verosyrjintään ja valtiontukeen liittyvät määräykset. EU:n valtiontukisääntöjen tarkoituksena on taata unionin alueella tasapuoliset kilpailuolosuhteet ja varmistaa, etteivät jäsenvaltiot myönnä sisämarkkinoille sopimattomia kilpailua vääristäviä tukia. Esimerkiksi energiaverodirektiivin sallimat veronalennukset tulevat valtion tukitoimina arvioitavaksi EU:n valtion tukea ja verosyrjintää koskevien määräysten pohjalta. EU-jäsenvaltiot eivät saa määrätä muiden jäsenvaltioiden tuotteille korkeampia maksuja kuin on määrätty vastaaville kotimaisille tuotteille, koska verojen ja maksujen pohjalta tapahtuva syrjintä kielletään SEUT 110 artiklassa.

Valtiontuen säädökset sisältyvät SEUT 107-109 artikloihin, jotka osaltaan vaikuttavat myös kansalliseen lainsäädäntöön. SEUT 107 artiklan mukaan sisämarkkinoille ei sovi ”jäsenvaltion myöntämä taikka valtion varoista muodossa tai toisessa myönnetty tuki, joka vääristää tai uhkaa vääristää kilpailua suosimalla jotain yritystä tai tuotannonalaa, siltä osin kuin se vaikuttaa jäsenvaltioiden väliseen kauppaan”. Valtiontueksi luetaan tuki,

¹⁷² Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 53-55.

¹⁷³ European commission, 2019, s. 23, 62-65.

¹⁷⁴ SEUT, Sopimus Euroopan unionin toiminnasta.

joka on myönnetty taloudelliseen toimintaan julkisista varoista, tuki on valikoiva, väärin-
tää tai uhkaa vääristää kilpailua ja vaikuttaa jäsenvaltioiden väliseen kauppaan¹⁷⁵. Sään-
nökset on huomioitava valtiontukien tai veronalennusten myöntämisessä, koska esimer-
kiksi veron porrastaminen tai jonkin tuotteen tai toimijan verovapaus täyttää yleensä
valtiontuen määritelmän ja edellyttää hyväksyntää komissiolta¹⁷⁶. Valtiontueksi luettavat
tuet tulee ilmoittaa ennen niiden käyttöönottoa komissiolle ennakoilmoituksena, jotta
komission hyväksynnällä saadaan varmistus tukien soveltuvuudesta yhteismarkkinoille.
Esimerkiksi ympäristösyöt ovat olleet komission hyväksymä peruste valtiontuille, jolloin
sovellettavaksi tulevat komission suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja
energia-alalle vuosille 2014–2020¹⁷⁷. Komissio jatkoi tiedonannollaan mainittujen sää-
dösten soveltamisaikaa vuoden 2021 loppuun asti¹⁷⁸.

SEUT 108 artiklan mukaan komissio seuraa jäsenvaltioiden tukijärjestelmiä, arvioi valtion
myöntämien tukien 107 artiklan ehtojen mukaisuutta ja tekee tarvittaessa päätöksen
tarpeesta muuttaa tai poistaa 107 artiklan vastainen tuki. SEUT 109 artikla määrittää 107
ja 108 artiklan soveltamisesta. Näiden ohella komission ryhmäpoikkeusasetus
651/2014¹⁷⁹ määrittää tiettyjen tukimuotojen toteamisesta sisämarkkinoille soveltuviksi
107 ja 108 artiklan mukaisesti. EU:n jäsenvaltio voi ottaa ryhmäpoikkeusasetuksen edel-
lytykset täyttävän tuen käyttöön ilman komission etukäteishyväksyntää, mutta niistä tu-
lee vuosittain jälkikäteen raportoida komissiolle. Ryhmäpoikkeusasetuksen tarkoituk-
sena on helpottaa ja nopeuttaa tuen myöntämistä sekä vähentää viranomaisten hallin-
nollista rasitusta. Ryhmäpoikkeusasetuksen 44 artikla määrää, että energiadirektiivin
edellytysten mukaiset ympäristönsuojelutukiohjelmat soveltuvat sisämarkkinoille ja ne
sitien vapautetaan ennakoilmoitusvaatimuksesta. Jäsenvaltion tulee kuitenkin varmis-
tua siitä, että energiaverodirektiivin rakennetta sekä vähimmäistasoja noudatetaan,

¹⁷⁵ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2016.

¹⁷⁶ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 56-59.

¹⁷⁷ Komission tiedonanto – Suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosina 2014–2020 (2014/C 200/01).

¹⁷⁸ Komission tiedonanto alueellisista valtiontuista vuosille 2014–2020 annettujen suuntaviivojen, [...] valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosina 2014–2020 annettujen suuntaviivojen [...] soveltamisajan jatkamisesta (2020/C 224/02).

¹⁷⁹ Komission asetus (EU) N:o 651/2014 tiettyjen tukimuotojen toteamisesta sisämarkkinoille soveltuviksi perussopi-
muksen 107 ja 108 artiklan mukaisesti; jäljempänä ryhmäpoikkeusasetus.

koska laitton tuki voidaan periä takaisin saajalta korkoineen. Ryhmäpoikkeusasetuksen mukaan tukea ei saa myöntää esimerkiksi taloudellisissa vaikeuksissa olevalle yritykselle. Suomessa ryhmäpoikkeusasetuksen 44 artiklan edellytykset täyttäviin energiaverotuksen tukiohjelmiin lukeutuvat energiaintensiivisten yritysten veronpalautukset, sähköveroluokan II mukainen teollisuuden ja konesalien alennettu sähkövero, yhdistetyn sähkön ja lämmöntuotannon energiasisältöveron alennus sekä maatalouden veronpalautus¹⁸⁰.

4.3 Energiaverotuksen kansallinen sääntely ja nykytilan tarkastelu

Energiaverotus sisältää nestemäisten polttoaineiden, sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverot, joista säädetään sekä sähköverolaissa (1260/1996) että polttoaineverolaissa (1472/1994). Energiaverot lukeutuvat valmisteveroihin, joiden yleisestä verotusmenettelystä säädetään valmisteverotuslaissa (182/2010), mutta yksityiskohtaisemmin valmisteverotuotteista säädetään erillisissä omissa verolaeissa.

Sähköverolaki sisältää säädökset valmisteveropohjasta koskien sähköä, kivihiltä, maa- ja nestekaasua, turvetta ja mäntyöljyä. Polttoaineverolaki sen sijaan sisältää säädökset nestemäisten polttoaineiden kuten liikenne- ja lämmityspolttoaineina käytettyjen polttoaineiden valmisteveropohjasta. Energianlähteenä käytettävät polttoaineet esimerkiksi öljynjalostusprosessissa, teollisessa tuotannossa raaka- tai apuaineena tai sähkön tuotantoon käytettävät polttoaineet kuten esimerkiksi kivihili ja maakaasu ovat verottomia¹⁸¹.

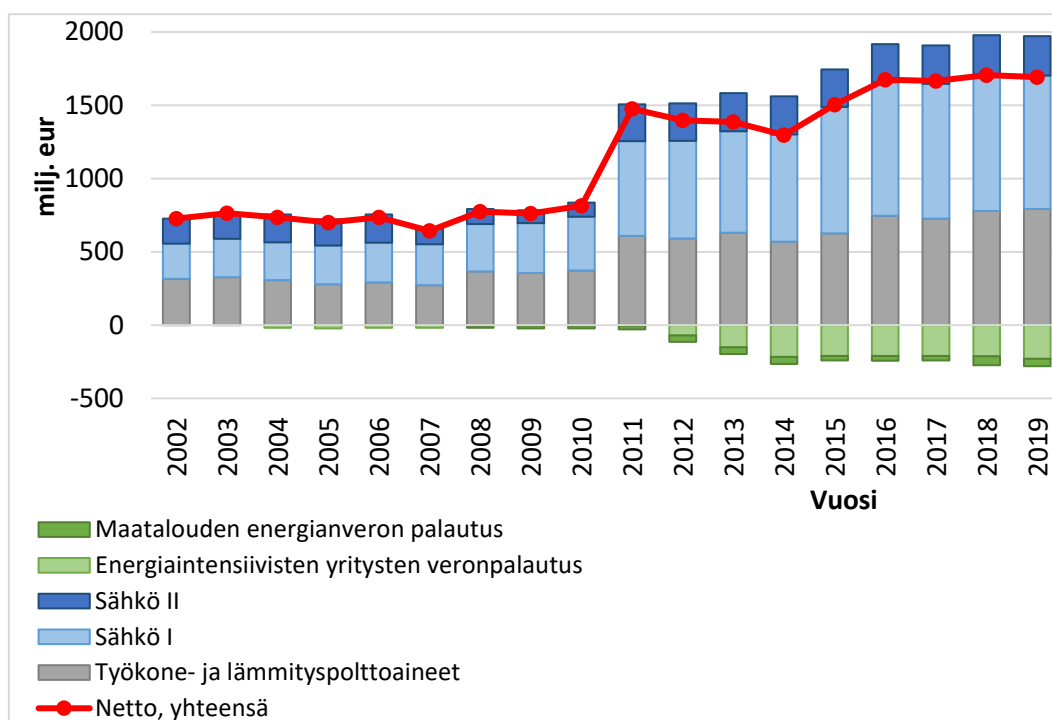
Lähes kaikista valmisteveronalaisista energiatuotteista kannetaan verotuksen yhteydessä myös huoltovarmuuden turvaamisesta annetun lain (1390/1992) mukainen huoltovarmuusmaksu, joka on nimestään huolimatta vero. Mainitun lain määritelmän mukaan huoltovarmuudella tarkoitetaan poikkeusolojen ja niihin verrattavissa olevien häiriöiden aikana muun muassa väestön toimeentulon, maan talouselämän ja maanpuolustuksen turvaamista. Maksun suuruus on muun muassa sähkön osalta 0,013 snt/kWh ja

¹⁸⁰ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 56-59.

¹⁸¹ Verohallinto, 2019.

kevyen polttoöljyn osalta 0,35 snt/litra. Huoltovarmuusmaksutulot tuloutetaan huoltovarmuusrahastoon, eivätkä ne kerry valtion budjettiin¹⁸².

Energiaverot muodostavat noin 10 prosenttia valtion veroista ja veroluonteisista tuloista¹⁸³, joten niiden fiskaalinen merkitys eli verotulojen kerryttäminen valtiolle on keskeisessä asemassa. Vuonna 2019 energiaveroja kertyi noin 4,6 miljardia euroa¹⁸⁴. Kuvassa 1 esitetään energiaverotulojen kertyminen sähköstä, työkoneista ja lämmityspolttoaineista vuodesta 2002 vuoteen 2019. Verotulojen nettokertymään vaikuttavat merkittävästi Suomessa energiaintensiiviselle teollisuudelle ja maataloudelle maksettavat veronpalautukset yritysten energiatuotteista maksamista valmisteveroista¹⁸⁵.



Kuva 1. Energiaverotulojen kehitys vuosina 2002–2019 sähköstä sekä työkoneista ja lämmityspolttoaineista sekä absoluuttisina määrinä että nettomäärä, jossa on huomioitu energiaintensiiviselle teollisuudelle ja maataloudelle maksetut veronpalautukset¹⁸⁶.

¹⁸² Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 33-35.

¹⁸³ Valtiovarainministeriö, 2021a.

¹⁸⁴ Valtiovarainministeriö, 2021b.

¹⁸⁵ Tarkemmin kappaleessa 4.3.2. Energiaverotuet ja 4.3.2.1 Energiaverojen palautukset.

¹⁸⁶ Valmisteverotusyksikkö, 2020.

4.3.1 Sähkön verotus

Sähköverotus uudistettiin vuoden 1997 energiaverouudistuksessa, koska ympäristöperusteisen sähkön verotuksen oli todettu olevan EU-oikeuden vastainen¹⁸⁷ ja lisäksi sen katsottiin aiheuttaneen ongelmia Suomen teollisuuden kansainväliselle kilpailukyvyllle: sähkövero porrastettiin kahteen veroluokkaan, joista alempaan sähköveroluokkaan II kuuluu teollisuudessa käytettävä sähkö. Alempaan sähköveroluokkaan ovat oikeutettuja sähköverolain 2 §:n 6 kohdassa määritetty teollisuus eli Tilastokeskuksen TOL 2008 –toimialaluokituksen C-luokkaan (Teollisuus)¹⁸⁸ kuuluvat yritykset sekä kaivosmineraalien rikastaminen, vaikka se kuuluisi B-luokkaan (Kaivostoiminta ja louhinta)¹⁸⁹, ammattimainen kasvihuoneviljely ja lisäksi konesalit. Konesalilla tarkoitetaan yrityksen pääasiallisena elinkeinonaan harjoittamaa tietopalvelutoimintaa tai tietojenkäsittelyä sekä vastaavia toimintoja kokonaisteholtaan yli 5 MW laitetilassa. Vuoden 2021 alusta sähköveroluokan II vero alennettiin EU:n vähimmäisverotasolle 0,05 snt/kWh, mitä ennen sähköveroluokan II vero oli 0,69 snt/kWh^{190 191}. Korkeamman veroluokan mukaista veroa (2,24 snt/kWh) maksavat kotitaloudet, tukku- ja vähittäiskauppa, palvelut, majoitus- ja ravitsemustoiminta, maa- ja metsätalous sekä rakentaminen, mutta on huomioitava, että maataloudessa käytetyn sähkön verotuki maksetaan palauttamalla hakemuksesta veroluokkien I ja II välinen erotus, jolloin tosiasiallisesti maatalouden sähkövero vastaa sähköveroluokan II veroa^{192 193}. Vuoden 2011 verouudistuksessa molempien sähköveroluokkien veroa nostettiin merkittävästi, mikä havaitaan myös sähköverotasojen kehitystä kuvaavasta kuvasta 2.

¹⁸⁷ C-213/96.

¹⁸⁸ Tilastokeskuksen luokitukset, 2020b.

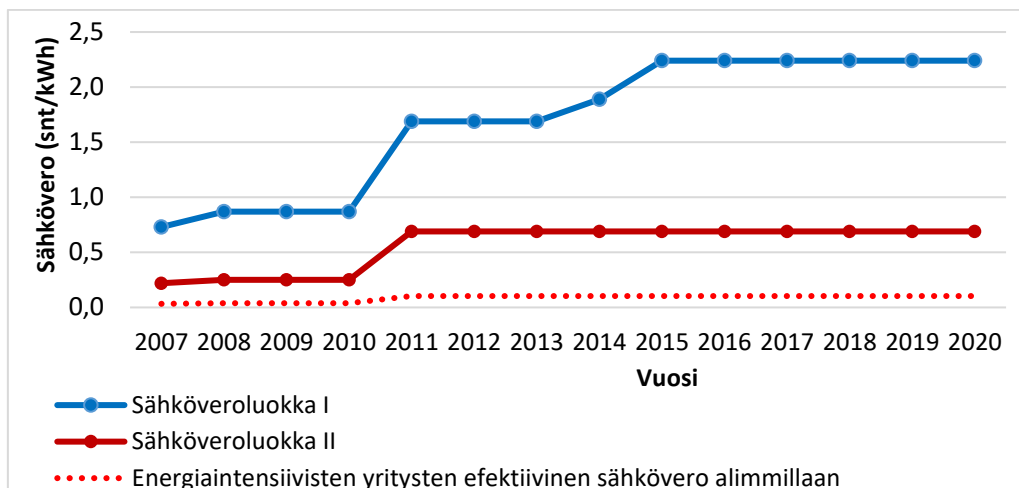
¹⁸⁹ Tilastokeskuksen luokitukset, 2020a.

¹⁹⁰ HE 167/2020 vp, s. 8-10.

¹⁹¹ Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1033/2020), verotaulukko 2.

¹⁹² Sähköverolain 4 §.

¹⁹³ Laki maataloudessa käytettyjen eräiden energiatuotteiden valmisteveron palautuksesta (603/2006), 4 §.



Kuva 2. Sähköverotasojen kehitys Suomessa 2007–2020¹⁹⁴.

Veroteorian mukaan välituotteiden verotus ohjaa vähentämään välituotteiden käyttöä tuotannossa ja siten heikentää taloudellista tehokkuutta, joten verotus tulisi kohdistaa lopputuotteisiin. Yritysten välipanoksena käyttämää sähköä ei pitäisi veroteorian mukaan verottaa lainkaan, mikäli on jo huomioitu sähkön tuotannon negatiiviset ulkoisvaikutukset^{195 196}. Tällä voidaan talousteoreettisesta näkökulmasta perustella yritysten energiakäytön kotitalouksia alhaisempia verotasoja. Eksplisiittistä rajausta yrityskäytön ja kotitalouksien käytön välille ei ole Suomessa tehty, mutta energiaverotuksen rakenne silti osin heijastaa tätä veroteorian lähtökohtaa¹⁹⁷.

Sähkö verotetaan muiden valmisteveron alaisten tuotteiden tavoin vasta kulutukseen luovutettaessa¹⁹⁸. Sähköä voidaan verottomasti siirtää voimalaitokselta sähköverkkoon sekä edelleen eteenpäin sähköverkossa. Vero tulee suoritettavaksi vasta siirrettäessä sähkö verkosta kulutuspaikalle, jossa sähkön määrä mitataan ja sähkön luovuttanut verkonhaltija suorittaa joko veroluokan I tai II sähköveron¹⁹⁹. On huomioitava, että nykyinen energiaverotusjärjestelmä ei tee eroa sähkön kulutukseen kohdistuvaan veroon sähkön

¹⁹⁴ Valmisteverotusyksikkö, 2020.

¹⁹⁵ Mirrlees, ym., 2011, s. 149-151.

¹⁹⁶ Laukkanen & Maliranta, 2019, s. 11-12.

¹⁹⁷ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 104-106.

¹⁹⁸ Valmisteverotuslain 8 §.

¹⁹⁹ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 30-32.

tuotantotavan perusteella, koska energiaverodirektiivin lähtökohtana on sähköntuotantopolttoaineiden verottomuus ja lopputuotteen eli sähkön verottaminen. Fossiilisilla polttoaineilla ja turpeella tuotetun sähkön määrä muodostivat yhteensä 18 prosenttia Suomessa tuotetun sähkön kokonaistuotannosta vuonna 2019, kun uusiutuvien energiälähteiden osuus sähkön kokonaistuotannosta oli 47 prosenttia ja ydinvoiman osuus 35 prosenttia. Sähköä tuotettiin Suomessa 66 TWh ja nettotuonnin määrä oli 20 TWh²⁰⁰.

4.3.2 Energiaverotuet

Normiverojärjestelmästä poikkeavat verosäädökset luetaan verotueksi²⁰¹, joten verotuen muotoisiin yritystukiin lukeutuvat myös energiaveronpalautukset ja teollisuudelle myönnettävä alemman veroluokan II sähkö. Edullisemman veroluokan sähkөөn ovat oikeutettuja vain tietyt toimialat, jolloin yritystueksi voidaan tulkita yritysten edullisemman verokohtelun seurauksena saama taloudellinen etu²⁰². Muita energiaverotukia ovat muun muassa normia alempi verokanta työkoneissa käytetylle kevyelle polttoöljylle, yhdistetylle sähkön ja lämmöntuotannolle, dieselpolttoaineelle, liikenteeseen käytetylle sähkölle ja maakaasulle sekä turpeelle. Näiden ohella verotukiin lukeutuvat myös puupohjaisten polttoaineiden ja biokaasun verottomuus, jätteenpolton verotuki, parafiinisen dieselöljyn verotuki sekä raideliikenteen sähkön verottomuus. Alemmalla sähköveroluokalla ja energiaveron osittaisilla palautuksilla on ollut tarkoitus turvata energiainensiivisen teollisuuden kansainvälinen kilpailukyky^{203 204}.

Energiaverotuissa voidaan tunnistaa monia ympäristölle haitallisia energiaverotukia, jotka johtavat luonnonvarojen käyttöasteen ja ympäristön kuormituksen kasvuun tuetussa yrityksessä tai tuetulla toimialalla. Ympäristölle haitallisten energiaverotukien euromääräistä kokonaisarviota vaikeuttaa, että yksittäisessä tuessa voi silti olla sekä ympä-

²⁰⁰ Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat, 2020b.

²⁰¹ Energiaverotukien määrät vuonna 2019 ja normiverokannat löytyvät liitteen 1 taulukosta 1. Energiaverotukseen sisältyvät verotuet.

²⁰² Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 45-52.

²⁰³ Harju, ym., 2016, s. 8-10.

²⁰⁴ HE 129/2011 vp, s. 2.

ristölle haitallisia että ei-haitallisia piirteitä. Kategorisesti nykyisessä talousarvioesityksessä ympäristölle haitallisiksi tuiksi luokitellaan muun muassa dieselpolttoaineen, työ-koneissa käytetyn kevyen polttoaineen ja turpeen normia alemmat verokannat, teollisuuden ja kasvihuoneiden normia alempi sähköveroluokka II sekä maatalouden ja energiaintensiivisten yritysten veronpalautus²⁰⁵.

Energiaintensiivisten yritysten veronpalautus poistuu vaiheittain 2021–2024 aikana²⁰⁶. Energiaintensiivisen yrityksen veronpalautusta ei muutenkaan voisi enää maksaa vuoden 2021 alusta EU:n vähimmäistasolle laskettavasta sähköverosta, koska tällöin alitettaisiin tosiasiallisesti direktiivin määrittelemä veron vähimmäistaso. Vaiheittaisen siirtymän jälkeen vuodelta 2025 yritykset eivät enää ole oikeutettuja energiaverojen palautukseen. Osana energiaverotuksen uudistusta annettu hallituksen esitys sisältää runsaasti myös muita uudistuksia energiaverotukseen, joiden tarkastelu kuitenkin rajautuu tämän tutkimuksen tarkastelun ulkopuolelle, kuten myös muiden kuin kaivostoiminnalle keskeisten energiaverotukien tarkempi tarkastelu²⁰⁷.

4.3.2.1 Energiaverojen palautukset

Energiaintensiiviset yritykset ovat oikeutettuja sähköstä ja polttoaineista maksamiensa valmisteverojen osittaiseen palautukseen vuoteen 2024 asti. Energiaintensiivinen teollisuus ja kasvihuoneet voivat hakea veronpalautuksia sekä energiasisältöveron että hiilidioksidiveron osalta kevyestä ja raskaasta polttoöljystä sekä biopolttoöljystä, sähköstä, kivihielestä, polttoturpeesta, mäntyöljystä, maakaasusta ja nestekaasusta. Esimerkiksi runsaasti energiaa käyttävät palveluyritykset, kuten esimerkiksi konesalit, eivät ole oikeutettuja energiaintensiivisen teollisuuden veronpalautuksiin, vaikka ne olisivat oikeutettuja alemman II-luokan sähköveroon^{208 209}. Energiaintensiivisten yritysten veronpalautuksista erillisenä on huomioitava myös maatalouden energiaverojen palautusjärjestelmä;

²⁰⁵ Valtiovarainministeriö, 2020a, s. 10-13.

²⁰⁶ Laki sähkö- ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1033/2020), 8 a §.

²⁰⁷ HE 167/2020 vp, s. 8-10.

²⁰⁸ Laki sähkö- ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1033/2020), 8 a §.

²⁰⁹ Laki sähkö- ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta (1260/1996), 8 a §.

maatalous voi hakea palautuksia nykyisellään energiasisältöveron osalta kevyestä ja ras-
kaasta polttoöljystä ja biopolttoöljystä sekä sähköstä²¹⁰.

Energiaintensiivisen yrityksen veronpalautukseen on oikeutettu, mikäli yrityksen sähköstä ja polttoaineista maksamat valmisteverot ovat vähintään 0,5 prosenttia yrityksen jalostusarvosta. Tällöin yrityksellä on sähköverolain (1260/1996) 8 a §:n mukaan oikeus ylimenevältä osalta hakea takaisin 85 prosenttia maksettujen valmisteverojen määrästä veronpalautuksena. Palautuksesta vähennetään omavastuuosuutena 50 000 eur, mikä jättää liikevaihdoltaan pienet yritykset energiantensiivisten yritysten veronpalautusten ulkopuolelle. Keskimäärin veronpalautuksiin oikeutetut yritykset ovat saaneet noin 70 prosenttia takaisin veronpalautuksina maksamistaan energiaveroista ja palautuksia saaneiden yritysten lopulliset hiilidioksidiverot ovat jääneet merkittävästi alhaisemmiksi kuin muilla yrityksillä, esimerkiksi normaali hiilidioksidivero lämmityspolttoaineiden osalta on 54 eur/tCO₂, jolloin 70 prosentin palautuksen jälkeen sitä jää maksettavaksi 16 eur/ tCO₂²¹¹.

Energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten määrä kasvoi merkittävästi vuoden 2011 verouudistuksen jälkeen; 52 yrityksestä (2011) ensin 129 yritykseen (2012) ja määrä on edelleen noussut 151 yritykseen (2016). Lisäksi uudistus nosti veronpalautusten osuutta maksetuista energiaveroista; ennen vuotta 2012 yritysten saamat veronpalautukset olivat alle puolet yritysten maksamista energiaveroista, kun vuosina 2012–2014 palautusten osuus maksetuista energiaveroista on ollut yli 70 prosenttia^{212 213}.

Energiaverojen palautuksia saaneet yritykset ovat keskimääräistä teollisuusyritystä suurempia ja suurin osa palautuksia saaneista yrityksistä (75-76 %) on ollut suuria yli 250

²¹⁰ Laki maataloudessa käytettyjen eräiden energiatuotteiden valmisteveron palautuksesta (603/2006), 4 §.

²¹¹ Kyritsis, 2019, s. 20-21.

²¹² Harju, ym., 2016, s. 20-21, 28-29.

²¹³ Laukkanen, ym., 2019, s. 15.

työntekijän yrityksiä²¹⁴ ²¹⁵. Eniten energiaverojen palautuksia suhteessa yritysten maksamiin energiaveroihin ovat saaneet toimialoitain paperi- ja paperituotteet, kemikaalit ja kemialliset tuotteet sekä metallien jalostus²¹⁶. Energiaveron palautuksia voivat hakea vain energiaintensiivisen teollisuuden alan luokituksen mukaiset yritykset, joten esimerkiksi runsaasti energiaa käyttävät palveluyritykset, kuten esimerkiksi konesalit, eivät ole oikeutettuja energiaintensiivisen teollisuuden veronpalautuksiin, vaikka ne maksaisivat alemman II-luokan sähköveroa. Yleisin hakemusten hylkääjyys VTV:n tekemän selvityksen mukaan oli, ettei hakijayritys toiminut energiaintensiivisten yritysten luokituksen mukaisessa teollisuudessa²¹⁷. Energiaintensiivisiksi luokiteltujen yritysten energiaintensiivisyys oli vain hyvin vähäisesti korkeampi verrattuna ilman veronpalautuksia jääneisiin yrityksiin, kun intensiivisyyttä mitattiin sähkön kulutuksella suhteessa kokonaiskustannuksiin²¹⁸.

Energiaverojen palautukset eivät aiheesta tehtyjen selvitysten mukaan ole juurikaan vaikuttaneet niitä saaneiden liikevaihtoon tai tuottavuuteen, kun tuottavuutta mitataan arvonlisäyksellä työntekijää kohti, mutta palautuksia saaneet yritykset ovat olleet jo valmiiksi näillä mittareilla oman toimialan yrityksiä suurempia ja keskimäärin paremmin menestyviä. Tutkimus tehtiin vertailemalla veronpalautuksia saaneita yrityksiä ennen energiaveronpalautusten muutosta (2005–2009) ja muutoksen kohtaan osuvalla kaudella (2010–2014)²¹⁹. Toisessa tutkimuksessa vasta vuodesta 2012 veronpalautuksia saaneita yrityksiä verrattiin ilman palautuksia jääneisiin yrityksiin pidemmältä ajanjaksolta ja tuotantolaitostasolla: veronpalautuksilla ei havaittu vaikutusta palautuksia saaneiden yritysten liikevaihtoon, arvonlisäykseen, energian käytön kehitykseen eikä työllisten määrään tai palkkoihin, mutta sen sijaan havaittiin negatiivinen vaikutus tuotannon arvoon ja energiatehokkuuden kehitykseen²²⁰. Energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten keskeisenä tavoitteena on energiaa paljon käyttävän teollisuuden kansainvälisen

²¹⁴ Harju, ym., 2016, s. 22.

²¹⁵ Laukkanen & Maliranta, 2019, s. 62-66.

²¹⁶ Kyritsis, 2019, s. 20-21.

²¹⁷ Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2014, s. 20-21.

²¹⁸ Laukkanen, ym., 2019, s. 27-29.

²¹⁹ Harju, ym., 2016, s. 21-23.

²²⁰ Laukkanen, ym., 2019, s. 27-29.

kilpailukyvyyn turvaaminen, mutta veronpalautuksilla ei todettu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä yritysten kilpailukykyyn ja tulos on muissa maissa saatujen tulosten kanssa samansuuntainen²²¹.

4.3.3 Energiaverotuksen uudistus 2011 ja myöhemmät nykytilaa edeltävät muutokset

Suomen energiaverotuksen nykyinen rakenne uudistettiin edellisen kerran 2011 alusta lähtien niin sanotun vihreän verouudistuksen osana, jonka keskeisinä tavoitteina olivat energiaverotuksen ohjauksivaikutuksen tehostaminen ympäristö- ja energiapolitiikan näkökulmista kuten kasvihuonepäästöjen vähentäminen, energiatehokkuus sekä uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen. Hyvän verojärjestelmän yksi tunnusmerkki on ennakoitavuus, joka otettiin energiaverotuksen kehittämisen lähtökohdaksi liittyen myös siihen, että verotuksessa tulisi kohdella eri polttoaineita ja tekniikoita mahdollisimman objektiivisesti ja tekniikkaneutraalisti samoilla arviointiperusteilla^{222 223}.

Uudistuksella oli myös fiskaalinen tarkoitus kompensoida osittain työnantajien kansaneläkemaksun poistamisesta valtiolle aiheutunutta verotulojen vähentymistä. Uudistuksessa energiahyödykkeiden verotus kiristyi ja samalla veropohja laajennettiin kattamaan lähes kaikki energiahyödykkeet. Verotuksen rakenteen muutoksen seurauksena lämmitys- ja liikennepolttoaineiden verotus muuttui energiasisältöön ja poltosta aiheutuvaan hiilidioksidin ominaispäästöön perustuvaksi. Energiasisältöverokomponentti varmistaa eri energiatuotteiden toisiinsa nähden oikeudenmukaisen kohtelun, kannustaa energiatehokkuuteen ja energian säästöön. Hiilidioksidiverokomponentti on sidottu poltosta syntyvään hiilidioksidin ominaispäästöön. Hiilidioksidiverokomponentti huomioi sekä poltosta aiheutuvat että koko elinkaaren aikaiset päästöt, jolloin polttoaine arvotetaan niillä saavutettavan elinkaarenaikaisen päästövähennyksen perusteella²²⁴. Hiilidioksidiveron osuus kasvoi suhteessa energiasisältöveroon, mikä antaa etua hiilidioksiditehokkaille

²²¹ Harju, ym., 2016, s. 24-27.

²²² HE 147/2010 vp, s. 22-23.

²²³ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 16-18.

²²⁴ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 19-22.

biopolttoaineille²²⁵. Poikkeuksena lämmityspolttoaineina käytetyistä turpeesta ja mäntyöljystä kannetaan erillistä energiaveroa, joka ei pohjautu ympäristöperusteisiin energiasäلتö- ja hiilidioksidiveroihin²²⁶.

Sähkön valmistevero on jaettu kahteen veroluokkaan, joiden molempien veroa nostettiin merkittävästi vuoden 2011 energiaverouudistuksessa. Sähköluokan I valmisteveroa korotettiin lisäksi vuosina 2014²²⁷ ja 2015²²⁸. Lisäksi konesalit siirrettiin sähköveroluokan II piiriin vuonna 2014²²⁹. Yhdistetyn sähkön ja lämmöntuotannon verotusta madallettiin puolittamalla niihin kohdistuva hiilidioksidivero²³⁰.

Alemmalla verokannalla ja energiaveron palautuksilla on pyritty turvaamaan energiaintensiivisen teollisuuden kansainvälinen kilpailukyky, minkä takia energiaverojen palautusta kasvatettiin madaltamalla palautusten kynnsarvoa. Energiaintensiivisen yrityksen veronpalautukseen oli vuoden 2012 alusta alkaen oikeutettu, mikäli yrityksen sähköstä ja polttoaineista maksamat valmisteverot ovat vähintään 0,5 prosenttia yrityksen jalostusarvosta, kun aiemmin palautuksiin oli ollut oikeutettu energiaverojen ollessa vähintään 3,7 prosenttia jalostusarvosta²³¹. Energiaverotuksen ympäristöohjaus linjattiin ulottumaan vuodesta 2014 alkaen myös maataloussektorin hiilidioksidipäästöihin, jotka ovat päästökaupan ulkopuolella. Maatalouden energiaveronpalautus rajoitettiin koskemaan energiasäلتöveroa, jolloin maatalouden rasitteeksi jää hiilidioksidiveron määrä^{232 233}.

²²⁵ HE 147/2010 vp, s. 1, 22-25.

²²⁶ HE 147/2010 vp, s. 29.

²²⁷ HE 110/2013 vp, s. 1, 5-6.

²²⁸ HE 128/2014 vp, s. 1, 13.

²²⁹ HE 178/2013 vp, s. 1-9.

²³⁰ HE 147/2010 vp, s. 22, 30.

²³¹ HE 129/2011 vp, s. 1-6.

²³² HE 110/2013 vp, s. 6.

²³³ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 42-45.

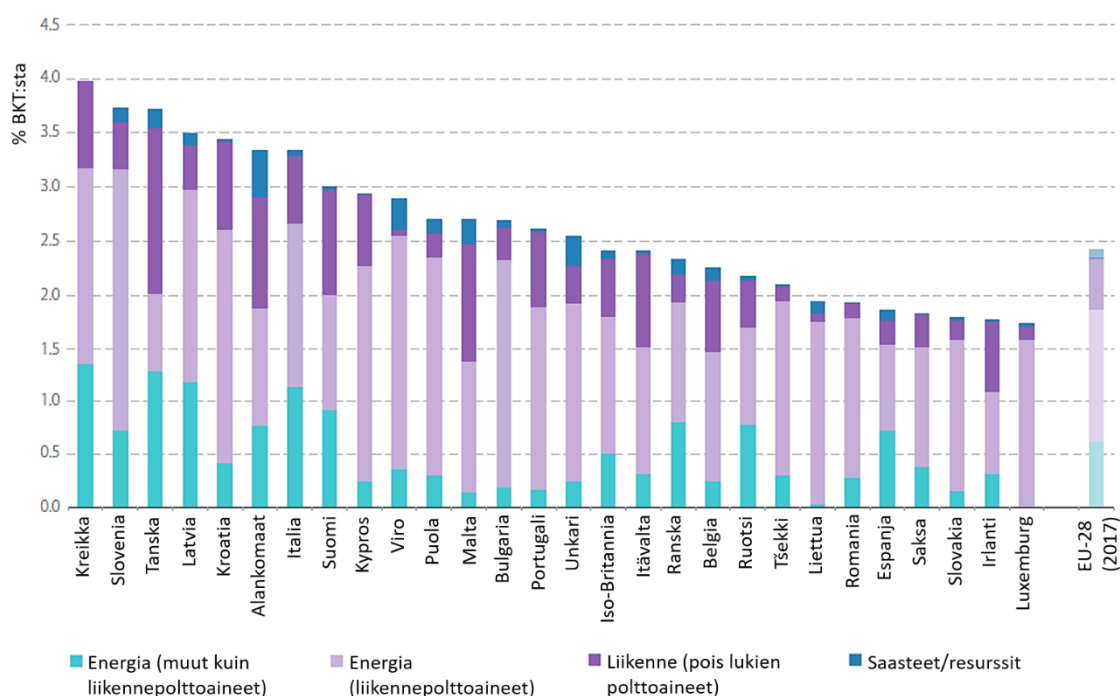
4.4 Kansainvälinen energiaverotus

Euroopassa on yleisesti ottaen käytössä energiaverotusjärjestelmä, jossa on perushintatase muulle kuin yrityskäytölle ("non-business use") ja madallettu hintatase yrityskäytölle ("business-use"), jonka tarkempi määritelmä vaihtelee jonkin verran maittain. Teollisuuden sähkönhankintakustannukset Euroopassa vaihtelevat johtuen energiakustannusten eroista että poliittisten ohjauskeinojen vaikutuksesta kustannuksiin. Sähkön hankintakustannukseen vaikuttaa markkinahinnan lisäksi verkkomaksut, verojen ja erilaisten tukimaksujen määrä sekä näistä myönnettävät alennukset. Verohelpotuksia Euroopassa myönnetään erityisesti energiaintensiiviselle teollisuudelle esimerkiksi alennettuna sähköverokantana, myöntämällä osittainen vapautus sähköverosta sekä erillisinä veronpalautusmekanismeina. Verohelpotuksilla pyritään vaikuttamaan teollisuuden kansainväliseen kilpailukykyyn sähkön kokonaiskustannusten kautta. Useissa maissa verohelpotukset on sidottu yritysten energiatehokkuustavoitteiden saavuttamiseen²³⁴.

Suomen energiaverotus on kokonaisuutena tasoltaan korkeimpia Euroopassa ja energiaverotuksen hiilidioksidiveroon ja energiasisältöveroon perustuva rakenne on edistykseellinen, koska se perustuu energiatuotteen elinkaaren aikaisiin hiilidioksidipäästöihin pelkien energiatuotteen polton päästöjen sijaan. Biopolttoaineille tämä malli on edullinen. Vain kahdeksalla EU:n jäsenvaltiolla on käytössään jonkinlainen hiilidioksidivero. Nykyinen energiaverodirektiivi antaa jäsenvaltioille verotuksen rakenteen ja poikkeusten osalta yhdistettynä alhaisiin vähimmäisverotasoihin huomattavasti liikkumavaraa, eikä energiaverotusta kokonaisuutena ole saatu suuressa mittakaavassa yhdenmukaistettua. Jäsenvaltioiden energiaverotuksesta poikkeuksineen ei ole olemassa yksityiskohtaista aineistoa ja vertailua hankaloittaa, että verotuksen nimellinen tase ei kuvaa efektivistä tasea veronpalautusten ja kansallisten verojen tai maksujen jälkeen. Vaikeinta on sähkön hintojen kansainvälinen vertailu, koska sähkön verotukseen sovelletaan monissa maissa muita energiatuotteita merkitsevästi enemmän energiaverodirektiivin mahdollistamia

²³⁴ Pöyry, 2018, s. 4-6.

poikkeuksia, sekä lisäksi niihin kohdistuu myös kansallisia veroja ja maksuja. Energiaverotuksen tasoa on perinteisesti vertailtu suhteuttamalla ympäristöverotulojen määrää bruttokansantuotteeseen, jolloin Suomi melko korkeasta bruttokansantuotteesta huolimatta sijoittuu keskitasoa korkeammalle (kuva 3). On huomioitava, että tällainen vertailu ei ota huomioon eri maiden energiaverotuksen rakennetta, eikä energiaverotuksen tasosta poikkeavia energiankulutusrakenteita²³⁵.



Kuva 3. Ympäristöverot suhteutettuna bruttokansantuotteeseen Euroopan unionissa. Kuvateksti on muokattu suomenkielisiksi alkuperäisen kuvan pohjalta²³⁶.

Euroopan unionin energiapolitiikalla pyritään SEUT 194 artiklan mukaisesti muun muassa edistämään energiatehokkuutta ja energiansäästöä sekä uusiin ja uusiutuviin energialähteisiin perustuvien energiamuotojen kehittämistä. Energiankulutuksen vähentäminen on Euroopan Unionissa keskeinen tavoite ja energiaunionin strateginen painopiste. Energiatehokkuustoimia pidetään hyvänä keinona kestävästä energianhuollosta, kasvihuo-

²³⁵ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 63-75.

²³⁶ European Commission, 2020, s. 49.

nekaasupäästöjen ja energiantoimitusvarmuuden kannalta sekä lisäksi energiatehokkuus vähentää tuontikustannuksia ja lisää EU:n kilpailukykyä. Euroopan komissio asetti vuonna 2018 uuden tavoitteen vähentää energiankulutusta vähintään 32,5 prosentilla vuoteen 2030 mennessä osana ”Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille” -säädöspakettia²³⁷. Hiilidioksidipäästöille on asetettu hinta kansainvälisesti lukuisten kansallisten ja alueellisten järjestelmien perusteella; maailmanlaajuisesti on noin 40 kansallista ja yli 20 alueellista järjestelmää. Hiilen hinnoittelua mitataan efektiivisenä hiilen hintana (effective carbon rate, ECR) euroina päästettyä hiilidioksiditonna kohden (EUR/tCO₂), mikä koostuu erityisten fossiilisten polttoaineiden verojen, hiiliverojen ja päästölupien hintojen summasta. Efektiivisen hiilen hinta mittaa myös energiankäytön hiilidioksidipäästöjen suhteellisen hinnan muutosta näiden komponenttien seurauksena. Hiilen hinta vaihtelee voimakkaasti eri järjestelmien välillä; korkeimmalle hiilen hinta on asetettu Ruotsin ja muiden Pohjoismaiden sekä Sveitsin verojärjestelmissä. Hiilien hinnoittelujärjestelmistä suurin osa on energiahyödykkeille asetettuja veroja ja lisäksi käynnissä on myös noin 20 päästökauppajärjestelmää^{238 239}.

²³⁷ Euroopan parlamentti, 2020c.

²³⁸ OECD, 2018, s. 7, 14-15.

²³⁹ Harju, ym., 2016, s. 9-10.

5. Kaivosyritysten sääntely ja toiminta

5.1. Kaivoslainsäädäntö

Suomessa voimassa olevassa kaivoslaissa (621/2011) säädetään kaivostoiminnasta, malminetsinnästä ja kullanhuuhtontaa harjoittavien oikeuksista ja velvollisuuksista toiminnassa sekä lopetus- ja jälkitoimenpiteistä. Kaivoslain tarkoitus on turvata kaivostoiminnan ja malminetsinnän edellytykset niin, että ne ovat yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäviä. Lisäksi lain on tarkoitus turvata yleiset ja yksityiset edut huomioiden perusoikeusjärjestelmä kokonaisuudessaan²⁴⁰.

Kaivosmineraaleja saa vapaasti etsiä ja tehdä geologisia mittauksia myös yksityiseltä maa-alueelta, jos toimenpiteistä ei aiheudu vahinkoa, pois lukien kotipihat, hautausmaat ja puolustusvoimien alueet. Sen sijaan näytteenoton aloittamisesta on tehtävä kirjallinen ilmoitus kohteena olevan alueen kiinteistön omistajalle²⁴¹. Jos malminetsintää ei voida toteuttaa kaivoslain 7 §:n mukaisena etsintätöyönä tai kiinteistön omistaja ei ole antanut siihen suostumustaan, niin malminetsintään tarvitaan lupa. Lupa tarvitaan myös mikäli malminetsinnästä voi aiheutua haittaa ihmisten terveydelle, yleiselle turvallisuudelle, elinkeinotoiminnalle tai se voi heikentää maisemallista tai luonnonsuojelullista arvoa²⁴². Malminetsintäluvan nojalla tapahtuvasta toiminnasta ei saa aiheutua haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle, muttei myöskään olennaista haittaa muulle elinkeinotoiminnalle, merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa tai maisemallista haittaa²⁴³. Malminetsintälupahakemuksen valmistelua varten alueen voi myös varata itselleen tekemällä varausilmoituksen, jonka perusteella saa etuoikeuden hakea malminetsintälupaa. Varauspäätös on voimassa enintään kaksi vuotta²⁴⁴. Malminetsin-

²⁴⁰ HE 273/2009 vp, s. 46-47.

²⁴¹ Kaivoslain 7-8 §.

²⁴² Kaivoslain 9 §.

²⁴³ Kaivoslain 11 §.

²⁴⁴ Kaivoslain 44 §, 76 §.

tälupa on voimassa yhteensä enintään 15 vuotta ja Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) jatkaa lupaa kolme vuotta kerrallaan edellyttäen, että malminetsintä on ollut tehokasta ja järjestelmällistä, esiintymän hyödyntämisen selvittäminen edellyttää jatkotutkimuksia, luvanhaltija on noudattanut säädettyjä velvollisuuksia ja lupamääräyksiä ja voimassaolon jatkamisesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle²⁴⁵.

Suomen kaivoslaissa on käytössä 1700-luvulta oleva valtausperiaate, jonka mukaan etuoikeus malminetsintälupaan, kaivoslupaan ja kullanhuhdontalupaan on ensimmäisenä lupahakemuksen asianmukaisesti lupaviranomaiselle jättäneellä taholla sekä lisäksi malminetsintäluvan haltija saa etuoikeuden kaivoslupaan alueelle. Valtausperiaate koskee myös luonnonsuojelualueita²⁴⁶. Jos alue ei ole toiminnanharjoittajan omistuksessa ja vapaaehtoisen sopimuksen tekeminen ei ole mahdollista, niin valtioneuvosto voi myöntää oikeuden käyttää toiselle kuuluvaa aluetta kaivosalueena kaivosaluelunastusluvalla²⁴⁷.

Kaivoksen perustaminen ja kaivostoiminta tarvitsevat sekä kaivosluvan²⁴⁸ että kaivosturvallisuusluvan²⁴⁹, jotka Suomessa myöntää Turvallisuus- ja kemikaalivirasto²⁵⁰. Tavallisimmin kaivosluvan hakija on Suomeen rekisteröity yritys, jonka toimiala on kaivostoiminta, mutta myös luonnollinen henkilö voi hakea kaivoslupaa. Kaivosluvassa hakijalle myönnetään kaivosalue sekä apualue, joiden rajat luetaan syvyyssuuntaan²⁵¹. Kaivoslupa myönnetään yleensä toistaiseksi voimassa olevaksi²⁵² ja sillä saa oikeuden hyödyntää kaivosalueen kaivosmineraaleja sekä sivutuotteena syntyvää ylijäämäkiveä ja rikastushiekkaa sekä muita kaivosalueen kallio- ja maaperään kuuluvia aineita siltä osin kuin niiden käyttö on tarpeen kaivostoiminnassa kaivosalueella. Lisäksi kaivosluvan myötä saa tehdä malminetsintää kaivosalueella²⁵³.

²⁴⁵ Kaivoslain 61 §.

²⁴⁶ Kaivoslain 32 §.

²⁴⁷ Kaivoslain 20 §.

²⁴⁸ Kaivoslain 16 §.

²⁴⁹ Kaivoslain 121 §.

²⁵⁰ Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, 2020a.

²⁵¹ Kaivoslain 173 §.

²⁵² Kaivoslain 62 §.

²⁵³ Kaivoslain 17 §.

Muista kaivoksiin liittyvistä luvista keskeinen on ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen ympäristölupa²⁵⁴, jonka myöntää aluehallintovirasto. Ympäristölupa tarvitaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan²⁵⁵, joista luvanvaraiseksi toiminnaksi on säädetty muun muassa kaivostoiminta ja koneellinen kullankaivuu, malmin tai mineraalin rikastamo sekä kivenlouhimo tai muu kivenlouhinta, jossa kiveä käsitellään vähintään 50 päivää sekä kiinteä murskaamo ja kalkkikiven jauhatus²⁵⁶. Ympäristösuojelulakiin sisältyy kaksi ehdotonta kieltoa; 16 §:n mukainen maaperän pilaamiskielto ja 17 §:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto, joihin ei ole mahdollista saada lievennyksiä ympäristöluvassa. Ympäristöluvassa määritellään muun muassa päästöjen raja-arvoista sekä päästöjen rajoittamisesta, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä, jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä sekä toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta²⁵⁷.

5.1.1 Lainsäädäntöön kohdistunut kritiikki ja kansalaisaloite lain uudistamiseksi

Kaivoslakia on laajalti kritisoitu ja laki on koettu epäoikeudenmukaiseksi. Kaivoslain kritiikin pohjalta on syntynyt kansalaisaloite kaivoslain muuttamiseksi eli Kaivoslaki Nyt. Kansalaisaloitteessa kaivosmineraalit esitetään kuuluvaksi valtion omistukseen ja niiden hyödyntämislupien myöntämisessä toteutettaisiin huomattavaa kokonaisharkintaa, muun muassa haetusta toiminnasta tulisi osoittaa olevan perustellusti enemmän hyötyä kuin haittaa huomioiden vaikutukset ympäristölle, ihmisille, elinkeinotoiminnalle ja yhteiskunnalle. Lisäksi halutaan muuttaa valtauskäytäntöä sekä lisätä kuntien oikeutta vaikuttaa omalla alueella tapahtuvaan maankäyttöön kaavoituksellisten reunaehtojen kautta. Luonnonsuojelualueilla ja muilla arvokkailla luontoalueilla kaivostoimintaa tai malminetsintää ei haluta aloitteessa sallia lainkaan²⁵⁸.

Aloitteessa halutaan parantaa valtion ja kuntien kaivosmineraaleista saamaa korvausta.

²⁵⁴ Ympäristöluvun yleisiä edellytyksiä käsitellään tarkemmin kappaleessa 2.1 Ympäristövaikutukset ja aiheuttajan vastuu.

²⁵⁵ Ympäristönsuojelulain 27 §.

²⁵⁶ Ympäristönsuojelulain liitteen 1 Luvanvaraiset toiminnat 527/2014, taulukko 2 Muut laitokset.

²⁵⁷ Ympäristönsuojelulain 52 §.

²⁵⁸ Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi, 2019.

Kaivosmineraalien ja teollisuusmineraalien hyödyntämiselle esitetään asetettavaksi louhintamäärään perustuva louhintamaksu ja lisäksi korvaus hyödynnetyn kaivosmineraalin taloudelliseen arvoon perustuen mineraaliveron muodossa. Aloitteessa vaaditaan myös ympäristövahinkojen korvaamisen turvaamiseksi vakuuksia konkurssirahaston ja ympäristöhaittojen rahaston muodossa, millä varmistettaisiin talousvaikeuksiin joutuneiden kaivostoiminnan harjoittajien ympäristövelvoitteiden hoituminen. Kansalaisaloite sai yli 58 000 allekirjoitusta ja lähetettiin eduskuntaan lokakuussa 2019²⁵⁹.

5.1.2 Kaivoslain uudistamisen valmistelu

Kaivoslainsäädäntöä ollaan uudistamassa Kaivoslaki Nyt -aloitteen pohjalta. Pääministeri Marinin hallitusohjelmaan on linjattu kaivoslainsäädännön uudistuksen lähtökohdaksi ”ympäristönsuojelun tason parantaminen, kaivosten toimintaedellytysten varmistaminen sekä paikallisen hyväksyttävyyden ja vaikuttamismahdollisuuksien parantaminen”. Hallitusohjelman mukaan lainsäädännön uudistamisen yhteydessä kunnille säädetään oikeus päättää kaavoituksella, onko kaivostoimintaa mahdollista perustaa kunnan alueelle. Lisäksi parannetaan kaivosluvan ja ympäristöluvan yhteensovittamista sekä otetaan varhaisessa vaiheessa huomioon suunnitellun kaivoksen ympäristövaikutukset. Ympäristövaikutusten arvioinnissa kehitetään myös malmin uraanipitoisuuden huomioonottamista, kehitetään vakuutussäätelyä niin, että ympäristölliset vastuut tulevat hoidetuiksi kaikissa tilanteissa sekä otetaan lainsäädännön piiriin merenpohjan mineraaleihin kohdistuva kaivostoiminta. Malminetsintäoikeuden lupaprosessien ja käytänteiden rajoittamistarpeita selvitetään luonnonsuojelualueiden osalta. Lisäksi hallitusohjelmassa on linjattu parannettavaksi kiinteistön- ja maanomistajien asemaa ja tiedonsaantioikeutta kaivosalueen ja kaivoksen vaikutusalueen osalta²⁶⁰.

²⁵⁹ Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi, 2019.

²⁶⁰ Valtioneuvosto, 2019, s. 45-46.

Kaivoslakia valmistelee työ- ja elinkeinoministeriössä kaivoslakityöryhmä²⁶¹ ja hallituksen esityksen on tarkoitus valmistua joulukuuhun 2021 mennessä²⁶². Kaivoslain uudistuksessa on valmisteltu keskeisinä asioina muun muassa varauksen voimassaoloajan lyhentämistä vuoteen aiemmasta kahdesta vuodesta ja edellytettäisiin kiinteistönomistajien suostumusta malminetsintäluvan voimassaolon jatkamiseksi etsintöjen kestänyt 10 vuotta. Lisäksi ehdotetaan vakuussäätelyn täsmentämistä ja kehittämistä koskien muun muassa kaivoslain 108 §:n mukaisen kaivostoiminnan lopettamista varten asetettavan kaivosvakuuden kattavuuden laajentamista. Kaivostoiminnassa veloitetaan ehdotuksen mukaisesti hyödynnettäväksi kaikki alueen tavatut kaivosmineraalit, jotka ovat toiminnanharjoittajalle teknistaloudellisesti hyödynnettävissä. Yhtenä keskeisenä muutoksena on myös ehdotettu, että kaivostoiminnan tulisi lähtökohtaisesti perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen yleiskaavaan tai asemakaavaan merkitykseltään vähäisempiä tilanteita kuten vähäisiä apualueita lukuun ottamatta²⁶³.

Lainvalmistelun puitteissa sekä kaivoslakityöryhmä että Eduskunnan talousvaliokunta ovat kuulleet 32 asiantuntijaa eri aloilta kuten talouden ja biologian alan tutkijoita, veroasiantuntijoita sekä kaivosalan asiantuntijoita²⁶⁴. Suurin osa lausuntojen sisältämistä muutoksista kohdistuu kaivoslakiin sisältäen erilaisia mekanismeja, joilla pyritään varmistamaan toiminnanharjoittajan vastuu ympäristövahingon sattuessa sekä riittävä korvaus valtiolle uusiutumattomista luonnonvaroista²⁶⁵. Asiantuntijalausunnoissa tuotiin esiin myös nykyiseen kaivoslakiin liittyviä epäkohtia; voimassa olevaa kaivoslakia (621/2011) valmisteltiin kaivos- ja mineraalistrategiaa koskevien selvitysten pohjalta, joissa ei käsitelty juurikaan kysymyksiä esimerkiksi koskien luonnonvarojen omistusta tai luonnonvaroista saadun taloudellisen ylijäämän jakaantumisesta eri toimijoiden kuten valtion, kaivospaikkakuntien ja kaivosyritysten välille²⁶⁶. Lisäksi tuotiin esiin, että kaivos-

²⁶¹ Kaivoslakityöryhmä, 2021.

²⁶² TEM090:00/2019 Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kaivoslain muuttamiseksi.

²⁶³ Kaivoslakityöryhmä, 2020, s. 3, 7-8, 14, 21-26.

²⁶⁴ KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi, Valiokunnan mietintö TaVM 7/2020 vp.

²⁶⁵ KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi, Valiokuntien asiantuntijalausunnot.

²⁶⁶ Tahvonen, 2019.

toiminnan ympäristövaikutusten kannalta kaivoslain ja ympäristösuojelulain lupajärjestelmien välinen suhde on keskeinen kysymys. Nykyisessä käytännössä yleensä haetaan ensin kaivoslupaa, joka yksilöi alueellisesti toiminnan puitteet ja vasta myöhemmin ympäristösuojelulain mukaista ympäristölupaa, jossa ratkaistaan kaivostoiminnasta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen ja pilaantumisriskin sallittava taso. Ympäristöluvan edellyttäminen ennen kaivoslupaa mahdollistaisi nykyistä kattavamman kaivoslupaharkinnan, mutta tähän toisaalta voisi liittyä rakenteellisia ongelmia, koska kaivosluvassa ratkaistavien keskeisten asioiden tulisi olla tiedossa jo ympäristöluvasta päätettäessä²⁶⁷.

5.2 Kaivostoiminta toimialana

Kaivostoiminnalla tuotetaan kallioperässä olevia raaka-aineita etenkin teollisuuden jatkokäyttöön. Kaivokset jakautuvat louhintamateriaalin perusteella metallimalmikaivoksiin ja teollisuusmineraalikaivoksiin. Kaivostoiminnassa louhitusta materiaalista poistetaan hyödyntämiseen sopimattomat mineraalit ja lopputuotteena on hyödynnettävät mineraalit sisältävä mineraalirikaste. Metallimalmikaivosten lopputuote on hyödynnettävistä mineraaleista koostuva metallimalmirikaste, josta valmistetaan metallinjalostusprosessissa edelleen metalleja sekä muita metallituotteita. Metallien jalostus tapahtuu yleensä kaivoksista erillään sijaitsevilla tuotantolaitoksissa pois lukien osa kultakaivoksista, jotka jalostavat tuottamansa rikasteen itse kultaharkoiksi. Teollisuusmineraaleihin luetaan kaikki teollisesti hyödynnettävät mineraalit ja kivilajit, paitsi metalliset malmit, mineraaliset polttoaineet ja jalokivet. Suomessa teollisuusmineraaleista tuotetut materiaalit menevät pääasiassa kotimaiseen teollisuuden käyttöön, muun muassa veden puhdistukseen, rakentamiseen, maatalouteen ja metsä- sekä prosessiteollisuuteen^{268 269 270}.

Suomessa oli vuonna 2019 yhteensä 44 toiminnassa olevaa kaivosta. Näistä 11 keskittyi louhimaan metallimalmeja, 13 karbonaattikiviä, 13 muita teollisuusmineraaleja ja 7

²⁶⁷ Vihervuori, 2019.

²⁶⁸ Kaiva.fi, 2020a.

²⁶⁹ Kaiva.fi, 2020b.

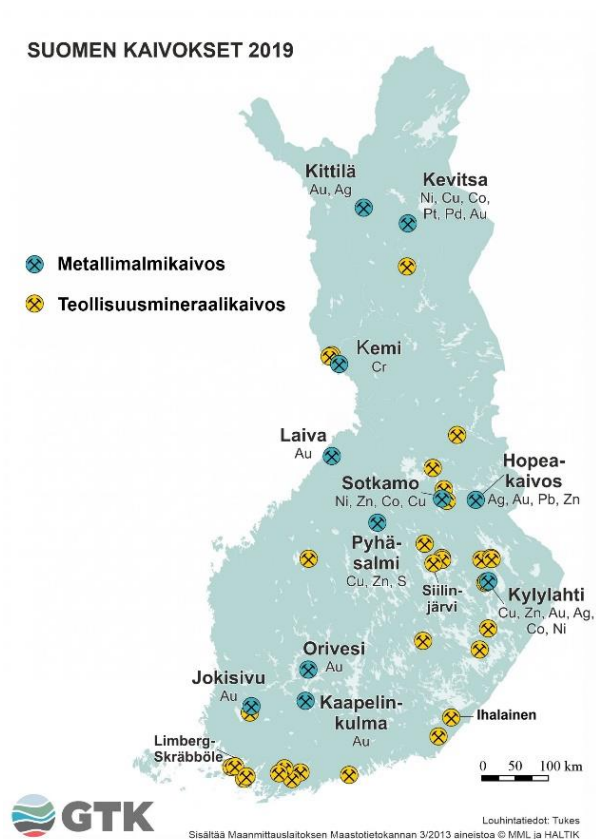
²⁷⁰ Videopalaveri Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Pekka Suomelan ja ympäristöasiantuntija Hanna Lampisen kanssa 2.9.2020.

muita teollisuuskiiviä (kuva 4). Alueellisesti metallimalmien louhinnan toimialan yrityksiä oli eniten Lapissa, kun muun kaivostoiminnan ja louhinnan yrityksiä oli eniten Pohjois-Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla vuonna 2018²⁷¹. Suomeen myös avattiin vuoden 2019 aikana kaksi uutta metallimalmikaivosta, joista Sotkamo Silver Oy avasi hopeakaivoksen ja Dragon Mining Oy kultakaivoksen. Toisaalta vanhoista metallimalmikaivoksista kolme on elinkaarensa päässä ja malmivarannot loppumassa, mistä syystä kyseisistä kaivoksista kaksi on jo lopettanut toimintansa tai lopettamassa toimintaansa ja kolmaskin lopettaa vuoden sisällä. Kaivokset voivat olla kaivostyybiltä joko avolouhoksia tai maanalaisia louhoksia, mikä vaikuttaa merkitsevästi kaivosten tekniseen toteutukseen ja kustannuksiin. Avolouhoslouhinta on huomattavasti edullisempaa kuin maanalainen kaivos-toiminta. Metallimalmikaivoksista Suomessa on neljä avolouhoksia ja loput maanalaisia kaivoksia. Sen sijaan teollisuusmineraalikaivokset ovat pääsääntöisesti kaikki avolouhoksia lukuun ottamatta paria poikkeusta, joissa toiminnot tai ainakin osa toiminnoista on maan alla^{272 273}.

²⁷¹ Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat, 2020e.

²⁷² Työ- ja elinkeinoministeriö, 2019, s. 13-16.

²⁷³ Videopalaveri Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Pekka Suomelan ja ympäristöasiantuntija Hanna Lampisen kanssa 2.9.2020.

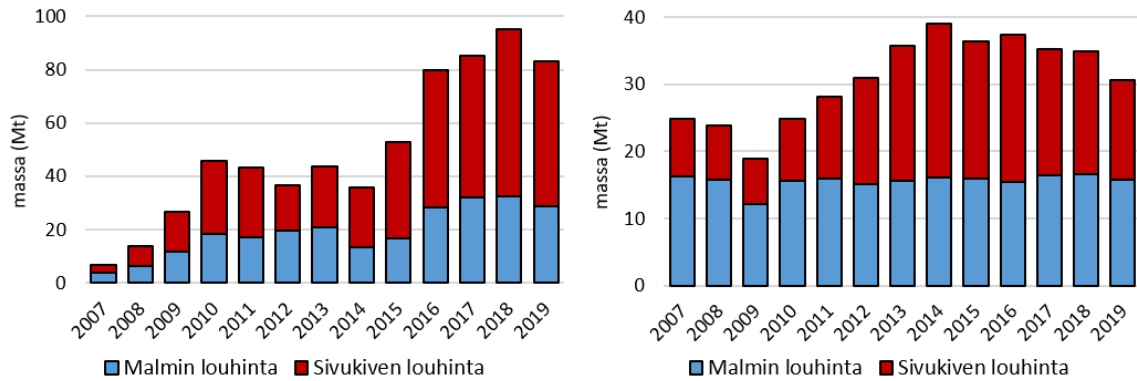


Kuva 4. Toiminnassa olevat kaivokset Suomessa vuonna 2019. 274

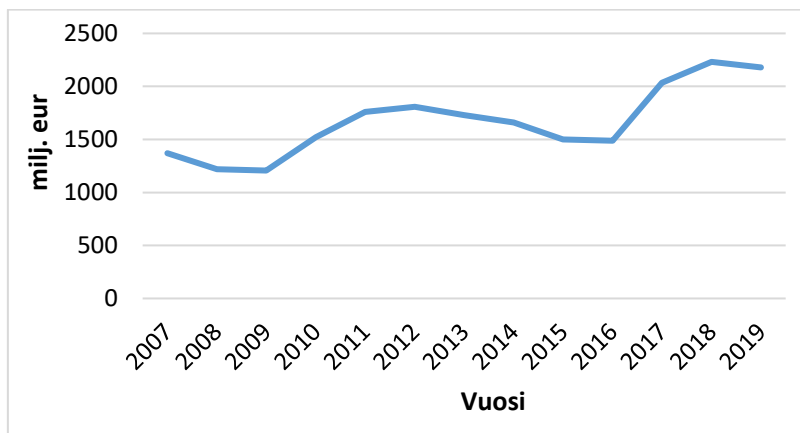
Vuonna 2018 malmia ja sivukiviä louhittiin yhteensä 95,2 miljoonaa tonnia, joista metallimalmien osuus oli 32,5 miljoonaa tonnia ja sivukivien osuus 62,7 miljoonaa tonnia (kuva 5). Louhintamäärät olivat korkeammat kuin koskaan aikaisemmin Suomen kaivoshistoriassa. Louhintamäärät heijastuivat myös kaivostoiminnan ja louhinnan toimialan liikevaihdossa (kuva 6), joka oli vuonna 2019 noin 2,2 miljardia euroa. Metallimalmien ja teollisuusmineraalien tuotannon suora henkilöstömäärä oli noin 7 000 henkilöä²⁷⁵.

²⁷⁴ Kaiva.fi & GTK, 2020.

²⁷⁵ Työ- ja elinkeinoministeriö, 2019, s. 85-87.



Kuva 5. Kaivostoiminnan louhintamäärien kehitys megatonneina Suomessa vuosina 2007–2019 a) metallimalmien ja b) teollisuusmineraalien osalta sekä molempien louhinnan tuottamien sivukivien määrä²⁷⁶.



Kuva 6. Kaivostoiminnan ja louhinnan toimialan liikevaihdon kehitys tuhansina euroina Suomessa vuosina 2007-2019²⁷⁷.

Kaivostoiminnan ja louhinnan toimialan kilpailukykyä on hiljattain tarkasteltu osana Suomen mineraaliklusterin kilpailukyky- ja vaikuttavuustutkimusta. Mineraaliklusteriin luetaan kaivostoiminnan ja louhinnan toimialojen lisäksi myös metallien jalostus sekä kaivoslouhinta- ja rakennuskoneiden valmistus. Mineraaliklusterin kilpailukykyyn nähtiin vaikuttavan keskeisesti kolme tekijää; välituotekäyttö eli klusterin tuotoksen aikaansaamiseksi tarvittavat raaka-aineet, tuotteet ja palvelut, toisena tekijänä klusteriin kuuluvissa yrityksissä maksettavat palkat sekä palkkojen kilpailukyky suhteessa muiden mai-

²⁷⁶ Kaiva.fi, 2020c.

²⁷⁷ Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat, 2020d.

den palkkaukseen sekä kolmantena tekijänä verot ja veroluonteiset maksut, jotka kohdistuvat mineraaliklusterin aikaansaamaan tuotantoon. Korkein potentiaali Suomen mineraaliklusterin kehittämisessä kansainvälisesti nähtiin jalostusasteen nostamisessa, joka oli Suomessa kansainvälisesti vertailtuna matala²⁷⁸.

5.2.1 Kaivoksen elinkaari ja kustannukset elinkaaren vaiheissa

Kaivoksen perustaminen on monivaiheinen prosessi. Alkuvaiheessa mineraalien etsinnässä otetaan vain vähäisiä näytteitä, mitä seuraavat malminetsintälupaan perustuvat etsinnät ja tutkimukset, jotka sisältävät muun muassa kairauksia, kaivantoja ja mahdollisesti koelouhintaa. Kaivoslupaan pohjautuva kaivostoiminta voi tapahtua joko avolouhoksena tai maanalaisena kaivostoimintana. Viimeisenä kaivostoiminnan elinkaareen sisältyvät lopettamistoimenpiteet sisältäen kaivosalueen kunnostamisen. Myös kustannukset koko elinkaaren ajalta muodostuvat siten pitkältä ajalta: mineraalin etsinnän kustannukset, investoinnit etenkin kaivoksen rakentamisvaiheessa, tuotantokustannukset (sisältäen kustannukset muun muassa louhinnasta, rikastuksesta, hallinnosta ja käytetystä energiasta), sekä elinkaaren lopussa kaivoksen sulkemiskustannukset²⁷⁹. Kaivostoiminta on hyvin pääomaintensiivistä ja riskipitoista, koska pääoman tarve on kaivosten perustamisvaiheessa korkea ilman varmuutta siitä, tuleeko kaivosesiintymä olemaan kannattava²⁸⁰.

Tukesin tilaston mukaan varausilmoitukset mukaan lukien sekä hakemukset että voimassa olevat ilmoitukset kattoivat Suomen pinta-alasta 31 800 neliökilometriä vuonna 2020, josta suojelualueilla oli vajaat 1000 neliökilometriä. Malminetsintälupia puolestaan oli voimassa 1750 neliökilometrin alueelle, mistä suojelualueelle kohdistui 87 neliökilometriä. Tämän ohella malminetsintälupahakemuksia oli noin 3500 neliökilometrin

²⁷⁸ Hokkanen, ym., 2020, s. 40-41, 102-102.

²⁷⁹ Kauppila, 2015, s. 11-16.

²⁸⁰ Videopalaveri Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Pekka Suomelan ja ympäristöasiantuntija Hanna Lampisen kanssa 2.9.2020.

alalla, mistä suojelualueelle kohdistui 288 neliökilometrin alalle. Tukesin mukaan varhaisessa vaiheessa malminetsintälupahakemusten lupakäsittelyä yleensä selviää, mikäli lupaa ei voida myöntää, jolloin hakijat vetävät hakemuksensa pois ja näin ollen kielteisiä päätöksiä malminetsintälupien hakemuksiin tehdään hyvin harvoin²⁸¹.

Malminetsintään kuuluva aika on 5–15 vuotta ja vain pieni osa etsinnöistä johtaa taloudellisesti hyödynnettävän malmiesiintymän löytymiseen. Malmilöydöksen kehittäminen kaivosvaiheeseen vie 10–20 vuotta²⁸², mikä käytännössä tarkoittaa myös isojen investointien muodossa merkittävää kustannusrasitusta pitkältä ajalta ennen kuin kaivos aloittaa toiminnan. Louhinnasta maksetaan vuosittain maanomistajalle kaivoslain (621/2011) 100 §:n mukaista hehtaarikorvausta sekä louhitun metallimalmin kaivosmineraalien laskettuun arvoon pohjautuvaa louhintakorvausta²⁸³. Kaivoslupahakemuksia vuonna 2020 oli 13 neliökilometrin alueelle, joista suojelualueelle kohdistui 0,7 neliökilometriä, ja voimassa olevia kaivoslupia oli 84 neliökilometrin alueelle, joista suojelualueelle kohdistui 0,003 neliökilometriä²⁸⁴.

Kaivoksen lopettamisen jälkihoito maksaa, mitä varten kaivoslain 108 §:n mukaan tulee asettaa vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen. Kaivosten kannalta sulkemiseen liittyy taloudellisena rasitteena jätealueiden ja sulkemiskustannusten varaukset, joita ei saa vähentää etukäteen tuloksesta, vaan ainoastaan sulkemistoimien käynnistyttyä kuluna. Sulkemisen jälkeen tuloja ei käytännössä usein ole, jolloin kuluja ei saa vähennettyä paitsi, jos kaivos on osa suurempaa kaivosyhtiötä, johon kuuluu edelleen toiminnassa olevia yksiköitä, joiden tuloksesta vähennyksen voi tehdä²⁸⁵

286.

²⁸¹ Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, 2020b.

²⁸² Kauppila, 2015, s. 11-16.

²⁸³ Tarkemmin kappaleessa 6.1 Kaivoslain mukaiset maksut.

²⁸⁴ Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, 2020b.

²⁸⁵ Videopalaveri Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Pekka Suomelan ja ympäristöasiantuntija Hanna Lampisen kanssa 2.9.2020.

²⁸⁶ Sähköpostihaastattelu; Herler, C.

5.2.2 Kaivostoiminnan ilmastopäästöt

Kaivostoiminnasta aiheutuu muun teollisuuden toiminnan tavoin ilmastopäästöjä, joilla on hiilidioksidipäästöjen osalta globaali ja pienhiukkaspäästöjen osalta paikallinen haittavaikutus. Hiilidioksidipäästöjen tärkeimmät lähteet kaivostoiminnassa ovat sähkön-hankinta, lämmöntuotanto, tuotantoprosesseissa käytettyjen työkoneiden energianku-lutus, kaivosalueen kuljetus ja kaivoksen ulkopuolinen liikenne. Merkittävimmät pien-hiukkaspäästöt puolestaan syntyvät kaivosalueen työkoneiden pakokaasuista, kaivosalu-eella tapahtuvasta liikenteestä, ulkoisen kuljetuksen pakokaasujen ja maantiepölyn pien-hiukkasista, lämmityksestä sekä malmikiven murskauksesta ja malmin käsittelystä. Kai-vostyyppi ja etenkin uusiutuviin energianlähteisiin pohjautuvan sähkönkulutuksen osuus vaikuttavat merkitsevästi päästöjen määrään²⁸⁷.

5.2.3 Kaivostoiminnasta syntyvä jäte

Kaivannaistoiminnassa syntyy louhinnan sivutuotteena sivukiveä (kuva 5) eli malmin lou-hinnan yhteydessä irrotettavaa hyödyntämiskelvotonta kiveä ja rikastushiekkaa, jotka käytöstä poistettuna luokitellaan kaivannaisjätteiksi. Maa-ainesten kaatopaikat eivät ole jäteverolain (1126/2010) 3 §:n 2 momentin nojalla jäteveronalaisia. Kaivosten 124 mil-joonan tonnien kokonaisnostosta vuonna 2017 suurin osa eli 78 miljoonaa tonnia koostui sivukivestä ja pintamaasta, joka on laadultaan pysyvää²⁸⁸ eli jäte ei hajoa, liukene tai muutu lyhyellä tai pitkällä aikavälillä siten, että siitä voisi aiheutua haittaa ympäristölle tai ihmisten terveydelle. Tästä määrästä kaatopaikalle päätyi suurin osa (65 miljoonaa tonnia). Kaivosten kokonaisnostosta 46 miljoonaa tonnia rikastettiin tai muulla tavalla jalostettiin, mutta tästäkin määrästä noin puolet päätyi rikastushiekkana lopulta jätteeksi. Yhteensä kaivosjätettä päätyi kaatopaikalle 88 miljoonaa tonnia. Suomen kokonaisjäte-

²⁸⁷ Hietala, ym., 2014, s. 17-22.

²⁸⁸ Luodes, ym., 2011, s. 8-13.

kertymästä kaivostoiminnan ja louhinnan toimialan tuottama jäte muodosti 75 prosenttia. Kaivostoiminnan ja louhinnan jätteestä oli vain 0,4 prosenttia vaaralliseksi luokiteltua jätettä vuonna 2018²⁸⁹ 290 291.

Kaivosteollisuuden sivukiveä käytetään muun muassa sorana ja murskeena rakentamisessa, mutta hyötykäytön määrä on hyvin pieni. Vuonna 2017 vain prosentti kaivosjätteestä kierrätettiin. Malmin kaivuussa syntyvää ylimääräistä maata voidaan hyödyntää myös kaivospiirin sisällä muun muassa kaivosten täyttämiseen, teiden pohjiin ja kaivosrakenteisiin. Lähes kymmenesosa kaivosteollisuuden kokonaisnostosta päätyikin kaivospiirin sisäiseen omaan käyttöön, mitä ei tilastoida kierrätykseksi eikä jätteeksi, koska kaivoslain ja ympäristölainsäädännön mukaan oman kaivospiirin alueella sisäisesti kaivos- ja louhinta-alueiden turvallisuuksien perusteella käytettyä kiviainesta ei lasketa kaivosten tuottamiin jätteisiin²⁹². Kaivostoiminnassa syntyvä rikastushiekkajäte on valmiiksi louhittua, murskattua ja hienonnettua ainesta, jota voidaan sen laadusta riippuen hyödyntää muun muassa rikastushiekka-altaiden pato- ja peittorakenteissa, maanalaisissa kaivostäyttöissä ja teiden pohjarakenteissa. Osa rikastushiekoista on laadultaan pysyviä ja puhdistamattominkin sopivat jatkohyödynnettäviksi. Rikastushiekoista on tutkittu metallien talteenottoa, jotta hyödyntämiskelpoiset mineraalit otettaisiin talteen ja voitaisiin hyödyntää raaka-aineina, jolloin myös jätteen määrä vähenisi. Rikastushiekan hyödyntämistä on tutkittu betoni-, sementti- ja keraamiteollisuuden käyttöön. Kaivannaisjätteestä on myös selvitetty haitta-aineiden erottelua eri rikastusmenetelmillä erilliseen pienempään jätefraktioon, jolloin syntyvä jäte on valmiiksi ympäristökelpoisempaa ja helpommin hyödynnettävää. Mallin käyttöön saaminen edellyttäisi kokonaisvaltaisempaa raaka-ainestarkastelua kaivannaissektorin toimijoilta jo kaivostoiminnan suunnitteluvaiheessa²⁹³.

Kiertotalouden näkökulmasta kaivosten tuottamasta pysyvästä sivukivestä olisi hyödynnettävissä merkitsevä prosenttiosuus muun muassa tierakennukseen ja täyttömaaksi,

²⁸⁹ Tilastokeskus, 2020b.

²⁹⁰ Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat, 2020a.

²⁹¹ Tilastokeskus, 2019.

²⁹² Tilastokeskus, 2019.

²⁹³ Solismaa & Kauppila, 2019.

mutta kiviainesta erityisesti rakentamiseen ja infraan hyödyntävä toiminta keskittyy etenkin suuriin kaupunkeihin painottuen Etelä-Suomeen, kun kaivosten sijainti painottuu Pohjois-Suomeen. Suurin ongelma kaivostoiminnan sivukivien ja jätteiden hyödyntämisessä onkin niiden sijainti suhteessa hyödyntämiskohteisiin ja painavan materiaalin kuljettaminen pitkiä matkoja on kallista eikä ympäristöystävällistä, mikä tekee hyödyntämisen rakentamisessa taloudellisesti kannattamattomaksi^{294 295}. Uusiomateriaalien käyttöä rakentamisessa on edistetty neitseellisten luonnonkiviainesten korvaamiseksi UUMA-ohjelmilla, joilla on pyritty muun muassa vähentämään kallio- ja soramateriaalien käyttöä maarakentamisessa ja tuottamaan tietoa uusiomaarakentamista tukevaan ympäristölainsäädännön kehittämiseen²⁹⁶.

5.2.4 Kaivostoimialan nykytila ja näkymät haastatteluiden pohjalta

Pro gradu -työn puitteissa toteutetussa sähköpostihaastattelussa kartoitin kaivostoiminnan nykytilaa ja tulevaisuuden näkymiä, vahvuuksia ja heikkouksia, kaivosalan toimijoiden ja muiden kaivosalaan liittyvien sidosryhmien näkökulmasta²⁹⁷. Kappale sisältää tiivistelmän sähköpostihaastatteluissa esille tulleista näkemyksistä.

Sähköpostihaastattelussa korostui kaivostoiminnan pitkäjänteisyys, jossa usein muuttuvan sääntelyn ja verokohtelun nähtiin vaikeuttavan pitkäjänteistä suunnittelua ja lisäävän investointiriskejä ulkopuolelta Suomeen. Kaivoshanketta kehitetään pitkään, joten kaikkien etujen mukaista olisi, että erilaisten kustannusten taso olisi ennakoitavaa, jolloin voidaan parhaalla mahdollisella tavalla arvioida yksittäisen kaivoshankkeen lopullista kannattavuutta. Energian hinnalla saattaa olla merkittävä rooli kaivoksen suunnitteluvaiheessa, kun arvioidaan kaivoksen vaatimien toimintojen ratkaisuja ja niiden käyttövoimaa. Tässä korostuu myös energiaverotuksen ohjausvaikutuksen pitkäjänteisyys.

²⁹⁴ Valtiovarainministeriö, 2012, s. 11, 23-24.

²⁹⁵ Hokkanen, ym., 2020, s. 85-88.

²⁹⁶ Uusiomaarakentaminen, 2018.

²⁹⁷ Liitteet 2 ja 3.

Suomen vahvuutena kaivostoiminnan näkökulmasta nähtiin hyvä infrastruktuuri ja geotietokannat. Lisäksi esille tuli poliittinen vakaus, vastuullinen toiminta ympäristöä ja työntekijöitä kohtaan sekä tehokkaat ja kestävät tuotantotavat. Vahvuutena nähtiin myös lähtökohtaisesti toimiva ja ennakoitava oikeusjärjestys, mutta välillä ruuhkautuneet lupamenettelyt etenkin ympäristölupien osalta ja pitkäkestoiset tuomioistuinkäsittelyt etenkin hallinto-oikeustasolla mainittiin jopa toiminnanharjoittajien oikeusturvaa uhkaaviksi. Kaivostoiminnan kiistämätön vahvuus on, että ihmiskunta ei tule toimeen ilman raaka-aineita, joten kaivosten tuotteille on tarve ja kysyntä. Toisaalta tuotiin esille, että talouden näkökulmasta Suomen mineraaliklusteria ja sen arvoa ei tule yliarvioida, koska pelkällä kaivannaisten määrällä maaperässä ei ole suurtakaan arvoa, joten pelkän raaka-aineena ulkomaille viennin sijaan niitä tulisi pystyä jatkojalostamaan Suomessa. Jatkojalostukseen sitoutuisi uutta teknologiaa, osaamista ja varsinaista lisäarvoa, missä nähtiin laajalti potentiaalia.

Suomalaisten kaivosten nähtiin hyvän ennakkoinnin ansiosta välttyneen suurimmilta koronavirusvaikutuksilta, mutta pandemian vaikutukset tulevat välillisesti muun muassa maailmantalouden heikkenemisen aiheuttamana raaka-aineen kysynnän heikkenemisenä ja hintakehityksenä. Suurten trendien kuten sähköistymisen, digitalisaation ja automaation nähtiin olevan joka tapauksessa lisääntymässä, mikä muuttaa osaltaan työvoiman osaamiskenttää erilaiseksi ja vaativammaksi koneiden ja laitteiden suorittaessa rutiininomaiset perustehtävät. Toisaalta myös korkean osaamisen työtehtävät lisääntyvät, kun esimerkiksi datavirtojen kasvu ja niiden analysointi muodostavat keskeisen toiminnan suunnittelun elementin.

Uhkakuvana nähtiin Suomessa kiristyvän sääntelyn ja verotuksen seurauksena, että raaka-aineiden tuotanto ulkoistetaan vähitellen kehittyviin maihin, joissa sääntely ja sen valvonta ovat vähäisempiä tai poliittisesti sellainen tilanne, jossa kaivostoiminnan vaikutuksia ympäristön ja ihmisten hyvinvointiin ei tarvitse huomioida. Alkutuotannon siirtäminen pois Suomesta ja Euroopasta voi johtaa epäedullisiin riippuvuussuhteisiin. Erityisenä riskinä nähtiin äkkinäiset muutokset, joihin toiminnanharjoittajat eivät ole voineet

kohtuudella varautua. Suomen kaivostoiminnan olosuhteilla nähtiin myös viesti sijoittajille ja sille, että viestiikö yhteiskunta haluavansa Suomeen ulkomaisia investointeja. Suomesta puuttuu malminetsintään sijoittava riskisijoittajakunta, joka voisi tarjota rahoitusta tällaiselle toiminnalle, joten pääoma on todennäköisesti saatava jatkossakin ulkomailta. Kaivostuotteiden tarve yhteiskunnassa erilaisten raaka-aineiden muodossa on pysyvä, joten kritisoitaessa voimakkaasti kaivosteollisuutta voidaan haastateltujen mukaan myös perustellusti kysyä, minkä maiden velvollisuus on tuottaa Suomen tarvitsemat raaka-aineet.

Vastaajat toivat esille myös kaivostoiminnan negatiivisen julkisuuskuvan, joka on pitkälti Talvivaaran kaivosonnettomuuden värittämä, eikä sen arvioitu kuvastavan kaivostoiminnan toimialan kokonaistilaa. Uhkakuvina esille tuli valmisteilla olevan uuden lain yhteydessä esitetty kuntien mahdollisuus estää kaavoituksella malminetsintä ja sitä myötä kaivostoiminta kunnassa. Kaivosalan yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden pelättiin heikenevän, ellei ympäristö- ja sosiaalisten kysymysten hallintaa osata tuoda toimialan ulkopuolelle asti näkyväksi.

6. Kaivosyrittäisiin kohdistuvat verot ja maksut

Kaivostoimintaan ei kohdistu Suomessa nykyisellään erityistä veroa, mutta kaivosyrittäjät maksavat veroja samoin perustein kuin muutkin yritykset sekä lisäksi kaivostoimintaan kohdistuu kaivoslain (621/2011) mukaisia maksuja ja vakuuksia. Tämän ohella kaivostoimintaan on esitetty mahdollista kaivosveroa, jonka perusteita käsitellään kappaleessa 6.5.

6.1 Kaivoslain mukaiset maksut

Kaivoslain (621/2011) 9 luvussa säädetään korvauksista malminetsinnän, kaivostoiminnan ja kullanhuuhdonnan perusteella. Malminetsintäkorvausta maksetaan malminetsintäalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajalle vuotuisena korvauksena kiinteistöä kohti 20 euroa hehtaarilta ensimmäiseltä neljältä vuodelta, minkä jälkeen summa nousee 10 eurolla kolmen vuoden välein. Maksimikorvaus on 50 euroa 11. vuodelta ja sen jälkeisiltä vuosilta²⁹⁸. Louhintakorvauksena maksetaan kaivosalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille vuotuinen korvaus, joka on 50 euroa hehtaarilta kiinteistöä kohti sekä 0,15 prosenttia hyödynnetyn malmin arvosta²⁹⁹. Kaivoslain soveltaminen on sidottu lupaprosessin ajoittumiseen³⁰⁰, mutta lakia ei sovelleta takautuvasti. Tästä syystä lupaprosessin ennen lain voimaantuloa läpäisseet kaivosyrittäjät eivät ole kaivoslain (621/2011) mukaisten korvausten piirissä, vaan kaivoslain 19 luvun mukaisten siirtymäsäännösten mukaan ne maksavat edelleen kumotun kaivoslain mukaisia korvauksia³⁰¹.

Lisäksi kaivoslain 10 luvussa säädetään vakuuksista, joita malminetsintää ja kullanhuuh-

²⁹⁸ Kaivoslain 99 §.

²⁹⁹ Kaivoslain 100 §.

³⁰⁰ Kaivoslain 178 §.

³⁰¹ Kumotun kaivoslain (503/1965) mukaan kaivostoiminnasta maksetaan muun muassa valtauskorvausta, kaivospiirin käyttöalueesta ja apualueesta korvaus, kaivospiirimaksu sekä lisäksi louhimismaksu korvauksena kaivoskivennäisistä maanomistajalle.

dontaa sekä kaivostoimintaa varten tulee olla. Kaivoslaki edellyttää vakuuden asettamista sekä malminetsintäluvan haltijalta mahdollisen haitan korvaamiseen³⁰² että kaivosluvan haltijalta kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteisiin³⁰³. Vakuuden pitää olla suhteessa kaivostoiminnan laatuun ja laajuuteen.

6.2 Yhteisövero

Kaivosyhtiöt maksavat muiden osakeyhtiöiden tavoin veronalaisten tulojensa ja vähennyskelpoisten menojensa erotuksena laskettavasta voitosta yhteisöveroa³⁰⁴, jonka taso on tällä hetkellä 20 prosenttia. Yhteisöverotaso laskettiin viimeksi 4,5 prosenttiyksiköllä vuonna 2014, millä pyrittiin turvaamaan yritysverotuksen kansainvälistä kilpailukykyä. Yhteisöjen tuloveroa maksetaan ainoastaan veronalaisista voitoista, joten toiminnan alkuvaiheessa tai kannattamattomasta kaivostoiminnasta valtio ei saa tuloja. EU-maiden yhteisöveron keskiarvo on 20,1 prosenttia ja EU:n matalimmat yhteisöverotasot (9-15 %) ovat Bulgariassa, Irlannissa, Kyproksella, Liettuassa ja Unkarissa. EU:n korkeimmat yhteisöveroprosentit (25-35 %) löytyvät puolestaan Alankomaista, Belgiasta, Espanjasta, Itävallest, Italiasta, Ranskasta ja Maltalta^{305 306}.

Finnwatchin tekemä selvitys (2016) arvioi, että yhteisöveroja kierretään kaivosyhtiöiden toimesta aggressiivisella verosuunnittelulla. Keskeisimpiin löydettyihin verosuunnittelumalleihin kuuluivat muun muassa alikapitalisointi eli voittojen siirtäminen matalan verotuksen maahan konsernin sisäisten korkojen avulla, konsernin sisäiset yrityskaupat, joiden tarkoitus on luoda sisäisiä velkasuhteita voitonsiirtoa varten sekä erilaiset varallisuuden järjestelyt, joilla oli tarkoitus kasvattaa kaivostoiminnan veronalaisista tuotoista vähennettäviä poistoja³⁰⁷.

³⁰² Kaivoslain 107 §.

³⁰³ Kaivoslain 108 §.

³⁰⁴ Verontilityslain (32/1998) 11 §.

³⁰⁵ Veronmaksajain Keskusliitto ry, 2020.

³⁰⁶ OECD.stat, 2020.

³⁰⁷ Finér & Ylönen, 2016, s. 5-6, 12, 30-32.

6.3 Kiinteistövero

Suomessa sijaitsevat kiinteistöt ovat pääsääntöisesti kiinteistöverolaissa (654/1992) säädetyn kiinteistöveron alaisia. Kaivostoimintaan käytettävien kiinteistöjen maapohja ja rakennukset ovat kiinteistöveron piirissä muiden teollisuuslaitosten kiinteistöjen tavoin. Sen sijaan tunnelilouhinnassa syntyvät kaivoskäytävät ja kaivostoiminnan päätyttyä käytettämättömät kaivoskäytävät tulkitaan louhintaprosessin osaksi, eivätkä siten ole kiinteistöveron piiriin kuuluvia rakennelmia. Samoin kaivostoiminnassa käytettävät kuljetushihnat, putkistot ja muut järjestelmän osat tulkitaan koneiksi ja laitteiksi, eivätkä siten kuulu kiinteistöveron piiriin paitsi, jos niille on myönnetty rakennuslupa, jolloin ne tulkitaan kiinteistöveron alaisiksi rakennuksiksi tai rakennelmiksi³⁰⁸.

6.4 Energiaverot

Kaivostoiminnan energiaverokohtelu on vaihdellut sekä sähköveroluokan että sen osalta, onko kaivosteollisuus ollut oikeutettu maksamiensa energiatuotteiden valmisteverojen osalta energiaintensiivisten yritysten veronpalautuksiin. Vuoden 2015 alussa ”rakennepoliittisena toimenpiteenä ja osana ympäristölle haitallisten tukien karsimista” kaivostoiminta paitsi siirrettiin sähköveroluokasta II korkeammin verotettuun sähköveroluokkaan I, niin se myös poistettiin energiaintensiivisen teollisuuden veronpalautuksen piiristä³⁰⁹. Kuitenkin vuonna 2017 kaivostoiminta palautettiin takaisin alempaan sähköveroluokkaan ja kokonaisuudessaan energiaintensiivisten veronpalautusten piiriin³¹⁰.

Kaivosten on katsottu maksavan tällä hetkellä liian matalia summia mineraalien hyödyntämisestä ja varsinaisen kaivosveron puuttuessa kaivosten kokonaisverorasitusta nostettiin väliaikaisesti ylöspäin kiristämällä päästökaupan ulkopuolisen kaivostoiminnan energiaverokohtelua (2015–2016)³¹¹. Kaivostoiminta oli ehdotettu pääministeri Marinin hal-

³⁰⁸ Verohallinto, 2020.

³⁰⁹ HE 128/2014 vp, s. 13-14, 29.

³¹⁰ HE 34/2015 vp, s. 7.

³¹¹ Haastattelu; Parkkonen, L., 18.11.2020.

litusohjelmassa poistettavaksi sähköverotuen ja energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten piiristä vuodesta 2021 alkaen³¹² ja myös energiaverotuksen uudistusta valmistellut työryhmä päätyi raportissaan suosittamaan hallitusohjelman mukaisia toimia³¹³. Lokakuussa 2020 annetussa hallituksen esityksessä eduskunnalle laeiksi energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamisesta³¹⁴ ei kuitenkaan ehdotettu muutoksia kaivosten energiaverokohteluun. Kaivostoiminnan energiaverokohtelua tarkastellaan kaivosveron vaihtoehtoja selvittävän TAXMINE-hankkeen valmistuessa keväällä 2021³¹⁵.

Kaivostoiminta on energiaintensiivistä; energiaa kulutetaan malmin tuotantovaiheen prosesseissa, kuljetuksissa sekä tilojen lämmityksessä ja tuuletuksessa. Kaivoksissa suurin merkitys energianlähteinä, ja siten myös energiaverojen muodostumisessa, on sähkökulutuksella sekä työkoneiden käyttämällä polttoaineella. Työkoneissa käytettävä moottoripolttoöljy verotetaan kevyen polttoöljyn verotasolla. Laadultaan moottoripolttoöljy vastaa pääosin liikenteessä käytettyä dieselöljyä. Työkoneissa käytetty polttoöljy on värjätty punaiseksi EU:n yhteisellä merkitsemisaineella sekä lisäksi kansallisella merkkiaineella, jotta se voidaan erottaa korkeammin verotetusta liikenteen dieselöljystä³¹⁶. On huomioitava, että energiaintensiivisyydestä huolimatta vain 10 kaivosteollisuuden yritystä olivat oikeutettuja energiaintensiivisten yritysten veronpalautuksiin vuonna 2018³¹⁷, joten suurempi osa kaivostoiminnan ja louhinnan toimialaan lukeutuvista yrityksistä ei ollut oikeutettu palautuksiin.

Kaivostoiminnan energiankulutuksesta ei ole olemassa yksityiskohtaista tilastotietoa, joten kaivostoiminnassa käytetyn sähkön määriä vuosina 2014–2019 selvitettiin valtiovarainministeriössä Verohallinnon avustuksella (kuva 7). Erityisesti mielenkiinnon kohteena oli vuosina 2015–2016 rajanveto sähköveroluokkien I ja II välillä; lähtökohtaisesti TOL 2008 -toimialaluokituksen mukaiseen kaivostoiminnan ja louhinnan (B) toimialaan

³¹² Valtioneuvosto, 2019, s. 27.

³¹³ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 133.

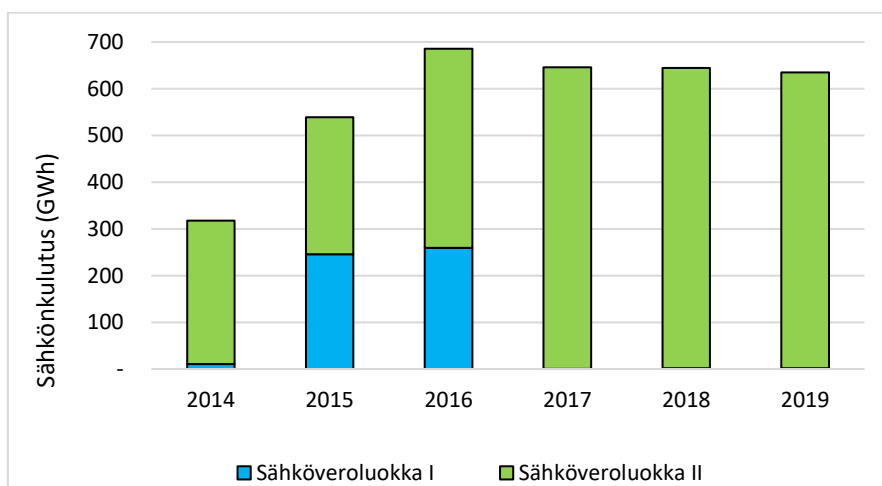
³¹⁴ HE 167/2020 vp.

³¹⁵ Tarkemmin kappaleessa 6.5 Mahdollinen kaivosvero.

³¹⁶ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 29, 118.

³¹⁷ Valtiovarainministeriö, 2020b, s. 35-36.

kuuluvista toiminnoista suoritettiin veroluokan I mukainen vero, pois lukien malmien ja mineraalien rikastaminen, joka luetaan aina teollisuudeksi. Mikäli toiminta oli joko TOL 2008 -toimialaluokituksen tai malmien ja mineraalien rikastusprosessin perusteella luokiteltavissa teollisuudeksi, suoritettiin siitä sähköveroluokan II mukainen vero³¹⁸. Yrityksiltä saatujen tietojen mukaan rajanvedossa oli ollut haasteita johtuen teollisuuden ja kaivostoiminnan välisen jaon tulkinnasta, eli missä kaivostoiminta päättyy ja prosessointi alkaa, sekä mittauksen rajoitteista. Kulutuksen tarkka erottelu olisi monissa tapauksissa edellyttänyt lisäinvestointeja ja muutoksia prosessiin. Erityisiä haasteita oli kaivosyrityksissä, joissa oli sekä teollisuuteen että kaivostoimintaan luettavia prosesseja. Veromuutoksen myötä aiemmin käytössä ollut prosenttipohjainen kustannusten jakaminen ei riittänyt ja yritykset mainitsivat tästä syystä joutuneensa asentamaan uusia sähkömittareita ja tekemään työläitä operaatioita, jotta olivat pystyneet vastaamaan verottajan vaatimuksiin. Lisäksi oli tilanteita, joissa halvempaan sähköluokkaan kuulunut sähkönkulutus oli ilmoitettu kalliimman kaivostoiminnan sähkönkulutuksen piiriin, koska yrityksillä ei ollut käytössä menettelyä, jolla olisivat voineet todentaa jakosuhteen³¹⁹.



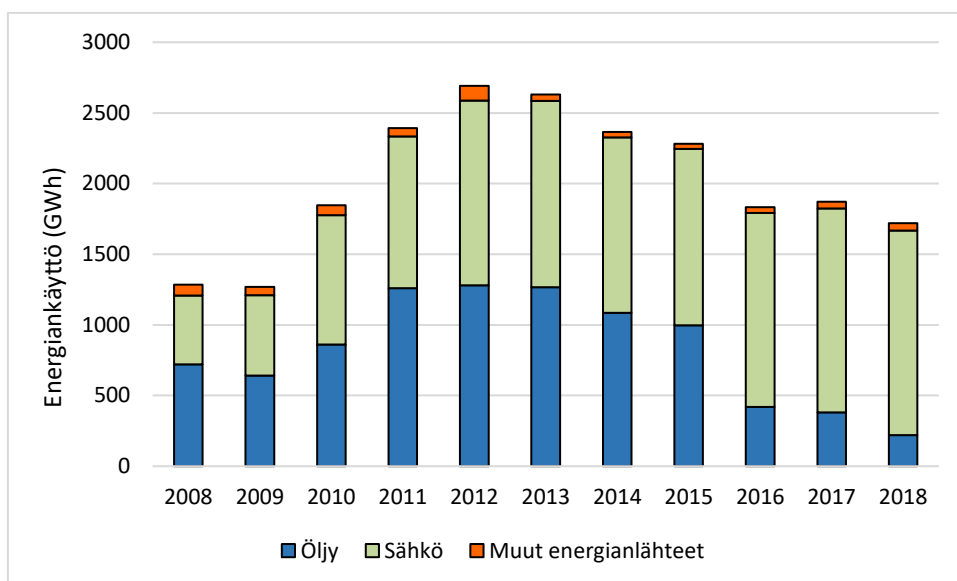
Kuva 7. Sähkönkulutuksen jakautuminen kaivoksissa sähköveroluokittain vuosina 2014–2019. Tiedot pohjautuvat kaivosyritysten toimittamiin sähkönkulutustietoihin³²⁰.

³¹⁸ Tilastokeskuksen TOL 2008 -toimialaluokituksen pohjautuvaa rajanvetoa sähköveroluokkien I ja II välillä käsitelään tarkemmin kappaleessa 4.3.1 Sähkön verotus.

³¹⁹ Valtiovarainministeriössä vuonna 2020 Verohallinnon avustuksella toteutettu selvitys kaivostoiminnassa kulutetun sähkön määristä vuosina 2014–2019.

³²⁰ Valtiovarainministeriössä vuonna 2020 Verohallinnon avustuksella toteutettu selvitys kaivostoiminnassa kulutetun sähkön määristä vuosina 2014–2019.

Sähkön osuus on kasvanut merkittävästi vuosina 2008–2018 kaivostoiminnan ja louhinnan toimialalla (kuva 8), johon lukeutuvat Tilastokeskuksen toimialaluokituksen TOL 2008 mukaiset toiminnot B05-09 eli kivihiilen ja ruskohiilen kaivu, raakaöljyn ja maakaasun tuotanto, metallimalmien louhinta, muu kaivostoiminta ja louhinta sekä kaivostoimintaa palveleva toiminta. Sähkön ja öljyn kulutus toimialalla kasvoivat varsin tasaisesti vuoteen 2011 asti, mutta vuodesta 2013 lähtien öljyn kulutus alkoi vähentyä, ja vuonna 2018 sen osuus oli enää 12,7 prosenttia kokonaisenergiankäytöstä. Sähkön kulutuksen absoluuttinen määrä on sen sijaan pysynyt vuodesta 2012 lähtien tasaisena ja jopa lievästi kasvanut. Sähkön kulutuksen osuus on vuosina 2012–2018 kasvanut 48,5 prosentista 84,2 prosenttiin. Tämä ei kuitenkaan kuvaa pelkästään muutosta kaivosteollisuuden energiankulutuksen jakautumisessa, koska kaivostoiminnan ja louhinnan toimialan alle lukeutuu aiemmin kuvatusti toimiala laajemmin³²¹.



Kuva 8. Energiankäyttö vuosina 2008-2018 kaivostoiminnassa ja louhinnassa energianlähteittäin³²².

³²¹ Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat, 2020c.

³²² Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat, 2020c.

6.4.1 Kaivosten energiaverojen muodostumiseen vaikuttavat tekijät

Kaivostoimiala on energiaintensiivinen, mutta kaivostyyppistä riippuen energiankulutus painottuu sähkökäyttöiseen tekniikkaan ja -koneisiin sekä dieselkäyttöisiin työkoneisiin eri tavoin. Kaivostyyppi vaikuttaa siten merkitsevästi myös energiaverotukseen, joka kohdistuu eri painotuksilla erilaisiin kaivoksiin. Kaivoksessa kulutetun sähköenergian osuus on suhteellisesti suurin maanalaisessa pitkälle sähköistetyssä kaivoksessa, joissa hyödynnetään esimerkiksi sähköllä toimivaa kuilunostoa ja sähköä voi kulua huomattavia määriä myös tuuletukseen ja vedenpumpppaukseen. Pienin suhteellinen sähköenergian ja -veron osuus on dieselkäyttöisiä porauslaitteita ja dieseltrukkeja hyödyntävässä avolouhoksessa. Paljon energiaa kaivoksessa vaativat useat eri työvaiheet, kuten kiven kuljettaminen kaivoksesta jatkokäsittelyyn ja kiven hienontaminen sellaiseen raekokoon, että eri arvoainesten erottelu on mahdollista. Avolouhoksella paljon energiaa vaatii sivukivien nostaminen ja maanalaisissa kaivoksissa tunneliin menevän ilman lämmittäminen. Yksittäisenä toimintona eniten energiaa käyttää kaivoksissa murskaus ja jauhatus³²³.

Kaivosten sähköistyminen on edennyt pitkälle; kaivuskoneiden ja -laitteiden käyttövoimana sähkö on jo nykyisin tavanomainen ratkaisu ja myös kuljetuskalusto eli kiviautot ovat enenevässä määrin siirtymässä sähköisiksi ja myös kaivuskoneet ja -laitteet ovat edistyneet sähköistymisessä. Tähän asti dieselkäyttöisten laitteiden liikkuvuus on ollut etuna verrattuna sähkökaapelin avulla toimivaan laitteeseen nähden, mutta akkuteknologian kehittyminen parantaa myös sähköisten laitteiden liikkumista ja tekee ne kilpailukykyisiksi dieselkäyttöisten laitteiden kanssa. Akkuteknologian parantuessa sähköistymisen arvioitiinkin lisääntyvän; akkujen kapasiteetti, latauksen nopeus ja helppo vaihdettavuus ovat akkukäyttöisyyteen siirtymisessä keskeisiä asioita, joiden parantuminen edistää akkukäyttöisyyteen siirtymistä. Verrattuna dieselkäyttöisiin laitteisiin on akkukäyttöisten laitteiden etuna myös energiansäästö tuuletuksen tarpeen vähenemisen kautta, kun pakokaasuja ei tarvitse poistaa. Ilman pienhiukkasmäärän vähentyminen on myös terveys- ja ympäristökysymys³²⁴.

³²³ Sähköpostihaastattelu; Aaltonen, R., Ekberg, M., Eskelinen, A. & Vasara, H.

³²⁴ Sähköpostihaastattelu; Aaltonen, R., Ekberg, M., Eskelinen, A. & Vasara, H.

6.4.2 Kansainvälinen kaivosten energiaverokohtelu

Kaivostoimintaan ja louhintaan kohdistuvaa energiaverotusta selvitettiin valtiovarainministeriössä kesällä 2020 Euroopan Unionin jäsenvaltioiden kyselytutkimuksen avulla. Kaivoksiin kohdistuva energiaverotuksen taso Euroopan Unionissa vastaa kyselyvastausten perusteella pääasiassa teollisuuden tai yleisen yrityskäytön ("business-use") energiaverotuksen tasoa, joka on yleensä esimerkiksi kotitalouksien energiankulutukseen kohdistuvaa verotuksen tasoa matalampi. Erityisesti kaivoksiin kohdistuvia veroja tai pakollisia maksuja oli ainakin kolmessa jäsenvaltiossa (Liettua, Puola ja Tšekki) kohdistuen kaivostoiminnan raaka-aineiden uuttamiseen. Euroopan Unionissa vaikuttaa kyselyn perusteella olevan yleisenä käytäntönä kaivostoiminnan energiaverokohtelu teollisuuteen rinnastettavalla tavalla, vaikka tästä on myös poikkeuksia erityisten verojen tai maksujen muodossa.

6.5 Mahdollinen kaivosvero

Maaperän kaivannaiset ovat uusiutumattomia luonnonvaroja, mutta tähän asti niitä on silti saanut hyödyntää ilman erillistä korvausta yhteiskunnalle, koska valtiolle tai kunnalle perittävää kaivosveroa tai kaivosmaksuja ei ole ollut, pois lukien uuden kaivoslain voimaan tultua korvaus maanomistajalle kunnan tai valtion ollessa omistaja. Mahdolliseksi kaivosveroksi on esitetty muun muassa rojalteihin eli louhitun mineraalin määrään tai arvoon perustuvia valmisteveroja, nettotulokseen tai voittoon perustuvia veroja, tai kaivostoimintaan kohdistuvia ympäristöveroja ja -maksuja. Erillistä kaivosveroa on esitetty myös siltä pohjalta, että kaivosyritykset ovat pyrkineet verosuunnittelulla minimoimaan maksamiensa yhteisöverojen määrän, minkä seurauksen Suomeen jäi verotuloja arvion mukaan vain 2,4 prosenttia suhteutettuna kaivoksilta louhittujen malmien myyntihintaan vuosina 2011–2014³²⁵. Verojen välttelyn alikapitalisointia hyödyntäen on arvioitu jatkuneen myös sen jälkeen: metallimalmikaivosyhtiöiden maksamat tuloverot vuosina

³²⁵ Finér & Ylönen, 2016, s. 12-13.

2015–2017 vastasivat 4,5 prosenttia voitollisten yhtiöiden liiketuloksesta³²⁶. Kansainvälisesti kaivosyritysten maksamien yhteisöverojen ja rojaltien suhde voittoihin oli noin 43 prosenttia, mikä selvisi kaivosalan yhtiöiden järjestö ICMM:n raportissa, jossa kartoitettiin 20 muun muassa Australiassa, Iso-Britanniassa, Japanissa, Kanadassa, Etelä-Afrikassa ja Yhdysvalloissa sijaitsevien jäsenyrityksen veronmaksua vuosina 2013–2017. Huolimatta siitä, etteivät laskukaavat ole täysin vertailukelpoisia, niin Suomen verojärjestelmän voi arvioida olevan kansainvälisille yrityksille avokätinen³²⁷.

Eri maissa kaivosmineraalien omistajuus vaihtelee; kaivosmineraalit voi omistaa joko valtio tai maanomistaja, kuten esimerkiksi Suomessa, jolloin hyödyntämisoikeuden kaivosmineraaleihin saa niiden löytäjä. Useimmissa maissa kaivosyritykset maksavat louhimismaksuja maanomistajille ja valtiolle, jotka voivat olla kiinteitä summia tonnia kohden tai sidottuja louhittujen mineraalien arvoon. Mineraalien arvoon tai kaivosyritysten voittoon sidotut maksut tai verot heijastavat kiinteää maksua paremmin kaivostoiminnasta saatua taloudellista hyötyä³²⁸. Kaivosveroon voidaan kansainvälisesti nähdä kaksi erilaista lähestymistapaa sen pohjalta, omistaako valtio mineraalit. Mikäli valtio ei omista mineraaleja, niin keskimäärin kaivostoimiala nähdään yhtenä teollisuudenaloista, eikä sitä tulisi verottaa eri tavalla kuin muuta teollisuutta. Toisen lähestymistavan mukaan kaivosteollisuutta tulee verottaa muita teollisuudenaloja enemmän, mikä on tyypillistä niille maille, joissa laki määrittelee mineraalit valtion omaisuudeksi. Maailmalla kaivosveroa kerätään enemmän tulo- tai voittoperusteisesti kuin määrä- tai tuotantoperusteisesti. Kaivosvero on käytössä kansainvälisesti monissa suurissa kaivosmaissa kuten Kanadassa, Norjassa, Puolassa ja Australiassa sekä myös Ruotsissa on niin sanottu mineraalikorvaus, josta osa menee valtiolle³²⁹.

Meneillään oleva hanke ”TAXMINE Kaivosveron vaihtoehdot ja vaikutukset” selvittää

³²⁶ Ylönen, 2019.

³²⁷ Ylönen, 2019.

³²⁸ Sandell, 2019.

³²⁹ Kumpulainen, 2015, s. 74-75, 94-95.

erillisen kaivosveron kohdentamis- ja toteuttamisvaihtoehtoja sekä niiden pohjalta verotuksellisesti toteuttamiskelpoista ratkaisua. Hankkeessa tarkastellaan taloudellisia ohjauskeinoja taloustieteen näkökulmasta sekä sääntelyn vaikutuksia vero-oikeudellisesta ja ympäristöoikeudellisesta näkökulmasta. Hankkeen tarkoituksena on arvioida ja vertailla eri verovaihtoehtojen vaikutuksia julkiseen talouteen ja kaivostoimintaa harjoittavien yritysten toimintaedellytyksiin huomioiden myös kaivostoiminnan ympäristövaikutukset³³⁰.

6.5.1 Näkökulmia kaivosveroon haastatteluiden pohjalta

Pro gradu -työn puitteissa toteutetussa sähköpostihaastattelussa kartoitin suhtautumista mahdolliseen kaivosveroon toimialan ja kaivosalaan liittyvien sidosryhmien näkökulmasta. Lisäksi vastaajia pyydettiin arvioimaan, mihin kaivosveron tulisi pohjautua³³¹. Kappale sisältää tiivistelmän sähköpostihaastatteluissa esille tulleista näkemyksistä koskien kaivosveroa. Vastauksissa korostui yhteneväenä linjana kaivostoiminnan huomioiminen kokonaisuutena sekä jo perustettujen kaivosten esiintymien hyödyntäminen loppuun; verotuksella ei tulisi ohjata kaivoksen enneaikaiseen sulkemiseen ja malmiesiintymän pitoisuudeltaan köyhempien osien hyödyntämättä jättämiseen.

Lähes kaikki vastaajat kannattivat säädettäväksi Suomeen kaivosveroa, joka ohjaa mineraalien hyödyntämistä aiempaa vastuullisemmalla tavalla, ottaa huomioon haittojen ja hyötyjen nykyistä oikeudenmukaisemman jakautumisen ja ehkäisee tilanteita, joissa kaivosten haitat ja aiheuttamat vahingot jäävät yhteiskunnan maksettaviksi. Vastauksissa tuotiin esille mineraalien arvo uusiutumattomana luonnonvarana, minkä lisäksi kaivostoimintaa ei voida toteuttaa aiheuttamatta haittaa luontoarvoille ja mahdollisille muille luontoa hyödyntäville elinkeinoille. Kaivosveroa pidettiin perusteltuna myös kestävän talouskasvun näkökulmasta; kun valtiolla eli omistajataholla on jokin pääomaomistus, niin

³³⁰ TAXMINE Kaivosveron vaihtoehdot ja vaikutukset, 2020.

³³¹ Haastatteluihin sisältyneet kysymykset liitteessä 2 ja haastatteluihin sekä videopalaveriin osallistuneet henkilöt liitteessä 3.

omistajan tulisi saada siitä korkotuotto. Uusiutumattoman luonnonvaran käytöstä saatava korvaus tulisi sijoittaa uusiutuvaan pääomaan, jolla turvataan kestävä kasvu. Pieni osuus vastaajista ei kuitenkaan kaivosveroa kannattanut; kaivosveroa ei nähty kaivostoimialan kannalta hyvänä tai tehokkaana keinona rahavirtojen ohjaamiseen kotimaahan, vaan parempana tapana pidettiin jalostusasteen kasvattamista maan sisällä ja laajemmin metallien jalostuksen investointien houkuttelemista Suomeen.

Useat vastaajat pitivät parhaana joko kaivosten voittoon tai tulokseen perustuvaa veroa, kaivannaisten arvoon perustuvaa rojaltiliveroa tai kaivostoimialalle korotettua yhteisöveroa samaan tapaan kuin esimerkiksi Norjassa, jossa öljy-yhtiöt maksavat voitostaan veroa yritysveron lisäksi. Veron tuottoa ehdotettiin joko jaettavaksi valtion ja kuntien kesken yhteisöveron tapaan tai veroa ehdotettiin kokonaan ohjattavaksi sijaintikuntaan tai lisäksi sijaintikunnan lähikuntiin. Toisaalta tuotiin esille, että kaivosten tuottamat haitat eivät noudata kunta- tai edes valtioiden rajoja, mikä tulisi veroa suunniteltaessa huomioida. Konsernilainoille ehdotettiin myös säädettäväksi esimerkiksi 5-10 prosentin korkokattoa, jolla voitonsiirto voitaisiin estää. Kaivosveron perustetta arvioitaessa keskeiseksi tulee malmiesiintymän tehokas hyödyntäminen loppuun asti. Kaivoksen perustaminen on mittava operaatio myös luontoon kohdistuvien vaikutusten osalta, joten siitä näkökulmasta jo perustetun kaivoksen esiintymä olisi tehokkainta hyödyntää loppuun. Tästä syystä louhintamäärään perustuvaa kaivosveroa ei kannattanut kukaan, vaan sen nähtiin toimivan tarkoitustaan vastaan, koska se johtaa köyhempien malmin osien hylkäämiseen ja kaivoksen lopettamiseen ennen aikaisesti.

Vastauksissa tuotiin myös esille kaivostoiminnalle ominainen toimialan sisäinen heterogeenisuus, joka kaivosveron kohdistamisessa olisi huomioitava ja mahdollistettava pienten toimijoiden toimintaedellytysten jatkuminen. Esimerkiksi teollisuusmineraalikaivosten pienimuotoisilla toimijoilla on itäisessä Suomessa iso merkitys elinkeinotoimintana, mutta pienten toimijoiden toimintaedellytyksille uudella kaivosverolla voisi olla suuri merkitys, kun toiminnan marginaalit ovat jo nykyisinkin varsin maltilliset. Toiminnan he-

terogeenisuus näkyy myös mahdollisuutena siirtää nousseet kustannukset hintoihin; teollisuusmineraalikaivokset pääsääntöisesti jalostavat kaivostensa tuotteet kuluttajatuotteiksi asti, jolloin tuotantokustannuksia voisi ainakin osittain olla mahdollista siirtää tuotteiden hintoihin, kun taas metallimalmien hinnat määrittyvät kansainvälisillä markkinoilla, jolloin kustannusten nousu leikkaisi väistämättä toiminnan katetta. Katteen leikkaantuminen usein johtaa toiminnan tehostamistarpeisiin ja tyypillisesti näkyy henkilöstövähennyksenä. Vastaajien mukaan on huomioitava myös suurien toimijoiden paremmat mahdollisuudet kehittää tai ottaa käyttöön uusia, kustannustehokkaampia teknisiä ratkaisuja verrattuna pieniin toimijoihin, mikä pätee niin metallikaivoksiin kuin teollisuusmineraalien louhijoihinkin.

7. Johtopäätökset

7.1 Energiaverotus toimii ympäristöohjauksen välineenä

Energiaverotuksella tulee jatkossakin olemaan suuri fiskaalinen merkitys, mutta samalla energiaverotuksen merkitys ympäristöohjauksessa muodostuu yhä keskeisemmäksi tekijäksi. Verotuksella voidaan konkreettisesti ohjata yrityksiä pois fossiilisten energianlähteiden käytöstä, mistä jo pitkään on ollut hyvänä esimerkkinä polttoaineiden verotuksen muodostuminen hiilidioksidi- ja energiasisältöverosta.

Pääministeri Marinin hallitusohjelman ilmastotavoitteet yhdistettynä sähköveroluokan alennukseen aiheuttivat julkisuudessa keskustelua - voiko sähköveronalennus olla ilmastoteko³³². Laskemalla sähkövero EU:n määrittelemälle vähimmäistasolle, laskee teollisuuden sähköenergian hinta kilpailukykyisemmälle tasolle muiden EU-maiden kanssa. Parantuneen kilpailukyvyn voidaan toivoa lisäävän investointeja ja puhtaaseen energiaan perustuvan sähkön hyödyntämistä fossiilisten polttoaineiden sijaan. On kuitenkin huomioitava, että nykyinen energiaverotus ei tee eroa sähkön hintaan tuotantotavan perusteella, mikä tulee vähentämään ohjausvaikutusta hiilidioksidipäästöjen osalta. Fossiliisista polttoaineista pois siirtymistä ohjaa myös energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten poistuminen, koska veronpalautuksia on saanut kaikista energiatuotteista mukaan lukien fossiiliset polttoaineet. Matalan sähköveron on toivottu olevan myös kaivosten sähköistymisen kannustimena. Sähköistyminen nykyisellään kaivostoiminnassa on jo varsin pitkälle edennyt, mistä toimialan energiankäytön kehitys³³³ antaa viitteitä, joten olemassa olevien kaivosten osalta sähköveroluokan merkitys on rajallinen. Sähköistymisessä on myös muita kaivostoimialan tärkeiksi mainitsemia ominaisuuksia ympäristö- ja terveyslähdekohdista. Myös tulevia toimialan investointipäätöksiä olisi hyvä ohjata sähköverotuksella suosimaan sähköistymisen jatkumista linjauksena, mistä näkökulmasta sähköveroluokka II olisi kaivostoiminnalle perusteltu. Lisäksi aiempi verotuksen toimitus

³³² Strömberg, 2020.

³³³ Tarkemmin kappaleessa 6.4 Energiaverot ja kappaleeseen sisältyvä kuva 8. Energiankäyttö vuosina 2008-2018 kaivostoiminnassa ja louhinnassa energianlähteittäin.

oli osoittautunut hallinnollisesti työlääksi, koska rikastaminen rajanvetona kaivostoiminnan ja teollisuuden sähkökäytön välillä oli aiheuttanut tulkinnanvaraisia tilanteita³³⁴.

On huomioitava, että liian matala energian hinta voi toimia energiatehokkuustavoitteiden vastaisesti. Mikäli taloudellisella ohjauksella pyritään kannustamaan yrityksiä energiatehokkuuteen, niin energian korkeampi hinta johtaa tuotantopanoksen korkeampaan hintaan ja sitä kautta kannustaa energiatehokkuuteen. Energiatehokkuus on myös EU:n energiaunionissa strategisena painopisteenä. Jos energiapanosten hinta nousee, niin teoriassa veromuutos voi johtaa esimerkiksi lisääntyneisiin investointeihin energiatehokkaampaan teknologiaan tai kalliimmin verotetun energian substituomiseen muulla panoskäytöllä, mutta myös toiminnan lopettamiseen kannattamattomana³³⁵.

7.2 Energiaverotuksen tasapuolisuuden ja oikeudenmukaisuuden toteuttaminen

Yrityksiin kohdistuvan energiaverotuksen vaikutus jakautuu keskeisesti kahteen eri tavalla toimialoja ja yrityksiä kohtelevaan verotukseen. Ensimmäinen näistä on sähkön valmisteverotuksen porrastaminen kahteen veroluokkaan, joista matalampi sähköveroluokka voidaan nähdä verotueksi³³⁶: teollisuuden, kaivostoiminnan, yli 5 megawatin konesalin tai kasvihuoneen käyttämästä sähköstä maksettu alemman veroluokan mukainen vero aleni EU:n sallimalle vähimmäistasolle (0,05 snt/kWh) vuoden 2021 alusta³³⁷. Sen sijaan kotitaloudet, tukku- ja vähittäiskauppa, palvelut, majoitus- ja ravitsemustointiminta, metsätalous sekä rakentaminen maksavat myös jatkossa korkeamman veroluokan mukaista veroa (2,24 snt/kWh)³³⁸. Sähköveroluokkien I ja II erotus kasvoi siten suuremmaksi vuoden 2021 alusta, minkä seurauksena korostuu entistä voimakkaammin, onko yritys oikeutettu matalamman sähköveroluokan verokohteluun. Tämä lisää entisestään

³³⁴ Tarkemmin kappaleessa 6.4 Energiaverot, ja kappaleeseen sisältyvä kuva 7. Sähkökulutuksen jakautuminen kaivoksissa sähköveroluokittain vuosina 2014–2019.

³³⁵ Sähköpostihaastattelusta koostettua yhteenvetoa.

³³⁶ Sähköveroluokkaa II verotuksena on käsitelty tarkemmin kappaleessa 4.3.2 Energiaverot.

³³⁷ Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1033/2020).

³³⁸ Maatalous maksaa sähköveroluokan I mukaista veroa, mutta saa sähköveroluokkien I ja II erotuksen veronpalautuksena eli on tosiasiallisesti sähköveroluokan II piirissä.

painetta oikeudenmukaiselle verotuksen kohdistamiselle, etteivät tietyt toimialat saa kokonaisuutena arvioiden perusteetonta veroetua muihin toimialoihin nähden matalamman sähköverotuksen muodossa.

Toinen yrityksiä ja toimialoja keskeisesti eri tavoin kohteleva verotuki on energiaintensiivisten yritysten veronpalautus, joka on kuitenkin siirtymäajan jälkeen perustellusti poistumassa. On myös huomioitava, että sähköveron alennuksesta hyötyvät osittain eri yritykset kuin energiaveronpalautusten poistosta kärsivät, koska energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten poisto kohdistuu voimakkaimmin energiaintensiivisiin suuriin teollisuusyrityksiin. Sähköveroluokan II verotason laskemisesta hyötyvä yrityspohja on merkittävästi laajempi niin yritysten toimialojen kuin kokojakaumankin puolesta, mikä voidaan nähdä selkeänä muutoksena energiaverotuksen oikeudenmukaisempaan ja tasapuolisempaan kohdentumiseen toimialojen ja yritysten kesken.

7.3 Verotuksen tuettava pitkäjänteistä yritystoimintaa

Kaivostoiminnan pitkäjänteisyys ja tarve kyetä arvioimaan toimintaan kohdistuvia kustannuksia kaivoshankkeen toteuttamista arvioitaessa korostui sähköpostihaastattelussa kautta linjan. Toimialan kannalta energiaverotuksen verokohtelun tiheätahtinen muuttuminen näyttäytyy kestävämmän. Kaivostoiminnan verokohtelu on vaihdellut poikkeuksellisen paljon eri hallitusten linjausten mukaisesti: kaivostoiminnan energiaverotus kiristyi rakennepoliittisena toimenpiteenä ja osana ympäristölle haitallisten tukien karsimista vuonna 2015. Tällöin perusteena muun muassa oli, että kaivostoiminta ei ole päästökaupan piirissä, joten tukea ei voida perustella kansallisella päällekkäisellä ohjauksella, mikä yleisesti on ollut yhtenä teollisuuden toimialan matalamman sähköveroluokan ja energiaintensiivisten yritysten veronpalautuksen perusteena. Vuodesta 2017 lähtien kaivostoiminta palautettiin alempaan sähköveroluokkaan II ja energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten piiriin. Kaivostoiminnan siirtelyä sähköveroluokkien välillä oltiin edelleen jatkamassa, kun kaivostoiminta oli ehdotettu poistettavaksi sähköverotuen ja energiaintensiivisten yritysten veronpalautusten piiristä vuodesta 2021 alkaen sekä hallitusohjelmassa että energiaverotuksen uudistusta valmistelleen työryhmän raportissa.

Kaivosten energiaverokohtelusta päättäminen päätettiin kuitenkin lykätä kaivosveron vaihtoehtoja selvittävän hankkeen valmistumiseen asti keväeseen 2021³³⁹. Kaivostoimintaan kohdistuvaa verorasitusta päätettiin toisin sanoen tarkastella kokonaisuutena, mitä voi pitää positiivisena asiana niin verotuksen johdonmukaisuuden ja tehokkuuden kuin hallinnollisen rasituksenkin kannalta.

Kaivosteollisuuden energiaverotusta ei tulisi tarkastella pelkästään osana kansallista energiaverojärjestelmää, koska kaivosyritykset toimivat kansainvälisillä kaivosmineraalien markkinoilla. Tällä hetkellä Euroopan Unionissa vaikuttaa tämän tutkimuksen osana toteutetun kyselyn perusteella olevan pääsääntöisesti käytäntönä kaivostoiminnan energiaverokohtelu teollisuuteen rinnastettavalla tavalla³⁴⁰. Kansainvälisesti kaivosten mahdollinen energiaverotuksen nosto näyttäytyykin yrityskäytön ("business-use") rajaamisena yhä tiukemmaksi sekä määritelmän että veropohjan osalta. Jos kaivostoimintaa haluttaisiin kohdella energiaverotuksen osalta yhtenevällä tavalla muun Euroopan kanssa, niin kaivostoiminnan tulisi pysyä matalammin verotetussa yrityskäytön sähköveroluokassa II.

7.4 Mahdollisen kaivosveron peruste ja kestävän kehityksen huomioiminen

Kaivostoimintaan kohdistuvaa verotusta on helppo perustella monin argumentein valtion omistajälhtökohdasta. Valtion ja kansalaisten olisi kohtuullista hyötyä kaivostoiminnasta verotuloina, koska malmit ovat osa uusiutumattomien luonnonvarojen muodostamaa kansallisvarallisuutta. Viime kädessä myös valtio on usein ollut vastaamassa kaivostoimintaan liittyvien riskien realisoitumisesta. Taloudellisesta omistajanäkökulmasta liiketoimintaan hyödynnettäväksi otetulle pääomalle on myös kohtuullista saada tuottoa. Pelkästään yhteisöverotuksen tuotolla ei saada riittävää korvausta uusiutumattomien luonnonvarojen käytöstä ja muista kaivostoimintaan liittyvistä haitoista.

³³⁹ Tarkemmin kappaleissa 6.4 Energiaverot ja 6.5 Mahdollinen kaivosvero.

³⁴⁰ Tarkemmin kappaleessa 6.4.2 Kansainvälinen kaivosten energiaverokohtelu.

Mahdollisesta kaivosverosta keskusteltaessa ovat nivoutuneet yhteen kaivosten ympäristövaikutusten kompensointi sekä tarve saada korvaus uusiutumattomista luonnonvaroista, vaikka kyse on sääntelyn ja verotuksen näkökulmasta varsin eri asioista. Kaivosveron mahdollista perustetta arvioitaessa on huomioitava, että Suomessa jo nykyisessä kaivoslaissa säädetään vakuuksista malminetsintää ja kullanhuuhdonta sekä kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten. Yhteiskunnan maksettavaksi jääneiden kaivostoiminnasta aiheutuneiden ympäristövahinkojen näkökulmasta on ilmeistä, että vakuudet ja niitä koskeva sääntely ovat olleet riittämättömiä³⁴¹. Osittain tästä syystä Suomessa ollaan uudistamassa myös toissijaisen ympäristövastuun rahoitusjärjestelmää (TOVA), millä on tarkoitus välttää tilanteita, joissa valtio ja viime kädessä veronmaksajat joutuvat kantamaan ympäristövahingon kustannukset, kun aiheuttaja on maksukyvytön, tuntematon, tavoittamattomissa tai aiheuttajaa ei muusta syystä saada rahalliseen vastuuseen. Lisäksi uudistuvaan kaivoslakiin on suunniteltu muutoksia vakuussääntelyn kehittämiseen. Oikealle tasolle asetettujen vakuuksien yhdessä TOVA-järjestelmän kanssa on tarkoitus kattaa malminetsinnän ja kaivostoiminnan jälkitoimenpiteiden kustannukset. Mainitut seikat huomioiden voinee kyseenalaistaa, onko tarkoituksenmukaista asettaa veroa, joka on päällekkäinen kaivoslain vakuussääntelyn tehtävän ja TOVA-järjestelmän kanssa. Sen sijaan kaivosveron voisi perustellusti kohdistaa siihen, että valtio saa korvauksen uusiutumattomista ja arvokkaista luonnonvaroista.

Valmisteilla olevaan kaivoslakiin ei ole esitetty muutoksia malminetsinnän rajoittamiseksi luonnonsuojelualueella. Nykyisessä tilassa vain hyvin pieni määrä kaivosluvista kohdistuu luonnonsuojelualueille, mutta huomioiden sekä hakemukset että voimassa olevat varaukset ja malminetsintäluvut, oli suojelualueelle kohdistuva ala lähes 1400 neliökilometriä. Jos vero halutaan kohdistaa uusiutumattomien luonnonvarojen hyödyntämiseen, niin tulisi huomioida, että kaivostoiminnan kohdistuessa luonnonsuojelualueelle menetetään pysyvästi myös suojelupäätöksen perusteena olleet luontoarvot, ja kaivostoiminnasta aiheutuva menetettyjen luonnonvarojen arvo on siten korkeampi kuin

³⁴¹ Tarkemmin kappaleessa 2.1.1 Toissijaisten ympäristövastuujärjestelmien kehittäminen.

muilla alueilla. Siten olisi perusteltua arvioida, voitaisiinko mahdollisella kaivosverolla ohjata suojelualueisiin kohdistuvaa kaivostoimintaa verotuksellisesti, esimerkiksi asettamalla korkeampi vero luonnonsuojelualueelle kohdistuvaan kaivostoimintaan.

Kestävän kehityksen periaatteiden mukaan kaivoshankkeisiin tulisi investoida ensisijaisesti maissa, joiden ympäristö- ja kaivoslainsäädäntö, viranomaisvalvonta sekä maa- ja ihmisoikeudet ovat kunnossa³⁴². Sähköpostihaastatteluissa Suomen etuina kaivosteollisuuden näkökulmasta tuli esille muun muassa poliittinen vakaus, vastuullinen toiminta ympäristöä ja työntekijöitä kohtaan sekä toimiva ja ennakoitava oikeusjärjestys. Kaivostuotteiden tarve erilaisten raaka-aineiden muodossa on pysyvä. Näin ollen vastuullisen ja ympäristöhaitoista huolehtivan kaivostuotannon järjestäminen osoittaa myös yhteiskunnallista vastuunkantoa sen sijaan, että kaivostoiminnan toivottaisiin esimerkiksi vähitellen lakkaavan Suomessa alaa leimanneiden ympäristöongelmien takia. Mikäli kaivostoiminta siirtyisi esimerkiksi kustannustasoltaan edullisempiin ja oikeudellisesti löyhemmin säänneltyihin valtioihin on huomioitava, että kehittyvissä maissa kaivostoimintaan liittyvät ongelmat ovat merkittävästi suurempia sekä ympäristö-, terveys- että yhteiskunnallisilta vaikutuksiltaan³⁴³. Kaivosyrityksillä voikin nähdä yritystoimintansa yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden kannalta olevan keskeinen tarve yritysvastuun kantamiseen sekä sen näkymiseen myös toimialan ulkopuolelle ja yhteiskunnalle. Yritysvastuuseen voidaan lainsäädännön vaatimukset täyttävän toiminnan ohella katsoa kuuluvan myös sidosryhmien näkökulmasta vastuullinen ja perustellut odotukset täyttävä toiminta. Sidosryhmiin lukeutuvat osakkeenomistajien ja välittömästi yritykseen liitoksissa olevien tahojen ohella laajemmin myös yhteiskunta ja valtio, joissa yritys toimii³⁴⁴ – yhteiskunta ja valtio tarjoavat yritykselle järjestäytyneen oikeusvaltion toimintapuitteet sekä mahdollisuuden hyödyntää luonnonvaroja. Yritysvastuun näkymisen tärkeys toimialan ulkopuolelle ja yhteiskunnalle tulee entisestään korostumaan, mikäli uudessa kai-

³⁴² Suomen luonnonsuojeluliitto ry, 2014, s. 34.

³⁴³ Suomen luonnonsuojeluliitto ry, 2014, s. 33.

³⁴⁴ Knuutinen, 2014, s. 21-22, 79-81.

voslaissa lisätään kuntien ja kiinteistönomistajien vaikutusmahdollisuuksia malminetsinnän sallimiseen tai kaivostoiminnan perustamiseen kunnan tai kiinteistön alueelle³⁴⁵.

Useissa suurissa kaivosvaltioissa on käytössä kaivoksiin kohdistuva vero ja vuonna 2019 Suomi oli arvioitu Fraser Instituten vertailussa verotuksellisesti kaikista parhaaksi kaivosmaaksi³⁴⁶. Tästä näkökulmasta on vaikea jakaa sähköpostihaastatteluissa esille tullutta huolta, että tehokkaasti ja oikein kohdistettu kaivosvero saisi kaivosyritykset siirtymään pois Suomesta. Kaivostoiminta myös eroaa suuresta osasta teollisuuden aloja siltä osin, että toimintaa ei voida siirtää suoraan ulkomaille, vaan se on olemassa olevien kaivosten osalta paikkaan sidottua. Tämän tutkimuksen pohjalta on ilmeistä, että veron ei tulisi kohdistua ainakaan louhintamääriin, mikä voisi johtaa teknisesti vaikeammin saatavilla olevien malmien hylkäämiseen ja tästä näkökulmasta kaivoksen ennenaikaiseen sulkeamiseen. Kaivosveron ei tulisi myöskään pohjautua sellaiseen taloudelliseen tunnuslukuun kuten tulokseen, jonka pohjalta kannettavan verotuksen yritys voisi verosuunnitella minimoida. Perustellusti vero voisi kohdistua esimerkiksi kaivoksen louhimien malmien arvoon, mikä ei myöskään vaikuttaisi negatiivisesti kaivoksen elinkaaren loppupuolella jäljellä olevien vähäisempien tai teknisesti vaikeammin hyödynnettävien malmi- esiintymien louhimiseen. On tosin huomioitava, että metallimalmien osalta maailmanmarkkinahinta vaikuttaa merkittävästi malmien arvoon ja siten mahdolliseen verotuottoon³⁴⁷.

7.5 Mahdollisen kaivosveron kohdentaminen toimialalle

Mahdollisen kaivosveron perusteen osalta tulisi arvioida kaivosveron oikeudenmukaista kohdistamista. Alan heterogeenisuus usein unohdetaan kaivostoiminnan ja louhinnan toimialasta puhuttaessa ja julkisessa keskustelussa koko toimiala usein pyöristyy metal-

³⁴⁵ Valmisteilla olevaa kaivoslakia on käsitelty tarkemmin kappaleessa 5.1.2 Kaivoslain uudistamisen valmistelu.

³⁴⁶ Stedman, ym., 2019, s. 9, 60.

³⁴⁷ Esimerkiksi nikkelin maailmanmarkkinahinta on 15 vuoden sisällä vaihdellut alle 10 kUSD/t -hinnasta lähes 50 kUSD/t -hintaan (Trading Economics, 2021).

limalmikaivoksiin liittyviksi kysymyksiksi. Suuria yhtiöitä toimialalla suosii jo nykytilanteessa perustettavan toiminnan kustannusten etupainotteisuus, mikä vaatii mittavia investointeja ennen kuin toiminta alkaa tuottaa tuloja. Lisäksi suuria yhtiöitä suosii myös kaivosten lopettamiseen liittyvä sääntely, jossa sulkemiskustannusten varauksia ei saa vähentää etukäteen tuloksesta, vaan ainoastaan sulkemistoimien käynnistyttyä kuluna. Tällöin niiden vähentäminen käytännössä onnistuu ainoastaan kaivoksen ollessa osa suurempaa yhtiötä, jossa vähennys voidaan tehdä muiden edelleen toiminnassa olevien yksiköiden tuloksesta.

Pienten teollisuusmineraalikaivosten toimintaa ei tule aliarvioida elinkeinoelämän näkökulmasta; yritysmäärällisesti ne muodostavat 75 prosenttia kaivosyritysten kokonaismäärästä ja koska tuotteet myös jatkojalostetaan Suomessa, niin yritysten keskimäärin pienestä koosta huolimatta työllistävä vaikutus on suhteellisesti suuri. Pienimuotoisten toimijoiden merkitys elinkeinotoimintana tuli esille sähköpostihaastatteluissa³⁴⁸. Mahdollinen kaivosvero tulisi näin ollen asettaa huomioiden toimialan heterogeenisuus kuitenkin merkittävästi eroavat yrityskoot ja toiminnan mittakaava. Teollisuusmineraaleilla ei ole myöskään maailmanmarkkinahintaa kuten metallimalmeilla, mikä hankaloittaa yhtenäisen veromallin laatimista toimialalle. Yhtenä vaihtoehtona olisi tutkia, mahdollistavatko EU:n valtioneuvoston säännökset erilaisen veromallin soveltamisen teollisuusmineraalikaivoksille pohjautuen toiminnan eroavaisuuksiin verrattuna metallimalmikaivostoimintaan.

7.6 Kiertotalouden tukeminen taloudellisin kannustein

Kiertotaloutta voidaan edistää taloudellisilla kannusteilla, jotka oikein kohdistettuna voivat kannustaa yrityksiä kiertotalouden kannalta suotuisaan toimintaan. Kiertotalouden periaatteisiin kuuluvat muun muassa jätteen määrän minimointi, syntyneestä jätteestä materiaalien talteenotto sekä kierrätys.

³⁴⁸ Tarkemmin kappaleessa 6.5.1 Näkökulmia kaivosveroon haastatteluiden pohjalta.

Malmi ovat uusiutumattomia luonnonvaroja, joiden hyödyntämiseen liittyvien haittojen sekä riittävyyden pohjalta korostuu, että neitseellisen raaka-aineen tarpeen vähentämiseksi tulisi ympäristöohjauksen keinoin kannustaa materiaalien kierrätykseen ja uusiokäyttöön kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. On myös huomioitava, että esimerkiksi metalli- ja elektroniikkaromusta talteen otettujen metallien kierrätys uusioraaka-aineiksi on teolliseen toimintaan verrattavaa niin prosessin kuin lopputuotteen osalta, sekä myös verotulojen ja työllistävyyden kannalta.

Kaivostoiminnan osalta kiertotalouden edistämiseksi keskeiset kysymykset liittyvät myös jätemäärän vähentämiseen ja syntyneen jätemäärän kierrättämisen parantamiseen. Vallitsevassa tilanteessa Suomessa nostetaan vuosittain neitseellistä maa-ainesta 80-90 miljoonaa tonnia samaan aikaan, kun kaivostoiminnassa tuotetaan vuosittain lähes vastaava määrä sivukiveä ja poistettua maata, josta kierrätettiin vain prosentti vuonna 2017. Kuvasta 5 nähtiin, että kaivostoiminnan sivukivi muodosti lähes puolet teollisuusmineraalikaivosten louhintamäärästä ja 65 prosenttia metallimalmikaivosten louhintamäärästä vuonna 2019³⁴⁹. Sivukivien louhinta on väistämätöntä, jotta päästään kärsiksi louhittavaan malmiin, joten painopiste tulisi olla mahdollisuuksissa jatkohyödyntää sivukiveä.

Ruotsissa toteutetun tutkimuksen mukaan luonnonsoran korvaaminen betonissa kalliointeesta murskatulla materiaalilla on teknis-taloudellisesti mahdollista³⁵⁰. Myös Suomessa tulisi selvittää teknis-taloudellisia mahdollisuuksia kaivostoiminnassa syntyvän laadultaan pysyvän jätteen kuten sivukiven hyödyntämiseen. Nykyisellään jo lähes kymmenesosa kaivosteollisuuden kokonaisnostosta käytetään jo kaivospiirin sisäisesti muun muassa täyttömaaksi ja teiden rakenteisiin. Tämän ohella tulisi kannustaa pysyvän kaivannaisjätteen hyödyntämiseen laajemmin kaivospiirin ulkopuolella. Nykyisen jäteverolain (1126/2010) 3 §:n 2 momentin nojalla maa-ainesten kaatopaikat eivät ole jätevero-

³⁴⁹ Tarkemmin kappaleessa 5.2.3 Kaivostoiminnasta syntyvä jäte.

³⁵⁰ Tarkemmin kappaleissa 3.3.5 Kiertotalouden edistäminen.

lain piirissä. Yhtenä vaihtoehtona saattaisi olla jäteveron laajentaminen kaivostoiminnassa syntyvälle pysyväälle jätteelle, mikä lisäisi kaivostoimialalle taloudellisia kannustimia edistää sivukivien kierrätystä sekä hyötykäyttöä nykyistä laajemmin muutenkin kuin kaivospiirin sisällä. Mahdollisen veron taso olisi punnittava kuitenkin huolella, koska tasoltaan oikeaksi asetetun veron tulisi ohjata, muttei muodostua yritystoiminnan kanalta kohtuuttomaksi, eikä johtaa kaivoksen elinkaaren lyhentymiseen pyrittäessä hyödyntämään myös teknisesti vaikeammin saatavilla olevat malmit.

7.7 Yhteenveto hyvän veropolitiikan ja -ohjauksen yhdistämisestä

Hyvän veropolitiikan periaatteisiin kuuluvat tasapuolisuus, verotuksen ennakoitavuus sekä johdonmukaisuus. Mirrlees korostaa myös hyvän verojärjestelmän neutraalisuutta, joka kohtelee samanlaisia taloudellisia toimintoja verotuksellisesti samalla tavalla, mikä tekee järjestelmästä yksinkertaisemman, välttää perusteettoman syrjinnän ja lähtökohdaisesti minimoi myös taloudelliset vääristymät³⁵¹. Verojärjestelmän neutraalisuuden lähtökohdista on tavoiteltavaa, että verotus ohjaa taloudellista päätöksentekoa mahdollisimman vähän. Veroja voidaan kuitenkin käyttää taloudellisen ohjauksen välineenä halluttaessa ohjata markkinoiden toimintaa tilanteissa, joissa markkinat eivät ota ulkoisvaikutuksia huomioon. Tässä tutkimuksessa on arvioitu kaivostoimintaan kohdistuvaa ohjaavaa verotusta kokonaisuutena verotuksen johdonmukaisuuden ja tehokkuuden lähtökohdista huomioiden nykyiset energiaverotuet, sääntelyllä kaivostoiminnalle asetetut vakuudet ja toissijainen korvausvastuu, uusiutumattomien luonnonvarojen arvo, kierto-talouden lähtökohdat sekä pitkäjänteisen yritystoiminnan tukeminen. Huomioitavien asioiden kokonaisuus on laaja ja monimuotoinen, eikä ole yhtä ainoa oikeaa tapaa asettaa verotus näistä lähtökohdista. Tämän tutkimuksen tavoite onkin ensisijaisesti tuoda tarkastelulähtökohtia ympäristöohjaavan verotuksen asettamiseen.

Punnittaessa kaivostoiminnan verotusta kokonaisuutena on verotaso asetettava sel-

³⁵¹ Mirrlees, ym., 2011, s. 471-473.

laiseksi, että valtioille saadaan riittävä korvaus kaivostoiminnan hyödyntämistä uusiutumattomista luonnonvaroista, jollaisiksi voidaan mineraalien ohella lukea myös menetettyt luontoarvot toiminnan kohdistuessa luonnonsuojelualueelle. Samalla tulee huomioida verotuksen kohdistaminen oikein, jotta verotuksella saadaan haluttu ohjausvaikutus sekä myös toimialan huomioiminen kokonaisuutena, ettei verorasitus muodostu yritystoiminnalle kohtuuttomaksi.

Energiaverotukseen kohdistunut tukijärjestelmä ei ole tähän asti kaikilta osin ollut hyvän veropolitiikan periaatteiden mukainen. Erityisesti kaivostoiminnan osalta energiaverotuksen ennakoitavuus ja johdonmukaisuus eivät ole toteutuneet. Taloudellisen ohjauksen tehokkuuden näkökulmasta sekä ympäristönäkökulmasta kaivosteollisuuteen kohdistuvien energiaverotukien poistamisen tulisi olla ensisijainen toimenpide verrattuna erillisen kaivosveron asettamiseen³⁵², minkä ohella tulee tarkastella, onko tämä toimenpiteenä riittävä. Ratkaisuna energiaverotukien poistamiseenkin liittyy aiemmin todettuja ongelmia, kuten kansainvälisestä näkökulmasta sähkön yrityskäytön rajautuminen tiukemmaksi sekä määritelmän että veropohjan osalta, ja sähkönkäytön verotukseen liittyvät tiedostetut tulkintavaikkeudet koskien rikastamisprosessiin pohjautuvaa rajanvetoa kaivostoiminnan ja teollisuuden välillä, mikä edellyttää verovelvollisten hyvää ohjeistusta. Yhtenä tutkimuksen keskeisenä johtopäätöksenä voi kuitenkin todeta, että tarkasteltaessa verotusta kokonaisuutena, ei ole perusteltua eikä johdonmukaista tukea taloudellista toimintaa verotuksen keinoin sekä samanaikaisesti kohdistaa samaan taloudelliseen toimintaan lisää veroja.

Toisena tutkimuksen keskeisenä johtopäätöksenä yrityksiä tulisi kannustaa ympäristöohjauksen keinoin ympäristön kannalta kestävään energian- ja materiaalien käyttöön, jossa huomioidaan oikein kohdistetulla verotuksella uusiutuvat energianlähteet ja kiertotalouden periaatteiden mukainen materiaalien uusiokäyttö. Verotuksellisesti tulisi esimerkiksi kannustaa kierrätysmateriaalien hyödyntämiseen, jotta voitaisiin minimoida neitseellis-

³⁵² Sandell, 2019.

ten raaka-aineiden tarve. Tutkimuksen kolmantena keskeisenä johtopäätöksenä tulisi kokonaisuudessa nähdä erillisinä ne ongelmalliset kysymykset, jotka on jo lainsäädännön keinoin pyritty huomioimaan. Mikäli nykyinen sääntely on riittämätöntä kuten esimerkiksi nykyisten kaivostoimintaan kohdistuvien vakuuksien osalta, niin tätä ei ensisijaisesti ole perusteltua yrittää korjata luomalla verotuksen keinoin samaan ongelmaan vastaavaa sääntelyn kanssa päällekkäistä mekanisme. Pyrittäessä tarkastelemaan järjestelmää kokonaisuutena, on johdonmukaisuuden ja hallinnollisen yksinkertaisuuden lähtökohdista syytä ensin arvioida tarvetta olemassa olevan sääntelyn kiristämiseen ja muiden vastuujärjestelmien kehittämiseen, kuten tällä hetkellä ollaan Suomessa kaivoslainsäädännön ja TOVA-järjestelmien osalta tekemässä.

Tarkasteltaessa ohjaavaa verotusta on huomioitava, että mikäli verolla halutaan tehokkaasti ohjata yrityksen toimintaa, niin ohjauksen tavoitteen tulee olla selkeä ja verolla tulee olla todettu yhteys tavoitteeseen. Muuten veron vaikutus jää fiskaaliseksi, eikä ilman ohjausvaikutusta ole tarkoituksenmukaista kerätä usein tuotoltaan pieniksi jääviä veroja, kun huomioidaan verojen aiheuttama tehokkuustappio sekä hallinnollinen rasitus ja kustannukset. Vaikka Mirrleesin sanoin ”verot ovat yksi tärkeimpiä taloudellisia välineitä tehokkaaseen päästöjen vähentämiseen ja sitä kautta ympäristönsuojeluun”, niin verotus ei aina ole tehokkain ratkaisu yhteiskunnallisiin haasteisiin. Veroja koskevat säännökset on asetettu verolaeissa, mikä tekee verotuksesta ohjauskeinona jäykän. Lain säännökset ovat velvoittavia, eivätkä jätä mahdollisuutta tapauskohtaiselle harkinnalle. Perustellusti voidaan todeta, että verotus ei ole aina ohjauskeinona paras ja verotuksen ohella tullaan jatkossakin tarvitsemaan myös suunnitelmallista sääntelyä ja muita ohjauskeinoja.

Tutkimustyön kuluessa on korostunut, että ympäristöperusteista verotusta ei voi tarkastella pelkästään taloustieteen ja oikeustieteen näkökulmasta. Oikeudenmukaisen, negatiivisia ulkoisvaikutuksia oikein korjaavan sekä tehokkaasti kohdistuvan verotuksen järjestämiseen tarvitaan laaja poikkitieteellinen kokonaiskuva yhdistäen luonnontieteellistä, teknistä ja yhteiskunnallista tietämystä sekä huomioiden toimialan lähtökohdat.

Lähteet

Artikkelit ja kirjallisuus

- Bowles, S., Carlin, W. & Stevens, M. (2017). *Talous*. Core-työryhmä; suomenkielinen toimitus Ollila, M. & Tillman, M. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.core-econ.org/the-economy/fi/>
- Ekroos, A., Kumpula, A., Kuusiniemi, A. & Vihervuori, P. (2012). *Ympäristöoikeuden pääpiirteet*. Alma Talent Oy; sähköinen painos.
- Finér, L. & Ylönen, M. (2016). Kaivosverotuksen kehitysmää. Selvitys metallimalmeja louhivien kaivosyhtiöiden veronmaksusta ja verosuunnittelusta Suomessa. *Finnwatch* 1/2016. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://finnwatch.org/images/kaivosverotuksen_kehitysmää.pdf
- Fullerton, D., Leicester, A. & Smith, S. (2010). Environmental Taxes. Teoksessa: Mirrlees, J., Stuart, A., Besley, T., Blundell, R., Bond, S., Chote, R., Gammie, M., Johnson, P., Myles, G. & Poterba J. (toim), *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review* (s. 423-518). Oxford: Oxford University Press for Institute for Fiscal Studies. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://www.ifs.org.uk/docs/mirrlees_dimensions.pdf
- Harju, J., Hokkanen, T., Laukkanen, M., Ollikka, K. & Tamminen, S. (2016). *Vuoden 2011 energiaverouudistuksen arviointia*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 61/2016. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-324-8>
- Hietala, J., Alhola, K., Horne, P., Karvosenoja, N., Kauppi, S., Kosenius A-K., Paunu, V-V. & Seppälä, J. (2014). *Kaivostoiminnan taloudellisten hyötyjen ja ympäristöhaittojen rahamääräinen arvottaminen*. PTT raportteja 247. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://www.ptt.fi/media/liitteet/rap247.pdf>
- Hokkanen, J., Savikko, H., Koutonen, H., Rannikko, H., Rinne, T. & Pirilä, M. (2020). *Suomen mineraaliklusterin kilpailukyky- ja vaikuttavuustutkimus*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:15. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-940-0>
- Hollo, E.J. (2009a). *Ympäristö ja oikeus*. Forum Iuris, Helsingin yliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan julkaisut.

- Hollo, E.J. (2009b). *Johdatus ympäristöoikeuteen*. Alma Talent Oy.
- Husa, J., Mutanen, A. & Pohjolainen, T. (2008). *Kirjoitetaan juridiikkaa*. Talentum Media Oy.
- Kauppila, T. (2015). *Hyviä käytäntöjä kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa*. Tutkimusraportti 222, Geologian tutkimuskeskus. Haettu 24.1.2021 osoitteesta http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_222.pdf
- Knuutinen, R. (2014). *Verotus ja yrityksen yhteiskuntavastuu*. Helsingin seudun kauppakamari, Lakimiesliiton kustannus.
- Koivurova, T. (2012). *Johdatus kansainväliseen ympäristöoikeuteen*. Tietosanoma Oy.
- Kokko, K. (2017). *Ympäristöoikeuden perusteet – yleiset opit, sääntely ja ratkaisun teoria*. Edita Publishing Oy.
- Konjunkturinstitutet. (2016). *Miljö, ekonomi och politik*. Konjunkturinstitutet, Stockholm. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.konj.se/download/18.1910291f158b9b08e365eebe/1480941421501/Miljo-ekonomi-politik-2016.pdf>
- Kumpula, A., Määttä, T., Similä, J. & Suvantola, L. (2014). *Näkökulmia monitieteiseen ympäristöoikeuteen*. Turun yliopisto.
- Kumpulainen, M. (2015). *Kaivostoiminnan verotuksen tarkastelua suomalaisessa ja kansainvälisessä kontekstissa*. Pro gradu, Oikeustieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201506101356>
- Kuusiniemi, K., Ekroos, A., Kumpula, A. & Vihervuori, P. (2013). *Ympäristöoikeus*. Sanoma Pro Oy.
- Kyritsis, E., Laukkanen, M. & Ollikka, K. (2019). Arviot nykyisen energiaverorakenteen toimivuudesta. Julkaisussa: Koljonen, T., Laukkanen, M., Ollikainen, M., Lehtilä, A., Eerola, E., Koreneff, G., Kyritsis, E., Lindroos, T., Ollikka, K., Pursiheimo, E., Rämä, M. & Siikavirta, H. (toim.), *Energian tuotannon valmisteverotuksen kehittäminen Suomessa: Vero-ohjauksen arviointia hiilineutraalisuustavoitteen näkökulmasta* (s. 15-36). VTT Technology; No. 359. Teknologian tutkimuskeskus VTT. <https://doi.org/10.32040/2242-122X.2019.T359>

- Laukkanen, M. & Maliranta, M. (2019). *Yritystuet ja kilpailukyky*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:33. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-736-9>
- Laukkanen, M., Ollikka, K. & Tamminen, S. (2019). *The impact of energy tax refunds on manufacturing firm performance: evidence from Finland's 2011 energy tax reform*. Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2019:32. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-735-2>
- Linnakangas, E. & Juanto, L. (2016). *Verojen historia: synty, kehitys, kuolema, ylösnouseum, reinkarnaatio*. Lapin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-93-7779-4>
- Luodes, H., Kauppila, P. M., Karlsson, T., Nikkarinen, M., Aatos, S., Tornivaara, A., Wahlström, M. & Kaartinen, T. (2011). *Kaivannaisjätteen luokittelu pysyväksi – Louhinnassa muodostuvat sivukivet*. Suomen ympäristö 21/2011. Ympäristöministeriö. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://hdl.handle.net/10138/37032>
- Mirrlees, J., Adam, S., Besley, T., Blundell, R., Bond, S., Chote, R., Gammie, M., Johnson, P., Myles, G. & Poterba, J. (2011). *Tax by Design: The Mirrlees Review*. Oxford: Oxford University Press for the Institute for Fiscal Studies. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.ifs.org.uk/docs/taxbydesign.pdf>
- Määttä, K. (1999). *Taloudellinen ohjaus ympäristönsuojelussa*. Yliopistopaino.
- Määttä, K. (2006). *Environmental Taxes – An Introductory Analysis*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Määttä, K. & Pulliainen, K. (2003). *Johdatus ympäristötaloustieteeseen*. Talentum Media Oy.
- OECD. (2018). *Effective Carbon Rates 2018: Pricing Carbon Emissions Through Taxes and Emissions Trading*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264305304-en>
- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. Macmillan, London.
- Pöyry. (2018). *Sähkön kustannusvertailu eri maissa, loppuraportti 1.2.2018*. Elinkeinoelämän keskusliitto.
- Salo, H. & Berg, A. (2020). Kiertotalouden uudet avaukset ja tietotarpeet. Julkaisussa: Berg, A., Räisänen, M. & Salo, H. (toim.), *Kiertotalouden tieto käyttöön: Kahdeksan*

- keskeistä teemaa ja uudet tietotarpeet*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://hdl.handle.net/10138/310568>
- Solismaa, S. & Kauppila, P. (2019). Kierrätys, kiertotalous ja kaivosten rikastushiekat. *Geokatse*, 28.1.2019. Geologian tutkimuskeskus GTK. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://geokatse.gtk.fi/2019/01/28/geoblogi-kierratys-kiertotalous-ja-kaivosten-rikastushiekat/>
- Stedman, A., Yunis, J. & Aliakbari, E. (2019). *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies*. Fraser Institute. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2019>
- Strömberg, J. (2020). Hallitus alentaa teollisuuden sähköveroa, valtiolle 65 miljoonan lasku – millä perusteella veronalennus on ilmastoteko? *Yle Uutiset*, 4.2.2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-11192248>
- Suomen luonnonsuojeluliitto ry. (2014). *Haitalliset tuet kestävän kehityksen esteinä; tukipolitiikan hinta meillä ja maailmalla*. Suomen luonnonsuojeluliitto ry, Helsinki. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.sll.fi/app/uploads/2018/10/sll-haitallisetuet-pdfjulkaisu-27022014.pdf>
- Tikkanen, S., Antikainen, R., Kautto, P. & Salmenperä, H. (2018). *Katsaus kiertotalouden mahdollisiin taloudellisiin ohjauskeinoihin*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 4/2018. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=24305>
- Tilastokeskus. (2019). Kaivosten kokonaisnostosta valtaosa päättyy jätteeksi. *Tietotrendit*, 27.3.2019. Tilastokeskus. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2019/kaivosten-kokonaisnostosta-valtaosa-paatyy-jatteeksi/>
- Tilastokeskus. (2020a). Valtaosa vuoden 2018 ympäristöveroista oli energiaveroja - kotitaloudet maksoivat näistä kolmasosan. *Tilastokeskus*, 10.9.2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://www.stat.fi/til/yev/2018/01/yev_2018_01_2020-09-10_tie_001_fi.html
- Tilastokeskus. (2020b). Vuoden 2018 jätekertymä palasi vuoden 2016 tasolle – materiaalina hyödynnettävän jätteen osuus kasvoi hieman. *Tilastokeskus*, 7.6.2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta http://www.stat.fi/til/jate/2018/jate_2018_2020-06-

17_tie_001_fi.html

- Tuomainen, J., Pihalehto, M., Kautto, P., Kokko, K., Linna, T., Vähä, E. & Pyy, O. (2020). *TOVARAMA – Toissijaisen ympäristövahinkovastuun rahoitusmallien vertailu*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:14. Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-936-3>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2014). Yritystukijärjestelmän uudistaminen; yhteenveto. *Elinkeino- ja innovaatio-osasto*, 28.4.2014. Työ- ja elinkeinoministeriö. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1043924/yhteenveto.pdf/1fe0384b-f1f3-4ae7-8752-88d8d70f5cd3>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2015). *Kiviaines- ja luonnonkiviteollisuuden kehitysnäkymät*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Konserni 54/2015. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/75045>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2019). *Toimialaraportit. Kaivosteollisuus*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:57. TEM Toimialapalvelu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-462-4>
- Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT. (2013). *Hyvän veropolitiikan periaatteet*. VATT analyysi. VATT julkaisut 63. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://vatt.fi/documents/2956369/3012245/j63.pdf>
- Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. (2020). Raportti: Toissijaiselle ympäristövahinkovastuulle on käytössä useita rahoitusratkaisuja. Tiedote 149/2020. *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta*. Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://vnk.fi/-/raportti-toissijaiselle-ymparistovahinkovastuulle-on-kaytossa-useita-rahoitusratkaisuja>
- Valtiovarainministeriö. (2012). *Maa-ainesvero. Selvitys maa-ainesveron käyttöönoton mahdollisuuksista ja tarkoituksenmukaisuudesta*. Valtiovarainministeriö, maaliskuu 2012.
- Valtiovarainministeriö. (2020a). Muistio: Energiaverotuet, 12.8.2020. *Vero-osasto, Valtiovarainministeriö*.
- Valtiovarainministeriö. (2020b). *Energiaverotuksen uudistamista selvittävän työryhmän*

raportti ehdotukseksi hallitusohjelman kirjausten ja tavoitteiden toteuttamisesta sekä energiaverotuksen muusta kehittämisestä. Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2020:62. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-299-4>

Wahlström, J., Kaskela, J., Riikonen, J., Hankalin, V. (2019). *Energiaverotuet ja kustannustehokas huoltovarmuus.* Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:56. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-785-7>

Ympäristöministeriö. (2014). *Toissijaisten ympäristövastuujärjestelmien kehittäminen.* Ympäristöministeriön raportteja 23:2014. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://hdl.handle.net/10138/136120>

Ympäristöministeriö. (2019). Jätteen luokittelun päättymistä koskeva tapauskohtainen päätöksenteko. Muistio, 30.8.2019. *Ympäristönsuojeluosasto, Ympäristöministeriö.* Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Jatteenluokittelun-paattymista-koskeva-tapauskohtainen-paatoksenteko-84086FBF_13F9_4207_A8E7_61035C3589E2-149238.pdf/

Äimä, K. (2011). *Veroprosessioikeus.* Alma Talent Oy; sähköinen julkaisu.

Virallislähteet

C-213/96 Yhteisöjen tuomioistuimen tuomio 1998. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-213/96>

Euroopan parlamentti. (2018). Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen: kansalliset tavoitteet vuodeksi 2030. Ajankohtaista 18.10.2018, Euroopan parlamentti. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20180208STO97442/kasvihuonekaasupaastojen-vahentaminen>

Euroopan parlamentti. (2020a). Kehitys kohti EU:n ilmastotavoitteita (infografiikka). Ajankohtaista 29.7.2020, Euroopan parlamentti. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20180706STO07407/kehitys-kohti-eu-n-ilmastotavoitteita-infografiikka>

Euroopan parlamentti. (2020b). Mitä hiilineutraalius tarkoittaa ja miten se saavutetaan 2050 mennessä? Ajankohtaista 8.10.2020, Euroopan parlamentti. Haettu

24.1.2021 osoitteesta <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20190926STO62270/mita-hiilineutraalius-tarkoittaa-ja-miten-se-saavutetaan-2050-menessa>

Euroopan parlamentti. (2020c). Faktatietoja Euroopan Unionista. Energiatehokkuus.

Haettu 24.1.2021 osoitteesta

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fi/sheet/69/energiatehokkuus>

Euroopan unioni. (2018). Euroopan unionin direktiivit. Tiivistelmät EU-lainsäädännöstä.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=LEGISSUM%3A14527>

Eurooppa-neuvosto & Euroopan unionin neuvosto. (2019). EU:n päästökauppajärjestelmän uudistus. Poliitiikat, ilmastonmuutos: mitä EU tekee 6.12.2019. Haettu

24.1.2021 osoitteesta <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/climate-change/reform-eu-ets/>

European commission. (2019). *Evaluation of the Council Directive 2003/96/EC of 27 October 2003 restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity*. SWD(2019) 329 final. Haettu 24.1.2021 osoitteesta

https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/energy-tax-report-2019.pdf

European Commission. (2020). *Tax policies in the European Union*. Taxation and Customs

Union. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/tax_policies_in_the_eu_survey_2020.pdf

HE 273/2009 vp Hallituksen esitys Eduskunnalle kaivoslaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2009/20090273>

HE 147/2010 vp Hallituksen esitys Eduskunnalle energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamiseksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100147>

HE 159/2010 vp Hallituksen esitys Eduskunnalle jäteverolaiksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100159>

HE 129/2011 vp Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain 8 a §:n muuttamisesta. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2011/20110129>

- HE 110/2013 vp Hallituksen esitys eduskunnalle energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamiseksi. <https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2013/20130110>
- HE 178/2013 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain 2 ja 4 §:n muuttamisesta. <https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2013/20130178>
- HE 128/2014 vp Hallituksen esitys eduskunnalle energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamiseksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2014/20140128>
- HE34/2015 vp Hallituksen esitys eduskunnalle energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamiseksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2015/20150034>
- HE 200/2016 vp Hallituksen esitys eduskunnalle Pariisin sopimuksen hyväksymisestä ja sopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2016/20160200>
- HE 116/2018 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi ympäristönsuojelulain muuttamisesta. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2018/20180116>
- HE 167/2020 vp Hallituksen esitys eduskunnalle energiaverotusta koskevan lainsäädännön muuttamiseksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2020/20200167>
- KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi, Valiokuntien asiantuntijalausunnot. Valtiopäiväasiat, Eduskunta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/KasittelytiedotValtiopaivaasia/Sivut/KAA_7+2019_asiantuntijalausunnot.aspx
- KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi, Valiokunnan mietintö TaVM 7/2020 vp. Valtiopäiväasiat, Eduskunta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Mietinto/Sivut/TaVM_7+2020.aspx
- Kaivoslakityöryhmä. (2020). Esitysluonnoksen keskeiset ehdotukset 14.8.2020. Kaivoslain uudistaminen 2020–2021. Työ- ja elinkeinoministeriö. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tem.fi/documents/1410877/32443464/Esitysluonnoksen+keskeiset+ehdotukset20200814.pdf/>
- Kaivoslakityöryhmä. (2021). Kaivoslakityöryhmän kokousaineistot. Kaivoslain uudistaminen 2020–2021. Työ- ja elinkeinoministeriö. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tem.fi/kaivoslakityoryhman-kokousaineistot>

Komission tiedonanto – Suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosina 2014–2020 (2014/C 200/01). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex:52014XC0628\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex:52014XC0628(01))

Komission tiedonanto alueellisista valtiontuista vuosille 2014–2020 annettujen suuntaviivojen, valtiontuesta riskirahoitussijoitusten edistämiseksi annettujen suuntaviivojen, valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosina 2014–2020 annettujen suuntaviivojen, valtiontuesta rahoitusalan ulkopuolisten vaikeuksissa olevien yritysten pelastamiseksi ja rakennuudistukseksi annettujen yhteisön suuntaviivojen, Euroopan yhteistä etua koskevia tärkeitä hankkeita edistävän valtiontuen sisämarkkinoille soveltuvuuden arviointiperusteista annetun komission tiedonannon, tutkimus- ja kehitystyöhön sekä innovaatiotoimintaan myönnettävän valtiontuen puitteista annetun komission tiedonannon sekä Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 107 ja 108 artiklan soveltamisesta lyhytaikaisiin vientiluottovakuutuksiin annetun komission tiedonannon muuttamisesta ja soveltamisajan jatkamisesta (2020/C 224/02). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020XC0708\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020XC0708(01)&from=EN)

Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. (1997). United Nations. Haettu 26.1.2021 osoitteesta <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop3/l07a01.pdf>

Pariisin sopimus. (2016). Asiakirja 22016A1019(01). Euroopan unionin virallinen lehti, L 282/4, 19.10.2016. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))

Paris Agreement. (2015). United Nations. Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

Sandell, M. (2019). Asiantuntijalausunto Eduskunnalle, Hallitusneuvos Merja Sandell, valtiovarainministeriö. KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi. Valtioapäiväasiat, Eduskunta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2019-AK-274370.pdf>

Tahvonen, O. (2019). Asiantuntijalausunto Eduskunnalle, Prof. Olli Tahvonen, Helsingin

- yliopisto. KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi. Valtiopäiväasiat, Eduskunta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2019-AK-277909.pdf>
- TAXMINE Kaivosveron vaihtoehdot ja vaikutukset. (2020). Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://vnk.fi/-/1927382/kaivosveron-vaihtoehdot-ja-vaikutukset-taxmine->
- TEM090:00/2019 Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kaivoslain muuttamiseksi. Säädösvalmistelu. Työ- ja elinkeinoministeriö. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tem.fi/hankesivu?tunnus=TEM090:00/2019>
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (1992). United Nations. Haettu 26.1.2021 osoitteesta <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- Valtioneuvosto. (2007). Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma 19.4.2007. Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/fi/-/69-paaministeri-matti-vanhasen-ii-hallituksen-ohjelma>
- Valtioneuvosto. (2010). Pääministeri Mari Kiviniemen hallituksen ohjelma 22.6.2010. Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/fi/-/70-paaministeri-mari-kiviniemen-hallituksen-ohjelma>
- Valtioneuvosto. (2011). Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011. Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/-/72-paaministeri-jyrki-kataisen-hallituksen-ohjelma>
- Valtioneuvosto. (2019). Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelma 10.12.2019: Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31. Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3>
- Valtioneuvosto. (2020). Vuoden 2021 talousarvioesitys rakentaa tietä ulos koronaviruksesta. Tiedote 580/2020. Valtioneuvoston kanslia. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/-/10616/vuoden-2021-talousarvioesitys-rakentaa-tietä-ulos-koronakriisistä>
- Verohallinto. (2019). Energiaverotus, VH/1182/00.01.00/2019. Verohallinnon ohjeet, 8.11.2019. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.vero.fi/syventavat-vero->

ohjeet/ohje-hakusivu/56206/energiaverotus/

Verohallinto. (2020). Kiinteistöverolain soveltamisohje, VH/187/00.01.00/2020. Verohallinnon ohjeet, 28.2.2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48453/kiinteist%C3%B6verolain-soveltamisohje2/>

Vihervuori, P. (2019). Asiantuntijalausunto Eduskunnalle, OTT Pekka Vihervuori. KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi. Valtioapäiväasiat, Eduskunta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaaisuMetatieto/Documents/EDK-2019-AK-270377.pdf>

Ylönen, M. (2019). Asiantuntijanlausunto Eduskunnalle, VTT Matti Ylönen, Helsingin yliopisto. KAA 7/2019 vp Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi. Valtioapäiväasiat, Eduskunta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaaisuMetatieto/Documents/EDK-2019-AK-278066.pdf>

YM033:00/2019 Ympäristövahinkojen toissijaisten vastuujärjestelmien kehittämisen lainsäädäntöhanke (TOVA-lainsäädäntöhanke). Ympäristöministeriö. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://ym.fi/en/project?tunnus=YM033:00/2019>

Lainsäädäntö

Kansallinen oikeus

Jäteverolaki (1126/2010). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101126>

Kaivoslaki (621/2011). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110621>

Laki eräistä naapurussuhteista (26/1920). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1920/19200026>

Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992). <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921390>

Laki maataloudessa käytettyjen energiatuotteiden valmisteveron palautuksesta (603/2006). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060603>

Laki maataloudessa käytettyjen eräiden energiatuotteiden valmisteveron palautuksesta

annetun lain 4 §:n muuttamisesta (1034/2020). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20201034>

Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1472/1994). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19941472>

Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1032/2020). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20201032>

Laki päästökaupasta johtuvien epäsuorien kustannusten kompensoimisesta (138/2017). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170138>

Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta (1260/1996). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961260>

Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta annetun lain muuttamisesta (1033/2020). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20201033>

Laki taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä (429/2016). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160429>

Laki ympäristövahinkojen korvaamisesta (737/1994). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940737>

Laki ympäristövahinkovakuutuksesta (81/1998). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980081>

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170252>

Laki öljyjättemaksusta (894/1986). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/kumotut/1986/19860894>

Laki öljyjättemaksusta annetun lain kumoamisesta (119/2019). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20191119>

Laki öljysuojarahastosta (1406/2004). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041406>

Luonnonsuojelulaki (196/1996). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>

Päästökauppalaki (311/2011). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110311>

Valmisteverotuslaki (182/2010). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100182>

Verontilityslaki (32/1998). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980532>

Ympäristönsuojelulaki (527/2014). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>

EU-oikeus

Euroopan unionin perusoikeuskirja (2016/C 202/02). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=EN>

Komission asetus (EU) N:o 651/2014 tiettyjen tukimuotojen toteamisesta sisämarkkinoille soveltuviksi perussopimuksen 107 ja 108 artiklan mukaisesti. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/fi/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0651>

Neuvoston direktiivi 2003/96/EY energiatuotteiden ja sähkön verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex%3A32003L0096>

Neuvoston direktiivi 2008/118/EY valmisteveroja koskevasta yleisestä järjestelmästä ja direktiivin 92/12/ETY kumoamisesta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=CELEX%3A32008L0118>

Neuvoston direktiivi (EU) 2020/262 valmisteveroja koskevasta yleisestä järjestelmästä (uudelleenlaadittu). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:32020L0262>

SEUT 107 artikla. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen, konsolidoitu toisinto - kolmas osa: unionin sisäiset politiikat ja toimet - vii osasto: kilpailua, verotusta ja lainsäädännön lähentämistä koskevat yhteiset säännöt - 1 luku: Kilpailusäännöt - 2 jakso: Valtion tuki - 107 artikla (aiempi EY-sopimuksen 87 artikla). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A12008E107>

SEUT 108 artikla. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen, konsolidoitu toisinto - kolmas osa: unionin sisäiset politiikat ja toimet - vii osasto: kilpailua, verotusta ja lainsäädännön lähentämistä koskevat yhteiset säännöt - 1 luku: Kilpailusäännöt - 2 jakso: Valtion tuki - 108 artikla (aiempi EY-sopimuksen 88 artikla). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A12008E108>

SEUT 109 artikla. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen, konsolidoitu toisinto - kolmas osa: unionin sisäiset politiikat ja toimet - vii osasto: kilpailua, vero-

tusta ja lainsäädännön lähentämistä koskevat yhteiset säännöt - 1 luku: Kilpailusäännöt - 2 jakso: Valtion tuki - 109 artikla (aiempi EY-sopimuksen 89 artikla).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A12008E109>

SEUT 110 artikla. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen, konsolidoitu toisinto - kolmas osa: unionin sisäiset politiikat ja toimet - vii osasto: kilpailua, verotusta ja lainsäädännön lähentämistä koskevat yhteiset säännöt - 2 luku: Veroja ja maksuja koskevat määräykset - 110 artikla (aiempi EY-sopimuksen 90 artikla).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A12008E110>

SEUT 194 artikla. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen konsolidoitu toisinto; Kolmas osa - Unionin sisäiset politiikat ja toimet XXI osasto – energia 194 artikla. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:12016E194>

Muut lähteet

Auvinen, V. (2020). Energiaverotukitilastot. Vero-osasto, valtiovarainministeriö

Kaiva.fi & GTK. (2020). Kaivokset 2019. Louhintakarttoja, 14.5.2020. Kaivannaisportaali Kaiva.fi. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://kaiva.fi/louhintakarttoja/>

Kaiva.fi. (2020a). Metallimalmikaivokset ja metallinjalostus. Kaivostoiminta, 26.8.2020. Kaivannaisportaali Kaiva.fi. Haettu 27.1.2021 osoitteesta <https://kaiva.fi/kaivannaisala/kaivostoiminta/metallimalmikaivokset/>

Kaiva.fi. (2020b). Teollisuusmineraalikaivokset. Kaivostoiminta, 29.9.2020. Kaivannaisportaali Kaiva.fi. Haettu 27.1.2021 osoitteesta <https://kaiva.fi/kaivannaisala/kaivostoiminta/teollisuusmineraalikaivokset/>

Kaiva.fi. (2020c). Tilastointi: koosteet Työ- ja elinkeinoministeriön aineistosta 2007–2010 ja Turvallisuus- ja kemikaaliviraston aineistosta 2011–2019. Kaivannaisala, 26.8.2020. Kaivannaisportaali Kaiva.fi. Haettu 28.1.2021 osoitteesta <https://kaiva.fi/kaivannaisala/tilastointi/>

Kaivoslaki Nyt – Lakialoite kaivoslain muuttamiseksi. (2019). Kansalaisaloite.fi, 22.1.2019. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.kansalaisaloite.fi/fi/aloite/3795>

OECD.stat. (2020). Table II.1. Statutory corporate income tax rate. Tax Database 8.4.2020.

Haettu 24.1.2021 osoitteesta https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=Table_II1

Suomen ympäristökeskus ja Notto-järjestelmä. (2020). Suomen ympäristökeskuksesta kysytyt tiedot Notto-järjestelmän pohjalta. Haettu 26.11.2020 osoitteesta [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Tietojarjestelmat/Maaaines-lupa_tietojarjestelma_NOTTO\(48902\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Tietojarjestelmat/Maaaines-lupa_tietojarjestelma_NOTTO(48902))

Tilastokeskuksen luokitukset. (2020a). Tilastokeskuksen toimialaluokitus (2008), B Kaivostoiminta ja louhinta. Tilastokeskus, 8.10.2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.stat.fi/fi/luokitukset/toimiala/?code=B&name=Kaivostoiminta%20ja%20louhinta>

Tilastokeskuksen luokitukset. (2020b). Tilastokeskuksen toimialaluokitus (2008), C Teollisuus. Tilastokeskus, 8.10.2020. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.stat.fi/fi/luokitukset/toimiala/?code=C&name=Teollisuus>

Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. (2020a). Jätteiden synty toimialoittain, 2018. Jättilasto, 17.6.2020. Tilastokeskus. Haettu 24.1.2021 osoitteesta http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__ymp__jate/statfin_jate_pxt_12qw.px/

Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. (2020b). Sähkön tuotanto energialähteittäin 2000–2019. Sähkön ja lämmön tuotanto, 3.11.2020. Tilastokeskus. Haettu 24.1.2021 osoitteesta http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__ene__salatuo/statfin_salatuo_pxt_12b4.px/

Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. (2020c). Teollisuuden energiankäyttö (TOL 2008) toimialoittain 2007–2019. Teollisuuden energiankäyttö, 12.11.2020. Tilastokeskus. Haettu 24.1.2021 osoitteesta http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__ene__tene/statfin_tene_pxt_11wy.px/

Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. (2020d). Toimialojen liikevaihto. Yritysten rakenne- ja tilinpäätöstilasto, 17.12.2020. Tilastokeskus. Vuodet 2013-2019 haettu 24.1.2021 osoitteesta http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__yri__yrti__oik/statfin_yrti_pxt_11qc.px/ ja vuodet 2007-2012 haettu

- 24.1.2021 osoitteesta http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin_Passiivi/StatFin_Passiivi__zzz__syr__010_yr_tol08/060_syr_tau_106_fi.px/
- Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. (2020e). Yritysten toimipaikat toimialoittain ja maakunnittain, 2013–2019. Alueellinen yritystoimintatilasto, 21.12.2020. Tilastokeskus. Haettu 27.1.2021 osoitteesta http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__yri__alyr/statfin_alyr_pxt_11db.px/
- Trading Economics. (2021). Summary: Nickel. Markets. Haettu 29.1.2021 osoitteesta <https://tradingeconomics.com/commodity/nickel>
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes. (2020a). Kaivostoiminta. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tukes.fi/teollisuus/kaivostoiminta>
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes. (2020b). Kaivoslupaviranomaiselta suoraan saadut lupatiedot.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2016). Valtiontuen käsite. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tem.fi/valtiontuen-kasite>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2020). Päästökauppa; Kauden 2013–2020 ilmaisjako. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tem.fi/kauden-2013-2020-ilmaisjako1>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2021). Päästökauppa; Kauden 2021–2030 ilmaisjako. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tem.fi/kauden-2021-2030-ilmaisjako>
- Uusiomaarakentaminen. (2018). UUMA2- ja UUMA3-ohjelmat. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <http://www.uusiomaarakentaminen.fi/uuma2-ohjelma>
- Valmisteverotusyksikkö. (2020). Valmisteverotusyksikön tilastot. Vero-osasto, valtiovarainministeriö.
- Valtiovarainministeriö. (2021a). Valmisteverot, talousarvio 2021. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://tutkibudjettia.fi/talousarvio/tulot/11/08>
- Valtiovarainministeriö. (2021b). Energiaverotus. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://vm.fi/energiaverotus>
- Veronmaksajain Keskusliitto ry. (2020). Tilastot: Yhteisöverotus. Tilastot, 17.6.2020. Veronmaksajain Keskusliitto ry. Haettu 24.1.2021 osoitteesta <https://www.veronmaksajat.fi/luvut/Tilastot/Tuloverot/Yhteisoverotus/>

Liitteet

Liite 1. Energiaverotuet taulukkona

Verotuki	Normiverotaso	Arvio vuonna 2019, M€
Energiaintensiivisten yritysten veronpalautus	Veronpalautuksen määrä	235
Maatalouden energiaveron palautus	Veronpalautuksen määrä	35
Teollisuuden ja kasvihuoneiden normia alempi sähköverokanta (veroluokka II)	Sähköveroluokka I	564
Konesalien normia alempi verokanta (veroluokka II)	Sähköveroluokka I	sisältyy edelliseen
Työkoneissa käytetyn kevyen polttoaineen normia alempi verokanta	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso dieselille (dieselin vero lisättynä dieselin verotuella)	472
Dieselpolttoaineen normia alempi verokanta	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso dieselille	745
Parafiinisen dieselöljyn verotuki	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso (jossa huomioidaan puhtaiden ajoneuvojen direktiivi), josta vähennetty dieselöljyn verotuki	104
Liikenteeseen käytetyn sähkön normia alempi verokanta	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso sähkölle. Tätä teoreettista tasoa ei ole määritetty.	4
Liikenteeseen käytetyn maakaasun normia alempi verokanta	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso maakaasulle	6
Raideliikenteen sähkön verottomuus	Sähköveroluokka I	19
Raideliikenteen dieselmoottoreissa käytettävä kevyt polttoöljy	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso dieselille (dieselin vero lisättynä dieselin verotuella)	15
Yhdistetty sähkön ja lämmön tuotannon normia alempi verokanta	Kunin CHP:ssä käytetyn polttoaineen lämmityspolttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso.	100
Turpeen normia alempi verokanta	Lämmityspolttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso turpeelle	169
Turpeen verottomuus alle 5 000 megawattitunnin käytöllä	Lämmityspolttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso turpeelle	16
Puupohjaisten polttoaineiden verottomuus	Lämmityspolttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso puupohjaisille polttoaineille	224
Biokaasun verottomuus	Liikenteen polttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso biokaasulle liikenteessä ja lämmityspolttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso lämmitys- ja työkonekäytössä	10
Jätteenpolton verotuki	Lämmityspolttoaineiden energiaveromallin mukainen verotaso jätteelle	47

Taulukko 1. Energiaverotukseen sisältyvät verotuet³⁵³.

³⁵³ Auvinen, 2020.

Liite 2. Sähköpostihaastattelu: kysymyslomake ja osallistujat

Sähköpostihaastattelu koskien kaivosteollisuuden kohdistuvia veroja

Pyydän ystävällisesti vastaamaan kyselyyn sähköpostitse. Voitte lähettää vastaukset minulle liitetiedostona tai vastata halutessanne myös suoraan sähköpostikenttään.

- 1. a)** Millaisen merkityksen näette energiaverotuksen kustannuksilla olevan kaivosteollisuuden kannattavuuteen ja toimintaedellytyksiin? Näettekö viime vuosina vaihdelleen verokohtelun * näkyneen suoraan kannattavuudessa?

* Kaivosten verotus vuosina 2015-2016 oli kireämpää, jolloin sähköstä maksettiin korkeampaa veroluokan I veroa, (jota maksavat kotitaloudet teollisuuden maksaessa alemman veroluokan II sähköveroa) sekä lisäksi kaivokset eivät olleet oikeutettuja energiaintensivisen yrityksen veronpalautukseen.

- b)** Millaisen osuuden kaivosten kokonaiskustannuksista energiakustannukset muodostavat? Vaikuttaako kaivostyyppi energiakustannusten osuuteen?
- 2.** Miten arvioisitte kaivosten sähköistymisen lisääntymistä? Mitä syitä pidätte ensisijaisesti kaivosten sähköistymisen lisääntymisen syynä? Esim. ympäristösyöt, kustannustehokkuus, kaivosten ilmanlaatu/työhyvinvointi?
- 3. a)** Miten näette kaivosten tilanteen tällä hetkellä? Onko kaivosalalla tällä hetkellä esimerkiksi koronaviruspandemian takia tai muista syistä tapahtumassa muutoksia?
b) Miten näette kaivosalan tulevaisuuden näkymät? Voitte halutessanne kertoa, mitä pidätte keskeisimpinä kaivosalan vahvuustekijöinä ja uhkakuvina.
- 4.** Miten suhtaudutte mahdolliseen erilliseen kaivosveroon ja mihin sen pitäisi pohjautua?

Liite 3. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt

Haastatteluiden taustatietoina on mainittu henkilön organisaatio sekä asema organisaatiossa. Vastaajat korostivat vastaustensa edustavan heidän omia näkemyksiään, eikä koko organisaation virallista kantaa.

Nimi	Nimike	Organisaatio
Aaltonen, Riikka	Kaivosylitarkastaja	Työ- ja elinkeinoministeriö
Aho, Hanna	Suojeluasiantuntija	Suomen Luonnonsuojeluliitto ry
Ekberg, Markus	Toimitusjohtaja	FinnCobalt Oy
Eskelinen, Antti	Controller	Boliden Kevitsa Mining Oy
Herler, Casper	Ympäristöoikeuteen erikoistunut asianajaja, varatuomari, toimitusjohtaja	Borenius Asianajotoimisto Oy
Hietanen, Saara	Veroasiantuntija	Finnwatch ry
Huhtala, Anni	Ylijohdaja	VATT
Jokinen, Mikko	Tutkija	Luonnonvarakeskus, Luke
Kauppi, Sari	Erikoistutkija	Suomen ympäristökeskus, Syke
Tahvonen, Olli	Kansantaloudellisen metsäekonomian professori	Helsingin yliopisto
Vasara, Heino	Johtava toimiala-asiantuntija, kaivosalan toimialapäällikkö	Lapin ELY-keskus
Ylönen, Matti	Postdoc -tutkija	Helsingin yliopisto

Taulukko 2. Sähköpostihaastatteluun osallistuneet henkilöt.

Nimi	Nimike	Organisaatio
Parkkonen, Leo	Lainsäädäntöneuvos	Valtiovarainministeriö

Taulukko 3. Yksilöhaastatteluna toteutetut haastattelut.

Nimi	Nimike	Organisaatio
Lampinen, Hanna	Ympäristöasiantuntija	Kaivosteollisuus ry
Suomela, Pekka	Toiminnanjohtaja	Kaivosteollisuus ry

Taulukko 4. Videopalaveri, jossa käsiteltiin myös samoja kysymyksiä kuin sähköpostihaastattelussa.

Liite 4. Questionnaire concerning energy taxes in mining and quarrying

Finland aims to be a carbon neutral society in 2035 according to the national government program. In order to achieve this goal, there is an on-going study on how to modify energy taxation to support sustainable development. There are several options to provide reduced level of taxation for business use in the Energy Taxation Directive (Council Directive for the taxation of energy products and electricity 2003/96/EC).

The minimum levels of taxation applicable to heating fuels are stated in Article 9, and the minimum levels of taxation applicable to electricity are included in Article 10 of Energy Tax Directive. Article 5 states that differentiated rates of taxation may be applied between business and non-business use for energy products and electricity, as long as the restrictions by minimum taxation are taken into account. Moreover, an energy-intensive business is entitled to reduced tax rates according to Article 17 of Energy Tax Directive.

In Finland mining and quarrying are, together with industry, agriculture and data centers, subject to a lower electricity tax rate than the general rate, which is for households, service sector and other businesses. They are also entitled to an energy tax refund for energy intensive business. In order to evolve the national energy tax system, we are interested to know, how the taxation of mining and quarrying is treated in other Member States.

The information gathered will only be used for research purposes. Please answer to the following questions concerning energy taxes in mining and quarrying, and the related processes.

1. When determining the energy taxes, are mining and quarrying subject to reduced a) tax rates on electricity, b) tax rates on other energy products (coal, natural gas, gas oil, heavy fuel oil etc.)? Are the tax rate on electricity or tax rates on energy products equal to the tax rate of heavy/manufacturing industry? If possible, please identify how the general electricity tax rate differs from the tax rate of mining and quarrying?

2. Are the possible energy tax subsidies (electricity and energy products) only limited to mining and quarrying, or are also related operations (e.g. mineral processing, comminution such as crushing and grinding, mineral concentration, sizing or dewatering) entitled to the energy tax subsidies? Please describe how these operations are determined with regard to taxation.

3. Are there any other national obligatory taxes, charges or fees for mining and quarrying (e.g. mining tax)? What is the purpose of them?