

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

School of Energy Systems

Energiatekniikan koulutusohjelma

BH10A0200 Energiatekniikan kandidaatintyö ja seminaari

Ison-Britannian ja Suomen energiaverotusten vertailu

Comparison of energy taxation in UK and Finland

Työn tarkastaja: Aija Kivistö

Työn ohjaaja: Aija Kivistö

24.3.2016

Elli-Noora Kaurila

## **TIIVISTELMÄ**

Elli-Noora Kaurila  
Iso-Britannian ja Suomen energiaverotusten vertailu  
School of Energy Systems  
Energiatekniikan koulutusohjelma  
Kandidaatintyö 2016  
Sivuja 34, kuvia 4 ja taulukoita 5

Hakusanat: Energiaverotus, energiapolitiikka, Suomi, Iso-Britannia

Tässä kandidaatin työssä tarkastellaan Suomen ja Iso-Britannian energiaverotuksia. Verotuksesta tarkastellaan sekä verotusrakennetta että tasoa. Lopussa verotuksia vertaillaan toisiinsa. Alussa käydään läpi Euroopan unionin energiapolitiikkaa ja energiaverodirektiiviä, johon vertailtavien maiden verotukset perustuvat.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>Tiivistelmä</b>	<b>2</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>4</b>
<b>2 EUROOPAN UNIONI</b>	<b>5</b>
2.1 Energiapolitiikka.....	5
2.2 Energiaverodirektiivi.....	6
<b>3 SUOMEN ENERGIAPEROTUS</b>	<b>9</b>
3.1 Energian kulutus.....	9
3.2 Poliittiset lähtökohdat.....	10
3.3 Verotuksen rakenne.....	11
3.3.1 Polttoaineet.....	11
3.3.2 Sähkö.....	14
3.3.3 CHP-tuotanto.....	15
3.3.4 Subventiot.....	15
<b>4 ISON-BRITANNIAN ENERGIAPEROTUS</b>	<b>17</b>
4.1 Energian kulutus.....	17
4.2 Poliittiset lähtökohdat.....	19
4.3 Verotuksen rakenne.....	19
4.3.1 Nestemäisten polttoaineiden verotus.....	20
4.3.2 CCL-verotus.....	21
4.3.3 Subventiot.....	23
<b>5 VEROTUKSEN RAKENNE JA MAIDEN VERTAILU</b>	<b>24</b>
5.1 Verotuksen taso ja rakenne.....	24
5.2 Hiilidioksidipäästöt.....	25
5.3 Uusiutuvien energianlähteiden käyttö.....	25
5.4 Onnistuminen Euroopan Unionin tavoitteissa.....	25
5.5 Energiaverotuksen tulevaisuuden linjoja.....	26
<b>6 YHTEENVETO</b>	<b>28</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>29</b>

## 1 JOHDANTO

Euroopan unionilla on kunnianhimoiset tavoitteet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Vuoteen 2030 mennessä kasvihuonekaasupäästöjä on vähennettävä 40 % verrattuna vuoden 1990 tasoon. Päästökauppa on keskeisin työkalu ilmastotavoitteiden ja päästörajojen saavuttamiseen. Energiaverotuksen ensisijaisesti poliittisten tavoitteiden lisäksi tavoitteena on ohjata energialähteiden käyttöä suuntaan, jossa hiilidioksidipäästöt ja ympäristön kuormitus vähenevät sekä uusiutuvien energiamuotojen käyttö lisääntyy.

Energiaverotuksella on suuri taloudellinen merkitys. Esimerkiksi Suomessa energiaverotuksella on viime vuosien aikana kerätty noin 4 miljardia euroa vuosittain, mikä vastaa noin kymmentä prosenttia koko vuosittaisesta verokertymästä. Energiaverotuksen toinen tehtävä on siis toimia puhtaasti fiskaalisena elementtinä eli verotulon lähteenä.

Euroopan unionin sisällä jäsenmaiden energiaverotus perustuu pitkälti EU-lainsäädäntöön ja direktiiveihin. Energiaverot harmonisoidaan EU-tasolla. Lopullisen päätöksen energiaverotuksesta tekevät kuitenkin jäsenmaat itse eli toimeenpanovalta on kunkin jäsenvaltion hallituksella.

Tämä työ on kirjallisuusselvitys, jossa vertaillaan Suomen ja Ison-Britannian energiaverotusta. Työn tavoite on selvittää millaiset vertailumaiden energiaverotusten rakenteet ovat, ja mitkä niiden tasot ovat. Työ on rajattu siten, että tarkastelussa keskitytään sähkön ja lämmön tuotantoon, joten esimerkiksi liikennepolttoaineiden verotus jätetään vähemmälle huomiolle.

## **2 EUROOPAN UNIONI**

Energia on yksi Euroopan unionin painopistealueista, joka aiheuttaa lähivuosina haasteita. Euroopan tulee varautua energian kulutuksen kasvuun, hintojen vaihteluun ja toimituskatkoksiin. Energia-alan aiheuttamat ympäristövaikutukset ja erityisesti ilmastonmuutoksen hillintään liittyvät toimet ovat kiinteä osa EU:n energiapolitiikkaa.

Pidemmällä aikavälillä EU:n tavoitteena on energiaunioni eli jäsenmaiden rajat ylittävät sähkömarkkinat. Tämä vaatii paljon panostuksia niin infrastruktuuriin, uuden teknologian käyttöönottoon kuin energiatehokkuuden parantamiseen. (Euroopan unioni 2015a)

### **2.1 Energiapolitiikka**

Energiapolitiikka on ollut Euroopan unionissa keskeisessä asemassa jo liiton perustamisesta asti. Sen ainoa tarkoitus ei ole alusta asti ollut taata pelkkää energian saantia vaan myös toimia poliittisena lähentymismekanismina. (Energiateollisuus 2015)

Euroopan unionin energiapolitiikalla on kolme peruseriaatetta, jotka ovat kestävän kehityksen, toimitusvarmuuden ja kilpailukyvyn varmistaminen. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015a). Toimitusvarmuudella tarkoitetaan sitä, että energiaa on saatavissa kaikkialla, missä sille on tarvetta. Toisaalta toimintavarmuuteen voidaan myös liittää energiaomavaraisuuden parantaminen. Kilpailukyvyn varmistaminen tarkoittaa sitä, että energiaa tuotetaan ja tarjotaan kilpailuilla markkinoilla, joilla taataan kuluttajille kilpaillut, edulliset hinnat. Kestäväkehitys puolestaan tarkoittaa kasvihuonekaasujen vähentämistä, uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämistä ja fossiilisten polttoaineiden riippuvuuden vähentämistä. Kestävän kehityksen mallissa huomioidaan sekä taloudelliset, sosiaaliset että ympäristölliset tekijät. Nämä kolme periaatetta on vaikea erotella toisistaan ja ne kulkevat rinnan Euroopan unionin energiapolitiikassa.

Energiatavoitteiden toteutumiseen käytetyt työkalut ovat: energiatehokkuuden parantaminen, uuden teknologian käyttöönoton edistäminen ja uusiutuvien

energianlähteiden käytön lisääminen. (Euroopan parlamentti, 2015) Energiaverotuksella pyritään vaikuttamaan kaikkien kolmen tavoitteen täyttymiseen.

Tavoitteiden taustalla on Euroopan unionin riippuvuus tuontienergiasta, joka vastaa noin 50 %:a kulutuksesta eli vuosittain kyse on noin 350 miljardista eurosta. Energian ja siten myös polttoaineiden globaalien kysynnän kasvaminen aiheuttaa hintapaineita. Lisäksi fossiilisten polttoaineiden jatkuva käyttö Euroopan unionin alueella vaikuttaa ilmaston lämpenemiseen ja saastuttaa. (Euroopan unioni 2015b)

Päästötavoitteiden osalta energiapolitiikkaa ja siten myös energiaverotusta ohjaa EU:n lyhyenvälin tavoite ”Energiastrategia 2020”, jossa määritellään, että uusiutuvien energialähteiden käyttöä nostetaan 20 %:iin koko kulutuksesta, energiatehokkuutta parannetaan 20 % ja kasvihuonekaasupäästöjen määrää vähennetään 20 % vuoden 1990 tasosta. Seuraava etappi on asetettu vuodelle 2030, jolloin tavoitteena on, että kasvihuonekaasupäästöjä on vähennetty 40 %, uusiutuvien energianlähteiden kulutus on nostettu 27 % koko energiankulutuksesta ja sähköverkkojen yhteenliittämisaste on 15 %. EU:n viimeisin tavoite on, että kasvihuonekaasupäästöt ovat pienentyneet vuoden 1990 tasosta 85–90 % vuoteen 2050 mennessä. (Euroopan unioni 2015a)

## **2.2 Energiaverodirektiivi**

Euroopan unionin energiatavoitteiden toteutumista varten on säädetty jäsenmaita sitovia direktiivejä, joiden tarkoitus on esimerkiksi toteuttaa energiapolitiikan mukaisia tavoitteita. Direktiivit menevät kansallisen lainsäädännön yli. Tässä työssä käsitellään laajemmin ainoastaan energian verotusta koskevaa direktiiviä 2003/96/EY. Energiaverodirektiivin tarkoitus on pitää energiamarkkinat kilpailullisina, pienentää kasvihuonekaasupäästöjä ja lisätä uusiutuvien energianlähteiden käyttöä.

Direktiivin tarkoitus on harmonisoida Euroopan unionin jäsenmaiden energiaverotusta. Sisämarkkinoiden toimivuuden kannalta on keskeistä, että energiatuotteiden, sisältäen myös sähkön, verotukselle on asetettu minimitaso. Minimitasojen asettamisella pyritään

tasaamaan alueellisia hintaeroja. Energiatuotteiden verotuksen tarkoitus on myös toimia instrumenttina Kioton protokollan tavoitteiden saavuttamiseksi. Valtioille annetaan kuitenkin direktiivissä joustoa huomioida kansalliset erityispiirteet verotuksen tason suhteen, kunhan minimitaso, sisämarkkinoiden toiminta ja kilpailulainsäädökset täyttyvät. (2003/96/EY)

Euroopan unionin asettamat minimitasot energiaverotukselle, lämmityspolttoaineille ja sähkölle on esitetty taulukossa 1. Energiaverodirektiivissä on esitetty minimiverotustasot myös moottoripolttoaineille, ja ne löytyvät kokonaisuudessa energiaverodirektiivistä 2003/96/EY.

**Taulukko 1** Lämmityspolttoaineiden ja sähkön verotuksen energiaverodirektiivissä annetut minimitasot yrityskäytölle ja muulle käytölle 1.1.2010 alkaen (2003/96/EY).

<b>Polttoaine</b>	<b>Yrityskäyttö</b>	<b>Muu kuin yrityskäyttö</b>
Kaasuöljy (€/1000 l)	21	21
Raskas polttoöljy (€/1000 l)	15	15
Lentopetroli (€/1000 l)	0	0
Nestekaasu (€/1000 l)	0	0
Maakaasu (€/GJ <sub>bruttolämpöarvo</sub> )	0,15	0,3
Hiili ja koksi (€/GJ)	0,15	0,3
Sähkö	0,5	1,0

Verotus päättää osin energian hinnan, joka ohjaa yhteisön energia-, liikenne- ja ympäristöpolitiikkaa. Jotta verotus olisi järkevä, on sen tavoitteena ottaa huomioon ja kuvastaa tuotteiden energiasisältöjä pois lukien moottoripolttoaineet. Verotuksen minimitasoon vaikuttaa se, mihin kyseistä energiatuotetta käytetään. Esimerkkinä vapaa-ajan ilmailuun tai veneilyyn käytetyt polttoaineet ovat verotettavia, mutta vastaavat polttoaineet käytettynä kaupalliseen liikennöintiin ovat verottomia. Yleisesti kaupallista ja ei-kaupallista toimintaa voidaan verotuksen suhteen käsitellä eri tavalla. (2003/96/EY)

Poikkeuksia ja suosivia verotusrakenteita voidaan käyttää, kunhan sisämarkkinoiden toimintaa tai kilpailua ei aseteta epätasapainoon. Suosivaa verotusta voidaan mahdollisesti kohdistaa yhdistettyyn sähkön ja lämmön tuotantoon, vaihtoehtoisten energialähteiden käyttöön sekä uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen. Verotuksen tasoon tulee voida puuttua, kun harmonisointi yhteisön sisällä ei ole riittävää, jotta voidaan varmistaa kansainvälisillä markkinoilla EU:n kilpailukyky, tai jos sosiaaliset ja ympäristölliset tekijät tarvitsevat huomiota. (2003/96/EY)

Kuten edellä on esitetty, energiaverotus määräytyy hyödykkeen käyttötarkoituksen perusteella. Direktiivi rajaa sen verotuksen ulkopuolelle seuraaviin tarkoituksiin käytetyt energiatuotteet ja sähkön, jos:

- energiatuotetta käytetään muuhun tarkoitukseen kuin moottori- tai lämmityspolttoaineeksi.
- energiatuotetta käytetään duaalisesti eli polttoainetta käytetään sekä lämmitykseen että toiseen tarkoitukseen, joka on eri kuin yllä mainitut. Käyttö kemialliseen erotukseen ja elektrolyyttinä tai metallurgisessa prosessissa katsotaan duaalikäytöksi. Myöskään sähkönkäyttö ei tällöin kuulu direktiivin piiriin.
- Sähkö on verotuksen ulkopuolella, kun sen kulutus vastaa yli 50 % valmistettavan tuotteen hinnasta. (2003/96/EY)

Tarkemmat verotuksen tasot on esitetty osuudessa, jossa käsitellään erikseen Suomen ja Ison-Britannian energiaverotusta. Energiapolitiikan ja energiaverotdirektiivin esittelyssä oli tarkoitus esitellä Euroopan Unionin tason määrääviä rakenteita ja määräyksiä, joille ja jonka tavoitteisiin, yksittäisten jäsenmaiden verotus rakentuu. Työn loppuosassa esitellään vielä valmisteilla olevia esityksiä ja Euroopan unionin energiapolitiikan suuntaa ja tavoitteita energiaverotuksen kehittämiseksi vastaamaan nykytilaa ja korjaamaan direktiivin 2003/96/EY ongelmia.



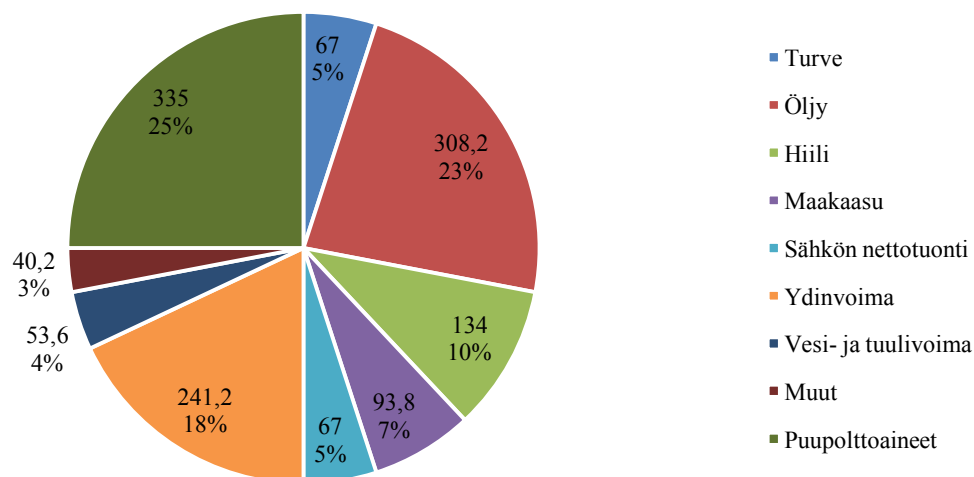
### 3 SUOMEN ENERGIAPEROTUS

Suomen energiaverotus perustuu pitkälti Euroopan unionin energiaverodirektiiviin ja yhteisön yhteisiin päämääriin, jotka esiteltiin luvussa 2. Suomi ei ainoastaan täytä verotuksen minimitasoa vaatimuksia, vaan monella alueella verotus on minimitasoa korkeampaa. Energiaverotus perustuu käytännössä kahteen lakiin, jotka ovat: laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta (1260/1996) ja laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1427/1994).

#### 3.1 Energian kulutus

Energian kokonaiskulutus Suomessa vuonna 2014 oli 1340 PJ. Sähkötuloitus samana vuonna oli puolestaan 83,3 TWh. (Statistics Finland. 2015, 4). Se jakautui lähteittäin kuvan 1 mukaisesti. Keskeistä on huomioida, että EU-tasoon vertaillen Suomen energiapaletti on monipuolinen, ja että puupolttoaineiden osuus on verraten suuri eli noin 25 %.

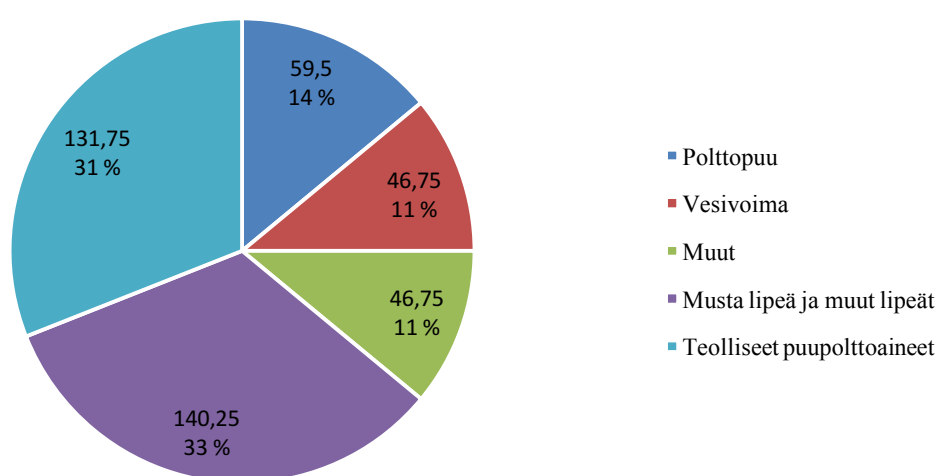
Energiankulutus Suomessa lähteittäin 2014 (1340 PJ)



**Kuva 1.** Energian kulutus Suomessa lähteittäin. (Statistics Finland 2015).

Kokonaiskulutuksesta uusiutuvan energian osuus vuonna 2014 oli ennusteen mukaan 32 % eli 425 PJ. (Statistics Finland. 2015, 9). Kuvassa 2 on esitetty, kuinka energiantuotanto jakaantuu uusiutuvien tuotantomuotojen välillä. Huomioitavaa on Suomen kohdalla painottuneisuus metsäteollisuuden tuotteisiin ja erityisesti niin sanottuihin sivutuotteisiin.

Uusiutuvien energianlähteiden kulutus 2014 (425 PJ )



**Kuva 2.** Uusiutuvien energianlähteiden kulutuksen jakaantuminen (Statistics Finland. 2015).

Kuvan 2 kohta ”Muut” sisältää muut biopolttoaineet (27 %), kierrätyspolttoaineet (21 %), biokaasu (5 %), lämpöpumput (38 %) ja tuulivoima (9 %).

### 3.2 Poliittiset lähtökohdat

Suomen energiapolitiikan lähtökohdat ovat energia, talous ja ympäristö. Tämän lisäksi pohjalla on Euroopan unionin energiapolitiikan peruseriaatteet. Energiapolitiikkaa ohjaavat 2013 hyväksytyt kansallinen energia- ja ilmastostrategia sekä aiempia strategiota täydentävät linjat. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015b) Vuoden 2013 strategian mukaan kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään vähintään 80 % vuoteen 2050 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 18).

On kuitenkin tärkeä muistaa, että energiapolitiikka ei ole muusta kansallisesta päätöksenteosta irrallinen komponentti, eikä uusiutuvaan energiaan liittyvät tavoitteet ole ainoa pohja vallassa olevalle energiapolitiikalle. Energiaverotus on Suomessa merkittävä verotulon lähde (10 % koko verokertymästä), joten sitä käytetään myös enemmän tai vähemmän puhtaasti valtion talouden tasapainottamiseen.

### **3.3 Verotuksen rakenne**

Suomen energiaverotus voidaan jakaa kahteen komponenttiin, jotka ovat energiasisältövero ja hiilidioksidivero. Ensimmäisen tarkoitus on ensisijaisesti toimia fiskaalisena elementtinä eli sen pääasiallinen tarkoitus on toimia verokertymän lähteenä. Jälkimmäisen eli hiilidioksidiveron tarkoitus on ohjata kulutusta vähäpäästöisempään suuntaan, mutta kerryttää myös valtion kassaa. Hiilidioksidivero on määritelty kivihillelle ja kiinteille kivihillestä valmistetuille polttoaineille, maakaasulle (1260/1996) sekä nestemäisille polttoaineille (1472/1994).

Suomessa energiaverotuksen piirissä ovat: kivihili, maakaasu, polttoturpe, mäntyöljy, nestemäiset polttoaineet, joihin kuuluu raskas ja kevyt polttoöljy, moottoripolttoaineet, biopolttoaineet sekä lentobensiini ja -petroli ja sähkö. Verotuksen tasot löytyvät Tullin vuoden 2015 paperista ”Valmisteverotuksen ohje 21 Energiaverotus”. Huoltovarmuuden, joka sisältää myös varmuusvarastoinnin, varmistamiseksi maksetaan muista edellä mainituista paitsi polttoturpeesta ja mäntyöljystä huoltovarmuusmaksu. (Tulli 2015, 16)

#### **3.3.1 Polttoaineet**

Erityyppisten polttoaineiden verotus on rakenteeltaan samankaltaista ja polttoaineiden verottomaan käyttöön pätevät pitkälti säännöt riippumatta siitä, mistä polttoaineesta on kyse. Taulukossa 2 on esitetty eräiden polttoaineiden verotuksia.

**Taulukko 2.** Eri polttoaineiden verotustasot ja huoltovarmuusmaksu. (Tulli 2015)

<b>Polttoaine</b>	<b>Energiasäiltö- vero</b>	<b>Hiilidioksidi- vero</b>	<b>Huoltovarmuusmaksu</b>
Kivihiili ja kiinteät kivihiilivalmisteet (€/t)	47,10	106,14	1,18
Maakaasu (€/MWh)	6,65	8,71	0,08
Mäntyöljy (snt/kg)	22,12	-	-
Polttoturve (€/MWh)	3,40	-	-
Raskas polttoöljy (snt/kg)	7,59	14,25	0,28
Kevyt polttoöljy (snt/l)	9,30/6,65*	11,74	0,35
Biopolttoöljy (snt/l)	29,01	17,06	0,35
Dieselöljy (snt/l)	31,65	18,61	0,35

### 3.3.1.1 Nestemäiset polttoaineet

Nestemäisistä polttoaineista verotetaan moottori- ja pienmoottoribensiiniä, bioetanolia, moottoribensiiniin lisättäviä eettereitä, biobensiiniä, etanolidieseliä, dieselöljyä, biodieselöljyä, kevyttä ja raskasta polttoöljyä, biopolttoöljyä, lentopetrolia ja – bensiiniä sekä metanolia. Kaikista maksetaan sekä valmisteveroa että huoltovarmuusmaksua. Verotuksessa huomioidaan sekä energiasäilytys että hiilidioksidipäästöt. Nestemäisten polttoaineiden verotusasteet löytyvät kokonaisuudessaan Tullin vuoden 2015 paperista

”Valmisteverotuksen ohje 21, Energiaverotus”. Verotusta sovelletaan siten, että mikäli polttoainetta ei ole esitetty taulukossa, verotetaan sitä vastaavan polttoaineen tavoin. Lisäksi apu- tai lisäaineita verotetaan sen moottoripolttoaineen mukaan, johon se on sekoitettu. Tällä pyritään tekemään verotuksesta tasapainoisempaa.

Käyttö on verotonta, jos nestemäistä polttoainetta käytetään teollisuudessa valmistuksessa, energianlähteenä öljynjalostuksessa, sähköntuotannossa suoraan tai välillisesti tai silloin, kun sitä käytetään laiva- tai lentoliikenteen polttoaineena muutoin kuin yksityisen huvialuksen tai huvi-ilmailun polttoaineena. Lisäksi kaikki nestemäiset polttoaineet ovat verotuksesta vapautettuja, jos ne menevät valtion varmuusvarastoon. Nestekaasu on aina valmisteverotonta. (1472/1994)

#### **3.3.1.2 Kivihiili**

Kivihiilestä maksetaan valmisteveroa ja huoltovarmuusmaksua. Kivihiili on verotonta, jos sitä käytetään teollisuudessa valmistusaineena tai sähkön tuotannossa tai silloin, kun sitä käytetään laivaliikenteen polttoaineena muutoin kuin yksityisen huvialuksen polttoaineena. Valmisteveroa tai huoltovarmuusmaksua ei makseta Suomeen, jos kivihiili kulutetaan muualla kuin Suomessa. (Tulli 2015, 14)

#### **3.3.1.3 Mäntyöljy**

Mäntyöljyn käytöstä kannetaan ainoastaan valmisteveroa. Tuote on verotuksen alainen ainoastaan silloin, kun sitä käytetään lämmitystarkoitukseen. (Tulli 2015, 15)

#### **3.3.1.4 Maakaasu**

Maakaasusta, myös nestemäisestä maakaasusta, maksetaan valmisteveroa. Veron maksu tapahtuu, kun maakaasu luovutetaan käyttöön. Verkonhaltija ja valtuutettu varastonpitäjä luovuttavat maakaasun verottomasti rekisteröidylle käyttäjälle. Maakaasun rekisteröity käyttäjä ei voi luovuttaa maakaasua verottomana eteenpäin. Maakaasu on verotonta, jos sitä käytetään teollisuudessa valmistuksessa, energianlähteenä öljynjalostuksessa,

sähköntuotannossa suoraan tai välillisesti. Tai silloin, kun sitä käytetään laivaliikenteen polttoaineena muutoin kuin yksityisen huvialuksen polttoaineena. (1260/1996)

### 3.3.1.5 Polttoturve

Polttoturpeen, myös turvepellettien ja – brikettien, käytöstä lämmitystarkoitukseen maksetaan valmisteveroa, jos lämmöntuotanto turpeesta on yli 5000 MWh vuodessa. Polttoturpeen verokausi on kaksi kuukautta, ja verotus määräytyy sen hetken säännösten mukaan, kun turve on käytetty. (Tulli 2015, 16)

### 3.3.2 Sähkö

Sähkön verotus on jaettu kahteen luokkaan, jotka on esitetty taulukossa 3. Veroluokkaa II sovelletaan teollisuuden tai konesalien sähkön käyttöön. 1.1.2015 kaivostoiminta ja louhiminen eivät, rikastamista lukuun ottamatta, kuulu enää tähän luokkaan. Muusta sähkönkulutuksesta, esimerkiksi kotitaloudet, palveluntuotto ja maatalous, kannetaan veroa veroluokan I mukaisesti. Verovelvollisia ovat tyypillisesti sähköntuottaja ja verkonhaltija. Huoltovarmuusmaksu on molemmille luokille saman suuruinen eli vuodesta 2014 alkaen 0,013 snt/kWh. (Tulli 2015, 10) Energiavero on puolestaan veroluokalle I lähes kolminkertainen verrattuna veroluokkaan II teollisuuden kilpailukyvyn varmistamiseksi.

**Taulukko 3.** Sähkön verotus jaoteltuna veroluokkiin (Tulli 2015)

Sähkö (snt/kWh)	Energiavero	Huoltovarmuusmaksu
Veroluokka I	2,24	0,013
Veroluokka II	0,69	0,013

Sähkö on verotonta eli valmisteveroa tai huoltovarmuusmaksua ei makseta, kun sähköä siirretään verkonhaltijalta toiselle, luovutetaan muualla kuin Suomessa käytettäväksi, sähkö käytetään välittömästi raideliikenteessä, luovutetaan voimalaitosverkkoon tai

voimalaitoksesta sähköverkkoon tai sähkö käytetään CHP- tai lämmöntuotannossa omakäyttöön. (Tulli 2015, 10)

### 3.3.3 CHP-tuotanto

Yhdistetyssä sähkön ja lämmöntuotannossa voimalaitos tuottaa saman verokauden aikana lämpöä ja/tai sähköä. Verotuksen kannalta voimalaitostyyppillä ei ole merkitystä vaan ainoastaan sillä, mitä tuotetaan. Lämmöntuotantoon käytetyistä polttoaineista maksetaan veroa, mutta sähköntuotantoon käytetty polttoaine on verotonta. (Tulli 2015, 14)

Yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon hiilidioksidiverotus on toistaiseksi ollut puolitettyä. (Tulli 2015, 14). Veronalennusta voidaan ilmastonäkökulmasta pitää hyvin perusteltuna, sillä EU-tasolla se katsotaan yhdeksi merkittävimmistä yksittäisistä energiantuotantoon liittyvistä keinoista hillitä ilmastonmuutosta. Suomessa CHP-tuotanto on jo tällä hetkellä suhteessa maan kokoon maailman suurinta, kaukolämmöstä 80 % ja sähköstä reilu 30 % saadaan yhteistuotannosta (Motiva 2014).

Sipilän hallitusohjelmassa on esitys hiilidioksidiveron puolittamisen poistamisesta eli, että CHP-tuotannosta maksettaisiin lämmitykseen laskennallisesti käytetystä polttoaineesta täysimääräinen hiilidioksidivero. Esitys on valmistelussa Työ- ja elinkeinoministeriössä ja Valtionvarainministeriössä. Ehdotuksen pohjalla on erityisesti verotulojen kasvattamisen tarve, mutta perusteena käytetään myös yhdistetyn tuotannon aiheuttamien CO<sub>2</sub>-päästöjen pienentämistä. (Valtioneuvoston kanslia 2015, 4) Verohelpotuksen poistamisen vaikutuksista päästöihin voidaan kuitenkin olla myös vastakkaista mieltä, sillä vaikka poisto ohjaakin uusiutuvien ja vähähiilidioksidipäästöisten polttoaineiden käyttöön, voidaan sen katsoa vähentävän CHP-tuotannon kannattavuutta.

### 3.3.4 Subventiot

Varsinaiset verotuksen poikkeamat eli käytännössä verottomuudet on esitetty polttoaineille, sähkölle ja CHP-tuotannolle erikseen kohdissa 3.3.1–3.3.3. Tässä osiossa

tarkastellaan tukipolitiikkaa eli tiettyjen tuotantomuotojen suoraa ja epäsuoraa subventiota, esimerkiksi tariffeja.

Tuulivoimalat, biokaasuvoimalat, metsähakevoimalat ja puupolttoainevoimalat voidaan ottaa mukaan syöttötariffijärjestelmän piiriin, jos ne täyttävät tietyt ehdot. (1396/2010). Tätä tariffin mukaista tukea on mahdollista saada enintään 12 vuoden ajan, ja sen suuruus on tavoitehinnan ja kolmen kuukauden sähkönmarkkinahinnan välinen erotus. Lisäksi lämmöntuotannosta maksetaan tämän lisäksi vakioitua lämpöpreemiota, jos tietyt edellytykset täyttyvät. Tariffien tarkoitus on tehdä uusiutuvien energialähteiden käytöstä kilpailukykyisempää erityisesti ympäristö- ja ilmastonäkökohdat huomioiden sekä lisätä investointeja uusiutuvaan energiaan. Esimerkiksi metsähakevoimaloiden tukeminen syöttötariffien kautta perusteellaan sen ominaisuudella korvata polttoturpeen käyttöä. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2014)

Työ- ja elinkeinoministeriöltä on mahdollista hakea energiatukea, jota voidaan myöntää investointi- ja selvityshankkeisiin, jotka lisäävät uusiutuvien energialähteiden käyttöä, tehostavat energiantuotantoa ja vähentävät energiantuotantoon tai sen käyttöön liittyvää ympäristönkuormitusta. Tuen tarkoitus on helpottaa investointeja ja nopeuttaa uuden teknologian käyttöönottoa. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015c) Suoranaisesti kyse ei siis ole verotuksesta, mutta koska tuen on tarkoitus johtaa saman tyyppisten energialähteiden eli uusiutuvien käyttöön kuin verotuksen, tulee niitä tarkastella rinnan.



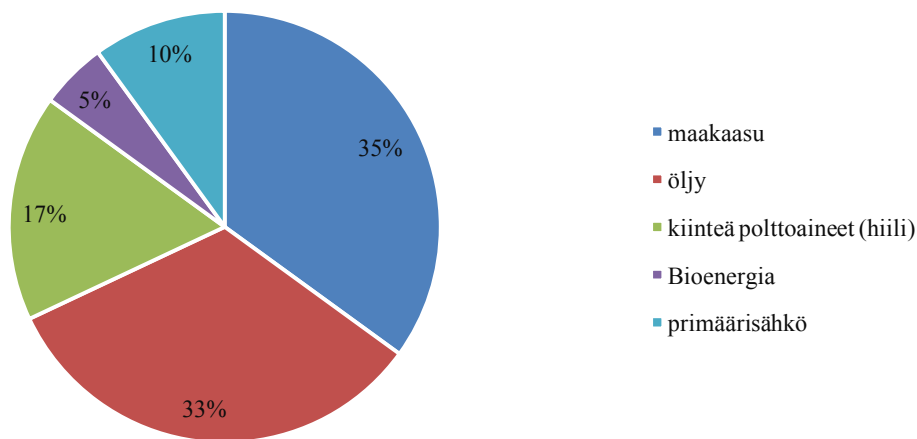
## 4 ISON-BRITANNIAN ENERGIAPEROTUS

Kuin Suomen myös Ison-Britannian energiaverotus perustuu Euroopan unionin energiadirektiiviin 2003/96/EY ja samat verotuksen vähimmäistasot koskettavat myös sitä. Ison-Britannian energiaverotus perustuu pitkälti Climate Change Levyyn, johon viitataan työssä myöhemmin lyhenteellä CCL. (GOV.UK. 2015a) Energiaverotusta ei käsitellä Pohjois-Irlannin osalta, koska se poikkeaa muun maan verotuksesta.

### 4.1 Energian kulutus

Ison-Britannian energian kulutus on esitetty kuvassa 3. Vuonna 2014 primäärienergian kokonaiskulutus oli 193,4 Mtoe eli 8097 PJ (Wilkes et al. 2015, 6). Sähkön kulutus oli samana vuonna 26,1 Mtoe eli 304 TWh (Wilkes et al. 2015, 9).

Energiankulutus Isossa-Britanniassa lähteittäin 2014  
(8097 PJ)



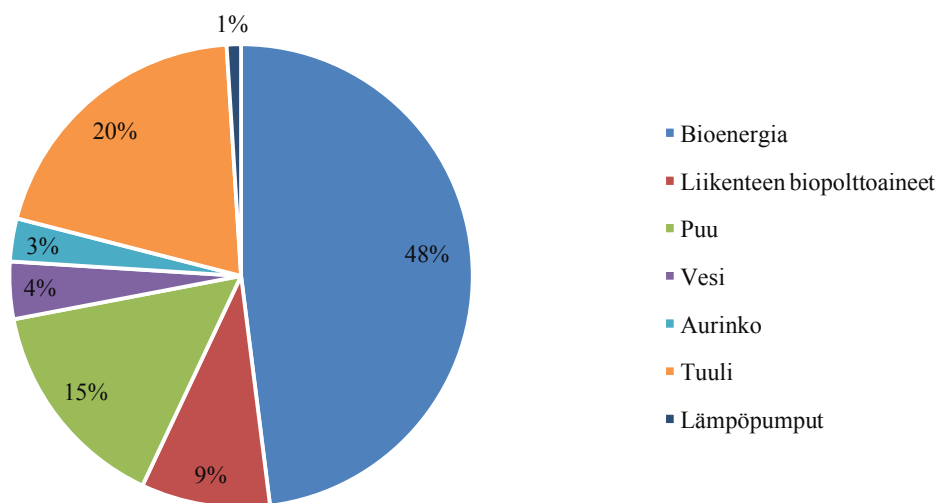
**Kuva 3.** Energian kulutus Iso-Britanniassa lähteittäin (Wilkes et. Al 2015)

Kuvassa 3 primäärisähkö sisältää ydinvoiman sekä tuuli- ja aurinkoenergian. Bioenergia sisältää uusiutuvien polttoaineiden lisäksi jätteen. Iso-Britannian viranomaisten tapa

raportoida energian kulutusta poikkesi Suomen mallista, joten tältä osin työssä ei päästä täyteen vertailukelpoisuuteen. Mutta koska muuten kulutus on eroteltu fossiilisiin ja uusiutuviin polttoaineisiin, riittää tarkkuus energiaverotuksen vertailuun, koska sähköä verotetaan erikseen eikä tuulta tai aurinkoa voi itsessään verottaa. Uraani on myös jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Huomion arvoista on, että energiapaletti ei ole yhtä monipuolinen kuin Suomen vastaava.

Kuvassa 4 on esitelty uusiutuvien energianlähteiden kulutus. Lähes puolet uusiutuvasta energiasta saadaan bioenergiasta sisältäen jätteenpolton. Muuten kunkin lähteen osuus on enintään viidennes. (National Statistics 2014a)

Uusiutuvien energianlähteiden kulutus 2014 (567 PJ)



**Kuva 4.** Uusiutuvien energianlähteiden kulutus. (National Statistics 2014a)

Verrattaessa uusiutuvien energialähteiden palettia Suomeen, voidaan huomioida muutamia yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Molemmissa suuri osa uusiutuvasta energiasta saadaan uusiutuvista polttoaineista. Tuulivoiman suhteellinen osuus Isossa-Britanniassa on kaksinkertainen ja vesivoimaa ympäristöstä johtuen, huomattavasti

vähemmän. Vesivoiman osuus uusiutuvista energianlähteistä on Isossa-Britanniassa 4 % ja Suomessa 11 %.

## **4.2 Poliittiset lähtökohdat**

Ison-Britannian energiasta vastaava viranomainen on Department of Energy and Climate Change. Kuten muualla energiapolitiikka on myös Isossa-Britanniassa olennainen osa kansallista politiikka, ja siitä käydään paljon poliittista vääntöä eri ryhmien intressien törmätessä.

Energiapolitiikan tavoitteet ovat hyvin linjassa Euroopan unionin tavoitteiden kanssa, sillä ne ovat hiilidioksidipäästöjen vähentäminen, energian toimitusvarmuuden paraneminen sekä kilpaillut markkinat, jotka lisäävät taloudellisesti kestäväää kasvua. Kansallisena tavoitteena on, että kaikki kodit ovat tarpeeksi ja edullisesti lämmitettyjä. (Department of Trade and Industry 2007, 8)

Vuoden 2015 parlamenttivaalit voittivat konservatiivit, eikä vihreä energiapolitiikka ole toteutunut toivotusti, sillä investoijat ovat vetäytyneet projektisuunnitelmista. (ft.com. 25.10.2015) Tällä hetkellä Iso-Britannian hallitus suunnittelee rajuja leikkauksia aurinkosähkön syöttötariffiin, hallituksen esityksen mukaan sitä oltaisiin leikkaamassa 87 %. (The Guardian 2015)

## **4.3 Verotuksen rakenne**

Iso-Britanniassa ympäristöön eli käytännössä CO<sub>2</sub>-päästöihin liittyvä verotus CCL (Climate Change Levy) koostuu osasta kahdesta osasta: yleisverosta (main rates) ja vähähiiliseen teknologiaan kannustavasta verosta (carbon price support rates, CPS). Yleisveroa kannetaan energian käytöstä teollisuudessa, kaupallisessa toiminnassa, maantalousessa ja julkisessa palvelun tuotannossa. CCL:n yleisveroa eivät maksa kotitaloudet, vähän energiaa käyttävät yritykset tai ei-kaupallinen hyväntekeväisyystoiminta. CPS-veron tarkoitus on kannustaa teollisuutta vähähiiliseen sähköntuotantoon. (GOV.UK. 2015a) Yleisveroa maksetaan, kun energia on toimitettu

loppukuluttajalle ja CPS-veroa, kun fossiilinen polttoaine kulutetaan sähkön tuotantoon. Tämän lisäksi nestemäisille polttoaineille on erikseen polttoainevero, Fuel Duty (GOV.UK 2009a).

#### 4.3.1 Nestemäisten polttoaineiden verotus

Eräiden nestemäisten polttoaineiden verotustasot (Fuel Duty) on listattu taulukossa 4. Lisää verotustasoja löytyy viitatulta sivustolta. Sähkön tuottamiseen käytetystä polttoaineesta ei makseta veroa (GOV.UK 2009a)

**Taulukko 4.** Eräiden nestemäisten polttoaineiden verotustasot (Fuel Duty) Isossa-Britanniassa (GOV.UK 2009a). Hinnat muutettu 31.10.2015 valuuttakurssin mukaan.

Polttoaine	Taso (€/l)
Diesel	0,811
Kevyt polttoöljy (luovutettu henkilölle lämmitykseen)	0,150
Raskas polttoöljy	0,150
Biodiesel (ei-liikenne)	0,156

##### 4.3.1.1 Öljyt

Öljystä maksetaan vero, kun se luovutetaan käyttöön. Verosta voi vapautua, jos öljyä siirretään varastosta toiseen tai jos sitä käytetään tietynlaiseen teollisuuteen. Jälkimmäiseen verovapauteen oikeuttaa esimerkiksi seuraavat: öljy käytetään prosessituotteena tai raskaspolttoöljy käytetään vesiliikenteeseen, joka ei ole huvitarkoitukseen. (GOV.UK 2015b)

##### 4.3.1.2 Biopolttoaineet ja lisäaineet

Biopolttoaineet ja polttoaineiden lisäaineet ovat verollisia, kun niitä käytetään moottoripolttoaineena tai muuhun koneistoon, niitä sekoitetaan lisä- tai jatkoaineena muuhun polttoaineeseen tai jos ne sekoitetaan hiilivetyöljyyn. Verotus tapahtuu, kun

polttoaine luovutetaan käyttöön, se käytetään tai sitä päätetään käyttää moottoripolttoaineena. (GOV.UK 2009b)

#### 4.3.2 CCL-verotus

Climate Change Levyn mukainen energiaverotus koostuu kahdesta osasta: yleisverosta (main rates) ja CPS-verosta.

##### 4.3.2.1 Yleisvero

Isossa-Britanniassa verotustasot ovat CCL:n yleisveron osalta määritelty sähkölle, maakaasulle kaasumaisessa muodossa, nesteytetyille hiilivedyille ja muille verotettaville hyödykkeille. Nämä verotustasot on esitetty taulukossa 5. (GOV.UK 2015c)

**Taulukko 5.** CCL-yleisverotuksen taso 1.1.2015-31.12.2015 (GOV.UK 2015c). Punttien muuntamiseen euroiksi on käytetty kurssia 31.10.2015.

Hyödyke	Taso
Sähkö (snt/kWh)	0,777
Maakaasu ja muut kaasumaiset polttoaineet (snt/kWh)	0,271
Hiilivetykaasut nestemäisessä muodossa (snt/kg)	1,739
Muut verotettavat hyödykkeet (snt/kg)	2,120

Verotus ei tyypillisesti koske polttoaineita tai sähköä, jotka:

- käytetään muualla kuin Isossa-Britanniassa
- toimitetaan tai käytetään rekisteröidyllä CHP-voimalaitoksilla
- tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä (sähkö)
- tuotetaan sähköntuotantolaitoksilla, joiden kapasiteetti on vähintään 2 MW
- käytetään muuna kuin polttoaineena tai tiettyihin kuljetusmuotoihin, esimerkkinä raideliikenne ja laivojen matkustajaliikenne sekä kansainvälisillä vesillä tapahtuva liikenne (GOV.UK 2015d). (GOV.UK 2015a)

CCL-yleisverosta on mahdollista maksaa alennettua verokantaa, jossa sähkö- tai polttoainelaskuun lisätty CCL-verotus pienenee 90 % sähkön tapauksessa ja polttoaineiden tapauksessa 65 %. Tämä perustuu ilmastonmuutossopimukseen (Climate Change Agreements), joihin myöhemmin viitataan lyhenteellä CCA. CCA:t ovat vapaaehtoisia sopimuksia, jotka solmitaan ympäristöviraston ja kansallisen teollisuuden välillä. Sopimusten tarkoitus on pienentää energiankulutusta ja hiilidioksidipäästöjä. CCA:t ovat tarkoitettu laajasti eri teollisuudenaloille, mutta erityisesti energiaintensiiviselle teollisuudelle, kuten kemianteollisuudelle tai isoille kaupoille. CCA:t luodaan kahdella tasolla, kattotasolla tehdään sitoumus energiategokkuustavoitteista energiaviranomaisen (The Department of Energy and Climate Change) ja teollisuuden alojen välille, ja sen jälkeen sopimus on sektorin järjestön ja ympäristöviraston välillä. Alemman tason sopimuksessa määritellään energiategokkuus ja hiilidioksidipäästötavoitteet alan toimijoille sopivalla tavalla, ja niissä sopimuksen omistajia ovat tietyn sektorin toimijat. (GOV.UK 2014)

#### 4.3.2.2 CPS-verotus

CCL:n vähähiilisen tuotantoteknologian käyttöön kannustavaa CPS-veroa maksetaan maakaasun, nestekaasun ja kiinteiden polttoaineiden kuten hiilen käytöstä, kun niitä käytetään sähkön tai yhdistettyyn sähkön ja lämmön tuotantoon. Verotuksen tasot on esitetty taulukossa 6. (GOV.UK 2015c)

**Taulukko 6.** CPS-verotuksen taso 1.1.2015-31.12.2015 (GOV.UK 2015c). Hinnat muutettu 31.10.2015 valuuttakurssin mukaan.

Hyödyke	Taso
Maakaasu (snt/kWh)	0,468
Nestekaasu (snt/kg)	7,404
Hiili ja muut kiinteät fossiiliset polttoaineet (€/GJ)	0,217

### 4.3.3 Subventiot

Vuoden 2015 elokuuhun asti uusiutuvan energian toimittajat ja asiakkaat olivat vapautettuja CCL-verosta. Verohelpotuksen nähtiin pitkälti valuvan pois Isosta-Britanniasta. Lisäksi verokertymän arvioidaan poiston takia tuplaantuvan vuoteen 2020 mennessä 900 miljoonaan puntaan. (Reuters 2015)

Domestic Renewable Heat Incentive, johon viitataan lyhenteellä RHI, on kannustin uusiutuviin energianlähteisiin perustuvan lämmöntuotannon lisäämiseen. Se maksetaan yksityiselle taloudelle rahana, ja sitä voi saada biomassakattiloihin, aurinko-vesilämmitykseen ja tiettyihin lämpöpumppuihin. (GOV.UK 2015e) Kannustin liittyy energiatavoitteeseen, jolla taataan kaikille riittävä ja riittävän edullinen lämmitys.

Syöttötariffijärjestelmä on hallituksen ohjelma, jonka tarkoitus on kannustaa pienen skaalan vähähiiliseen sähköntuotantoon. Tariffi on indeksisidonnainen. Tuotantomuodoista tariffin piiriin kuuluvat aurinko (PV), tuuli- ja vesivoima ja pienen kokoluokan CHP-tuotanto. (Ofgem 2015b)

## **5 VEROTUKSEN RAKENNE JA MAIDEN VERTAILU**

Verrokkimaiden, Suomen ja Ison-Britannian, energiaverotukset perustuvat Euroopan unionin energiadirektiiviin ja vähintään sen asettamiin minimitasoihin. Rakenteeltaan verotukset poikkeavat toisistaan siinä, että Suomen verotus on yksityiskohtaisempi, mutta kuitenkin huomattavasti yksinkertaisempi.

### **5.1 Verotuksen taso ja rakenne**

Maiden energiaverotukset rakentuvat hieman eri tavalla, joten vertailu on osin haastavaa. Kuten verotusta yleensä, molempien maiden energiaverotusta voidaan pitää monimutkaisena ja ne sisältävät paljon helpotuksia ja poikkeamia. Molemmilla mailla energiaverotuksessa on fiskaalinen komponentti, Suomessa energiasisältövero ja Isossa-Britanniassa polttoainevero. Suomen tapauksessa energiaverotus on tärkeä valtion verotulon lähde, ja sen vaikutus budjetissa on suurehko. Energiaverotuksella ei Isossa-Britanniassa ole ollut saman suuruusluokan vaikutusta verokertymään, mutta vihreiden verojen kasvu on ollut viime vuosina huomattavaa ja sen vaikutus valtion budjetissa on nykyään merkittävä. Osuus oli 2013 7,5 % verokertymästä (The Telegraph 2015).

Molemmat maat haluavat tukea hajautettua uusiutuvaan energiaan perustuvaa pientuotantoa subventioiden kautta. Siinä missä britit kannustavat polttoaineiden CCL:n yleisverottomuudella tietynlaiseen, rekisteröityyn CHP-tuotantoon (GOV.UK 2015a), ollaan Suomessa tästä kevennyksestä luopumassa luopumalla hiilidioksidiveron puolituksesta.

Yleisesti tasoista on nähtävissä, että sähkön verotus on Suomessa kevyempää kuin Isossa-Britanniassa. Suomessa sähköstä maksettiin 2015 veroa 0,703 snt/kWh (luokka II) sisältäen huoltovarmuusmaksun ja arvonlisäveron. Pelkkä CCL-vero sähkölle oli tätä suurempi 0,772 snt/kWh (kurssi 30.10.2015) eli teollisuuden sähkö Isossa-Britanniassa on huomattavasti kalliimpaa, koska CCL-verollinen hinta ei sisällä arvonlisäveroa, joka on sähkölle 5 %. (HM Revenue & Customs 2014) Vertailun vuoksi Suomessa sähkönkin arvonlisävero on 24 % (Verohallinto 2015)



## 5.2 Hiilidioksidipäästöt

Iso-Britanniassa käytetään suhteessa vähemmän fossiilisia polttoaineita kuin Suomessa. Energiasektorin eli voimalaitosten tai muun energiantuotannon hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2013 180 miljoonaa tonnia (National Statistics 2015, 9). Suomessa vastaava luku oli vuonna 2013 47,5 miljoonaa tonnia CO<sub>2</sub> (Tilastokeskus 2014a). Maiden teollisuudet eivät toki ole täysin vertailukelpoisia ja lämmitystarve on Suomessa huomattavasti suurempi. Kun lasketaan hiilidioksidipäästöt henkilöä kohti, saadaan että Suomessa päästöt olivat 8,7 kgCO<sub>2</sub>/henkilö ja Iso-Britanniassa 2,8 kgCO<sub>2</sub>/henkilö. Väkiluvuille on käytetty vuoden 2013 arvoja, Iso-Britannialle 64,1 miljoonaa (National Statistics 2013b) ja Suomelle 5,45 miljoonaa asukasta (Tilastokeskus 2014b).

## 5.3 Uusiutuvien energianlähteiden käyttö

Suomessa uusiutuvia energian lähteitä käytetään enemmän. Hiilineutraalia energiaa oli Suomen tapauksessa vuonna 2014 32 % kokokulutuksesta. Suomen tavoite on lisätä uusiutuvien käyttöä 38 %:in vuoteen 2020 mennessä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015). Iso-Britanniassa vastaava luku 7 %. Iso-Britannia on kuitenkin lisännyt uusiutuvien käyttöä yli Euroopan Union asettamien tavoitteiden, joka on maalle 15 % vuoteen 2020 mennessä. (MacLeay et al. 2015, 157)

## 5.4 Onnistuminen Euroopan Unionin tavoitteissa

Energiaverotus on yksi keinoista ohjata energian kulutusta EU:n tavoitteiden mukaiseksi. Verotuksen osalta Suomi on ottanut käyttöön Euroopan Unionin esittelemän mallin, jossa energiasisällön lisäksi verotuksessa huomioidaan polttoaineen aiheuttamat hiilidioksidipäästöt. Iso-Britannia ei ole ottanut mallia samalla tavalla käyttöön, mutta vuoden 2015 elokuuhun asti uusiutuva energia oli CCL-verosta vapaata. Lisäksi sekä CCL on nimensä mukaisesti ilmastovero ja CPS-verotus puolestaan kannustaa vähähiilisen teknologian hyödyntämiseen, ja käytännössä siis toimii hiilidioksidiveron tapaan.

## 5.5 Energiaverotuksen tulevaisuuden linjoja

Euroopan Unionin tavoitteena on tehostaa energiaverotusta siten, että se ohjaa energiatehokkuuden parantamiseen ja ympäristöystävällisempään toimintaan poistamalla aiemman verotuksen epäjohdonmukaisuuksia. Direktiivin oli määrä tulla voimaan 2013, mutta siirtymäaika olisi vuoteen 2023 asti (IP/11/468). Jäsenmaiden välisten epäonnistuneiden neuvotteluiden tuloksena esitys vedettiin pois Euroopan neuvostossa 2015. Komission esityksestä päädyttiin kompromissiesitykseen, joka ei vastannut sisällöltään lainkaan alkuperäistä esitystä eikä myöskään uudesta esityksestä olla päästy konsensukseen. (KOM(2014) 910, 6.)

Esityksen pääsisältö oli, että energiaverotus uudistetaan niin, että se huomioi energiasisällön lisäksi hiilidioksidipäästöt. Hiilidioksidipäästöjen kiinteä hinta olisi 20 €/tCO<sub>2</sub> ja energiasisältöön liittyvä elementti vähintään 9,6 €/GJ moottoripolttoaineille ja 0,15 €/GJ lämmityspolttoaineille. Yhteisön jäsenet saavat itse määritellä verorakenteensa, joka tukee parhaalla mahdollisella tavalla kestävä kasvua. Verotuksen painopisteen on tarkoitus siirtyä työstä kulutukseen. (IP/11/468)

Komission 2015 julkaisemassa verotuspaperissa nostetaan energiaverotuksen ajankohtaisuuksista ja tulevaisuuden haasteista esille muutama erityishuomio. Energiaverotuksen kannustaessa energiatehokkuuteen, pidemmällä aikavälillä energian kulutuksesta kerättävät verotulot pienenevät. Energiaverotuksen kyvystä tuottaa verotuloja tulee siis pitää huolta. Yksi mahdollisuus tähän on huomioida verotuksessa sekä energiatuotteen käyttö että hiilisisältö. Toisaalta fossiilisten polttoaineiden, erityisesti öljyn, matala hinta mahdollistaa energiaverojen korotuksen ja reformin. (Euroopan komissio. 2015, 64)

Kun energiaverotusta käytetään ympäristöpoliittisena ohjauskeinona, verotason tulisi määräytyä energiatuotteen ympäristölle aiheuttamasta vahingosta. Näin ei itse energiaverotuksen ansiosta suoraan tapahdu, mutta jäsenmaat kompensoivat tilannetta asettamalla muita veroja ja maksuja esimerkiksi autoiluun. Osa Euroopan Union

jäsenmaista, tässä kandidaatin työssä tarkasteltavat Suomi ja Iso-Britannia mukaan lukien, ovat asettaneet polttoaineverotukseen elementin, joka huomioi hiilidioksidipäästöt, jotta verotus vastaisi paremmin polttoaineiden käytöstä ympäristölle koituvaa haittaa. (Euroopan komissio. 2015, 66-67)

Euroopan haastavan taloudellisen tilanteen takia ympäristöön liittyvästä verotuksesta, jonka yksittäiset jäsenmaat saattavat kokea taloudelleen vahingollisena, on hankala päästä Euroopan unionin sisällä yhteiseen lopputulokseen. Tästä syystä radikaaleja ja tarpeellisia uudistuksia energiaverotukseen voidaan pitää tällä hetkellä hankalasti saavutettavina.

## 6 YHTEENVETO

Energiaverotuksen tavoitteena on ohjata energiantuotantoa ja – kulutusta Euroopan unionin tavoitteiden mukaiseksi. Verotuksella pyritään siis vähentämään energiaan liittyviä hiilidioksidipäästöjä ja varmistamaan markkinoiden kilpailullisuus. Verotuksen pohja ja vähimmäistasot tulevat työssä verrattaviin Suomen ja Ison-Britannian energiaverotuksiin energiaverodirektiivistä 2003/96/EY.

Maiden tavat verottaa energiaa näyttävät ensisilmäyksellä varsin erilaisilta, vaikka rakenne ja pohja ovatkin yhteisiä, mutta lähemmässä tarkastelussa huomataan, että lopputulos on saman tyyppinen. Suomessa huomioidaan polttoaineverotuksessa tuotteen energiasisältö, jonka vero on fisikaaliluonteinen, ja hiilidioksidivero, joka on haittavero päästöistä. Iso-Britanniassa energian fisikaalisen verotuksen, esimerkiksi nestemäisten polttoaineiden verotuksen (Fuel Duty), lisäksi on CCL-vero ja CPS-verotus. Verokkimaiden maiden verotukset on siis rakennettu eri tavalla ja CO<sub>2</sub>-päästöihin liittyvät komponentit, ovat erilaiset. Toisin sanoen samaa päämäärää, verokertymää ja hiilidioksidipäästöjen hillitsemistä tavoitellaan eri rakenteella.

Energiaverotus on etenkin Isossa-Britanniassa ollut viimeisen hallituskauden aikana muutoksen kohteena, ja erityisesti uusiutuvan energian tuottamiseen liittyvää verottomuutta tai muuta tukea on poistettu ja leikattu. Suomen osalta verotus on viimeiset vuodet ollut verraten vakaata. Euroopan Unionin tasolla voidaan todeta, että maiden erilaisista intresseistä johtuen, ei verotuksen yhteisestä suunnasta, erityisesti hiilidioksidiveron osalta, olla päästy konsensukseen.

## LÄHTEET

2003/96/EY. Neuvoston direktiivi 27.10.2013 energiatuotteiden ja sähkön verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta.

1472/1994. Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta.

1260/1996. Laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta

Mellár, Balázs. 2015. Energiapolitiikan yleiset periaatteet. Euroopan parlamentti.

[viitattu 20.12.2015]. Saatavissa:

[http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/ftu/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_5.7.1.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/ftu/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.1.html)

Department of Trade and Industry. 2007. Meeting the Energy Challenge A White Paper on Energy May 2007.

MacLeay et al. 2015. Digest of United Kingdom Energy Statistics 2015. Department of Energy & Climate Change.

Energiatoteollisuus. Euroopan unionin energiapolitiikka. [viitattu 15.11.2015]. Saatavissa:

<http://energia.fi/eu-asiat/eun-energiapolitiikka>

Euroopan komissio. 2015. Tax Reformsin EU Member States 2015 Tax policy challenges for economic growth and fiscal sustainability. [Verkkajulkaisu] Saatavissa: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/eeip/pdf/ip008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/eeip/pdf/ip008_en.pdf)

Euroopan Unioni. 2015a. Energia. Päivitetty 14.8.2015. [viitattu 20.10.2015]. Saatavissa:

[http://europa.eu/pol/ener/index\\_fi.htm](http://europa.eu/pol/ener/index_fi.htm)

Euroopan Unioni. 2015b. Energy Strategy. Päivitetty 15.11.2015 [viitattu 15.11.2015]. Saatavissa: <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy>

Financial Times. UK energy policy slammed as solar company collapses. Julkaistu 20.10.2015. [viitattu 30.10.2015]. Saatavissa: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/f3ff7db4-6d9e-11e5-8171-ba1968cf791a.html#axzz3paaxdF5A>

GOV.UK. 2009a. Fuel Duty. Julkaistu ensin 9.11.2009. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: <https://www.gov.uk/guidance/fuel-duty>

GOV.UK. 2009b. Fuel Duty: reliefs. Julkaistu ensin 9.11.2009. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: <https://www.gov.uk/guidance/fuel-duty-reliefs#fuel-used-to-generate-electricity>

GOV.UK. 2014. Climate change agreements. Julkaistun ensin 9.4.2014. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-agreements--2>

GOV.UK. 2015a. Environmental taxes, reliefs and schemes for businesses. Päivitetty 23.11.2015. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: <https://www.gov.uk/green-taxes-and-reliefs/climate-change-levy>

GOV.UK. 2015b. Excise Notice 179: motor and heating fuels - general information and accounting for excise duty and VAT. Päivitetty: 13.8.2015. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: <https://www.gov.uk/government/publications/excise-notice-179-motor-and-heating-fuels-general-information-and-accounting-for-excise-duty-and-vat/excise-notice-179-motor-and-heating-fuels-general-information-and-accounting-for-excise-duty-and-vat>

GOV.UK. 2015c. Climate Change Levy rates. Päivitetty: 6.4.2015. [viitattu 5.12.2015]  
Saatavissa: <https://www.gov.uk/government/publications/rates-and-allowances-climate-change-levy/climate-change-levy-rates>

GOV.UK. 2015d. Excise Notice CCL1/3: Climate Change Levy - reliefs and special treatments for taxable commodities. Päivitetty 6.11.2015. [viitattu 5.6.2015] Saatavissa: <https://www.gov.uk/government/publications/excise-notice-ccl13-climate-change-levy-reliefs-and-special-treatments-for-taxable-commodities/excise-notice-ccl13-climate-change-levy-reliefs-and-special-treatments-for-taxable-commodities>

GOV.UK. 2015e. Domestic Renewable Heat Incentive (RHI). Päivitetty 26.10.2015. [viitattu 29.10.2015]. Saatavissa: <https://www.gov.uk/domestic-renewable-heat-incentive>

HM Revenue & Customs. 2014. VAT rates on different goods and services. Julkaistu 4.2.2014 [viitattu 30.10.2015]. Saatavissa: <https://www.gov.uk/guidance/rates-of-vat-on-different-goods-and-services>

IP/11/468. Euroopan unioni. 2011. Energiatehokkaampi ja ympäristöystävällisempi energiaverotus.

KOM(2014) 910. Euroopan komissio, 2014. Liite asiakirjaan komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle ja Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle.

Motiva. 2014. Pien-CHP. Päivitetty: 23.7.2014 [viitattu 21.12.2015] Saatavissa: [http://www.motiva.fi/toimialueet/uusiutuva\\_energia/bioenergia/bioenergian\\_tuotantotekniikka/pien-chp](http://www.motiva.fi/toimialueet/uusiutuva_energia/bioenergia/bioenergian_tuotantotekniikka/pien-chp)

Ofgem. 2015a. Feed-in Tariff (FIT) scheme. [viitattu 30.10.2015]. Saatavissa: <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-programmes/feed-tariff-fit-scheme>

Ofgem. 2015b. Feed-in Tariffs FAQ [verkkojulkaisu]. Saatavissa: [https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2015/06/fit\\_scheme\\_factsheet\\_final\\_0.pdf](https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2015/06/fit_scheme_factsheet_final_0.pdf)

National Statistics. 2014a. DUKES Renewables 2014. Department of Energy & Climate Change. [verkkojulkaisu] Saatavissa: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/449426/Chapter\\_6\\_Renewables.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/449426/Chapter_6_Renewables.pdf)

National Statistics. 2014b. Annual Mid-year Population Estimates, 2013. [verkkodokumentti] Saatavissa: <http://www.ons.gov.uk/ons/rel/pop-estimate/population-estimates-for-uk--england-and-wales--scotland-and-northern-ireland/2013/stb---mid-2013-uk-population-estimates.html>)

National Statistics. 2015. 2014 UK Greenhouse Gas Emissions, Provisional Figures. Department of Energy & Climate Change. [verkkodokumentti] Saatavissa: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/416810/2014\\_stats\\_release.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/416810/2014_stats_release.pdf)

Reuters. 2015. UK's green power industry loses tax exemption, shares dive. Julkaistu: 8.7.2015. [viitattu 30.10.2015]. Saatavissa: <http://www.reuters.com/article/2015/07/08/us-britain-economy-budget-energy-idUSKCN0PI1MO20150708>

Statistics Finland. 2015. Energy in Finland 2015. [Verkkojulkaisu] Saatavissa: [http://pxweb2.stat.fi/sahkoiset\\_julkaisut/energia2014/pdf/julkaisu.pdf](http://pxweb2.stat.fi/sahkoiset_julkaisut/energia2014/pdf/julkaisu.pdf)

The Guardian. 2015. Revealed: Many more solar firms face closure if government cuts go ahead. Julkaistu 19.10.2015. [viitattu 30.10.2015]. Saatavissa:



<http://www.theguardian.com/environment/2015/oct/19/revealed-many-more-solar-firms-face-closure-if-government-cuts-go-ahead>

The Telegraph. 2015. UK green taxes hit record high of £43 billion. Julkaistu 2.7.2015. [viitattu 30.10.2015] Saatavissa: <http://www.telegraph.co.uk/news/earth/earthnews/10942185/UK-green-taxes-hit-record-high-of-43-billion.html>

Tilastokeskus. 2014a. Suomen kasvihuonekaasupäästöt 2013. Päivitetty 22.5.2015. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: [http://tilastokeskus.fi/til/khki/2013/khki\\_2013\\_2014-05-22\\_kat\\_001\\_fi.html](http://tilastokeskus.fi/til/khki/2013/khki_2013_2014-05-22_kat_001_fi.html)

Tilastokeskus. 2014b. Vuoden 2013 väkiluvun kasvusta vieraskielisten osuus 90 prosenttia. Päivitetty: 21.3.2014. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: [http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/2013/vaerak\\_2013\\_2014-03-21\\_tie\\_001\\_fi.html?ad=notify](http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/2013/vaerak_2013_2014-03-21_tie_001_fi.html?ad=notify)

Tulli. 2015. Valmisteverotuksen ohje 21 Energiaverotus. [verkkajulkaisu] Saatavissa: [http://www.tulli.fi/fi/suomen\\_tulli/julkaisut\\_ja\\_esitteet/asiakasohjeet/valmisteverotus/tiedostot/021.pdf](http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/julkaisut_ja_esitteet/asiakasohjeet/valmisteverotus/tiedostot/021.pdf)

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Kansallinen energia- ja ilmastostrategia. [Verkkajulkaisu] Saatavissa: [https://www.tem.fi/files/36730/Energia-ja\\_ilmastostrategia\\_2013\\_SUOMENKIELINEN.pdf](https://www.tem.fi/files/36730/Energia-ja_ilmastostrategia_2013_SUOMENKIELINEN.pdf)

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2014. Uusiutuvan energian syöttötariffi. Päivitetty 28.1.2014. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: [https://www.tem.fi/energia/uusiutuvat\\_energiالاhteet/uusiutuvan\\_energian\\_syottotariffi](https://www.tem.fi/energia/uusiutuvat_energiالاhteet/uusiutuvan_energian_syottotariffi)

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2015a. EU:n energiayhteistyö. Päivitetty 2.3.2015. [viitattu 15.11.2015]. Saatavissa: [https://www.tem.fi/energia/eu\\_n\\_energiayhteistyö](https://www.tem.fi/energia/eu_n_energiayhteistyö)

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2015b. Energia. Päivitetty 29.1.2015. [viitattu 5.12.2015]. Saatavissa: <https://www.tem.fi/energia>

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2015c. Energiatuki. Päivitetty 27.5.2015. [viitattu 5.12.2015] Saatavissa: <https://www.tem.fi/energia/energiatuki>

Valtioneuvoston kanslia. 2015. Ratkaisujen Suomi Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. [verkkajulkaisu]. Saatavissa: [http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FI\\_YHDISTETTY\\_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82](http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82)

Verohallinto. 2015. Arvonlisäverotus. [viitattu 15.11.2015]. Saatavissa [https://www.vero.fi/fi-FI/Yritys\\_ja\\_yhteisoasiakkaat/Osakeyhtio\\_ja\\_osuuskunta/Arvonlisaverotus](https://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Osakeyhtio_ja_osuuskunta/Arvonlisaverotus)

Wilkes et al. 2015. Energy Consumption in the UK (2015). Chapter 1: Overall energy consumption in the UK since 1970. Department of Energy & Climate Change. [verkkajulkaisu] Saatavissa: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/449102/ECUK\\_Chapter\\_1\\_-\\_Overall\\_factsheet.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/449102/ECUK_Chapter_1_-_Overall_factsheet.pdf)