

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Teknillinen tiedekunta

Energiatekniikan koulutusohjelma

BH10A0201 Energiatekniikan kandidaatintyö ja seminaari

Energiaverotus Ruotsissa ja vertailu Suomeen

Energy taxation in Sweden and comparison to Finland

Työn tarkastaja: Aija Kivistö

Työn ohjaaja: Aija Kivistö

Lappeenranta 28.11.2013

Lotta Lyytikäinen

TIIVISTELMÄ

Lotta Lyytikäinen

Energiaverotus Ruotsissa ja vertailu Suomeen

Teknillinen tiedekunta

Energiatekniikan koulutusohjelma

Kandidaatintyö 2013

36 sivua, 8 taulukkoa ja 5 kuvaa

Hakusanat: energiaverotus, energiasisältövero, hiilidioksidivero, Ruotsi

Tässä kandidaatintyössä käsitellään Ruotsin energiaverotuksen rakennetta sekä verotustasoja. Tarkasteltavia osa-alueita ovat sähkön tuotannon ja kulutuksen verotus, polttoaineverotus, yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon verotus sekä liikenteen verotus. Lisäksi työssä käsitellään lyhyesti myös Euroopan unionin tavoitteita ja Suomen energiaverotusta. Lopuksi vertaillaan Ruotsin ja Suomen välisiä eroja.

SISÄLLYSLUETTELO

Lyhenneluettelo	4
1 JOHDANTO	5
2 EUROOPAN UNIONIN ENERGIAPOLITIikka	6
3 ENERGIAPEROTUS RUOTSISSA	9
3.1 Energiankulutusrakenne	9
3.2 Verotusrakenne.....	11
3.3 Verotustasot.....	14
3.3.1 Sähkön tuotannon ja kulutuksen verotus	14
3.3.2 Polttoaineen verotus teollisuudessa ja kotitalouksissa.....	16
3.3.3 Yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon verotus	18
3.3.4 Liikenteen verotus	19
4 ENERGIAPEROTUS SUOMESSA	20
4.1 Primäärienergian kulutusrakenne	20
4.2 Verotusrakenne.....	21
4.3 Verotustaso.....	22
4.3.1 Sähkön kulutuksen verotus	22
4.3.2 Polttoaineen verotus teollisuudessa ja kotitalouksissa.....	23
4.3.3 Yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon verotus	25
4.3.4 Liikenteen verotus	26
5 ENERGIAPEROTUKSEN VERTAILU	27
6 ENERGIAPEROTUKSEN HAASTEET JA TULEVAISUUS	30
7 YHTEENVETO	31
Lähdeluettelo	32

LYHENNELUETTELO

FAME rasvapohjainen metyyliesteri (fatty acid methyl ester)

95 E10 95-oktaaninen bensiini, enintään 10 % bioetanolia

1 JOHDANTO

Energiapoliittiset päätökset ovat ratkaisevia suunnannäyttäjiä eri energiantuotantomuotojen kehitykselle ja kilpailulle. Yksi tärkeimmistä poliittisten päätöksien toteuttamisessa käytetyistä välineistä on verotus. Yleisesti ottaen verotuksen tarkoituksena on kerätä varoja julkisen sektorin toiminnan ylläpitoon. Tätä kutsutaan fiskaalisuudeksi. Lisäksi verotuksella on useita erilaisia poliittisia tavoitteita, kuten sosiaali- tai talouspoliittisia. Verotuksesta päättää yleensä valtion hallinto, mutta Ruotsia ja Suomea velvoittavat myös Euroopan unionin jäsenvaltioina unionin direktiivipäätökset. Lopullinen linjaveto tehdään kuitenkin aina maan sisäisesti, ja toimeenpanovaltaa johtaa hallitus.

Energiaverotus perustuu Ruotsissa ja Suomessa pitkälti valmisteverotukseen, sillä verotuksen pääkohteita ovat erilaiset polttoaineet. Suomessa 1990-luvun laman aikoihin keskityttiin erityisesti liikennepolttoaineiden verotukseen, jonka pääasiallinen tehtävä oli tuottaa valtiolle verotuloja. 2000-luvulla energiaverotus on kehittynyt maailmanlaajuisesti, ja nykyisin lähes kaikki teolliset maat verottavat energiaa.

Ilmastonmuutos, päästöjen ympäristövaikutukset ja muut ympäristölliset haasteet aiheuttavat painetta energiantuotannon kestävään suunnitteluun. Energiaverotus onkin vakiinnuttanut asemansa tärkeänä ympäristö- ja energiapoliittisena välineenä, jolla pyritään usein kannustamaan tai ehkäisemään toimintoja. Tällöin verotuksen merkitys ohjaavana tekijänä on korostunut.

Tässä kandidaatintyössä tutustutaan Ruotsin energiaverotusrakenteeseen ja -tasoon sekä vertaillaan verotuseroja Suomeen. Lisäksi pohditaan erojen vaikutusta energiantuotantomuotojen kehittymiselle.

2 EUROOPAN UNIONIN ENERGIAPOLITIikka

Euroopan unionissa tuli 1.1.2004 voimaan energiaverodirektiivi 2003/96/EY. Direktiivin tarkoituksena on antaa suuntaviivat jäsenvaltioiden energiapolitiikalle. Direktiivi pyrkii hillitsemään ilmastonmuutoksen kehittymistä ja näin myös maapallon keskilämpötilan nousua. Ilmastonmuutoksen hillitseminen vaatii kestäväää energiantuotantoa ja päästöjen hallintaa. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan valtion rajat ylittävää yhteistyötä ja globaaleja tavoitteita, jotka velvoittaisivat mahdollisimman monia kansakuntia. Direktiivi on pyrkinyt ottamaan vetovastuun ympäristötavoitteissa yhdessä muiden ympäristösopimusten kanssa, sekä se pyrkii ympäristöllisten tavoitteiden ohella lisäämään Eurooppaan talouskasvua ja työpaikkoja. (IP/11/468, 1-2.)

Energiaverodirektiivissä on määritelty eri energiatuotteet sekä asetettu vähimmäisverotustasot polttoaineille. Nykyinen energiaverodirektiivi ei kuitenkaan vastaa enää kiristyneisiin tavoitteisiin, ja parhaillaan unionissa valmistellaan uutta direktiiviä. Uuden energiaverodirektiivin tarkoitus on yhtenäistää yhä enemmän EU:n jäsenvaltioiden energiaverotusta. Lisäksi se pyrkii vaikuttamaan sisämarkkinoiden kilpailun vääristymiin, kuten erilaisiin päällekkäisyyksiin tai puutteisiin. Kuten nykyinen niin myös uusi direktiivi asettaa säännöt verotettaville tuotteille sekä mahdollisille vapautuksille, ja se määrää vähimmäistasot energiaverotukselle ylittämällä kansalliset verotasot. (KOM(2011) 169, 3.)

Uudessa direktiivissä on pyritty ottamaan huomioon nykyisessä direktiivissä olevia epäkohtia. Nykyinen direktiivi ilmoittaa esimerkiksi verotustason kulutettua määrää eikä energiasisältöä kohti. Tämä aiheuttaa verorasitusta erityisesti uusiutuvalle energialle, jonka verotustaso on korkea vähäisen energiasisällön vuoksi. Lisäksi nykyisin esimerkiksi hiiltä on verotettu kevyemmin kuin etanolia, vaikka etanoli on biopolttoaineena selvästi ympäristöystävällisempää kuin fossiiliset polttoaineet. Biopolttoaineiden raskas verotus estää erityisesti uusiutuvien polttoaineiden käytön lisäämistä liikenteessä. Lisäksi direktiiviä kehitetään kohti hiilidioksidiperusteista

verotusta, jolloin pystytään ottamaan mukaan myös päästökaupan ulkopuolinen sektori. (IP/11/468, 1.) Tällöin verotus pohjautuisi käytön aiheuttamiin hiilidioksidipäästöihin.

Uuden direktiivin halutaan vastaavan yhä paremmin EU:n energia- ja ilmastonmuutos tavoitteita. Direktiivillä pyritään asettamaan selkeät tavoitteet ja aikataulut energia- ja ympäristöpoliittisille päämäärille, mikä kannustaisi EU:n jäsenvaltioita toimimaan johdonmukaisesti. Asetettuja päämääriä ovat erityisesti fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen sekä hiilidioksidipäästöjen hallinta (KOM(2011) 169, 6). Energiaverotuksen luonne on nykyisin hyvin nopealla tahdilla muuttuva, sillä sen on tarkoitus vastata mahdollisimman hyvin vallitsevissa olevien energiapoliittisten näkemysten kanssa. Tämä koskee sekä kansallisia että Euroopan unionin kaltaisia organisaatioita. Nykyiseen ilmasto- ja ympäristöpoliittisen suuntauksen myötä verotuksesta on tulossa siis yhä laajempaa ja yksityiskohtaisempaa, jotta haluttuja energiantuotantomuotoja pystytään kannustamaan. Uuden energiaverodirektiivin laatiminen on kuitenkin vielä kesken, ja sen odotetaan valmistuvan vuonna 2013 (IP/11/468, 2).

Euroopan unioni asetti kesäkuussa 2010 yhteisen ohjelman kasvulle ja työllisyydelle. Tämä Eurooppa 2020 - strategia asettaa jokaiselle unionin jäsenvaltiolle kansalliset päämäärät eri osa-alueille aina työllisyysasteesta talouden kehitykselle. Nämä tavoitteet tulisi saavuttaa vuoteen 2020 mennessä. Strategia sisältää myös ympäristöllisiä tavoitteita, joita ovat hiilidioksidipäästöjen vähennys, uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta sekä energiankulutuksen vähennys. Strategian laatimisen taustalla on pyrkimys hillitä ilmastonmuutosta, ja tätä kautta myös maapallon keskilämpötilan nousua alle kahden celsiusasteen vuoteen 2050 mennessä. (KOM(2010) 265, 6.) Eurooppa 2020-strategian yleisiä ympäristötavoitteita on kutsuttu myös 20-20-20 strategiaksi tavoitteiden prosentiosuuksien mukaisesti. Euroopan unionin yleistavoitteet sekä Ruotsin ja Suomen tavoitteet on listattu taulukossa 1 (Eurooppa 2020 – tavoitteet).

Taulukko 1. Euroopan unionin jäsenvaltioilleen asettamat ympäristötavoitteet (Eurooppa 2020 – tavoitteet).

	Hiilidioksidipäästöjen vähennystavoitteet (suhteessa vuoden 1990 tasoon)	Uusiutuva energia	Energiatehokkuus eli energiankulutuksen vähennys (Mtoe)
EU:n yleistavoite	-20 %	20 %	20 %: lisäys energiatehokkuuteen eli 368 Mtoe
Ruotsi	-17 %	49 %	12,8
Suomi	-16 %	38 %	4,21

Jokainen jäsenvaltio tekee oman suunnitelmansa tavoitteiden saavuttamiseksi. Ruotsille asetetut tavoitteet ovat yksi tiukimpia kaikille jäsenvaltioille asetetuista tavoitteista erityisesti uusiutuvan energian tuotannon osalta. Ruotsin ilmoittamat pääasialliset poliittiset keinot koskien Eurooppa 2020-strategiaa ovat energia- ja hiilidioksidiverotus, kansainvälinen päästökauppa sekä uusiutuvan sähköntuotannon sertifikaatit. Ruotsissa onkin tehty aktiivisesti ympäristöpoliittisia tavoitteita edellä mainittuihin liittyen: keväällä 2010 Ruotsin valtiopäivillä päätettiin nostaa uusiutuvan energian tuotantoa 25 TWh:lla vuoteen 2020 mennessä, jossa pääpaino on tuulivoiman installoidun kapasiteetin lisäämisellä. Toteutuessaan tavoite olisi käytännössä korkeampi kuin EU:n Ruotsille asettama tavoite. (Regeringskansliet 2012, 49.)

Suomen tekemät Eurooppa 2020 -strategiaan liittyneet päätökset ovat pääsääntöisesti koskeneet eri polttoaineiden verotusasteen korottamista: liikennepolttoaineiden verotusta on päätetty korottaa vuosina 2012 ja 2014 sekä turpeen ja maakaasun verotusta nostettiin vuoden 2013 alusta, ja nostetaan lisää vuonna 2015. Näillä pyritään irtautumaan öljyriippuvuudesta sekä tekemään Suomesta asteittain hiilivapaan valtion. (Valtiovarainministeriö 2012, 38.)

Yleisesti Eurooppa 2020 – strategian tarkoituksena on toimia yhteistyössä uuden energiaverodirektiivin kanssa sekä täydentää EU:n päästökauppajärjestelmää. Vaikka jäsenvaltiot ovat tehneet jo suunnitelmansa 20-20-20 tavoitteiden saavuttamiseksi, uutta

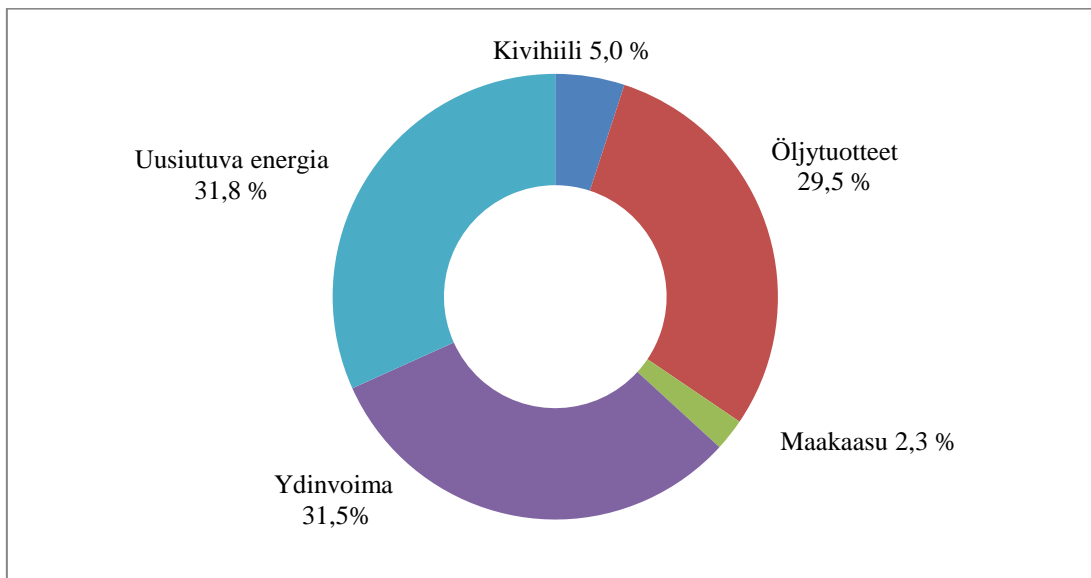
energiaverodirektiiviä tarvitaan strategian rinnalle yhtenäisten sääntöjen luomiseksi. Tästä esimerkkinä on polttoturpeen ominaisuuksien määrittely. Tällä hetkellä EU luokittelee polttoturpeen fossiiliseksi polttoaineeksi. Suomi on ottanut saman kannan, ja määrittelee turpeen hitaasti uusiutuvaksi biomassapolttoaineeksi. Lisäksi Suomessa on nostettu viime vuosina turpeen verotusta, viimeksi 1.1.2013 alkaen 4,90 €/MWh:in edellisestä 1,90 €/MWh:sta. (HE 91/2012, verotaulukko 2.) Ruotsissa puolestaan turve luokitellaan uusiutuvaksi energiaksi ja sitä ei täten veroteta ollenkaan (PROP 2012/13:1, 11). Molemmat maat siis tulkitsevat polttoaineen ominaisuuksia eri tavoin lainsäädännössään, ja tämä aiheuttaa eriarvoisuutta uusiutuvan energia tavoitteiden kanssa. Energiaverodirektiivi toisi unionin sisäisen luokittelun yhteneväksi, ja näin helpottaisi Eurooppa 2020 – strategian toteutumista sekä asettaisi tavoitteet jäsenmaiden kesken tasa-arvoisiksi.

3 ENERGIAVEROTUS RUOTSISSA

Ruotsin energiantuotannon rakenteen tarkastelu on tehty soveltuvin osin vuoden 2011 ja 2012 lukujen perusteella, mutta verotus perustuu 1.1.2013 tietoihin. Verotuksen määrittämisen haasteena ovat alati muuttuvat verotustasot sekä uudet esitykset, joiden saatavuus on paikoin ongelmallista. Tarkastelussa on kuitenkin pyritty ottamaan huomioon mahdollisimman kattavasti eri verotuksen osa-alueet sekä uusimmat suuntaukset. Luvut on laskettu käyttäen Suomen Pankin kruunun kurssia 9.3.2013 EUR 1 = SEK 8,3239.

3.1 Energiankulutus rakenne

Ennen energiaverotukseen tutustumista tarkastellaan Ruotsin energiankulutus rakennetta. Vuonna 2011 energiankulutus yhteensä 2072,9 PJ:a (Eurostat). Kuvassa 1 on esitetty Ruotsin energiantuotannon rakenne energialähteittäin vuonna 2011.

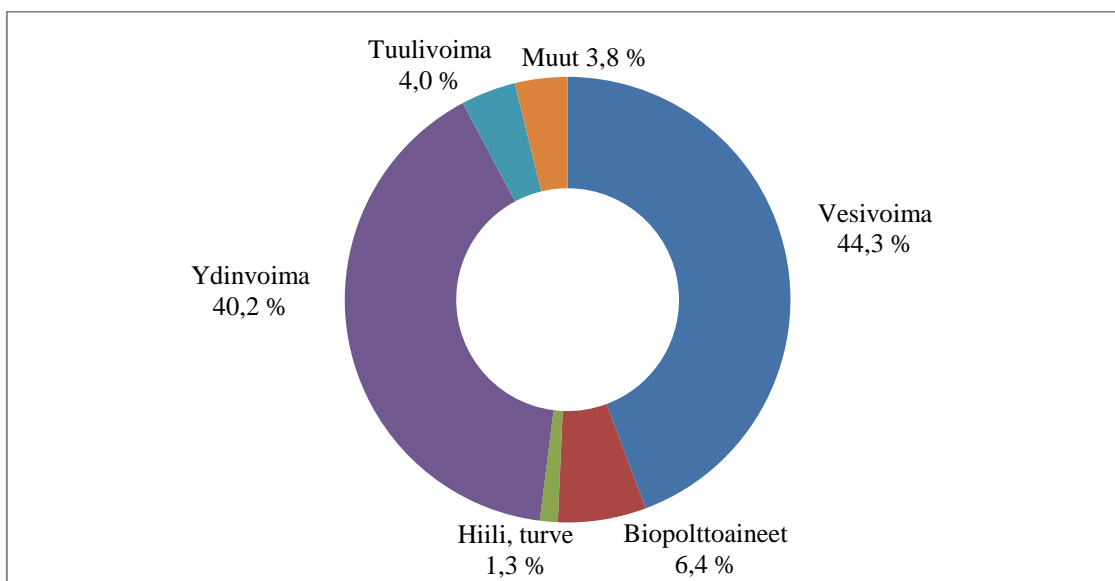


Kuva 1. Ruotsin energiankulutus rakenne energialähteittäin vuonna 2011, yhteensä 2072,9 PJ. (Eurostat.)

Tärkeimpiä energialähteitä ovat uusiutuva energia, ydinvoima ja öljytuotteet. Uusiutuva energia koostuu pääasiassa biopolttoaineista. Tuulivoimalla, ja jätteillä tuotetaan vain pieni osuus energiasta.

Energiankulutus rakenteessa ei ole otettu huomioon Ruotsin sähkön nettotuontia tai -vientiä. Ruotsi on ollut vaihtelevin vuosin joko sähkön nettotuojana tai -viejä. Vuonna 2011 Ruotsi vei sähköä 19,7 TWh:a ja toi 12,5 TWh:a, joten se oli nettoviejä 7,2 PJ:lla, joka on noin 1 % kokonaisenergiantuotannosta.

Ruotsin sähköntuotantorakenne on esitetty kuvassa 2. Tärkeimmät sähköntuotantomuodot ovat vesivoima ja ydinvoima. Uusiutuvilla polttoaineilla on tuotettu noin puolet koko sähköntuotannosta. Muut polttoaineet sisältävät jätteellä, kaasulla, öljyllä ja aurinkovoimalla tuotetun sähkön.



Kuva 2. Ruotsin sähköntuotantorakenne, yhteensä 150,4 TWh:a (IEA. Sweden: Balances for 2011.)

Ruotsin sähkön tuotanto ja kulutus kokivat muiden markkinoiden tavoin taantumaa vuonna 2008. Taantuma näkyi kuitenkin varsin maltillisesti, sillä sähkön kulutus laski noin 6 TWh:a. Kulutuksen lasku johtuu pääasiassa energiaintensiivisten teollisuudenalojen, kuten paperiteollisuuden, tuotannon laskusta. Viimeisen kahden vuoden aikana tuotanto ja kulutus ovat kuitenkin palautuneet taantumaa edeltäviin lukemiin.

3.2 Verotusrakenne

Ruotsin energiaverotuksen juuret juontavat vuodelle 1929, jolloin asetettiin vero bensiinille ja moottorialkoholeille. Sähköä sekä muita polttoaineita alettiin verottaa vähitellen, mutta suurin muutos tapahtui 1990-luvun alussa, jolloin kehitettiin yleinen energiaverotus. Tällöin otettiin käyttöön myös polttoaineiden hiilidioksidi- ja rikkiverotus. (Skatteverket 2012, 203.) Alun perin energiaverotuksen motiivi oli fiskaalinen, mutta tänä päivänä myös yhä enemmän ohjaava.

Nykyisin Ruotsin energiaverotusjärjestelmä koostuu energiaverosta, hiilidioksidiverosta, rikkiverosta sekä typpimaksusta. Ruotsin keskeisimmät lait koskien energian valmisteverotusta ovat

- laki energiaverotuksesta: Lag om skatt på energi (SFS 1994:1776)
- laki typenoksidien ympäristömaksusta energiantuotannossa: Lag om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion (SFS 1990:613)
- laki polttoaineista: Drivmedelslag (SFS 2011:319)

Ruotsin energiaverotuslaki (Lag om skatt på energi SFS 1994:1776) sisältää tärkeimmät säädökset liittyen polttoaineiden ja sähkön verotukseen. Laissa on määritelty polttoaineiden ominaisuudet, veroperusteet ja verotustasot. Järjestelmän ajamia tavoitteita ovat energiatehokkuus, biopolttoaineiden suosiminen, pyrkimys luoda yrityksille kannustimia vähentää ympäristövaikutuksia sekä tukemaan kotimaisia energiantuotantomuotoja. Verotuksen taso riippuu usein käyttäjästä ja käyttökohteesta, esimerkiksi käytetäänkö polttoainetta lämmitykseen vai moottoripolttoaineena, tai onko käyttäjänä teollisuus vai yksityinen sektori. (Statens energimyndighet 2011, 23.) Typenoksidien ympäristömaksua koskeva laki täydentää energiaverotuslakia. Polttoainelaissa on puolestaan määritelty polttoaineiden ympäristöluokituksia.

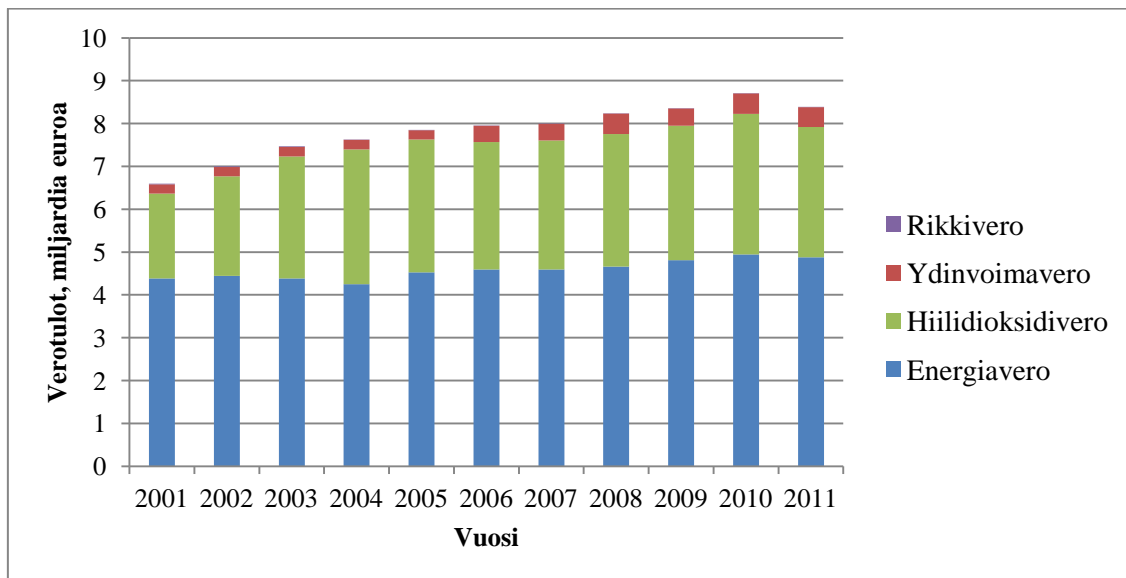
Vuonna 2011 Ruotsi sai kaikista kolmesta energian valmisteverosta, eli energia-, hiilidioksidi ja rikkiverosta, verotuloja yhteensä noin 8,4 miljardia euroa (Skatteverket 2012, 208). Bruttokansantuote oli 418 miljardia euroa vuonna 2011 (Statistiska centralbyrån 2013), jolloin energian valmisteverokertymän osuus bruttokansantuotteesta on noin 2,0 %. Suurimmat tulot saadaan energiaverosta, joka oli polttoaineille ja sähkölle lähes 4,9 miljardia euroa. Energiaverotuksesta tulee kuitenkin erottaa ydinvoiman tuotannosta maksettava verotus, joka ei ole kuluttajan maksama. Öljytuotteisiin on sisällytetty sekä diesel että lämmitysöljy, sillä niiden verotustaso on sama. Rikkivero on ilmoitettu kaikkien polttoaineiden summana, sillä sen osuus on hyvin pieni verrattuna muihin veroihin. Energiaverotuksesta saadut kokonaistulot on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Energian valmisteverotuksen tulot Ruotsissa vuonna 2011, miljoonaa euroa. (Skatteverket 2012, 208.)

Energialähde	Energiavero	Hiilidioksidivero	Rikkivero	Yhteensä
Bensiini	1483	1186		2669
Öljytuotteet	916	1763		2678
Muut polttoaineet	46	99		146
Kaikki polttoaineet			3	3
Sähkö	2430			2430
Ydinvoima	463			463
Yhteensä	4875	3048	3	8389

Ruotsissa energian valmisteverotuksesta vapautettuja polttoaineita ovat biopolttoaineet ja turve. Biopolttoaineista raakamäntyöljyllä on kuitenkin erityisasema, sillä sitä ei ole täysin vapautettu valmisteverotuksesta. Tietyt kemianteollisuuden alat käyttävät raakamäntyöljyä polttoaineena, jolloin kysynnän kasvaessa nämä toimialat voisivat olla vaikeuksissa raakamäntyöljyn hinnan noustessa, joten verotusta säädellään kulutuksen mukaan. (Skatteverket 2012, 205.)

Viimeisen kymmenen vuoden aikana verotuksessa ei ole rakenteellisesti tapahtunut suuria muutoksia, mutta verotuksesta saatavat tulot ovat kuitenkin nousseet tasaisesti. Vuonna 2008 alkanut taantuma ei näy valtion saamissa verotuloissa, sillä se on kompensoitunut kiristyneillä verotustasoilla. Tämä näkyy kuvassa 3, johon on kerätty Ruotsin saamat valmisteverotuksen kokonaistulot vuosina 2001–2011 (Skatteverket 2012, 204). Suurin paino verotuksessa on energia- ja hiilidioksidiveroilla. Rikkiveron osuus on hyvin pieni suhteutettuna kokonaisverotukseen, vain noin promillen verran.



Kuva 3. Ruotsin valmisteverotuksen kehitys vuosina 2001-2011. (Skatteverket 2012, 204.)

Valmisteverotuksen alaan Ruotsissa kuuluvat energian, hiilidioksidin ja rikin lisäksi muun muassa alkoholi, tupakka ja jätteet. Vuonna 2010 Ruotsin koko valmisteverotuksesta energiaverojen osuus oli 60 % (Skatteverket 2012, 10). Lisäksi verotukseen vaikuttaa myös yleinen arvonlisävero, jonka aste Ruotsissa on 25 % (Skatteverket 2012, 81). Arvonlisäveroa kerätään kaikesta energia kulutuksesta lukuun ottamatta lentopolttoaineita (Skatteverket 2012, 196).

3.3 Verotustasot

Ruotsin energian valmisteverotus perustuu pääosin energiaverotuslakiin (Lag om skatt på energi SFS 1994:1776). Energiaverotukseen liittyy myös laki typenoksidien ympäristömaksusta (Lag om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion SFS 1990:613), ja polttoainelaki (Drivmedelslag SFS 2011:319).

3.3.1 Sähkön tuotannon ja kulutuksen verotus

Ruotsissa sähköntuotannon polttoaineista peritään rikkiveroa ja typpimaksua, mutta ne ovat vapautettuja energia- ja hiilidioksidiveroista. Ruotsin laissa energiantuotannossa

syntyvien typenoksidipäästöjen ympäristömaksun typpimaksua tulee periä energian nettotuotannoltaan yli 25 GWh:n tuotantolaitoksilta, joissa voidaan tuottaa sekä sähköä että lämpöä. Polttolaitoksista tähän kuuluvat kattilat, kaasuturbiinit ja polttomoottorit, mutta eivät kuitenkaan sooda- ja lipeäkattilat. (Lag om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion SFS 1990:613, 2§ – 3§). Typpimaksu on 6,01 euroa syntynyttä typenoksidikiloa kohden. Typenoksidipäästöt määritellään joko mittauslaitteistolla tai arvioimiseen sovelletaan lain SFS 1990:613 5§ mukaista laskentaa (Lag om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion SFS 1990:613, 5§).

Ydinvoimalaitokset maksavat ydinvoimaveroa 1519 euroa kuukaudessa jokaista ydinreaktoritehon megawattia kohti (Skatteverket 2012, 206). Ydinvoimavero ei siis ole riippuvainen tuotetun sähkön määrästä vaan reaktorin tehosta. Ruotsissa on lisäksi käytössä useita kiinteistöveroja liittyen sähköntuotantoon. Vesivoimalaitokselle kiinteistövero on 2,8 % kiinteistön verotusarvosta ja muille energiantuotantolaitoksille sovelletaan yleistä teollisuuden kiinteistöveroä, joka on 0,5 % kiinteistön verotusarvosta (Skatteverket 2012, 171).

Sähkön kulutusvero on energiaperusteista veroä, ja se on riippuvainen käyttökohteesta sekä maantieteellisestä sijainnista. Sähkön kulutuksen energiaverosta ovat vapautettuja energiaintensiiviset teollisuuden alat sekä pitkän aikavälin energiatehokkuussopimuksiin sitoutuneet yritykset. Muiden kuluttajien sähkön energiaverotustaso on esitetty taulukossa 3. Pohjois-Ruotsin alueeseen kuuluvat kaikki kunnat Norrbottenin, Västerbottenin ja Jämtlandin lääneissä sekä Sollefteån, Ången, Örnköldsvikin, Ljusdalín, Malungin, Moran, Orsan, Älvdalenin ja Torsbyn kunnat. (Skatteverket 2012, 206.)

Taulukko 3. Sähkön energiavero ilman arvonlisaveron, 1.1.2013 alkaen (Skatteverket 2013a)

Kulutustyyppi	Energiavero snt/kWh
Teollisuus, kasvihuoneet ja maatalous sekä suuret laivat satamissa	0,06
Muut sähkönkäyttäjät Pohjois-Ruotsi	2,33
Muut sähkönkäyttäjät Etelä-Ruotsi	3,52

Kulutuksen mukaisen energiaveron lisäksi Ruotsissa on maksettu vuodesta 2008 lähtien sähköturvallisuudesta, verkkovalvonnasta ja sähkövalmiudesta. Maksu on jaettu korkea- ja matalajänniteasiakkaisiin. (Svensk Energi 2012.) Sähkönkäyttäjien sähkömaksut ovat esitetty taulukossa 4. Korkeajänniteasiakkaat maksavat huomattavasti enemmän sähkömaksuja kuin matalajänniteasiakkaat, sillä matalajänniteasiakkaita ovat pääasiassa palvelusektori ja kotitaloudet.

Taulukko 4. Sähkönkäyttäjien vuosittaiset sähkömaksut. (Svensk Energi 2012.)

Maksu	Korkeajänniteasiakkaat [€/vuosi]	Matalajänniteasiakkaat [€/vuosi]
Sähköturvallisuus	60,07	0,72
Verkkovalvonta	72,08	0,36
Sähkövalmius	297,58	5,41
Yhteensä	429,73	6,49

3.3.2 Polttoaineen verotus teollisuudessa ja kotitalouksissa

Ruotsissa maksetaan polttoaineista valmisteverotuksena energia-, hiilidioksidi- ja rikkiveroa sekä typenoksidipäästöistä typpimaksua (Skatteverket 2012, 205). Vuoden 2013 verotustasot on esitetty taulukossa 5. Energia- ja hiilidioksidiverojen summa vastaa Suomen valmisteveroa.

Pääsääntöisesti veroja maksetaan kaikista polttoaineista, joita käytetään lämmitys- tai moottoripolttoaineena. Polttoaineista maksettava vero on pääasiassa valmisteveroa. Kaikkia kolmea veroa maksetaan bensiinistä, öljytuotteista, petrolista, nestekaasusta, maakaasusta ja kivihiilestä. Lämmitykseen käytetyt uusiutuvat polttoaineet, kuten

biopolttoaineet tai turve, ovat vapautettuja energia- ja hiilidioksidiverosta. (Skatteverket 2012, 204-205.)

Energia- ja hiilidioksidivero on bensiinillä ja öljypolttoaineilla määritelty ympäristöluokituksien mukaan. Ympäristöluokitusten sisällöt ovat määritelty Ruotsin polttoainelaissa, Drivmedelslag SFS 2011:319 4§ – 12§. Luokitukset sisältävät jokaiselle polttoaineelle määritelmät ainekoostumuksista, joita ovat muun muassa oktaani- ja setaanilukurajat sekä pitoisuusrajoja esimerkiksi lyijylle, rikille ja alkoholeille

Taulukko 5. Polttoaineiden verotus ilman arvonlisäveroa ja vähennyksiä, 1.1.2013 alkaen. (Skatteverket 2013a)

Polttoaine	Energiavero	Hiilidioksidivero	Yhteensä
BENSIINI [snt/l]			
ympäristöluokka 1	37,48	30,03	67,51
alkyylibensiini	16,82	30,03	46,85
ympäristöluokka 2	37,96	30,03	67,99
muut bensiinit	46,97	30,03	77,00
ÖLJY			
moottoriajoneuvoon [snt/l]			
ympäristöluokka 1	21,17	37,16	58,33
ympäristöluokka 2	24,30	37,16	61,46
ympäristöluokka 3 tai ei luokiteltu	26,09	37,16	63,25
lämmitysöljy, dieselpolttoöljy, petroli [snt/l]	9,82	37,16	49,67
NESTEKAASU [€/tonni]			
moottoriajoneuvot, laivat tai lentokoneet	0,00	312,71	312,71
muuhun tarkoitukseen	126,14	390,32	516,46
MAAKAASU [snt/m³]			
moottoriajoneuvot, laivat tai lentokoneet	0,00	22,26	22,26
muuhun tarkoitukseen	10,85	27,82	38,67
HIILI JA KOKSI [€/tonni]	74,60	323,29	397,89
raakamäntyöljy [€/m ³]	469,73	-	469,73

Ruotsin energiaverotuslaki SFS 1994:1776 kappaleen 3 2§ määrittelee rikkiverotuksen polttoaineille. Kiinteille ja kaasumaisille polttoaineille rikkivero on 3,60 euroa polttoaineen rikkikiloa kohden, ja nestemäisille polttoaineille 3,24 euroa per kuutiometri jokaista rikin painoprosentin kymmenysoosaa kohden. Rikkiveroa ei kuitenkaan tarvitse maksaa jos kiinteän tai kaasumaisen polttoaineen rikkipitoisuus on alle 0,05 painoprosenttia. Lisäksi jos polttoaineen rikkipitoisuus on 0,05 – 0,2 painoprosenttia, pyöristetään rikkipitoisuus 0,2 painoprosenttiin. Uusiutuvista polttoaineista ainoastaan turpeesta maksetaan rikkiveroa.

Teollisuudelta peritään yleisesti alempia veroasteita kun kotitalouksilta. Verohelpotuksia saavat Ruotsin energiaverotuslain SFS 1994:1776 kappaleen 6 1§ mukaan päästökaupassa mukana olevat teollisuuslaitokset, jotka maksavat hiilidioksidiverosta 70 %:n osuutta. Ammatilliset kasvihuone-, maatalous-, metsätalous- ja vesiviljelyalat maksavat myös 70 % energia- ja hiilidioksidiverosta. Lisäksi kaivosteollisuuden valmistusprosesseissa energiaverosta maksetaan 86 % ja hiilidioksidiverosta 70 %. Kaivosteollisuudella on myös mahdollisuus saada verohelpotuksia sekä energia- että hiilidioksidiverosta.

Typpimaksua sovelletaan teollisuudessa samalla tavalla kuin sähkön osalta. Typpimaksusta on säädetty energiantuotannon typenoksidipäästöjen laissa SFS 1990:613 2§ – 3§, jolloin laitokset jotka tuottavat energiaa kattiloilla, kaasuturbiineilla tai polttomoottoreilla yli 25 GWh:a, maksavat typpimaksua 6,01 euroa syntynyttä typenoksidikiloa kohti.

3.3.3 Yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon verotus

Ruotsin energiaverolain SFS 1994:1776 luku 6a:n 1 §:n, mukaan vuoden 2011 alusta alkaen poistettiin hiilidioksidiverotus niiltä sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksilta jotka ovat mukana Euroopan unionin päästökauppajärjestelmässä. Lisäksi yhteistuotantolaitokset saavat energiaverosta 70 %:n verovähennyksen. Jos

tuotantolaitos on EU:n päästökaupan ulkopuolella, hiilidioksidi- ja energiaverotuksen vähennysoikeus on 70 %. Ennen uutta lakia vähennysoikeus oli 79 %.

Tämä on johtanut siihen, että tuotantolaitokset ovat joutuneet eriarvoiseen asemaan. Teollisuuslaitokset, jotka omistavat oman kaukolämpölaitoksen maksavat kuluttamastaan sähköstä teollisuusenergiaveroa eli 0,06 snt/kWh, ja yksittäiset kaukolämpölaitokset joutuvat maksavat teollisuuden ulkopuolista hintaa eli muiden sähkökäyttäjien hintaa. (Svensk Fjärrvärme 2012.)

3.3.4 Liikenteen verotus

Ruotsin yksi tärkeimmistä ympäristöpoliittisista tavoitteista on lisätä uusiutuvien polttoaineiden osuutta liikenteessä käytetyistä polttoaineista. Ruotsi on ottamassa mallia Suomesta tuomalla polttoainemarkkinoille 10 tilavuusprosenttia bioetanolia sisältävän bensiinin sekä lisäämällä rasvapohjaisen metyyliesterin eli FAME:n määrää dieselpolttoaineissa. Tällä tavoin pystytään pienentämään liikenteestä syntyviä hiilidioksidipäästöjä sekä lisäämään biopolttoaineiden määrää. Biopolttoaineiden käytön lisäämiseen vaikuttaa merkittävästi myös niiden saatavuus. (Statens energimyndighet 2012a, 31-32.) Vuonna 2006 voimaan tulleen lain velvollisuudesta tarjota uusiutuvia polttoaineita, Lag om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel SFS 2005:1248 3§, mukaan yli 1000 kuutiota bensiiniä tai dieseliä myyvät polttoaineasemat ovat velvollisia ottamaan vähintään yhden uusiutuvan moottoripolttoainevaihtoehdon myyntiin. Tällä pyritään helpottamaan ja kannustamaan kuluttajia valitsemaan uusiutuvalla polttoaineella kulkeva ajoneuvo.

Kuten Suomessakin niin myös Ruotsissa moottoripolttoaineiden tolppahinnasta suuri osa on veroa. Bensiinin keskimääräinen tuotantokustannuksen ja myyntikatteen summa lokakuussa 2013 oli noin 0,7208 €/l (Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet 2013), josta arvonlisäveron osuus on 25 % eli 0,1802 €/l. Kun lisätään vielä moottoribensiinin energiaveron 0,3748 €/l ja hiilidioksidiveron 0,3003 €/l saadaan tolppahinnaksi 1,5761 €/l. Tästä verojen osuus on 52,3 %:a. (Skatteverket 2012, 209.)

Ruotsissa on pyritty tukemaan vähäpäästöisten autojen ostajia. Skatteverketin (2013b) mukaan Ruotsin ajoneuvoverotus on vuodesta 2006 alkaen perustunut hiilidioksidipäästöihin, ja nykyisin vähäpäästöisen auton hiilidioksidiraja on 117 grammaa hiilidioksidia per kilometri. Tämän hiilidioksidirajan jälkeen hiilidioksidivero on 2,40 euroa per syntynyttä hiilidioksidigrammaa kohti yhdistetyssä ajossa. Euro 5 tai sitä paremman päästöluokan omaavat ajoneuvot saavat viiden vuoden verovapautuksen ajoneuvoverosta 1.1.2013 rekisteröidyistä tai sitä uudemmissa ajoneuvoista, jotka täyttävät päästölain, Avgasreningslag SFS 2011:318 pykälät 30 § tai 32 §. Lisäksi ajoneuvon on pysyttävä auton massaan suhteutetuissa hiilidioksidipäästörajoissa.

Sähköautot ja plug-in -hybridit kuuluvat myös verovapautuksen piiriin, jos ne kuluttavat korkeintaan 37 kWh per 100 kilometriä. Ajoneuvoveron lisäksi maksetaan kuitenkin aina perusmaksu 43,25 euroa vuodessa. (Skatteverket 2013b.) Lisäksi biokaasulla tai sähköllä toimivan ajoneuvon ostajaa tuetaan 1922 eurolla ja niin kutsutun super-eco auton ostajaa 4805 eurolla. Nämä super-eco autot kuuluvat lain Ruotsin ajoneuvoasetuksen Fordonsförordning 2009:211 kappaleen 3 tyyppihyväksymiin, EU:n päästödirektiivin 2007/715/EC Euro 5 tai Euro 6 luokkaan sekä tuottavat enintään 50 grammaa hiilidioksidia yhdistetyssä kulutuksessa. (Statens energimyndighet 2012a, 29–30).

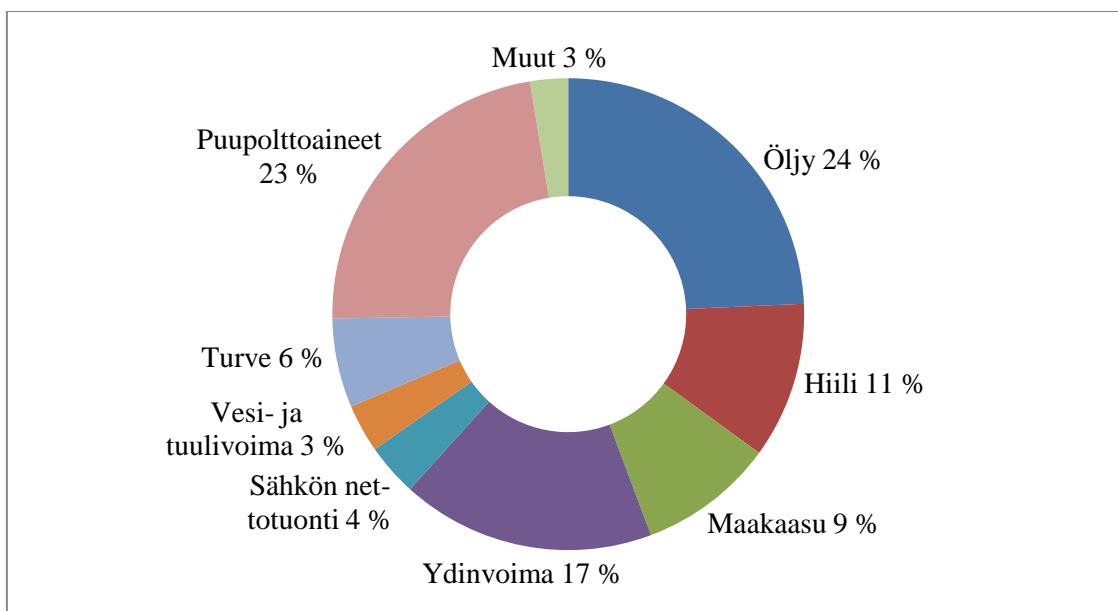
4 ENERGIAVEROTUS SUOMESSA

Ennen Ruotsin ja Suomen energiaverotuksien vertailua tutustutaan lyhyesti Suomen energiankulutukseen ja energiaverotukseen.

4.1 Primäärienergian kulutusrakenne

Suomen energiankulutus energialähteittäin on varsin monimuotoinen Ruotsin tapaan. Tärkeimmät energialähteet ovat öljy, puupolttoaineet ja ydinvoima. Puupolttoaineisiin kuuluvat metsäteollisuuden jäteliemet, teollisuuden ja energiantuotannon puupolttoaineet sekä puun pienkäyttö. Tuulivoimalla tuotetun energian osuus on 0,1 %.

Suomen energiankulutus on esitetty kuvassa 4. Luvut pohjautuvat tilastokeskuksen (2013a) keräämiin tietoihin.



Kuva 4. Suomen energiankulutus energialähteittäin vuonna 2011, yhteensä 1392,3 PJ. (Tilastokeskus 2013a.)

4.2 Verotusrakenne

Suomessa kannetaan energiaveroja erilaisista nestemäisistä polttoaineista, sähköstä, kivihiilestä, maakaasusta, polttoturpeesta ja mäntyöljystä. Nestemäisiä polttoaineita ovat raskas ja kevyt polttoöljy, moottoripolttoaineet, biopolttoaineet sekä lentobensiini- ja petroli. Kannetut energiaverot ovat energiasisältövero, hiilidioksidivero ja energiavero. Näiden summaa kutsutaan valmisteveroksi. Lisäksi varmuusvarastoinnista ja muista huoltomaksuista maksetaan huoltovarmuusmaksua. Näillä katetaan valtion menoja huoltovarmuuden turvaamiseksi. (Tullin asiakasohje 21, 1-3). Maahantuoduista ja Suomen kautta kuljetetuista öljytuotteista peritään öljysuojamaksua, jolla kerrytetään ympäristöministeriön öljysuojarahastoa öljyvahinkojen torjumiseen ja ennaltaehkäisyyn (Tullin asiakasohje 16, 4).

Tärkeimmät lait koskien energian verotusta ovat

- laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1472/1994)
- laki sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta (1260/1996)
- asetus nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1547/1994)
- kauppaja- ja teollisuusministeriön (KTM) asetus omakäyttölaitteista (309/2003)
- laki öljysuojarahastosta (1406/2004)

Vuonna 2011 Suomen valtion budjettitalouden verotuloista energiaveroja oli 3,88 miljardia euroa, joka on noin 10,7 % koko verotuloista (Valtion tilinpäätöskertomus 2011 osa I ja II, 33). Tilastokeskuksen (2013b) mukaan Suomen bruttokansantuote oli 188,7 miljardia euroa vuonna 2011, joten tästä energiaverokertymän osuus on noin 2,1 %.

4.3 Verotustaso

Suomen verotustasoista on säädetty edellä mainituissa energiaverotukseen liittyvissä laeissa.

4.3.1 Sähkön kulutuksen verotus

Sähkön tuotannon ja kulutuksen verotuksesta on säädetty laissa 1260/1996 sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverosta. Sähköntuotannon polttoaineet ovat olleet verovapaita 1.1.1997 alkaen, mutta sähkön kulutuksesta verotetaan energia- eli valmisteveroa kahdessa eri veroluokassa. Korkeampaan ensimmäiseen veroluokkaan kuuluvat yksityistaloudet, maa- ja metsätalous, rakentaminen ja palvelutoiminnot. Toiseen veroluokkaan kuuluvat teollisuus ja ammattimainen kasvihuoneviljely. (Tullin asiakasohje 21, 7.) Huoltovarmuusmaksu on molemmissa veroluokissa sama eli 0,013 snt/kWh. Sähkön verotus on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Sähkön verotus Suomessa ilman arvonlisäveroa, 1.1.2013 alkaen. (Tullin asiakasohje 21, 3.)

	Energiavero	Huoltovarmuusmaksu
Sähkön kulutus		
Sähkö I [snt/kWh]	1,69	0,013
Sähkö II [snt/kWh]	0,69	0,013

Valmisteverotuksesta ja huoltovarmuusmaksusta vapautetusta sähköstä on säädetty sähkön ja polttoaineiden valmisteverotuksen laissa 1260/1996. Verotonta sähköä on muun muassa voimalaitosverkkoon luovutettu sähkö, verkonhaltijalta toiselle siirretty sähkö, sähköisen raideliikkeen välittömään käyttöön luovutettu sähkö sekä sähkö, joka kulutetaan voimalaitoksen sähkön tai yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon omakäyttölaitteissa (KTM 309/2003). (Tullin asiakasohje 21, 9.)

4.3.2 Polttoaineen verotus teollisuudessa ja kotitalouksissa

Suomen polttoaineverotuksesta on säädetty nestemäisten polttoaineiden valmisteverolaissa (1472/1994) sekä osittain myös sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverolaissa (1260/1996). Taulukkoon 7 on poimittu tärkeimpiä polttoaineita energiaverotuksen vertailun osalta (Tullin asiakasohje 21, 2-3.).

Suomen veronalaiset polttoaineet ja niiden ominaisuudet ovat määritelty yksityiskohtaisesti laissa nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta, jonka 15 § sisältää täydellisen verotaulukon polttoaineista lisäaineineen ja ympäristöominaisuuksineen. Taulukossa on lueteltu verotustasot esimerkiksi kaikille eettereille ja nestemäisille biopolttoaineille, joilla on myös useita alaryhmiä riippuen kestävyyskriteereistä ja muista ympäristöominaisuuksista.

Energiasisältöveron ja hiilidioksidiveron summaa kutsutaan Suomessa valmisteveroksi. Hallituksen esityksen HE 26/2012 mukaan Energiasisältövero perustuu polttoaineen energiasisältöön eli tunnettuun lämpöarvoon. Hiilidioksidivero perustuu polttoaineen

poltoissa syntyvään hiilidioksidin ominaispäästöön. Hiilidioksidiveron laskenta-arvo on 60 € hiilidioksiditonnilta.

Taulukko 7. Polttoaineiden verotus, 1.1.2013 alkaen. (Tullin asiakasohje 21, 2-3.)

	Valmiste- vero	Energia- sisältövero	Hiilidioksi- divero	Energia- vero
Moottoribensiini, lyijytön [snt/l]	64,36	50,36	14,00	
Bioetanolli [snt/l]	42,24	33,05	9,19	
Dieselöljy [snt/l]	46,60	30,70	15,90	
Kevyt polttoöljy [snt/l]	18,64	9,30	9,34	
Raskas polttoöljy [snt/kg]	18,93	7,59	11,34	
Kivihiili [€/t]	131,53	47,10	84,43	
Maakaasu 1.1.2013-31.12.2014	11,38	4,45	6,93	
1.1.2015- [€/MWh]	13,58	6,65	6,93	
Polttoturve 1.1.2013-31.12.2014				4,90
1.1.2015- [€/MWh]				5,90
Mäntyöljy [snt/kg]	19,21	19,21		

Polttoaineisiin liittyvät myös huoltovarmuus- ja öljysuojamaksut, jotka on esitetty taulukossa 8. Kaikista polttoaineista maksetaan huoltovarmuusmaksua ja öljytuotteista öljysuojamaksua. Hallituksen esityksen 167/2009 mukaisesti öljysuojamaksun lisäksi maahantuodusta ja Suomen kautta kuljetetusta öljystä peritään 1,50 €/tonni. Maksu on kaksinkertainen jos öljy kuljetetaan säilöaluksella, jossa ei ole kaksoispohjaa.

Taulukko 8. Polttoaineiden huoltovarmuusmaksut (Tullin asiakasohje 21, 2-3.) ja öljysuojamaksut (Tilastokeskus 2013c), 1.1.2013 alkaen.

	Huoltovarmuusmaksut	Öljysuojamaksut
Polttoaineet		
Moottoribensiini, lyijytön [snt/l]	0,68	0,113
Bioetanoli	0,68	
Dieselöljy [snt/l]	0,35	0,126
Kevyt polttoöljy [snt/l]	0,35	0,126
Raskas polttoöljy [snt/kg]	0,28	0,15
Kivihiili [€/tonni]	1,18	
Maakaasu [€/MWh]	0,084	
Turve [€/MWh]	0	
Mäntyöljy [snt/kg]	0	

Polttoaineet voivat myös olla verottomia ja huoltovarmuusmaksuttomia tietyissä poikkeustapauksissa. Tullin asiakasohjeen 21 mukaisesti verottomia ovat polttoaineet jotka menevät valtion varmuusrahastoon, käytetään energialähteenä öljynjalostusprosessissa, käytetään teollisessa tuotannossa raaka- tai apuaineena, käytetään muun alusliikenteen kuin yksityisen huvialuksen polttoaineena tai muun lentoliikenteen kuin yksityisen huvi-ilmailun polttoaineena. Tämän lisäksi verottomia ovat nestekaasu ja sähköntuotannon polttoaineet.

4.3.3 Yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon verotus

Yhdistetyssä sähkön- ja lämmöntuotannossa käytettyjen polttoaineiden verotus määräytyy tuotetun lämpömäärän perusteella. Kulutukseen luovutettu lämpömäärä kerrotaan kertoimella 0,9 ja lämpömäärä jaetaan kullekin tuotannossa käytetylle polttoaineelle kulutuksen mukaan (Tullin asiakasohje 21, 9). Tulli hyväksyy lopullisen verotuksen laitoksen esittämän suhteen perusteella.

Lisäksi nestemäisten polttoaineiden valmisteverolain 4§ sekä sähkön ja eräiden polttoaineiden valmisteverolain 4§ mukaan hiilidioksidiverotus on puolet verotaulukon lukemasta jos kevyttä polttoöljyä, biopolttoöljyä, raskasta polttoöljyä, kivihiiltä tai maakaasua on käytetty yhdistetyssä sähkön- ja lämmöntuotannossa.

4.3.4 Liikenteen verotus

Suomeen tuotiin vuoden 2011 alusta 95 E10 – bensiini, jonka bioetanolipitoisuus on enintään 10 %:a. Tavoitteena on lisätä biopolttoaineiden määrää liikennepolttoaineissa. Öljyalan keskusliiton (2013) mukaan vuonna 2012 55 % myydystä bensiinistä oli 95 E10-bensiiniä. Lisäksi tarjolla on RE85 korkeaseosetanolia, sekä Etelä- ja Kaakkois-Suomen alueella maa- ja biokaasua. Moottoripolttoaineiden verotus on esitetty taulukossa 8, josta nähdään, että bioetanolia verotetaan kevyemmin suhteessa öljypohjaisiin polttoaineisiin. Maakaasua verotetaan taulukon 7 mukaisesti, mutta biokaasu on Suomessa valmisteverotonta. Biopolttoaineiden lisäys moottoripolttoaineissa on osa EU:n energiastrategiaa sekä tavoitetta vähentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä ja öljynkulutusta.

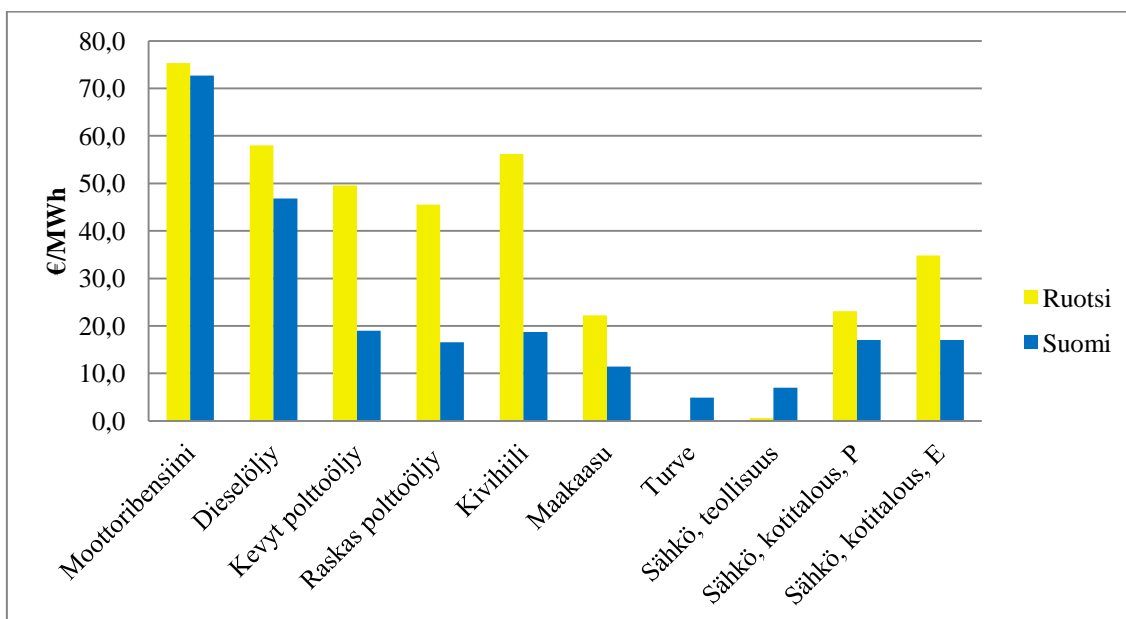
Ajoneuvoverosta on säädetty ajoneuvoverolaissa 2003/1281. Suomessa ajoneuvovero jakautuu perusveroon ja käyttövoimaveroon. Ajoneuvovero henkilö- ja pakettiautoille määräytyy ajoneuvon valmistajan ilmoittamien hiilidioksidipäästöjen perusteella (g/km) yhdistetyssä kulutuksessa, ja se määräytyy päiväkohtaisesti. Jos päästötietoja ei ole käytettävissä, verotus perustuu ajoneuvon kokonaismassaan. Alimmillaan hiilidioksidipäästöihin perustuva ajoneuvovero on 43 €/365 pv. Lisäksi käyttövoimaveroa maksetaan ajoneuvoista, jota käytetään muulla voimalla tai muulla polttoaineella kuin moottoribensiinillä. Esimerkiksi sähköajoneuville 1,5 snt/pv/100 kg. Polttoaineen suhteen ajoneuvoverosta vapaita ovat puu ja turveperusteista polttoainetta käyttävät autot. Suomessa ei tueta tällä hetkellä sähköä tai biopolttoainetta polttoaineenaan käyttävän auton ostajaa.

5 ENERGIAVEROTUKSEN VERTAILU

Sekä Ruotsin että Suomen energiaverotukseen vaikuttavat Euroopan unionin tekemät päätökset, kuten aikaisemmin todettiin. Molemmat maat kuitenkin verottavat varsin tiukasti energiaa.

Yhteistä maiden energiaverotusrakenteissa on hiilidioksidivero. Ruotsin energiavero vastaa Suomen energiasisältöveroa. Ruotsissa peritään vielä lisäksi rikkiveroa ja typpimaksua, mutta ei kuitenkaan huoltovarmuus- tai öljysuojamaksua. Verotusrakenteellisesti Suomen nestemäisten polttoaineiden valmisteverotus on hyvin yksityiskohtainen, sillä taulukkoon 8 on poimittu vain verotusvertailun kannalta olennaisimmat verotustasot. Taulukossa 5 puolestaan on Ruotsin polttoaineiden verotus kokonaisuudessaan. Suomessa verotetaan nestemäisiä biopolttoaineita varsin laajasti, kun puolestaan Ruotsissa biopolttoaineet ovat verottomia.

Kuvassa 5 on esitelty verotustasot suhteutettuna polttoaineiden lämpöarvoon. Lisäksi kuvaan on lisätty sähkön verotus. Lämpöarvot ovat Motivan (2010) laatimia. Veroon on otettu Ruotsin laskelmissa energia- ja hiilidioksidivero, sillä rikkivero lasketaan nestemäisen polttoaine-erän sisältämää rikkikiloa kohden tai kiinteillä polttoaineilla päästöistä aiheutunutta rikkikiloa kohden. Typpimaksua puolestaan peritään tuotantolaitoksilta päästöjen typenoksidikiloa kohti, joten sitä ei ole myöskään otettu huomioon. Suomen laskelmissa verot sisältävät energiasisältö- ja hiilidioksidiveron sekä huoltomaksun ja mahdollisen öljysuojamaksun. Moottoribensiini on laskettu rikittömälle, eli Ruotsin ympäristöluokka I mukaiselle polttoaineelle. Lisäksi Ruotsin energiaverotuslaki ei erottele raskasta ja kevyttä polttoöljyä, joten molemmille on käytetty polttoöljyn verotusta. Raskaan polttoöljyn muuntoa yksiköstä snt/l yksikköön snt/kg varten on käytetty tiheyttä 0,995 kg/l (Alakangas 2000, 9), jotta raskaan polttoöljyn vertailu maiden välillä on mahdollista. Kotitalouden sähkön verotuksessa kirjain P kuvaa Pohjois-Ruotsia ja kirjain E Etelä-Ruotsia. Suomessa sähkön verotus on sama koko maan laajuudella.



Kuva 5. Ruotsin ja Suomen energian kokonaisverotuksen vertailu.

Kuvasta 5 huomataan, että Ruotsin energian verotus on lähes poikkeuksetta korkeampi kuin Suomen verotus. Ruotsissa vain teollisuuden sähkönkulutuksesta perittävä vero on pienempi kuin Suomessa ja turpeesta maksetaan rikkiveroa, mutta ei energia- tai hiilidioksidiveroa. Verotus on nestemäisissä ja kiinteissä fossiilisissa polttoaineissa myös varsin korkea erityisesti Ruotsissa.

Ruotsissa verotetaan huomattavasti tiukemmin kivihiiiltä sekä kevyttä ja raskasta polttoöljyä. Kuten Ruotsin energiankulutusrakenteesta huomattiin, kivihiiilen osuus energiankulutuksesta oli vuonna 2012 5 %:a. Öljytuotteiden osuus oli kuitenkin huomattava, lähes kolmannes. Öljytuotteista saatava vero onkin merkittävässä osassa kokonaisverotuksesta. Molemmissa maissa öljytuotteiden verotus on kuitenkin varsin korkea, joka on osa kestäviä energiatavoitteita. Liikenteen polttoaineita ajatellen kuitenkin Ruotsissa biopolttoaineet ovat vapautettuja energia- ja hiilidioksidiverotuksesta. Tämä saattaa nopeuttaa biopolttoaineiden kehitystä ja käyttöä erityisesti liikenteessä. Lisäksi uusiutuvasta energiasta huomattava osuus on tuotettu juuri biopolttoaineilla.

Ruotsin ja Suomen teollisuus koostuu energiaintensiivisistä teollisuudenaloista, kuten metalli- ja kemianteollisuudesta sekä metsätaloustuotteista. Ruotsissa energiaintensiivinen teollisuudenala ja energiatehokkuussopimukseen sitoutuneet teollisuudenalat ovat vapautettuja sähköverosta, joka suosii teollisuuden investointeja. Lisäksi matala sähkövero suosii uusia investointipäätöksiä muille uudentyyppisille energiaintensiivisille aloille kuten tietotekniikkakeskuksille. Molemmat valtiot antavat verohelpotuksia yhdistetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa.

Ruotsin valtion saamat tulot energiaverotuksesta ovat lähes kaksinkertaiset verrattuna Suomeen. Tämä selittyy suuremmalla energiankulutuksella sekä fossiilisten polttoaineiden kireällä verotustasolla. Kuten kuvasta 1 huomataan, Ruotsin energiaverottomien polttoaineiden osuus kokonaisenergiankulutuksesta on noin 63 %, johon kuuluvat siis uusiutuvat polttoaineet ja ydinvoima. Verotulot perustuvat siis suurelta osin öljytuotteiden verotukseen.

Fossiilisten polttoaineiden verotuksessa ilmentyvät hyvin energiaverotuksen tarkoitus fiskaalisena ja ohjaavana tekijänä. Fossiilisten polttoaineiden käyttö ei edistä ilmastopoliittisia tavoitteita, joten korkea verotus ei suosi niiden kulutusta. Toisaalta niiden verotus on tehokas keino kerryttää valtion tuloja.

Molemmissa valtioissa energian verotuksella on tärkeä osa valtion verotulojen kerryttämisessä sekä myös kulutuksen ohjaamisessa pois fossiilisista polttoaineista. Ruotsissa nestemäisiä biopolttoaineita kuitenkin suositaan Suomea selkeämmin verottomuuksilla. Uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta on mailla kuitenkin lähes sama, noin 32 %:a.

6 ENERGIAVEROTUKSEN HAASTEET JA TULEVAISUUS

Energiaverotusta muutetaan usein nopealla tahdilla. Öljytuotteiden verotusta korotetaan lähes vuosittain, mutta osalla polttoaineista linjaus ei ole yhtä johdonmukainen: turpeen asema Ruotsissa on epäselvä, ja Suomessa maakaasun verotus on yli kuusinkertaistunut vuodesta 2007. Alati muuttuvalla verotuksella ja verojen kiristyksillä on myös taloudellisesti negatiivisia puolia, sillä ne aiheuttavat epävarmuutta investointien suunnitteluun ja saattavat heikentää kuluttajien ostovoimaa. Lisäksi verojen kiristys aiheuttaa ristiriitaisuuden fiskaalisuuden ja kansantalouden kasvun välillä. Esimerkiksi sähkön kulutuksen kasvu katsotaan positiiviseksi talousilmiöksi ja merkiksi elinvoimaisesta teollisuudesta. Samalla kuitenkin verotusta kiristetään, sillä sähkön kulutuksen kasvun tulisi taittua. Lisäksi ympäristön kannalta olisi tärkeää omata energiatehokas tuotanto ja maltillinen kulutus. Kulutuksen väheneminen merkitsee tietyllä aikavälillä myös verotulojen pienenemistä.

Vaikka veronkorotuksia on tehty molemmissa maissa viime vuosina nopealla tahdilla, niiden ympäristövaikutukset näkyvät viiveellä. Päätökset vaativatkin johdonmukaisuutta ja pysyvyyttä. Tämä helpottaa myös energiantuotantolaitosten investointien suunnittelua. Esimerkiksi energiaverotuksen kohdistaminen energiantuotantoon näkyy hitaasti jo olemassa olevissa laitoksissa, mutta vaikuttavat suuresti uusiin suunnitteilla oleviin laitoksiin.

Energiantuotantomuodot tulevat muuttumaan tulevaisuudessa sekä Ruotsissa että Suomessa, ja myös verotus muuttuu niiden mukana. Öljytuotteiden verotus tulee säilymään kireänä, sillä niiden käyttöä halutaan vähentää merkittävästi. Biopolttoaineiden ja muiden uusiutuvien polttoaineiden verotusta pidetään keveänä tai mahdollisesti myös verottomana. Lisäksi biopolttoaineita saatetaan tukea erilaisilla tuilla, jotta niiden kilpailukyky muiden polttoaineiden rinnalla kasvaisi. Lisäksi kilpailu kiihdyttäisi tekniikan kehitystä.

7 YHTEENVETO

Energiaverotus on yksi tärkeimpiä energiapolitiikan taloudellisia ohjauskeinoja. Lisäksi sen merkitys ilmastopoliittisten tavoitteiden saavuttamisessa on suuri. Energiaverotus vaatii kuitenkin pitkäjänteisyyttä ja suunnitelmallisuutta, jotta ohjaus olisi johdonmukaista ja tavoitteet saavutettavia.

Ruotsissa ja Suomessa energiaverotuksen taso on varsin korkea. Maiden energiaverotuksen rakenne on nestemäisissä polttoaineissa varsin yhtäläinen, eli verotus perustuu energiaan ja hiilidioksidipäästöihin. Lisäksi Ruotsissa on päästöihin perustuvia lisämaksuja joita ovat rikkivero ja typpimaksu. Suomessa lisämaksut painottuvat polttoaineiden saatavuuteen huoltovarmuusmaksulla ja ympäristönsuojeluun öljysuojarahastolla. Molemmilla valtioilla fossiilisten polttoaineiden verotus on korkea, mutta Ruotsin verotustaso on paikoin paljon korkeampi kuin Suomen. Lisäksi saadut verotulot pohjautuvat pääsääntöisesti fossiilisista polttoaineista saataviin verotuloihin, erityisesti moottoripolttoaineisiin. Ruotsissa kuitenkin suositaan biopolttoaineita verotuksellisesti enemmän kuin Suomessa.

Energiaverotuksen tarkastelussa haasteena on paikoin vaikeasti saatava sekä nopeasti vanhentuva tieto. Verotuksessa on paljon poikkeuksia ja lisäsäädöksiä, jotka voivat mahdollisesti helpottaa verotusta tai vapauttaa siitä kokonaan.

LÄHDELUETTELO

Alakangas, Eija. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. VTT.

Avgasreningslag. SFS 2011:318 muutoksineen.

Drivmedelslag. SFS 2011:319 muutoksineen.

Eurooppa 2020 – tavoitteet [verkkodokumentti]. Euroopan Komissio. [Viitattu 10.8.2013] Saatavissa: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_fi.pdf

Eurostat. Gross inland energy consumption, by fuel. [vierailtu 8.11.2013] Saatavissa: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdcc320&plugin=1>

HE 91/2012. Hallituksen esitys. 2012. Eduskunta.

HE 26/2012. Hallituksen esitys. 2012. Eduskunta.

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

Kauppa ja teollisuusministeriön, KTM, asetus voimalaitosten omakäyttölaitteista 309/2003 muutoksineen.

KOM(2010) 265. Euroopan komissio, 2010. Vaihtoehdot kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi yli 20 prosentin tavoitteen ja hiilivuodon riskin arviointi.

KOM(2011) 169. Euroopan komissio, 2011. Neuvoston direktiivi energiatuotteiden verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta annettun neuvoston direktiivin 2003/96/EY muuttamisesta.

Lag om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion. SFS 1990:613 muutoksineen.

Lag om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel. SFS 2005:1248 muutoksineen.

Motiva. 2010. Polttoaineiden lämpöarvot, hyötysuhteet ja hiilidioksidin ominaispäästökertoimet sekä energian hinnat. [verkkodokumentti] [vierailtu 10.11.2013] Saatavissa:

http://www.motiva.fi/files/3193/Polttoaineiden_lampoarvot_hyotysuhteet_ja_hiilidioksidin_ominaispaastokertoimet_seka_energianhinnat_19042010.pdf

PROP 2012/13:1. Regeringens proposition, Energi 21. Förslag till statens budget för 2013. Sveriges Riksdag. [viitattu 25.9.2013]. Saatavissa:

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/19/91/89/6a29c3bb.pdf>

Regeringskansliet. 2012. Sweden's national reform programme 2012 [verkkodokumentti]. [viitattu 24.8.2013]. Saatavissa:

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/nrp2012_sweden_en.pdf

Skatteverket 2013a. Ändrade skattesatser på bränslen och el fr.o.m. 1 januari 2013.

[viitattu 10.11.2013] Saatavissa:

<http://www.skatteverket.se/download/18.2b543913a42158acf800016263/1354780124382/Skattesatser+2013+RA.pdf>

Skatteverket 2013b. Fordonsskatt. [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.skatteverket.se/privat/skatter/biltrafik/fordonsskatt.4.18e1b10334ebe8bc80003864.html>

Skatteverket. 2012. Skatter i Sverige 2012, skattestatistisk årsbok

[verkkodokumentti]. [viitattu 9.10.2013] Saatavissa:

<http://www.skatteverket.se/download/18.2b543913a42158acf800016970/1354883531590/15215.pdf>

Statens energimyndighet. 2011. Energy in Sweden 2011. [verkkodokumentti]. Päivitetty [viitattu 2.10.2013]. Saatavissa:

<http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=default&id=3928fa664fb74c2f9b6c2e214c274698>

Statens energimyndighet. 2012a. Energy in Sweden 2012 [verkkodokumentti]. [viitattu 10.10.2013]. Saatavissa:

<http://webbshop.cm.se/System/TemplateView.aspx?p=Energimyndigheten&view=all&id=ffc3cc2e77ec4e5f9fad8d84d299417b>

Statens energimyndighet. 2012b. Vindkraftsstatistik [verkkodokumentti]. [viitattu 4.10.2013]. Saatavissa:

<http://www.energimyndigheten.se/PageFiles/110/Vindkraftsstatistik2011.pdf>

Statistiska centralbyrån. 2013. BNP från användningssidan (ENS95), försörjningsbalans, löpande priser, mnkr efter användning och tid. Päivitetty 27.9.2013 [viitattu 10.11.2013] Saatavissa:

http://www.scb.se/Pages/SSD/SSD_TablePresentation____340486.aspx?layout=tableViewLayout1&rxid=da5ccc35-6e7c-4042-a8df-f9c573cf6352

Svensk Fjärrvärme. 2012. Skatter och styrmedel. Päivitetty 8.3.2012. [viitattu 9.3.2013]. Saatavissa:

<http://www.svenskfjarrvarme.se/Medlem/Fokusomraden-/Fjarrvarldens-omvarld/Skatter-och-styrmedel/>

Svensk Energi. 2012. Skatter och avgifter på konsumtion. [viitattu 9.9.2013]. Saatavissa:

<http://www.svenskenergi.se/Elfakta/Elpriser-och-skatter/Skatter-och-avgifter-pa-konsumtion/>

Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet. 2013. Försäljningspris vid pump av bensin i Sverige. [viitattu 11.11.2013]. Saatavissa:

<http://spbi.se/statistik/priser/bensin/?gb0=month&df0=2011-01-01&dt0=2013-12-31&ts0=1>

Tilastokeskus 2013a. Tilasto: Energian kokonaiskulutus energialähteittäin ja CO₂-päästöt. Päivitetty 27.9.2013. [viitattu 10.11.2013] Saatavissa:

http://193.166.171.75/database/statfin/ene/ehk/ehk_fi.asp

Tilastokeskus 2013b. Kansantalous. Bruttokansantuote markkinahintaan. Päivitetty 15.7.2013. [viitattu 10.11.2013] Saatavissa:

https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_kansantalous.html

Tilastokeskus 2013c. Tilasto: Energian hinnat [verkkajulkaisu]. 2. vuosineljännes 2013, Liitetaulukko 1. Energiaverot sekä huoltovarmuus- ja öljysuojamaksut. Helsinki:

Tilastokeskus [viitattu: 30.10.2013]. Saatavissa:

http://www.stat.fi/til/ehi/2012/01/ehi_2012_01_2012-06-19_tau_001_fi.html

Tullin asiakasohje 16. Valmisteverotus. 01/2013. [viitattu 10.11.2013] Saatavissa:

http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/julkaisut_ja_esitteet/asiakasohjeet/valmisteverotus/tiedostot/016.pdf

Tullin asiakasohje 21. Energiaverotus. 03/2013. [viitattu 28.10.2013] Saatavissa:

http://www.tulli.fi/fi/suomen_tulli/julkaisut_ja_esitteet/asiakasohjeet/valmisteverotus/tiedostot/021.pdf

Valtion tilinpäätöskertomus 2011, osa I ja II. [viitattu 28.10.2013] Saatavissa:

http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/10_ohjaus_ja_tilivelvollisuus/20120510Valtio/Valtion_tilinpaaetoeskertomus_2011_netti.pdf

Valtiovarainministeriö. 2012. Eurooppa 2020 – strategia, Suomen kansallinen ohjelma kevät 2012 [verkkodokumentti]. Valtiovarainministeriön julkaisuja 16a/2012. [viitattu 19.8.2013]. Saatavissa: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/nrp2012_finland_fi.pdf

Öljyalan keskusliitto. Öljytuotteiden kokonaiskulutus väheni vuonna 2012. Tiedote. 11.02.2013. [vierailtu 8.11.2013] Saatavissa: <http://www.oil.fi/fi/ajankohtaista/tiedotteet/oljytuotteiden-kokonaiskulutus-vaheni-vuonna-2012>