

Muistio 19.11.2014

Päästökaupan epäsuorien kustannusten kompensatio

Janne Huovari
Pellervon taloustutkimus
janne.huovari@ptt.fi

Sisällys

1	Kompensaatiojärjestelmien kartoitus	2
1.1	Kompensaatiojärjestelmän perusteet	2
1.2	Kompensaatioon oikeutetut toimialat	2
1.3	Maksimikompensaation määräytyminen	4
1.3.1	Tuotokseen perustuva laskenta	5
1.3.2	Sähkönkulutukseen perustuva laskenta	6
1.4	Käytössä olevat kompensatio-ohjelmat	6
1.4.1	Iso-Britannia.....	7
1.4.2	Saksa	7
1.4.3	Espanja.....	7
1.4.4	Belgia	8
1.4.5	Hollanti	8
1.4.6	Kreikka	8
1.4.7	Norja	8
2	Arvio kompensoinnin maksimimäärästä Suomessa	9
2.1	Sähkön kulutus kompensaatioon oikeutetuilla toimialoilla Suomessa.....	9
3	Kompensaatioon oikeutetut tuotantolaitokset	14
3.1	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus	15
3.2	Mekaanisen massan valmistus.....	15
4	Lähteet.....	15

1 Kompensaatiojärjestelmien kartoitus

1.1 Kompensaatiojärjestelmän perusteet

Euroopan Unionin päästökauppadirektiivi sallii erityisiä väliaikaisiksi luettuja valtiontueksi katsottavia toimenpiteitä, jotka koskevat yrityksiä. Keskeinen tuki on päästökaupan aiheuttama sähkön hinnan nousun kompensaatio. ”Jäsenvaltiot voivat myöntää valtiontukea sellaisten toimialojen tai toimialojen osien hyväksi, joihin todennäköisesti kohdistuu merkittävä hiilivuotoriski, koska kasvihuonekaasupäästöihin liittyvät kustannukset siirtyvät sähkön hintoihin.” Tuesta sähkönhinnan nousun kompensoimiseksi säädetään Komission tiedonannossa (2012/C 158/4), Komission tiedonannossa komission tiedonannon muuttamisesta (2012/C 387/06) sekä Oikaisussa komission tiedonantoon (2013/C 82/07).

1.2 Kompensaatioon oikeutetut toimialat

Tiedonannon liitteessä II määritellään toimialat ja toimialojen osat, jotka voivat saada kompensaatiotukea (Taulukko 1). Toimialat ovat lähinnä metsä-, kemian ja metalliteollisuuden toimialoja.

Suomessa näiden kompensaatiotoimialojen osuus on reilut 2 prosenttia BKT:sta ja noin 16 % teollisuuden arvonlisäyksestä. Osuudet ovat selvästi suurimmat EU maista (Kuvio 1). Osuudet on tosin kaikissa maissa hieman alakanttiin, sillä osalla toimialoista tiedot eivät ole Eurostatissa julkisia.

*Taulukko 1. Toimialat, joilla hiilivuotoriski merkittävä välillisten päästökauppakustannusten vuoksi. Toimialaluokitus 2002. Lähde: Komission tiedonanto 2012/C 158/4 ja Oikaisu komission tiedonantoon, 2013/C 82/07. * Toimialalla tuotteita, joille määritetty tuotekohtaiset sähkönkulutuksen tehokkuuden vertailuluvut.*

NACE-

koodi Kuvaus

2742*	Alumiinin tuotanto*
1430	Kemiallisten ja lannoitemineraalien louhinta
2413*	Muiden epäorgaanisten peruskemikaalien valmistus*
2743*	Lyijyn, sinkin ja tinan tuotanto*
1810	Nahkavaatteiden valmistus
2710*	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus*
272210	Teräksestä valmistetut saumamat putket
2112	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus

2415* Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus*

2744 Kuparin tuotanto

2414* Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus*

1711 Puuvillatyypisten kuitujen valmistelu ja kehruu

2470 Tekokuitujen valmistus

1310 Rautamalmien louhinta

Seuraavat osat toimialasta Ensiömuovin valmistus (2416):

24161039 Pientiheyspolyeteeni

24161035 Suoraketjuinen pientiheyspolyeteeni

24161050 Suurtiheyspolyeteeni

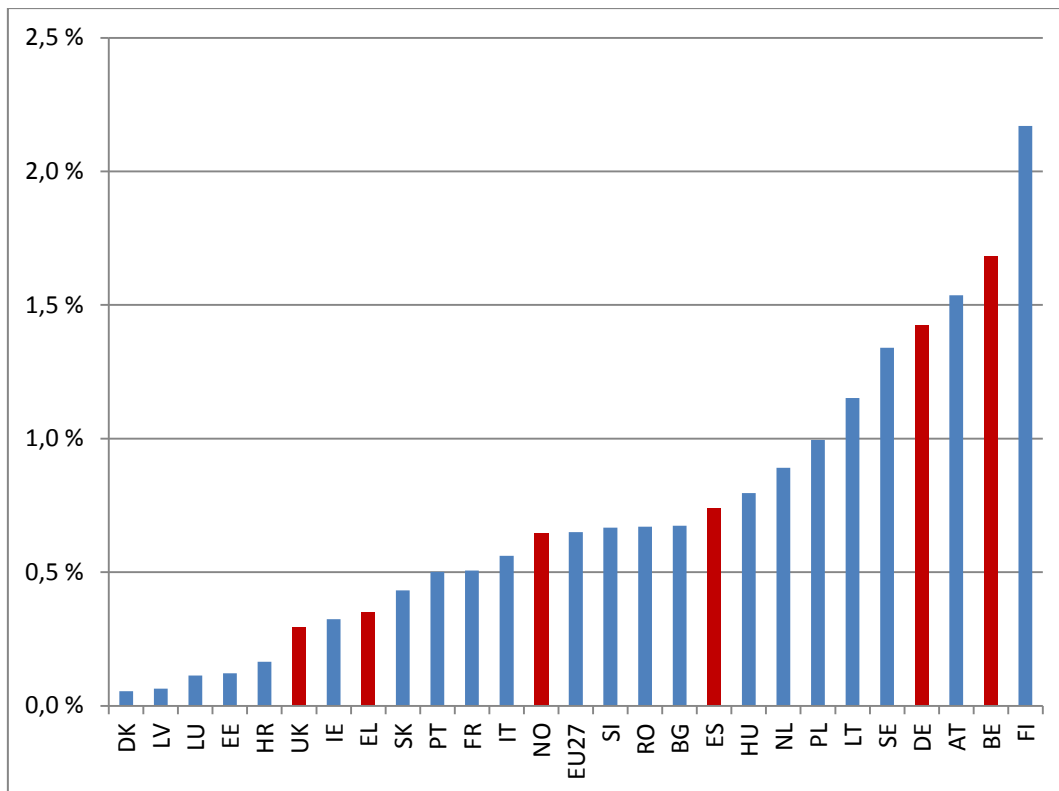
24165130 Polypropeeni

24163010 Polyvinyylikloridi

24164040 Polykarbonaatti

Seuraava osa toimialasta Massan valmistus (2111):

21111400 Mekaaninen puumassa



Kuvio 1. Kompensaatiotoimialojen osuus BKT:sta vuonna 2011, ei massan valmistusta. Suuntaa antava, sillä kaikilla mailla osasta toimialoja on puuttuvia tietoja. Toimialojen arvonlisä/BKT. Lähde: Eurostat, Structural business statistics (sbs_na_ind_r2) ja Annual National Accounts.K

1.3 Maksimikompensaation määräytyminen

Maksimituen määrään vaikuttavat komission määräämät kertoimet, päästöoikeuden hinta sekä tuotanto tai sähkönkulutus keskimäärin viitejaksolla 2005-2011. Tuotantoa käytetään laskennassa niille tuotteille, jotka on määritelty tiedonannon liitteessä III (annettu Komission tiedonannossa komission tiedonannon muuttamisesta (2012/C 387/06)). Muille kompensatioon oikeutetuille laskenta perustuu sähkönkulutuksen määrään.

Tuotannon/sähkönkulutuksen ja päästöoikeuden hinnan lisäksi tukeen vaikuttavat komission määräämät kertoimet: tuki-intensiteetti, hiilidioksidin päästökerroin ja sähkönkulutuksen tehokkuuden vertailuarvo.

Tiedonanto määrittää enimmäissuuruuden tuki-intensiteetille, joka alenee asteittain 85 prosentista 75 prosenttiin vuoteen 2019 mennessä (Taulukko 2).

Hiilidioksidin päästökertoimet on annettu Tiedonannon liitteessä IV. Ne on määritelty alueellisesti. Pohjoismaille kerroin on 0,67. Samaa kerrointa sovelletaan kaikkeen sähköntuotantoon.

Sähkönkulutuksen tehokkuuden vertailuarvo on tuotantoon perustuvassa laskennassa määritelty tuotekohtaisesti suhteessa tuotannon määrään (Tiedonannon liite III) tai sähkönkulutukseen perustuvassa laskennassa kiinteä 0,8 kaikille.

Laskenta on kuvatta tarkemmin luvuissa 1.3.1 ja 1.3.2.

Taulukko 2. Tuki-intensiteetti

Tuki-intensiteetti	
2013-2015	85 %
2016-2018	80 %
2019-2020	75 %

Tiedonannossa määritellään maksimituen määrä. Maat voivat asettaa lisärajoituksia tuen määrälle ja näin kaikki ovatkin tehneet Kreikkaa lukuun ottamatta. Maat voivat myös itse päättää kompensaation kokonaisbudjetin ja käyttää komission laskentakaavaa vain jakamaan yritysten osuudet tuesta.

1.3.1 Tuotokseen perustuva laskenta

Tuotokseen perustuvaa laskentaa käytetään, jos tuote on määritelty Komission tiedonannossa komission tiedonannon muuttamisesta (2012/C 387/06), jolla määritellään Komission tiedonannon (2012/C 158/4) liite III. Tuotteet on määritelty Prodcom (rev 1.1) –koodeilla ja tuotteita löytyy toimialoilta:

- 2742 Alumiinin tuotanto
- 2413 Muiden epäorgaanisten peruskemikaalien valmistus
- 2743 Lyijyn, sinkin ja tinan tuotanto
- 2710 Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus
- 2415 Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus
- 2414 Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus

Tuotokseen perustuvassa laskennassa tuen enimmäismäärä on:

$$A_{maxt} = A_{it} \times C_t \times P_{t-1} \times E \times BO \quad (Kaava 1)$$

A_{it} = Tuki intensiteetti (Taulukko 1)

C_t = hiilidioksidin päästökerroin [$t(CO_2) / MWh$] = 0,67 (Suomi)

P_{t-1} = Päästöoikeuden termiinihintana edellisenä vuonna [€/ $t(CO_2)$]

E = Tuotekohtainen sähkönkulutuksen tehokkuuden vertailuarvo.

BO = Perustuotos, tonnia keskimäärin 2005 – 2011.

E , perustuotos on määrätty tuotteittain Komission tiedonannossa komission tiedonannon muuttamisesta (2012/C 387/06). BO , perustuotos on periaatteessa laitoksen keskimääräinen tuotanto tonneina vuodessa viitejaksolla 2005–2011. Tästä kuitenkin poiketaan, jos tuotanto merkittävästi pienentynyt tai kasvanut tai laitos ei toiminnassa kaikkina vuosina. Tarkemmin Komission tiedonanto (2012/C 158/4) liite I.

1.3.2 Sähkönkulutukseen perustuva laskenta

Sähkönkulutukseen perustuvaa laskentaa käytetään, jos tuotetta ei ole määritelty tiedonannon liitteessä III. Enimmäistuen määrä noudattaa laskentakaavaa, jossa otetaan huomioon laitoksen perustuotantotaso tai sähkönkulutuksen perustaso ja hiilidioksidin päästökerroin polttolaitosten tuottamassa sähkössä.

Sähkönkulutukseen perustuvassa laskennassa tuen enimmäismäärä on:

$$A_{max,t} = A_{i,t} \cdot C_t \cdot P_{t-1} \cdot EF \cdot BEC, \text{ missä} \quad (\text{Kaava 2})$$

$A_{i,t}$ = Tuki intensiteetti (Taulukko 1)

C_t = hiilidioksidin päästökerroin [$\text{t}(\text{CO}_2)$ / MWh] = 0,67 (Suomi)

P_{t-1} = Päästöoikeuden termiinihintä edellisenä vuonna [€/ $\text{t}(\text{CO}_2)$]

EF = Toissijainen sähkönkulutuksen tehokkuuden vertailuarvo = 0,8

BEC = sähkönkulutuksen perustaso (keskiarvo aikavälillä 2005 - 2011) [MWh]

Sähkönkulutuksen perustasoon, BEC on periaatteessa laitoksen keskimääräinen sähkönkulutus vuodessa viitejaksolla 2005–2011. Tästä kuitenkin poiketaan, jos tuotanto merkittävästi pienentynyt tai kasvanut tai laitos ei toiminnassa kaikkina vuosina. Tarkemmin Komission tiedonanto (2012/C 158/4) liite I. Tuen perusteena on sähkönkulutus eli omaan käyttöön tuotettua ja ostettua kohdellaan samoin (Norja on itse rajoittanut koskemaan vain ostettua).

1.4 Voimassa olevat kompensatio-ohjelmat

EU maista kompensatiot ovat ottaneet käyttöön Iso-Britannia, Saksa, Espanja, Belgia, Hollanti ja Kreikka. Lisäksi EFTA maista Norja.

Mikään maa ei jaa EU säännösten mukaista maksimimäärää tukia epäsuorien kustannusten kompensoimiseksi. Kompensatio-ohjelmat voi jakaa kolmeen luokkaa:

1. Yritysten kompensatio määräytyy EU sääntöjen ja kansallisten lisärajoitteiden mukaan. (UK, Saksa ja Norja)
2. Kompensaation kokonaismäärä määräytyy kiinteän budjetin mukaan. Yrityksille jaetaan tuet suhteellisesti EU säännösten ja kansallisten lisärajoitteiden perusteella. (Espanja)
3. Kompensaation kokonaismäärä määräytyy päästökauppatulojen mukaan. Yrityksille jaetaan tuet suhteellisesti EU säännösten ja mahdollisten kansallisten lisärajoitteiden perusteella. (Belgia, Hollanti, Kreikka). Kreikalla ei lisärajoitteita.

Mikään maa ei ole rahoittanut päästöoikeuteen oikeutettuja toimialoja EU päätöksestä poikkeavasta.

Taulukko 3. Käytössä olevat hyvitysohjelmat: (Lähde: EU Competition Cases http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/index.cfm?clear=1&policy_area_id=3 ja EFTA SURVEILLANCE AUTHORITY DECISION 355/13/COL <http://www.eftasurv.int/media/decisions/355-13-COL.pdf>)

Budjetti 2014, miljoonaa euroa	
Saksa	203
Iso-Britannia	n. 62
Espanja	1-3
Belgia	n. 45 (arvioitu 6 € päästöoikeuden hinnalla)
Hollanti	78
Kreikka	16 (arvioitu 6 € päästöoikeuden hinnalla)
Norja	43 milj (355 milj. NOK)

1.4.1 Iso-Britannia

Periodi: 2013 - 2020
 Budjetti: 4/2013 - 3/2015 113 milj. GBP, vuositasolla 50 milj. GBP
 Toimialat: Kaikki sallitut
 Lisäehdot: ETS ja CPF kustannus yli 5 % bruttoarvonlisäyksestä 2020

1.4.2 Saksa

Periodi: 2013 - 2020
 Budjetti: 2013 - 2015 756 milj €. Vuositaso: 2013 350 milj €, 2014-2015 203 milj €.
 Toimialat: Kaikki sallitut
 Lisäehdot: Koskee vain 1 GWh sähkönkulutuksen ylittäviä epäsuoria kuluja. Jos todellinen sähkönkulutus tai tuotekohtaisissa laskelmissa tuotos on baseli-ne lukuja pienempi, voidaan käyttää todellisia lukuja. Tuki voi siis olla pie-nempi kuin EU ohjeen maksimituki.

1.4.3 Espanja

Periodi: 2013 – 2015, ei mainintaa jatkosta.
 Budjetti: 2013 - 2015 5 milj €. Vuositaso: 2013-2014 1 milj €, 2015 3 milj €.
 Toimialat: Kaikki sallitut
 Lisäehdot: Budjetoidut varat jaetaan suhteellisesti saajien kesken. Selvästi pienempi kuin laskennallinen maksimituki. Espanjan laskelmien mukaan 6 euron päästöhinnalla tukisumma voisi olla n. 72 milj. €

1.4.4 Belgia

- Periodi: 2013 – 2020.
- Budjetti: Määräytyy Flanderin päästölupien kauppataloista. Varat jaetaan suhteellisesti saajien kesken. Budjetin vuosittainen arvio: 7 – 113 milj. € (vastaava päästöoikeuden hinta 1 – 15 €/tonni)
- Toimialat: Kaikki sallitut
- Lisäehdot: Yhtiöillä täytyy olla energiatehokkuuden parantamissopimus. Koskee vain 1 GWh sähkönkulutuksen ylittäviä epäsuoria kuluja.

1.4.5 Hollanti

- Periodi: 2013 - 2020
- Budjetti: Vuosittainen (2014) on 78. Perustuu päästöoikeuksien hintaan. Budjetti jaetaan suhteellisesti.
- Toimialat: Kaikki sallitut
- Lisäehdot: Yhtiöillä täytyy olla energiatehokkuuden parantamissopimus. Koskee vain 1 GWh sähkönkulutuksen ylittäviä epäsuoria kuluja.

1.4.6 Kreikka

- Periodi: 2013 – 2020.
- Budjetti: Määräytyy päästölupien kauppataloista. Varat jaetaan suhteellisesti saajien kesken. Budjetin vuosittainen arvio: 14 – 20 milj. € (vastaava päästöoikeuden hinta 5 – 7,5 €/tonni)
- Toimialat: Kaikki sallitut
- Lisäehdot: Ei lisäehtoja

1.4.7 Norja

- Periodi: 2013 - 2020
- Budjetti: Vuosittainen 355 miljoonaa Norjan kruunua. n. 43 milj. euroa (8,25 NOK/EUR)
- Toimialat: Kaikki sallitut.
- Lisäehdot: Vuosikulutus täytyy olla yli 10 GWh. Itse tuotettua energiaa ei lasketa hyvitykseen mukaan. Ei myöskään ennen vuotta 2005 tehtyjä sähkösojimuksia.

2 Arvio kompensoinnin maksimimäärästä Suomessa

2.1 Sähkön kulutus kompensaatioon oikeutetuilla toimialoilla Suomessa

Arvio päästökauppakompensaation enimmäismäärästä on laskettu päästökompensaation oikeutettujen toimialojen sähkönkulutuksen perusteella. Osalla toimialoista (kts. Taulukko 1 ja luku 1.3.1) tuen enimmäismäärä laskettaisiin oikeasti tuotoksen määrästä. Pelkän sähkönkulutuksen käyttö laskennassa antaa todennäköisesti suuruusluokaltaan oikean kuvan enimmäistuen määrästä¹. Toimialat, joilla on tuotantoperusteiseen laskennan tuotteita, käyttävät tukeen oikeutettujen toimialojen sähkönkulutuksesta noin 20 % Suomessa.

Tiedonannossa päästökauppakompensaatioon oikeutetut toimialat on määritelty vuoden 2002 toimialaluokituksen (TOL 2002) mukaan. Uudemmat tiedot ovat saatavissa kuitenkin vuoden 2008 toimialaluokituksella (TOL 2008). Laskentaa varten toimialat on muunneltu vuoden 2008 toimialaluokitukselle (Taulukko 4).

Taulukko 4. Luokitusavain. Muunto TOL 2002:sta TOL 2008:saan.

TOL 2002	Toimialan nimi	TOL 2008	Muuttunut nimi
2742	Alumiinin tuotanto	2442	
1430	Kemiallisten ja lannoitemateriaalien louhinta	0891	Kemiallisten ja lannoitemateriaalien louhinta
2413	Muiden epäorgaanisten ja peruskemikaalien valmistus	2013	
2743	Lyijyn, sinkin ja tinan tuotanto	2443	
1810	Nahkavaatteiden valmistus	1411	
2710	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus, myös teräksestä valmistetut saumattomat putket	2410	
2112	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus	1712	

¹ Sähkönkulutus ja tuotosperusteisten laskelmien yhdistäminen edellyttäisi tuotanto- ja sähkönkulutustietoja tuotteittain.

2415	Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus	2015	
2744	Kuparin tuotanto	2444	
2414	Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus	1910	Koksituotteiden valmistus
		2014	Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus
1711	Puuvillatyypistien kuitujen valmistelu ja kehruu	1310	
2470	Tekokuitujen valmistus	2060	
1310	Rautamalmien louhinta	0710	

Seuraavista vain osa, kts. Taulukko 1

2416	Ensiömuovien valmistus	2016	Muoviaineiden valmistus
2111	Massan valmistus	1711	

Sähkön kulutus päästökauppakompensaation oikeutetuilla toimialoilla oli vuonna 2012 noin 26 600 GWh (Taulukko 5). Tämä sisältää kuitenkin toimialoilla muoviaineiden valmistus ja massan valmistus myös näiden toimialojen tukeen oikeudettomien osien sähkönkulutuksen. Muoviaineiden valmistus on kokonaisuuden kannalta suhteellisen pieni, joten siitä ei tule suurta virhettä.

Sen sijaan massan valmistus sisältää myös kemiallisen massan valmistuksen sähkönkulutuksen. Vaikka se tuottaa enemmän energiaa kuin kuluttaa, käyttää se myös sähköä, ja se on toimialan luvussa mukana. Koska sähkönkulutuksen tilastointi perustuu toimipaikkatason tietoon, ovat massan valmistuksen toimipaikat käytännössä kaikki kemiallisen massan valmistuksen toimipaikkoja. Mekaanisen massan valmistus tapahtuu pääsääntöisesti paperin valmistuksen yhteydessä, joten sen sähkönkulutus sisältyy pääasiassa toimialalle paperin, kartongin ja pahvin valmistus.

Sellaista sähkönkulutustieto, josta kemiallisen massanvalmistuksen sähkönkulutus voitaisiin varmasti erottaa, ei ole saatavilla. Laskelmaa varten on tehty arvio kemiallisen massanvalmistuksen sähkönkulutuksesta sellun tuotannon ja ominaiskulutuksen perusteella. Ominaiskulutusluvut on saatu julkaisusta Pihala ym. (2008). Laskelma tarkemmin Excel-liite.

Käytännössä massan valmistuksen toimialan koko sähkönkäyttö näyttäisi olevan kemiallisen massan valmistuksen sähkönkäyttöä ja siten toimialan paperin, kartongin ja

pahvin valmistus sisältäisi lähes kaiken metsäteollisuuden tukeen oikeuttavan tuotannon.

Metsäteollisuuden sähkönkulutus on korjattu Taulukko 5. Mekaanisen massan sekä paperin, kartongin ja pahvin valmistuksen sähkönkulutus on toimialojen 1712 ja 1711 (paperi ja massa yhteensä) sähkönkulutus vähennettynä kemiallisen massanvalmistuksen tuotannon määrän perusteella lasketulla sähkönkulutuksella. Yhteensä korjattu riville on siis kompensatiotoimialojen sähkönkäyttö vähennettynä kemiallisen massanvalmistuksen sähkönkulutuksella.

Taulukko 5. Sähkön kulutus päästökauppakompensatioon oikeutetuilla toimialoilla, GWh. Yhteensä sisältää myös salattujen toimialojen sähkön kulutuksen. Lähde: Tilastokeskus, tilattu aineisto.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012
2442	Alumiinin tuotanto	39	22	111	20	42	41
891	Kemiallisten ja lannoitemateriaalien louhinta	...	...	...	...	...	...
2013	Muiden epäorgaanisten ja peruskemikaalien valmistus	2051	1972	1727	1923	1964	1910
2443	Lyijyn, sinkin ja tinan tuotanto	...	...	...	...	...	...
1411	Nahkavaatteiden valmistus	...	...	...	..	..	..
2410	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus, jne	3279	3210	2389	3269	3219	3120
1712	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus	21263	18726	13615	14772	14085	13136
2015	Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus	192	198	184	195	190	185
2444	Kuparin tuotanto	381	330	279	373	326	351
1910	Koksituotteiden valmistus	...	...	...	...	...	...
2014	Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus	594	461	457	447	502	614
1310	Puuvillatyypisten kuitujen valmistelu ja kehruu	...	...	...	...	...	...
2060	Tekokuitujen valmistus	...	...	..	...	...	...
710	Rautamalmien louhinta	..	..	..	..	..	..

2016	Muoviaineiden valmistus*	518	453	512	474	505	481
1711	Massan valmistus*	5304	5029	4528	5357	5181	5303
	Yhteensä	35046	31805	25074	28207	27458	26571

Metsäteollisuuden korjaus

	Mekaaninen massa ja paperi	21793	19316	14721	15955	15082	14207
	Yhteensä korjattu	30273	27367	21653	24032	23274	22339

*Lähde: Tilastokeskus, energiatilastot, tilattu aineisto, Anssi Vuorio . Selitykset: * = vain osa toimialasta oikeutettu kompensatioaa. .. = tietoa ei ole saatu tai se on liian epävarma esitettäväksi. ... = salassapitosäätöalain tietoa.*

Päästökauppakompensaation määrä lasketaan vuosien 2005-2011 keskimääräisestä sähkönkulutuksesta (sähkönkulutuksen perustaso). Vuotta 2007 vanhempia sähkönkulutusmääriä ei kuitenkaan ollut helposti saatavilla, joten laskelma on tehty vuosien 2007-2011 keskimääräisen sähkönkulutuksen perusteella. Virhe ei ole kovin suuri. Karkealla toimialajaolla kompensatiotoimialojen sähkönkulutus oli 3,4 % pienempi vuosina 2007-2011 kuin vuosina 2005-2011 (Tilastokeskus 2013).

Tuen määrä on laskettu kaavalla 2 keskimääräisen sähkönkulutuksen perusteella. Päästöoikeuksien hintana on käytetty 6 euroa tonnilta. Sitä on käytetty useimpien maiden budjettilaskelmien pohjana ja se on lähellä viime vuosien keskimääräistä tasoa.

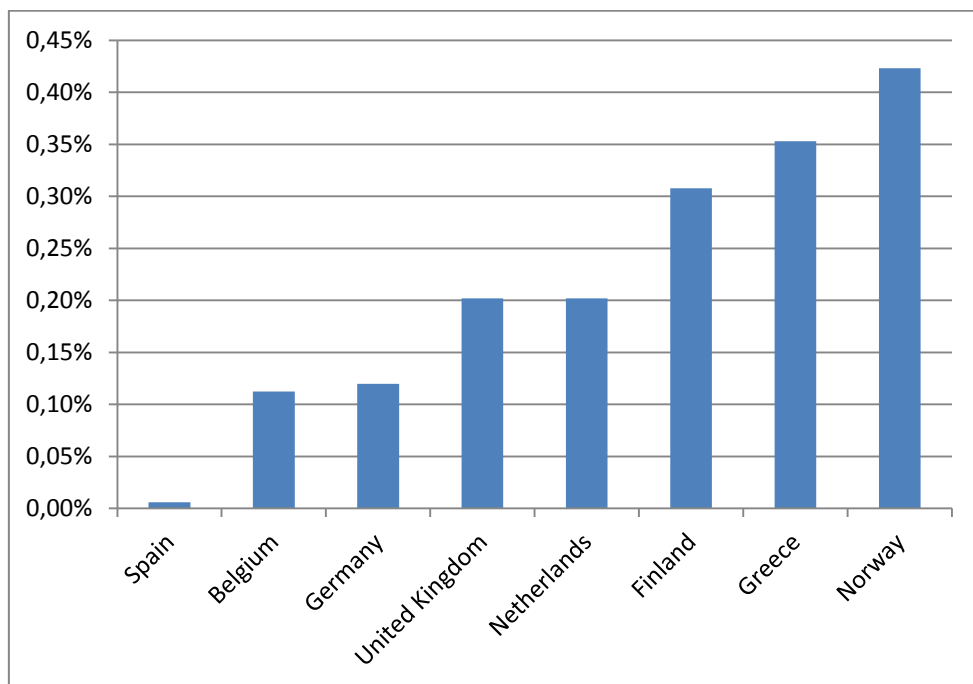
Näiden tietojen perusteella päästökauppakompensaation enimmäismäärä olisi noin 69 miljoonaa euroa vuosittain. Arvio on hyvin todennäköisesti suurempi kuin todellinen tuki tulisi olemaan. Muoviaineiden valmistus sisältää edelleen tukeen oikeuttamatonta tuotantoa, lisäksi sähkön käyttö sisältää kaiken muunkin toimialojen sähkönkäytön kuin tuotannon sähkönkäytön.

Taulukko 6. Sähkön kulutus keskimäärin 2007-2011 ja kulutuksen perusteella laskettu teoreettinen maksimaalinen päästökauppakompensatio.

		Sähkönkulutus Keskiarvo 2007- 2011, GWh	Tuki, milj €
710	Rautamalmien louhinta		
891	Kemiallisten ja lannoitemateriaalien louhinta		
1310	Puuvillatyypisten kuitujen valmistelu ja kehruu		
1411	Nahkavaatteiden valmistus		
	Mekaaninen massa ja paperi ym. valmistus	17 373	47,5
1910	Koksituotteiden valmistus		

2013	Muiden epäorgaanisten ja peruskemikaalien valmistus	1 927	5,3
2014	Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus	492	1,3
2015	Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus	192	0,5
2016	Muoviaineiden valmistus	492	1,3
2060	Tekokuitujen valmistus		
2410	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus	3 073	8,4
2442	Alumiinin tuotanto	47	0,1
2443	Lyijyn, sinkin ja tinan tuotanto		
2444	Kuparin tuotanto	338	0,9
Yhteensä		25 320	69,2

Laskennallinen päästökauppakompensaatio olisi Suomessa (6 euron oikeuden hinnalla) noin 0,31 % päästökauppakompensaatiotoimialojen tuotannon arvosta. Tämä on varsin korkea verrattuna useimpien maiden arvioitujen budjettien kanssa. Suomen arvioituun kompensaatioon ei kuitenkaan sisälly mitään rajoitteita, jota on kaikilla muilla mailla Kreikkaa lukuun ottamatta.



Kuvio 2. Päästökauppakompensaation arvioitu vuosittainen budjetti suhteessa päästökauppakompensaatiotoimialojen tuotannon arvoon (keskiarvo 2010-2011). Lähteet: kompensaatio: maiden ilmoittamat budjetit, PTT:n laskelma; tuotannon arvo: Eurostat, SBS.

3 Kompensatioon oikeutetut tuotantolaitokset

Toimipaikkatietojen perusteella Suomessa oli vuonna 2012 päästökauppakompensaatitoimialoilla 216 toimipakkaa niillä toimialoilla, jos tieto on saatavilla kyseiseltä toimialalta (Taulukko 7). Lisäksi oli 166 toimipaikkaa, jotka ovat potentiaalisesti päästökauppatoimialalla. Niistä tieto on saatavilla vain karkeammalla toimialajaolla.

Toimipakkojen lukumäärä on kuitenkin reilusti yläkanttiin arvioitaessa kompensatioon oikeutettuja tuotantolaitoksia. Yrityksissä on myös toimipaikkoja, joilla ei harjoiteta tuotannollista toimintaa. Tämän vuoksi tärkeimpiä toimialoja on tarkasteltu myös tarkemmin.

Taulukko 7. Päästökauppakompensaatitoimialojen toimipaikkojen lukumäärät 2012. Osalle toimialoista toimipaikkojen lukumäärä on saatavissa vain karkeammalla toimialatasolla.

		lkm	lkm, muu taso	Selitys
710	Rautamalmien louhinta	-		
891	Kemiallisten ja lannoitemateriaalien louhinta	-		
1310	Puuvillatyypisten kuitujen valmistelu ja kehruu		21	131 Tekstiilikuitujen valmistelu ja kehruu
1411	Nahkavaatteiden valmistus	60		
1711	Massan valmistus		17	Myös kemiallinen
1712	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus	71		
1910	Koksituotteiden valmistus		22	19 Koksin ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus
2013	Muiden epäorgaanisten ja peruskemikaalien valmistus	29		
2014	Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus	38		
2015	Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus	18		

2016	Muoviaineiden valmistus	35	Myös muita muovituotteita kuin kompensoitavat
2060	Tekokuitujen valmistus	-	
2410	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus	35	241 Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus
2442	Alumiinin tuotanto		
2443	Lyijyn, sinkin ja tinan tuotanto	36	244 Jalometallien ja muiden värimetallien valmistus
2444	Kuparin tuotanto		
	Yhteensä	216	166

3.1 Paperin, kartongin ja pahvin valmistus

Toimipaikkojen lukumäärä toimialalla oli vuonna 2012 71 kappaletta. Metsäteollisuus ry:n tietojen mukaan vuonna 2014 paperitehtaita oli 22 kappaletta ja kartonkitehtaita 21 kappaletta.

3.2 Mekaanisen massan valmistus

Massan valmistuksessa oli 2012 17 toimipaikkaa. Tämä sisältää siis myös kemiallisen massanvalmistuksen, joka ei ole kompensatio-oikeutettu. Kemiallisen massan valmistuksen tehtaita oli vuonna 2014 14 (Metsäteollisuus ry). Mekaanisen massanvalmistuksen tuotantolaitokset sijaitsevat yleensä paperitehtaan yhteydessä, joten ne eivät tule luetuiksi omiksi toimipaikoiksi.

4 Lähteet

Komission tiedonanto, 2012/C 158/04, Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2012 jälkeen, OJ C 158, 5.6.2012.

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2012.158.01.0004.01.FIN

Komission tiedonanto komission tiedonannon muuttamisesta, 2012/C 387/06, Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2012 jälkeen ETA:n kannalta merkityksellinen teksti, OJ C 387, 15.12.2012.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52012XC1215%2802%29>

Oikaisu komission tiedonantoon, 2013/C 82/07, Suuntaviivat tietyistä päästökauppajärjestelmään liittyvistä valtiontukitoimenpiteistä vuoden 2012 jälkeen (EUVL C 158, 5.6.2012), OJ C 82, 21.3.2013. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52012XC0605%2801%29R%2801%29>

Pihala Hannu, Kuoppamäki Risto, Hänninen Seppo, 2008, Sähkösäästöpotentiaali energiatehokkailla sähkömoottorikäyttöillä Suomen energiavaltaisessa teollisuudessa, Tutkimusraportti VTT-R-08216-08, VTT.

Tilastokeskus, 2013. Energiatilasto 2013.
http://pxweb2.stat.fi/sahkoiset_julkaisut/energia2013/start.htm