



Bryssel 9.4.2019
COM(2019) 224 final

KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE JA NEUVOSTOLLE

Energiatehokkuusdirektiivin 2012/27/EU 24 artiklan 3 kohdan mukainen vuoden 2018 arviointi jäsenvaltioiden edistymisestä vuodelle 2020 asetettujen kansallisten energiatehokkuustavoitteiden saavuttamisessa ja energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpanossa

1. Johdanto

Euroopan parlamentti ja Euroopan unionin neuvosto hyväksyivät joulukuussa 2018 tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin.¹ Tarkistetussa energiatehokkuusdirektiivissä asetetaan vuoden 2030 energiatehokkuustavoitteeksi vähintään 32,5 prosenttia.² Direktiiviin sisällytettiin myös mahdollisuus tarkistaa tavoitetta ylöspäin, mikä nostaa toimien tavoitetasoa verrattuna vuoden 2020 tavoitteiden toteuttamiseen tarvittaviin toimiin. Energiatehokkuus on keskeinen tekijä vuosien 2020 ja 2030 ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Se on keskeisellä sijalla myös komission marraskuussa 2018 esittämässä ehdotuksessa *Eurooppalainen visio kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta*.³

Tällöin on tärkeää, että vuoden 2020 energiatehokkuustavoitteet saavutetaan toimenpiteillä, joilla saadaan energiasäästöjä myös seuraavalla vuosikymmenellä.

Tässä kertomuksessa esitetään tuoreimpiin tietoihin perustuva katsaus siitä, miten vuoteen 2017 saakka oli edistytty 20 prosentin tavoitteen saavuttamisessa ennen vuotta 2020.⁴ Päätielähteenä on käytetty virallisia eurooppalaisia energiatilastoja, jotka jäsenvaltiot olivat lähettäneet Eurostatille tammikuuhun 2019 mennessä. Kertomuksen pohjana ovat vuoden 2017 energiatehokkuutta koskeva edistymisraportti,⁵ jäsenvaltioiden toimittamat vuoden 2018 vuosiraportit ja vuonna 2018 tehty täydentävä analyysi. Viimeaikaisten energiatrendien taustatekijöitä selvitettiin tarkemmin Yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC)⁶ ja Odyssee-Mure-hankkeen⁷ kehittämien osatekijäanalyyseiden avulla.

Tärkeimmät havainnot ovat seuraavat:

- Vähennyttyään asteittain vuodesta 2007 vuoteen 2014 energiankulutus kasvoi vuodesta 2014 vuoteen 2017.
- Primäärienergian kulutus oli vuonna 2017 noussut 0,9 prosenttia vuoteen 2016 verrattuna. Energian loppukulutus kasvoi 1,1 prosenttia vuonna 2017. Tällä hetkellä molemmat kulutusluvut ovat hieman vuoden 2020 tavoitteelle asetetun kiinteän tavoitekurssin yläpuolella.
- Sääolojen vaihtelu⁸ on yksi tärkeimmistä syistä energiankulutuksen heilahtelulle viime vuosina. Sääkorjatut energiankulutusluvut eivät ole yhtä epävakaita, mutta nekin ovat kääntyneet nousuun vuodesta 2014 lähtien (kaavio 1).
- Talouden toimeliaisuuden lisääntyminen kasvatti energiankulutusta edelleen. Tätä kasvua on voitu kompensoida energiasäästöillä, minkä ansiosta energiantensiteetti on vähitellen parantunut. Viime vuosina energiasäästöt eivät kuitenkaan olleet niin

¹ Direktiivi 2018/2002/EU.

² Vuodelle 2030 asetettu 32,5 prosentin tavoite tarkoittaa sitä, että EU28:n energiankulutus saa olla 956 Mtoe loppuenergiaa ja/tai 1 273 Mtoe primäärienergiaa.

³ COM(2018) 773 final.

⁴ Vuoden 2020 tavoite edellyttää EU:n 28 jäsenvaltion energiankulutuksen pudottamista siten, että se on enintään 1 086 Mtoe loppuenergiaa ja enintään 1 483 Mtoe primäärienergiaa.

⁵ COM(2017) 687 final.

⁶ Economidou, M. ja Román Collado, R. (2019), *Assessing the progress towards the EU efficiency targets using index decomposition analysis 2015-2016*, JRC Science for Policy Report.

⁷ Ks. <http://www.indicators.odyssee-mure.eu/decomposition.html>.

⁸ Poikkeuksellisen leuto talvi vuonna 2014 pienensi vuoden lämmitystarvetta. Talvien 2015, 2016 ja 2017 lämpötilat olivat lähempänä ilmastollista keskiarvoa (vaikkakin edelleen alle pitkän aikavälin keskiarvon), mikä lisäsi lämmitystarvetta ja energiankulutusta asunto- ja palvelusektoreilla.

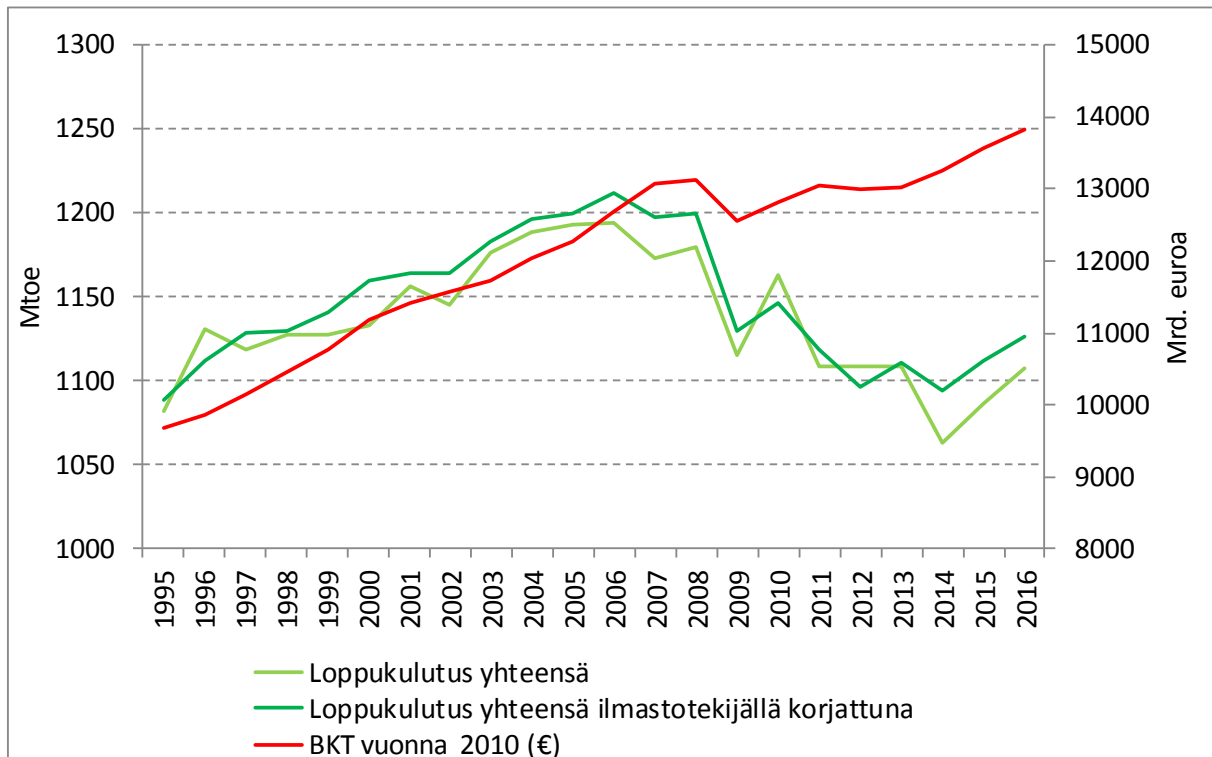
suuria, että ne olisivat kompensoineet talouden toimeliaisuuden kasvun vaikutuksen. Tähän on voinut vaikuttaa myös energiatehokkuustoimien täytäntöönpanon viivästyminen joissakin jäsenvaltioissa.

- Viimeisimpien kansallisten energiatehokkuuden toimintasuunnitelmien ja vuoden 2018 vuosiraporttien arvioinnin perusteella on kuitenkin selvää, että kokonaisuutena katsoen jäsenvaltiot edistyvät hyvin energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaisten energiansäästötavoitteiden saavuttamisessa. Jotkin jäsenvaltiot ovat kuitenkin jääneet muista jälkeen eivätkä välttämättä saavuta vuosien 2014–2020 kumulatiivisia säästövaatimuksiaan.

Jos vuodesta 2014 havaittu energiankulutuksen kasvu jatkuu tulevina vuosina, vuoden 2020 tavoitteen saavuttaminen voi vaarantua sekä primäärienergian kulutuksen että energian loppukulutuksen osalta. Siksi on entisestään tehostettava toimia, joilla säästetään energiaa lyhyellä aikavälillä.

Jotta voitaisiin paremmin arvioida energiankulutuksen kasvusuuntausta ja selvittää mahdollista etenemistapaa, Euroopan komissio perusti heinäkuussa 2018 työryhmän pohtimaan toimia, joilla EU:n vuoden 2020 energiatehokkuustavoitteet saavutettaisiin.⁹ Tähän mennessä työryhmä on nostanut esiin erityisesti rahoituksen järjestämisen, rakennusten peruskorjausten lisäämisen ja tehostamisen ja sen varmistamisen, että energiatehokkuutta koskevia vähimmäisvaatimuksia noudatetaan.

Kaavio 1: BKT ja sääkorjattu energian loppukulutus vuosina 1995–2016¹⁰



⁹ Euroopan komissio (2019), [Report of the work of the Task Force on mobilising efforts to reach the EU Energy efficiency targets for 2020](#).

¹⁰ Sääkorjauskertoimen laskettiin tietyn vuoden lämmitystarveluvun osuutena vuosien 1980–2004 keskimääräisestä lämmitystarveluvusta. Tätä korjauskertoimta sovellettiin asuntosektorilla sisätilojen lämmittämiseen käytetyn energian kulutukseen.

2. Edistyminen EU:n vuoden 2020 energiatehokkuustavoitteen saavuttamisessa

Energian loppukulutus¹¹ väheni EU:ssa 5,9 prosenttia. Kulutus oli 1 193 Mtoe vuonna 2005 ja 1 122 Mtoe vuonna 2017. Tämä on 3,3 prosenttia suurempi kuin vuoden 2020 energian loppukulutuksen tavoite 1 086 Mtoe. Kulutus väheni vuodessa keskimäärin 0,5 prosenttia vuosien 2005 ja 2017 välillä. Laskeva suuntaus kuitenkin pysähtyi vuonna 2015, kun energian loppukulutus kääntyi taas kasvuun (vuonna 2017 se kasvoi 1,1 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna).

Vuonna 2017 energiankulutus kasvoi pääasiassa liikenteessä (vuosikasvu +2,5 %) ja teollisuudessa (+1,6 %). Palvelualalla energiankulutus ei muuttunut, asuntosektorilla se taas pieneni (-0,5 %).

Vuonna 2017 energian loppukulutuksesta 34 prosenttia tapahtui liikenteessä, jota seurasivat asuntosektori ja teollisuus kumpikin 25 prosentin osuudella, sitten palvelut (13 %) ja muut sektorit (3 %).

Primäärienergian kulutus laski EU:ssa 9,2 prosenttia: vuonna 2005 se oli 1 720 Mtoe ja vuonna 2017 enää 1 561 Mtoe. Kulutus on 5,3 prosenttia suurempi kuin vuoden 2020 tavoite 1 483 Mtoe. Se väheni keskimäärin 0,8 prosentin vuosivauhtia vuodesta 2005 vuoteen 2017, mutta vuodesta 2015 suuntaus on ollut jälleen kasvussa. Vuonna 2017 vuosikasvu oli 0,9 prosenttia.

3. Kansalliset tavoitteet

Vuoteen 2017 saakka 17 jäsenvaltiota onnistui energian loppukulutuksen pienentämisessä tai hillitsemisessä niin, että taso alitti sen hypoteettisen lineaarisen kurssin, jolla ne saavuttaisivat arvioidut tavoitteensa vuoteen 2020 mennessä.¹² Primäärienergian kulutuksen osalta 15 jäsenvaltiota oli vuonna 2017 hypoteettisen lineaarisen tavoitekurssinsa yläpuolella.¹³ Kokonaisuutena katsottuna energian loppukulutus alitti vuonna 2017 vuodelle 2020 asetetun ohjeellisen tavoitteen 17 jäsenvaltiossa (vuonna 2015 niitä oli 18).¹⁴ Primäärienergian kulutuksessa taas vain 14 jäsenvaltiota (vuonna 2015 niitä oli 17) saavutti vuonna 2017 vuodelle 2020 asetetun ohjeellisen tavoitteen tai sai kulutuksen pysymään sen alapuolella.¹⁵

Huomattakoon, että toisin kuin vuoden 2030 tavoitteiden tapauksessa, vuoden 2020 kansallisten tavoitteiden ei tarvitse yhteensä vastata EU:n tavoitetta. Kansallisten tavoitteiden summa poikkeaa EU:n tavoitteesta. Energian loppukulutuksen kansallisten ohjeellisten

¹¹ Edistymistä EU:n vuosien 2020–2030 energiatehokkuustavoitteen saavuttamisessa seurataan Eurostatin uusien energiataseindikaattorien avulla.

¹² Poikkeuksena Belgia, Bulgaria, Itävalta, Liettua, Puola, Ranska, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Unkari ja Viro.

¹³ Poikkeuksena Alankomaat, Belgia, Bulgaria, Irlanti, Itävalta, Kypros, Portugali, Puola, Ranska, Ruotsi, Saksa, Unkari ja Viro.

¹⁴ Poikkeuksena Belgia, Bulgaria, Itävalta, Liettua, Ranska, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Unkari, Viro ja Yhdistynyt kuningaskunta.

¹⁵ Poikkeuksena Alankomaat, Belgia, Bulgaria, Itävalta, Kypros, Ranska, Ruotsi, Saksa ja Yhdistynyt kuningaskunta.

tavoitteiden summa on 1 085 Mtoe eli 1 Mtoe alle EU:n tavoitteen. Primäärienergian kulutuksen osalta summa on puolestaan 1 533 Mtoe eli 50 Mtoe enemmän kuin EU:n tavoite.¹⁶

4. Energiankulutuksen kehitys jäsenvaltioissa

Energian loppukulutus on vuodesta 2005 vähentynyt kaikissa jäsenvaltioissa paitsi Itävallassa, Kyproksella, Liettuassa, Maltalla ja Puolassa. Vuonna 2017 energian loppukulutus kuitenkin kasvoi vuoteen 2016 verrattuna 24 jäsenvaltiossa, joista eniten Slovakiassa (+7 %), Maltalla (+6,7 %) ja Puolassa (+6,5 %). Kulutus väheni eniten Belgiassa (−1,2 %), Yhdistyneessä kuningaskunnassa (−0,8 %) ja Italiassa (−0,6 %).

Primäärienergian kulutus on vuodesta 2005 vähentynyt kaikissa jäsenvaltioissa paitsi Virossa, Kyproksella ja Puolassa. Primäärienergian kulutus väheni eniten mm. Liettuassa (−23,4 %), Kreikassa (−23,2 %), Yhdistyneessä kuningaskunnassa (−20,8 %) ja Italiassa (−17 %). Vuonna 2017 primäärienergian kulutus kuitenkin kasvoi 20 jäsenvaltiossa verrattuna edelliseen vuoteen. Suurinta kasvu oli Maltalla (+12,9 %), Romaniassa (+5,7 %) ja Espanjassa (+5,4 %). Kulutus väheni edellisvuodesta 2016 eniten Virossa (−4,2 %), Yhdistyneessä kuningaskunnassa (−1,6 %) ja Irlannissa (−1,4 %).

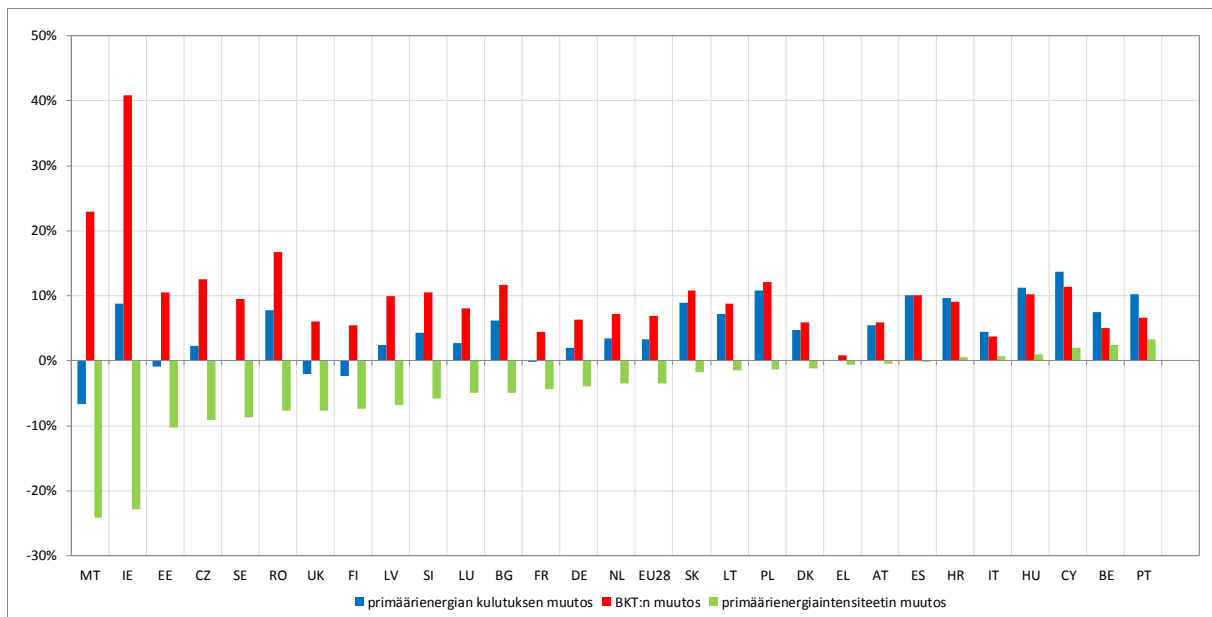
Suunta kääntyi taas nousuun kolmivuotiskaudella 2014–2017, jolloin energian loppukulutus kasvoi kaikissa jäsenvaltioissa ja primäärienergian kulutus 23 jäsenvaltiossa vuoteen 2014 verrattuna.¹⁷ Primäärienergian kulutus kuitenkin kasvoi tänä aikana vähemmän kuin BKT. Sen seurauksena primäärienergiaintensiteetti pieneni kaikissa jäsenvaltioissa kuutta lukuun ottamatta (Belgia, Italia, Itävalta, Kreikka, Portugali ja Unkari).

Kaavio 2: Primäärienergian kulutuksen, primäärienergiaintensiteetin¹⁸ ja BKT:n suhteellinen muutos 2014–2017

¹⁶ Ero voi olla suurempikin, sillä joidenkin kansallisten tavoitteiden tapauksessa primäärienergian kulutuksen ja energian loppukulutuksen tasojen määrittämisessä ei noudateta oikeita menetelmiä.

¹⁷ Vuoden 2014 talvi oli poikkeuksellisen leuto, joten osa energiankulutuksen kasvusta selittyy lämpötilan korjaamisella lähemmäksi talvisia keskiarvoja.

¹⁸ Primäärienergian kulutus suhteessa BKT:hen



Lähde: Eurostat.

Energiankulutuksen viimeaikaisen kasvun taustatekijöiden tarkemmaksi selvittämiseksi Euroopan komissio järjesti asiantuntijaseminaarin, jonka näkemyksiä hyödynnettiin näitä taustatekijöitä esittelevässä raportissa.¹⁹ Analysoitaessa mahdollisia tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet vuodesta 2014 vallinneeseen kulutuksen kasvusuuntaukseen, kävi ilmi sektorien välisiä eroja: Energiankulutus kasvoi pääasiassa rakennussektorilla (asunnot ja palvelut) vuonna 2017 tapahtuneesta lievästä vähenemisestä huolimatta. Seuraavana tuli liikenne, kun taas teollisuuden energiankulutus kasvoi erittäin vähän. Energiahuollossa (tuotanto, siirto ja jakelu) kulutusta pienensi siirtyminen uusiutuvien lähteiden käyttöön sähköntuotannossa. Raportissa vahvistettiin myös se, ettei energiankulutuksen vuodesta 2014 jatkunutta kasvua EU:ssa voida selittää millään yksittäisellä syyllä. Kasvu saattaa johtua osittain siitä, että talouden suorituskyky on vuodesta 2014 lähtien ollut hyvä, mitä selittää osittain öljyn huokea hinta. Selityksenä ovat toisaalta myös vuosien 2015 ja 2016 kylmemmät talvet. Näiden tekijöiden vaikutus vaihtelee sektorista toiseen.

Jäsenvaltioiden edustajat kokoontuivat syksyllä 2018 kaksi kertaa keskustelemaan energiankulutuksen kasvusuuntauksista ja etsimään mahdollisia ratkaisuja, joiden avulla EU voisi palata vuoden 2020 energiatehokkuustavoitteiden täyttämiseen johtavalle tielle. Keskusteluja käytiin komission perustamassa erityisessä työryhmässä. Työryhmä yksilöi raportissaan²⁰ joitakin kansallisiin olosuhteisiin liittyviä lisäsyitä energiankulutuksen kasvulle. Niitä olivat i) energiatehokkuuspolitiikan täytäntöönpanon viivästyminen, ii) arvioitujen ja todellisten toteutuneiden energiansäästöjen erot, iii) käyttäytymismallien (kuten vastavaikutuksen) riittämätön huomioon ottaminen, iv) energiatehokkuuspolitiikan rahoituksen riittämättömyys ja v) EU:n valtiontukisääntöjen asettamat rajoitukset.

¹⁹ Samuel Thomas (2018), [Drivers of recent energy consumption trends across sectors in EU28](#).

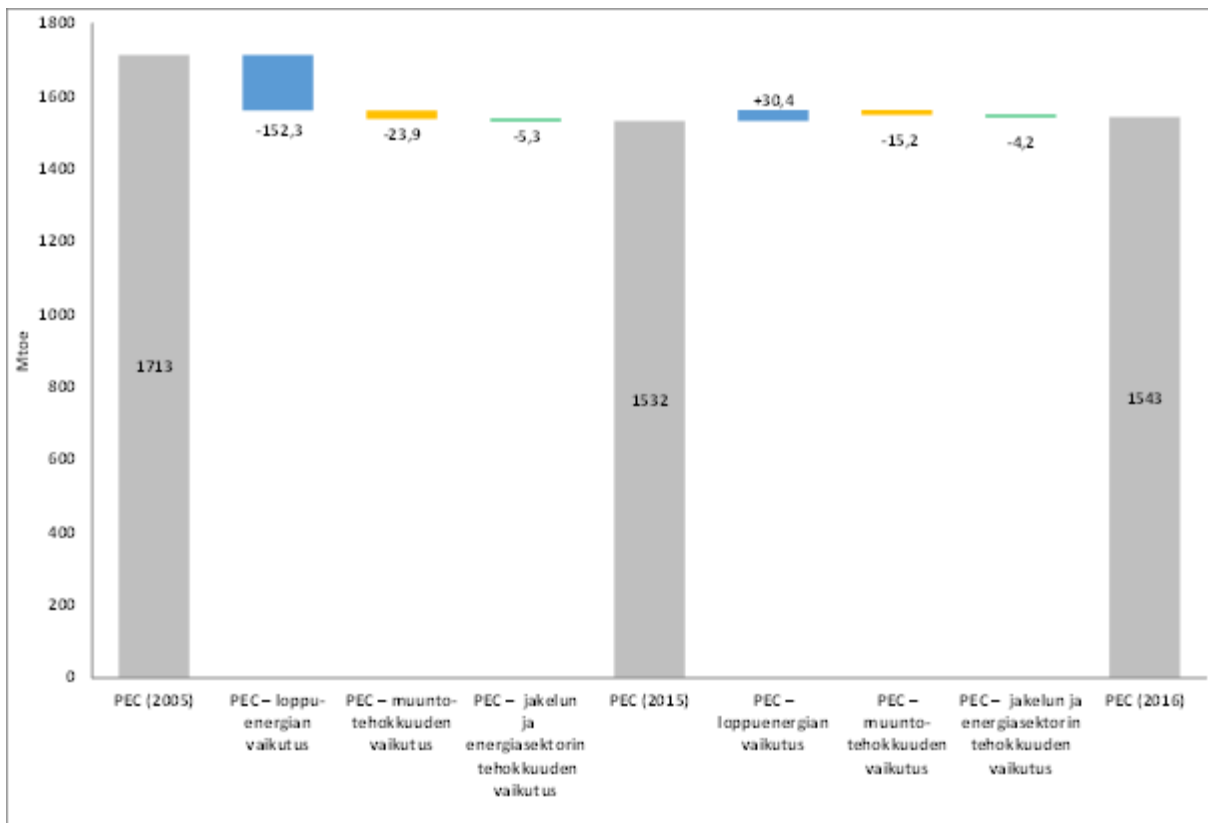
Energiankulutuksen suuntauksia käsitelleen seminaarin raportti.

²⁰ Euroopan komissio (2019), *Report of the work ...* (ks. edellä).

JRC:n²¹ ja Odyssee-Muren²² tekemät osatekijäanalyysit antavat mahdollisuuden analysoida energiankulutuksen muutosten eri taustatekijöitä kvantitatiivisemmin. Tiedot ulottuvat kummassakin analyysissä kuitenkin vain vuoteen 2016.

Primäärienergian kulutuksen vähentymistä selittää ensisijaisesti energian kokonaiskysynnän pieneneminen, joka taas on loppuenergiaintensiteetin paranemisen ansiota (kaavio 3). Sen myötä primäärienergian kulutus putosi yhteensä 122 Mtoe, joka vastaa 7:ää prosenttia kulutuksesta vuonna 2005. Muuntotehokkuuden parantumisen ansioksi voidaan lukea 30 Mtoe:n vähennys kaudella 2005–2016. Primäärienergian kulutusta pienensi 9,5 Mtoe:lla lisäksi jakeluhäviöiden ja konversiotoiminnan kulutuksen väheneminen. Uusiutuvien lähteiden osuus loppuenergian bruttokulutuksesta kasvoi EU:n tasolla 9:stä 17 prosenttiin,²³ mikä sekkin vähensi primäärienergian kulutusta. Vastapainona oli kuitenkin sähkön käytön lisääntyminen, minkä vuoksi muuntotehokkuuden kokonaisvaikutus (–30 Mtoe eli 2 prosentin pudotus vuoden 2005 primäärienergian kulutuksesta) jäi suhteellisen vaatimattomaksi.

Kaavio 3: Muutosten osatekijät EU28:n primäärienergian kulutuksessa (Mtoe) vuosina 2005–2016 additiivisen LMDI-menetelmän (Logarithmic Mean Divisia Index) avulla esitettyinä



Lähde: JRC

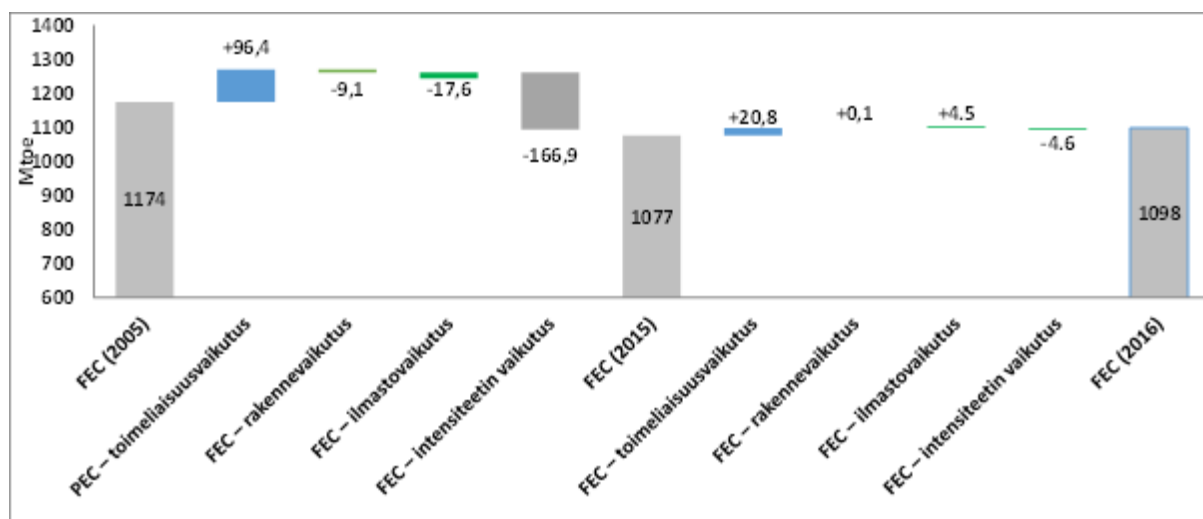
Energian loppukulutusta vähensi pääasiassa kulutuksen pieneneminen teollisuudessa (vuonna 2017 pudotusta –15 % verrattuna vuoteen 2005) ja asuinrakennuksissa (–9 %). Energiankulutus sitä vastoin kasvoi vuodesta 2005 palvelualalla (+4 %) ja liikenteessä (+3 %)

²¹ Economidou, M. ja Romàn Collado, R., ks. edellä.

²² Ks. <http://www.indicators.odyssee-mure.eu/decomposition.html>.

²³ Vuoden 2016 tiedot.

Kaavio 4: Muutosten osatekijät EU28:n energian loppukulutuksessa (Mtoe) vuosina 2005–2016 additiivisen LMDI-menetelmän (Logarithmic Mean Divisia Index) avulla esitettyinä



Lähde: JRC

JRC:n analyysi kertoo, että kuten primäärienergiankin kohdalla, energian loppukulutuksen väheneminen kaudella 2005–2016 johtuu loppuenergiaintensiteetin parantumisesta (–171,4 Mtoe), joka tasapainotti talouskasvusta johtuvaa energiankulutuksen kasvua (+117,4 Mtoe). Rakenteellinen siirtyminen kohti energiatehokkaampia sektoreita vähensi energian loppukulutusta 9,1 Mtoe:lla, ja leudomprien talvien ansiosta energiankulutus pieneni 13,1 Mtoe:lla. Tuloksena oli, että energian loppukulutus koko EU:ssa väheni 1 174 Mtoe:sta 1 098 Mtoe:hen vuosina 2005–2016 (ks. kaavio 4).

Vuosina 2015–2016 energian koko loppukulutus koko EU:ssa kasvoi (+20,8 Mtoe). Tällä lyhyellä aikavälillä intensiteetin paraneminen (–4,6 Mtoe) ei riittänyt tasapainottamaan talouskasvun (toimeliaisuuden lisääntyminen: +20,9 Mtoe) ja kylmemmän sään (+4,5 Mtoe) vaikutusta.

Odyssee-Muren analyysissä ilmenee, että suuntaukset olivat vastaavanlaisia vuosina 2005–2016. Se vahvistaa, että energiansäästöt tasapainottivat merkittävästi kulutuksen kasvua, joka johtui toimeliaisuusvaikutuksesta, elintavoista ja väestörakenteesta kyseisenä aikana. Eri tekijöiden merkitys ja suuruusluokka eivät kuitenkaan ole samat, mikä johtuu menetelmien ja aineistona käytettyjen tietojen eroista. Primäärienergian kulutus väheni pääasiassa energian loppukulutuksen vähenemisen myötä (–85 Mtoe), mutta tehokkuuden parantumisen ja sähköntuotannon polttoainevalikoiman muutosten rooli oli sekin varsin suuri (–75 Mtoe). Energian loppukulutuksessa toimeliaisuusvaikutus johti 58 Mtoe:n lisäykseen, kun taas elintavat ja väestörakenne lisäsivät energian loppukulutusta 32 Mtoe:n ja 25 Mtoe:n verran. Näitä lisäyksiä tasapainottivat paljon suuremmat energiansäästöt vuosina 2005–2016 (–163 Mtoe), samaan aikaan kun rakennemuutos ja sää vähensivät kulutusta kumpikin 11 Mtoe:n verran.

4.1. Teollisuus

EU:n teollisuuden energian loppukulutus väheni absoluuttisesti mitattuna 332 Mtoe:sta vuonna 2005 283 Mtoe:hen vuonna 2017 (–15 %). Joissakin maissa teollisuus kuitenkin lisäsi energiankulutustaan tarkasteluajana (Unkarissa +25 %, Maltalla +9 %, Latviassa +7 %,

Itävallassa +7 %, Belgiassa, Saksassa ja Puolassa kussakin alle 5 %). Edellisvuoteen verrattuna teollisuuden energian loppukulutus EU:ssa kasvoi 1,6 prosenttia vuonna 2017, joskin kehitys vaihteli jäsenvaltiosta toiseen (pudotusta 11 jäsenvaltiossa). Kulutus kasvoi eniten Luxemburgissa, Puolassa, Tanskassa (noin +4 %), Suomessa ja Belgiassa (+3 %). Teollisuustuotannon volyymi kasvoi 9 prosentilla vuodesta 2014 vuoteen 2017 (vuosikasvu vuonna 2017 oli 3,4 %), mutta toimeliaisuuden lisääntyminen näkyi vain osittain energiankulutuksen muutoksena: kulutus kasvoi samana aikana 2 prosenttia.

Mitä tulee energiaintensiteettiin,²⁴ lähes kaikki jäsenvaltiot onnistuivat parantamaan teollisuutensa suoritusta vuosien 2005 ja 2017 välillä, minkä ansiosta energiaintensiteetti pieneni EU:ssa kaikkiaan 22 prosenttia. Energian loppukulutus osuutena teollisuuden bruttoarvonlisäyksestä kasvoi vain Unkarissa (+24 %), Kreikassa (+17 %) ja Latviassa (+9 %). Tilanne parani puolestaan eniten Romaniassa, Virossa, Bulgariassa ja Irlannissa (yli 50 %). Kun tarkastellaan vuotuista kehitystä vuoteen 2016 verrattuna, teollisuuden energiaintensiteetti kasvoi vuonna 2017 vain Kreikassa, Latviassa, Unkarissa ja Kyproksella, kun taas kaikissa muissa jäsenvaltioissa tilanne parani edelleen.

4.2. Asuminen

Asuntosektorin energian loppukulutus pieneni noin 9 prosenttia 310 Mtoe:sta vuonna 2005 vuonna 2017 kirjattuun 284 Mtoe:hen. Energiankäyttö kuitenkin kasvoi vuosien 2014 ja 2017 välillä 7 prosenttia (vuonna 2017 se väheni 0,5 %). Kasvua selittävät jossain määrin vuoden 2014 poikkeuksellisen leutoa talvea seuranneet kylmemmät talvet: tilojen lämmittämiseen menee näet noin kaksi kolmasosaa asuntojen kuluttamasta energiasta. Sääkorjattu lämmitysenergian kulutus on pysynyt suhteellisen tasaisena vuodesta 2010, jota ennen se väheni jonkin verran. Lämmitystarveluku oli vuonna 2017 vain hiukan suurempi kuin vuonna 2016, ja todellisuudessa energiankulutus pieneni vuositasolla 0,5 prosenttia. Sisätilojen jäähdytyksen osuus energiankulutuksesta on edelleen melko pieni, mutta joissakin maissa se on kasvanut nopeasti, kun jäähdytysastepäivien määrä lähes kaksinkertaistui vuodesta 2014 vuoteen 2017.²⁵

Vaikuttaa siltä, että varallisuus (joka näkyy esimerkiksi asuntojen määrän ja keskimääräisen koon kasvuna) ja elintapojen muutokset (kuten uusien pienten laitteiden yleistyminen) voisivat nekin selittää energiankulutuksen viimeaikaista kasvua. Julkisissa rakennuksissa on haluttu parantaa mukavuutta, mihin kuuluva energiantarve on nostettu yhdeksi energiankulutusta kasvattavaksi tekijäksi.²⁶

Asuntosektorilla intensiteetti mitattuna energiankulutuksen suhteena väkilukuun laski vuosina 2005–2017 EU:ssa noin 12 prosenttia (ja vuodesta 2016 vuoteen 2017 pudotusta oli liki prosentin verran). Kehitys ei ole kuitenkaan ollut samanlaista kaikissa jäsenvaltioissa. Tilanne heikkeni seitsemässä maassa. Eniten intensiteetti kasvoi Bulgariassa (+20 %), Liettuassa (+14 %) ja Maltalla (+8 %). Intensiteettiä pystyttiin sitä vastoin pienentämään eniten Belgiassa (–26 %), Irlannissa (–25 %) ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa (–23 %).

4.3. Palveluala

Suurin kasvu (+4 %) energiankulutuksessa vuosina 2005–2017 kirjattiin palvelualalla. Kasvua selittää jossain määrin toimeliaisuuden suuri lisääntyminen, sillä alan bruttoarvonlisäys nousi

²⁴ Energiankulutus suhteessa bruttoarvonlisäykseen.

²⁵ Tsemekidi Tzeiranaki S., Bertoldi P (et al.) (2018), [Energy consumption and energy efficiency trends in the EU-28 for the period 2000-2016](#), JRC Science for Policy Report

²⁶ Samuel Thomas (2018), ks. edellä.

vuodesta 2005 vuoteen 2017 noin 19 prosenttia. Työllisyystilanteen paranemisen ja energiankulutuksen kytkös on palvelualalla selvempi: energiankulutus nousi, kun työllisyystilanne kasvoi suhteellisen vahvasti vuoteen 2008 ja uudelleen vuodesta 2014. Palvelualalla energiankulutuksesta arviolta 45 prosenttia menee toimitilojen lämmitykseen, joten myös talvilämpötilat vaikuttavat vuosittain merkittävästi alan kokonaiskulutukseen.

Palvelualan loppuenergiaintensiteetti parani 13 prosenttia ajanjaksolla 2005–2017. Kehitys oli parasta Irlannissa, Unkarissa, Slovakiassa, Itävallassa ja Ruotsissa. Kun vertailukohtaksi otetaan vuosi 2016, energiaintensiteetti jatkoi EU:ssa paranemistaan vuonna 2017: energiankulutus näet pysyi ennallaan, vaikka alan bruttoarvonlisäys kasvoi noin 2 prosentin verran.

4.4. Liikenne

Liikenteessä energian loppukulutus kasvoi EU:ssa 2,5 prosenttia 369 Mtoe:sta vuonna 2005 aina 378 Mtoe:hen vuonna 2017.²⁷ Vuonna 2017 kaikkiaan 19 jäsenvaltion energiankulutus nousi tällä sektorilla vuoden 2005 tasoista.²⁸ Kulutus kasvoi huomattavasti (yli 40 % vuodesta 2005) Puolassa, Romaniassa, Liettuassa ja Maltalla. Kreikassa ja Italiassa se puolestaan vähentyi yli 10 prosenttia.

Liikenteessä energian loppukulutus kasvoi EU:n tasolla 2,5 prosenttia vuodesta 2016 vuoteen 2017, ja kasvua oli neljää lukuun ottamatta kaikissa jäsenvaltioissa.²⁹ Kasvu on jatkunut jo vuodesta 2014: vuosien 2014 ja 2017 välillä liikenteen energiankulutus nousi 7 prosenttia. Liikenteen energian loppukulutuksesta osapuilleen 81 prosenttia tapahtuu tieliikenteessä, jossa öljytuotteet (benssiini ja diesel) ovat ylivoimaisesti suurimmat alalla käytetyt energiankantajat. Lentoliikenteen osuus liikenteen kokonaisenergiankulutuksesta kasvaa – lisäystä oli samalla ajanjaksolla 14 prosenttia. Vuotuinen kasvu oli suurinta Puolassa (+16 %), Slovakiassa (+13 %) sekä Kroatiassa, Maltalla ja Romaniassa (kussakin +8 %).

Liikenteen energiankulutusta lisäsivät ennen muuta alan kasvu ja tarkastelujakson aikana vallinnut öljyn huokea hintataso. Henkilökuljetukset lisääntyivät vuosien 2012 ja 2016 välillä 8,3 prosenttia vähennyttyään edellisten kolmen vuoden ajan. Vuonna 2016 kirjattiin 3,2 prosentin lisäys, eli kasvuvauhti oli kyseisenä vuonna nopeinta viimeisten 20 vuoden aikana. Myös rahtiliikenne on lisääntynyt vuodesta 2012: vuoteen 2016 mennessä lisäystä oli 7,9 prosenttia. Tästä kasvusta huolimatta kuljetukset jäivät tonnikipometreinä edelleen 2,4 prosenttia pienemmiksi kuin huippuvuonna 2007. Liikenteen energiankysyntää ovat lisäksi kasvattaneet etenkin suurkaupunkien ruuhkat.

Taloukasvu ja kaupallisen maanteiden tavaraliikenteen kysynnän kasvu korreloivat vahvasti keskenään. BKT:n kasvun ja henkilöliikenteen välinen suhde on taas monimutkaisempi, ja siihen vaikuttaa lukuisia tekijöitä. Liikenteessä käytettävän polttoaineen kysyntä on tietojen mukaan kasvanut myös suhteellisen huokeiden hintojen seurauksena. Lisäksi on todettava, että makroekonomisten olosuhteiden muuttuminen on vaikuttanut polttoaineen hinnan ja liikennealan kysynnän suhteeseen EU:ssa jo vuodesta 2000. Muutokset henkilöliikenteen eri muotojen osuuksissa eivät ole EU:n tasolla viime vuosina vaikuttaneet merkittävästi energiankulutukseen. Lentomatokustamisen jatkuva kasvu kuitenkin aiheuttaa kulutukseen

²⁷ Lukuihin luetaan mukaan myös putkijohtokuljetukset (vastoin kertomuksessa COM(2015) 574 final esitettyä lähestymistapaa), koska vuoden 2020 energiatehokkuustavoitteet eivät sulje pois putkijohtokuljetuksia.

²⁸ Jäsenvaltioiden välisissä vertailuissa olisi oltava varovainen, koska energian loppukulutus perustuu tiettyssä maassa myydyin polttoaineen määrään eikä siellä käytetyn polttoaineen määrään.

²⁹ Belgia, Italia ja Slovenia.

jossain määrin lisäpainetta. Rahtiliikenteessä eri kuljetusmuotojen osuudet ovat ajan mittaan säilyneet kuta kuinkin ennallaan.

Kevyiden henkilöautojen energiatehokkuus on parantunut ajan myötä, ja koko ajoneuvokannan polttoainetehokkuus on parantunut, kun uusia ajoneuvoja on rekisteröity yhä enemmän. On kuitenkin pantava merkille, että kaupunkimaastureita on viime vuosina rekisteröity selvästi enemmän kuin ennen. Kaupunkimaasturit poikkeavat muista autotyypeistä esimerkiksi siinä, että niiden otsapinta-alat ja ilmanvastuskertoimet ovat suuret, mikä lisää niiden polttoaineenkulutusta. JATO:n selvityksen mukaan kaupunkimaasturien osuus EU:n henkilöautomyyinnistä oli vuonna 2016 jo 26 prosenttia eli 8 prosenttia suurempi kuin vuonna 2007.³⁰ LMC ennustaa tämän vahvan kasvun vielä jatkuvan ja arvioi, että vuonna 2020 Euroopassa myydyistä henkilöautoista jopa 34 prosenttia olisi kaupunkimaastureita.³¹

5. Energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpanon tilanne

Komissio seuraa tiiviissä yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa jatkossakin energiatehokkuusdirektiivin saattamista osaksi kansallista lainsäädäntöä ja sen täytäntöönpanoa.

Komissio jatkoi vuonna 2018 jäsenvaltioiden kanssa käytävää jäseneltyä vuoropuhelua (EU:n tason tietopyyntöpilotit), joka oli käynnistetty edellisvuonna. Tarkoituksena on varmistaa, että kaikki energiatehokkuusdirektiivin mukaiset velvoitteet ja vaatimukset otetaan asianmukaisesti huomioon kansallisessa lainsäädännössä ja politiikassa. Arvioituaan tietopyyntöpilotteihin annetut vastaukset komissio lähetti kaikille jäsenvaltioille virallisen ilmoituksen, jolla pyydettiin lisäselvitystä avoimina olevista kysymyksistä.

Mitä tulee jäsenvaltioiden ilmoitusvelvollisuuteen, komissio sai kaikki kansalliset energiatehokkuuden toimintasuunnitelmat, jotka oli määrä toimittaa huhtikuun 2017 loppuun mennessä. Useat niistä kuitenkin viivästyivät huomattavasti. Kaikkiaan 10 jäsenvaltiota päivitti vuoden 2020 tavoitteitaan tai ennusteitaan vuoden 2017 kansallisessa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmassa. Tarkistetut tavoitteet osoittivat, että odotettujen osuuksien summan ja EU:n tavoitteen välinen ero kasvaa. Kansallisissa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmissa esitettiin yksityiskohtaisia tietoja jäsenvaltioiden suunnittelemista energiatehokkuuspolitiikoista ja -toimenpiteistä, joilla ne pyrkivät savuttamaan kansalliset energiatehokkuustavoitteensa seuraavien kolmen vuoden aikana. JRC on laatinut raportin,³² jossa esitetään yleiskatsaus ja arvio uusista toimenpiteistä ja eri välineiden käytöstä (sääntely, rahoitus, verotus, energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät). Raportissa analysoidaan myös energiatehokkuustoimien toteuttamista eli sektoreilla (asunnot, teollisuus, liikenne, maatalous ja julkinen sektori) ja arvioidaan, millaisia energiansäästöjä keskeisillä poliittisilla aloitteilla ja ohjelmilla on määrä saavuttaa.

Kaikki jäsenvaltiot toimittivat vuoden 2018 vuosiraporttinsa vuoden 2018 aikana, kuten energiatehokkuusdirektiivin 24 artiklassa edellytetään. Toimitusajoissa ja tietojen laadussa ja

³⁰ Munoz, F. (2018), *The global domination of SUVs continues in 2017*.

³¹ LMC (2018) *Automotive sales, production, powertrain forecasting*.

³² Economidou, M., Labanca, N. (et al.) (2019), *Assessment of the Second National Energy Efficiency Action Plans under the Energy Efficiency Directive*, JRC Science for Policy Report.

kattavuudessa on kuitenkin vielä parantamisen varaa. JRC analysoi vuosiraportit vuonna 2018.³³

5.1. Edistyminen 7 artiklan täytäntöönpanossa (energiensäästövelvoite)

Jäsenvaltiot ovat direktiivin 7 artiklan mukaisesti ilmoittaneet vuosina 2014–2016 toteutuneet säästönsä, jotka olivat EU:n tasolla kumulatiivisesti 54 547 ktoe. Tämä vastaa noin 24:ää prosenttia vuoden 2020 loppuun mennessä vaadittujen kumulatiivisten energiansäästöjen summasta ja on noin 10 prosenttia suurempi kuin vuosien 2014–2016 arvioidut säästöt, kun oletetaan, että vaaditut säästöt toteutuvat lineaarisesti. Vaikka energiansäästöjen summasta EU:n tasolla voidaan päätellä, että säästöt kasvoivat vuonna 2016, olisi 7 artiklan mukaista edistymistä tarkasteltava kansallisella tasolla: kaikkien jäsenvaltioiden pitäisi saavuttaa energiansäästövelvoitteensa vuoden 2020 loppuun mennessä.

Analyysi osoittaa, että monet jäsenvaltiot ovat jääneet vuoden 2016 toteutuneiden säästöjen suhteen tavoitteesta: Bulgaria, Kreikka, Kroatia, Kypros, Latvia, Luxemburg, Portugali ja Tšekki jäivät alle 60 prosenttiin vuoden 2016 vaadituista säästöistä. Espanja, Italia, Liettua, Ranska ja Unkari pääsivät kyllä yli 80 prosenttiin, mikä on kuitenkin vähemmän kuin vuonna 2016 vaadittu taso. Alankomaissa, Belgiassa, Irlannissa, Itävallassa, Maltalla, Puolassa, Romaniassa, Ruotsissa, Saksassa, Slovakiassa, Sloveniassa, Suomessa, Tanskassa, Virossa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa kurssi taas on sellainen, että energiansäästöjä saadaan tai on saatu aikaan enemmän kuin vuosilta 2014–2016 vaaditaan.

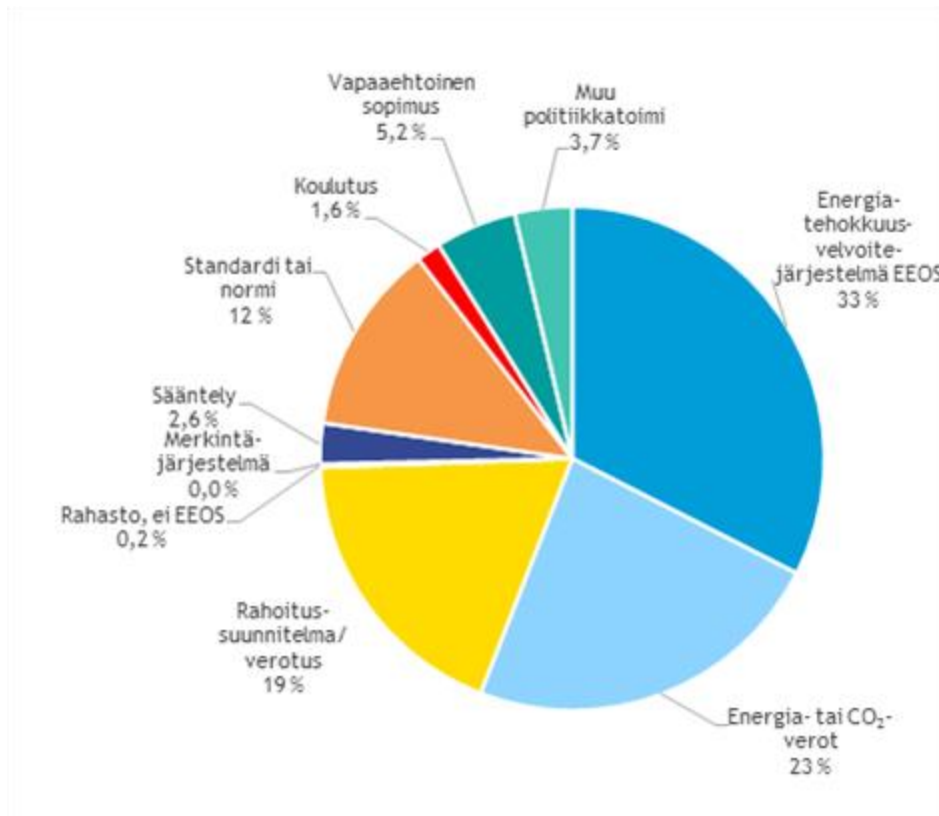
Yhdeksän maata³⁴ ilmoitti viimeisimmässä vuosiraportissaan uusista politiikkatoimista. Lisäksi jotkin maat päivittivät arvioitaan vuosina 2014 ja 2015 odotetuista tai toteutuneista säästöistä, joita oli saatu aikaan aiemmin ilmoitetuilla toimenpiteillä.

Suurin osa (noin kolmannes) energiansäästöistä saatiin aikaan energiansäästövelvoitejärjestelmistä, 23 prosenttia energiaa tai hiilidioksidia verottamalla ja 18 prosenttia rahoitussuunnitelmilla tai verotuksellisilla toimenpiteillä. Energiensäästöistä vain pieni osa saavutettiin merkintäjärjestelmien ja kansallisten rahastojen avulla.

³³ Tsemekidi-Tzeiranaki, S., Labanca, N. (et al.) (2019), [Analysis of the annual reports 2018 under the Energy Efficiency Directive](#), JRC Technical Reports.

³⁴ Bulgaria, Espanja, Italia, Kreikka, Kypros, Latvia, Portugali, Unkari ja Viro.

Kaavio 5. Kumulatiiviset energiansäästöt politiikkatoimien mukaan vuosina 2014–2016



Lähde: Vuoden 2018 kansallisiin vuosiraportteihin perustuvat omat laskelmat.

Toteutuneista säästöistä yli kaksi kolmannesta (68 %) saatiin eri sektoreihin, kuten rakennusalalle, kohdennettujen monialaisten toimenpiteiden avulla. Loput saatiin toimenpiteillä, jotka oli kohdistettu kotitalouksiin (12 %), liikenteeseen (9 %), teollisuuteen (6 %) ja palveluihin (2 %). Sektorista ei ollut täyttä varmuutta 3 prosentissa ilmoitetuista säästöistä.

5.2. Edistyminen 5 artiklan täytäntöönpanossa (julkisten elinten rakennukset esimerkkinä)

Vuoden 2018 vuosiraporttiansa yhteydessä seitsemän jäsenvaltiota ei toimittanut pyydettyä 5 artiklaan liittyvää päivitystä. Edellisvuonna tämän raportointivelvoitteen jätti täyttämättä kolmetoista jäsenvaltiota. Näistä Belgia, Kreikka, Malta, Romania, Ruotsi ja Suomi eivät ilmoittaneet komissiolle saavutuksistaan kahden edellisvuoden aikana.

Vakiotoimintatavan³⁵ valinneista jäsenvaltioista kuusi saavutti korjattuun rakennuspinta-alaan liittyvät vuotuiset tavoitteensa. Maat ovat Espanja, Italia, Latvia, Liettua, Luxemburg, Slovenia ja Viro. Vaihtoehtoisista toimintatapaa käyttäneistä jäsenvaltioista kuusi saavutti vuotuisen energiansäästö tavoitteensa. Nämä ovat Alankomaat, Irlanti, Kroatia, Puola, Ranska ja Tšekki. Samaan aikaan seitsemän maata toimitti tiedot, jotka osoittavat niiden täyttäneen 5

³⁵ Direktiivin 5 artiklan mukaisesti jäsenvaltioiden on korjattava vuosittain kolme prosenttia niiden keskushallinnon omistamien ja käyttämien sellaisten lämmitettyjen ja/tai jäähdytettyjen rakennusten kokonaispinta-alasta, joiden pinta-ala on yli 250 m² ja jotka eivät täytä vähintään energiatehokkuutta koskevia kansallisia vähimmäisvaatimuksia (vakio toimintatapa), tai toteutettava muita kustannustehokkaita toimenpiteitä, joilla saavutetaan vastaavat energiansäästöt (vaihtoehtoinen toimintatapa).

artiklan mukaiset kumulatiiviset tavoitteet vuosilta 2014–2017. Nämä ovat Irlanti, Kroatia, Kypros, Puola, Saksa, Suomi ja Yhdistynyt kuningaskunta.

6. Päätelmät

Vuoden 2017 tiedot osoittavat, että energiankulutus on kasvanut jatkuvasti vuodesta 2014. Energiankulutus kasvoi viimeisten kolmen vuoden aikana vuoteen 2017 saakka siten, että vuoden 2020 tavoitteiden saavuttamiseen johtava lineaarinen kurssi ylittyi hieman. Vuosien 2015 ja 2016 talvet olivat kylmempiä kuin vuonna 2014, mikä lisäsi tilojen lämmitystarvetta, mutta on selvää, etteivät viimeaikaiset kasvuharppaukset johdu pelkästään säästä. Energian kysyntää lisäsivät myös talouskasvu, varallisuuden kasvu ja elintapojen muutokset. Aiemmin näitä vaikutuksia pystyttiin pitkälti tasapainottamaan energiatehokkuustoimenpiteillä, mutta koska joidenkin politiikkatoimien täytäntöönpano on viivästynyt ja uusia toimia on toteutettu vähemmän, saavutetut säästöt eivät riittäneet vähentämään energiankulutusta.

Tässä kertomuksessa tarkastellut kaksi erilaista osatekijäanalyysia vahvistavat, että energiatehokkuus oli keskeinen energiaintensiteettiä parantanut tekijä kaikilla sektoreilla. Aina viime aikoihin asti näillä parannuksilla pystyttiin neutraloimaan energiankysynnän raju kasvu, joka johtui talouden toimeliaisuudesta, kasvaneista lämmitys- ja jäähdytysmukavuuteen liittyvistä vaatimuksista ja käyttäytymisen ja elintapojen muutoksista. Saavutettujen säästöjen määrä on sittemmin kuitenkin pienentynyt, kun taas toimeliaisuuden positiiviset vaikutukset ovat lisääntyneet.

Tässä yhteydessä on käynyt selväksi, että toimia on lisättävä paitsi vuoden 2020 tavoitteiden saavuttamiseksi myös siksi, että saadaan luotua asianmukainen perusta tulevalle vuosikymmenelle, jolloin tähtäin on asetettava vielä korkeammalle. Energiatehokkuuden parantamiseen tähtäävistä lisätoimista olisi luvassa myös täydentävää hyötyä: energialaskut pienenisivät, terveystilanne paranisi (ilmanlaadun paranemisen myötä), mukavuustaso nousisi ja energiaköhyys vähenisi.

Euroopan komission asettama työryhmä oli yhtä mieltä siitä, että toimien toteuttamisessa olevat puutteet on korjattava, jotta EU voi saavuttaa vuodelle 2020 asetetut tavoitteensa. Työryhmä esitti tilanteen korjaamiseksi erinäisiä ratkaisuja. Ensinnäkin on varmistettava, että voimassa oleva lainsäädäntö pannaan täysimittaisesti täytäntöön. Sekä energiatehokkuusdirektiivin että rakennusten energiatehokkuutta koskevan direktiivin saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä ja täytäntöönpano ovat näet viivästyneet. Nyt on toteutettava 7 artiklan mukainen energiansäästövelvoite täysimääräisesti ja tehtävä rakennusten energiatehokkuutta koskevan direktiivin 14 ja 15 artiklassa vaaditut säännölliset tarkastukset. Lisäksi on tärkeää hyödyntää kaikki Euroopan rakenne- ja investointirahastoista tarjolla olevat, vielä käyttämättömät rahoitusmahdollisuudet ja toteuttaa lisätoimenpiteitä kansallisella tasolla.

Euroopan komissio on tehostanut tietojen ja parhaiden käytäntöjen vaihtoa ja käynnistänyt prosessin, jolla parannetaan jäsenvaltioiden suorittamaa markkinavalvontaa tuotteiden energiatehokkuusvaatimusten osalta. Komissio auttaa jäsenvaltioita myös rakentamaan valmiuksiaan edistää rakennusten kunnostamista julkisella sektorilla muiden muassa energia-alan palveluhankintasopimusten kautta. Useilla vastikään hyväksytyillä tai valmisteilla olevilla toimenpiteillä saataneen aikaan lisää energiansäästöjä hieman pitemmällä, vuoden 2020 jälkeiselle ajalle ulottuvalla aikavälillä. Näistä mainittakoon vuosia 2021–2030 koskevat oikeudellisesti sitovat kansalliset ilmastotavoitteet, jotka koskevat EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin kuulumattomia aloja (kuten liikenne ja rakennukset), hiljattain sovitut, vuoden 2020 jälkeiselle ajalle ulottuvat tiukemmat kevyiden ajoneuvojen

hiilidioksidipäästönormit ja parannettu seurantajärjestelmä, uusia kuorma-autoja koskevat hiilidioksidipäästönormit, tuotteiden uusia energiatehokkuusnormeja ja merkintöjä koskeva säädöspaketti sekä vahvempi tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin 7 artikla. Tarkistetussa rakennusten energiatehokkuutta koskevassa direktiivissä on parannettu sen digitaalista ulottuvuutta, minkä ansiosta saadaan helpommin käyttöön tieto- ja viestintäteknologiaa ja älykästä teknologiaa, joilla on merkittävä rooli rakennusten energiatehokkuuden parantamisessa ja rakennusten energiankulutuksen vähentämisessä tulevana vuosina. Energiaunionin hallinnosta annettuun asetukseen³⁶ perustuvilla parannetuilla koordinointi- ja korjausmekanismeilla pitäisi myös voida auttaa EU:ta palaamaan oikealle tielle, jos toimien kunnianhimoisuudessa ja edistymisessä ei vuoden 2020 jälkeisellä kaudella päästä riittävälle tasolle.

Komissio seuraa jäsenvaltioiden edistymistä vuoden 2020 ohjeellisten kansallisten energiatehokkuustavoitteiden saavuttamisessa. Lisäksi seurataan energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpanoa jäsenvaltioissa. Komissio raportoi edistymisestä työryhmälle kesällä 2019, jolloin vuoden 2018 alustavat tiedot saadaan arvioitavaksi.

Komissio pyytää myös Euroopan parlamenttia ja neuvostoa ilmaisemaan kantansa tästä arvioinnista.

³⁶ COM(2016) 759 final.

Taulukko 1: Yleiskatsaus indikaattoreista

Jäsenvaltio	Suuntaus vuoden 2020 tavoitteen saavuttamisessa		Lyhyen aikavälin suuntaus		Energia-intensiteetti koko taloudessa	Teollisuus	Asuntosektori	
	PEC:n kehitys 2005–2017 vs. kehitys vuoden 2020 tavoitteen saavuttamisessa 2005–2020	FEC:n kehitys 2005–2017 vs. kehitys vuoden 2020 tavoitteen saavuttamisessa 2005–2020	PEC:n muutos 2017 vs. 2016 [%]	FEC:n muutos 2017 vs. 2016 [%]	PEC:n energia-intensiteetin vuotuinen keskimääräinen muutos 2005–2017 [%]	Teollisuuden FEC:n energia-intensiteetin keskimääräinen muutos 2005–2017 [%]	FEC:n vuotuinen keskimääräinen muutos 2005–2016 asuntosektorilla henkeä kohti (ilmastotekijällä korjattuna) [%]	FEC:n vuotuinen keskimääräinen muutos 2005–2016 asuntosektorilla asuntoa kohti (ilmastotekijällä korjattuna) [%]
EU28	-	-	0,9%	1,2%	-2,0%	-2,0%	-0,5%	-1,2%
BE	-	-	-0,3%	-1,2%	-1,7%	-0,7%	-2,4%	-1,6%
BG	-	-	3,7%	2,5%	-2,8%	-5,2%	2,3%	0,4%
CZ	+	+	0,1%	2,7%	-3,0%	-4,6%	1,1%	0,0%
DK	-	+	2,1%	1,3%	-1,8%	-1,8%	0,1%	-0,5%
DE	-	-	0,2%	0,9%	-2,0%	-1,6%	-0,4%	-0,8%
EE	+	-	-4,2%	1,3%	-1,5%	-6,0%	1,2%	0,0%
IE	-	+	-1,4%	1,5%	-4,2%	-5,0%	-2,6%	-3,1%
EL	+	+	1,2%	0,3%	-0,2%	1,8%	-0,5%	-0,9%
ES	-	+	5,4%	2,3%	-1,5%	-2,4%	1,2%	-1,2%
FR	-	-	-0,3%	0,2%	-1,7%	-1,4%	-0,6%	-1,8%
HR	+	+	3,5%	4,3%	-1,4%	-1,6%	0,4%	-0,9%
IT	+	+	0,7%	-0,6%	-1,3%	-2,7%	1,0%	-0,3%
CY	-	+	4,4%	5,6%	-1,1%	0,7%	2,0%	-1,9%
LV	+	+	4,0%	5,1%	-2,1%	1,4%	-0,6%	-1,5%
LT	+	-	2,0%	5,1%	-5,0%	-2,0%	1,7%	-0,8%
LU	+	+	3,5%	3,6%	-3,0%	-1,0%	-2,1%	-3,8%
HU	+	-	3,1%	3,9%	-1,6%	2,0%	0,2%	-0,3%
MT	+	-	12,9%	6,8%	-4,5%	0,0%	13,4%	0,0%
NL	-	+	-0,4%	0,9%	-2,1%	-1,3%	-1,1%	-1,8%
AT	-	-	2,7%	2,1%	-1,1%	-0,3%	1,1%	0,4%
PL	-	-	4,5%	7,0%	-2,7%	-3,8%	1,0%	-0,5%
PT	+	+	4,7%	2,3%	-0,7%	-1,1%	-0,2%	-1,7%
RO	+	+	5,7%	4,4%	-4,3%	-5,9%	1,1%	-0,8%
SI	+	+	1,5%	-0,3%	-1,9%	-3,1%	0,9%	0,1%
SK	+	-	5,1%	7,2%	-3,9%	-4,9%	-1,0%	-1,8%
FI	+	+	-1,2%	0,1%	-1,9%	-0,5%	0,0%	-0,7%
SE	-	-	-1,6%	0,6%	-2,6%	-1,1%	-0,5%	-1,0%
UK	+	+	-1,6%	-0,8%	-3,1%	-2,5%	-2,2%	-2,2%
Lähde ja tiedonkeruuaika	Eurostat 01/2019	Eurostat 01/2019	Eurostat 01/2019	Eurostat 01/2019	Eurostat 01/2019	Eurostat 01/2019	JRC & Eurostat 08/2018	Odyssee 11/2018

* Symbolia ”+” käytetään, jos jäsenvaltiot vähensivät primääri- ja loppuenergian kulutustaan vuosina 2005–2017 nopeammalla tahdilla kuin mitä tarvittaisiin vuosina 2005–2020, jotta jäsenvaltioiden primääri- ja loppuenergian kulutusta koskevat tavoitteet voitaisiin saavuttaa vuoteen 2020 mennessä. Muissa tapauksissa käytetään symbolia ”-”. FEC tarkoittaa energian loppukulutusta ja PEC primäärienergian kulutusta.

Taulukko 2: Yleiskatsaus indikaattoreista

Jäsenvaltio	Palvelut		Liikenne			Tuotanto	
	Palvelusektorin FEC:n energia-intensiteetin keskimääräinen muutos 2005–2017 [%]	Liikenteen FEC:n energia-intensiteetin keskimääräinen muutos 2005–2017 [%]	Muutos junien, moottori-vaunujen, linja-autojen ja johdinautojen osuudessa matkustajaliikenteestä 2016 vs. 2005 [%]	Muutos rautatie- ja sisävesiliikenteen osuudessa rahtiliikenteestä 2016 vs. 2005 [%]	Yhteistuotantolaitosten lämmöntuotannon vuotuinen keskimääräinen muutos 2005–2016 [%]	Lämmöntuotannon muuntotehon ja käytetyn polttoainemäärän suhteen vuotuinen keskimääräinen muutos 2005–2016 [%]	
EU28	● -1,0%	● 0,2%	● 0,3%	● -0,1%	● -1,0%	● 0,2%	
BE	● -0,2%	● 0,5%	● -1,8%	● 0,0%	● 6,8%	● 0,7%	
BG	● -0,8%	● 1,9%	● -11,6%	● 8,5%	● 0,6%	● 0,4%	
CZ	● -2,0%	● 1,2%	● 2,9%	● -4,4%	● -0,8%	● 0,4%	
DK	● -1,4%	● -0,1%	● -2,2%	● 1,9%	● -1,7%	● 1,3%	
DE	● -0,8%	● 0,6%	● 0,1%	● -2,4%	● -1,0%	● 0,5%	
EE	● -0,2%	● 1,0%	● -2,9%	● -37,0%	● 2,6%	● 0,0%	
IE	● -5,2%	● 0,1%	● 2,3%	● -1,0%	● 0,0%	● 0,9%	
EL	● 1,4%	● -1,3%	● -3,6%	● -1,4%	● 1,3%	● 1,4%	
ES	● -0,1%	● -0,7%	● 0,6%	● 0,1%	● 0,0%	● -0,9%	
FR	● -0,3%	● 0,3%	● 2,8%	● -0,4%	● -6,1%	● -0,1%	
HR	● -0,2%	● 1,7%	● -1,0%	● 2,7%	● -0,8%	● 0,5%	
IT	● 0,2%	● -1,3%	● -0,1%	● 4,2%	● 1,2%	● 0,6%	
CY	● 1,1%	● 0,2%	● -2,2%	● 0,0%	● 0,0%	● 1,0%	
LV	● -1,7%	● 1,4%	● -7,8%	● -2,2%	● 3,1%	● -0,3%	
LT	● -1,4%	● 3,5%	● -0,1%	● 5,0%	● -4,1%	● 8,0%	
LU	● -0,5%	● -0,7%	● 2,4%	● -16,0%	● -2,5%	● 1,0%	
HU	● -5,0%	● 1,0%	● -4,3%	● 0,8%	● -6,6%	● -0,5%	
MT	–	● 2,9%	● -2,3%	–	● 0,0%	● 1,5%	
NL	● -1,8%	● -0,2%	● 2,3%	● 1,6%	● -0,7%	● -0,1%	
AT	● -3,4%	● 0,3%	● 1,4%	● -3,0%	● 2,8%	● 1,0%	
PL	● -1,8%	● 5,1%	● -9,2%	● -8,6%	● -1,5%	● 0,1%	
PT	● -1,9%	● -0,1%	● 0,3%	● 5,1%	● 4,6%	● -0,1%	
RO	● -1,4%	● 3,6%	● -5,2%	● 16,3%	● -4,3%	● -0,5%	
SI	● -0,9%	● 2,3%	● -0,6%	● 2,6%	● 0,2%	● 0,9%	
SK	● -3,5%	● 1,8%	● -4,3%	● -7,3%	● 0,1%	● 0,2%	
FI	● 0,2%	● 0,4%	● 2,4%	● 1,8%	● -0,7%	● 0,0%	
SE	● -2,9%	● 0,6%	● 2,3%	● -3,0%	● 2,2%	● 0,7%	
UK	● -1,8%	● -0,3%	● 2,2%	● -2,7%	● 0,0%	● 0,5%	
Lähde ja tiedonkeruuaika	Eurostat 01/2019	Eurostat 01/2019	DG MOVE Pocketbook 2018	DG MOVE Pocketbook 2018	Eurostat 08/2018	Eurostat 08/2018	

Taulukko 3: Yleiskatsaus raportoiduista 7 artiklan mukaisista energiansäästöistä vuonna 2016 (ktoe)

	2016			Edistyminen tavoitteen saavuttamisessa			
	Uudet säästöt	Vuotuiset kokonais säästöt	Kumulatiiviset säästöt vuosina 2014–2016	Vuoteen 2020 mennessä vaaditut kumulatiiviset kokonaissäästöt (tavoite)	Edistyminen kumulatiivisten kokonaissäästö vaatimusten saavuttamisessa vuoteen 2020 mennessä	Arvioidut vuosina 2014–2016 vaaditut vuosisäästöt	Vuodet 2014–2016 verrattuna arvioituihin vuosisäästöihin
Itävalta	389	1 026	1 908	5 200	37 %	1 114	171 %
Belgia	226	779	1 640	6 911	24 %	1 481	111 %
Bulgaria	50	99	178	1 942	9 %	416	43 %
Kroatia	15	–	62	1 296	5 %	278	22 %
Kypros	2	6	14	242	6 %	52	28 %
Tšekki	150	310	521	4 882	11 %	1 046	50 %
Tanska	256	699	1 346	3 841	35 %	823	163 %
Viro	77	184	284	610	47 %	131	217 %
Suomi	562	–	4 775	4 213*	113 %	903	529 %
Ranska	943	2 887	6 489	31 384	21 %	6 725	96 %
Saksa	2 637	4 085	9 943	41 989	24 %	8 998	111 %
Kreikka	40	174	394	3 333	12 %	714	55 %
Unkari	72	292	641	3 680	17 %	788	81 %
Irlanti	116	330	609	2 164	28 %	464	131 %
Italia	–	1 993	4 638	25 502	18 %	5 465	85 %
Latvia	15	32	58	851	7 %	182	32 %
Liettua	23	86	188	1 004	19 %	215	87 %
Luxemburg	–	14	24	515	5 %	110	22 %
Malta	–	8	16	67	24 %	14	112 %
Alankomaat	586	3 416	5 211	11 512	45 %	2 467	211 %
Puola	–	–	3 268	14 818	22 %	3 175	103 %
Portugali	29	94	206	2 532	8 %	543	38 %
Romania	–	667	1 368	5 817	24 %	1 247	110 %
Slovakia	56	241	497	2 284**	22 %	489	102 %
Slovenia	37	180	285	945	30 %	203	141 %
Espanja	514	1 536	3 180	15 979	20 %	3 424	93 %
Ruotsi	–	1 505	3 021	9 114	33%	1 953	155%
Yhdistynyt kuningaskunta	–	2 984	6 208	27 859	22 %	5 970	104 %
Yhteensä	6 794	24 633	54 547	230 486	24 %	49 390	110 %

Lähde: jäsenvaltioiden ilmoittamat tiedot, joita on täydennetty tarvittaessa komission laskelmilla ja arvioilla.