

Euroopan unionin virallinen lehti

L 275



Suomenkielinen laitos

Lainsäädäntö

62. vuosikerta

28. lokakuuta 2019

Sisältö

II Muut kuin lainsäätämisyksikössä hyväksyttävät säädökset

SUOSITUKSET

- ★ **Komission suositus (EU) 2019/1658, annettu 25 päivänä syyskuuta 2019, energiatehokkuusdirektiivin mukaisten energiansäästövelvoitteiden saattamisesta osaksi kansallista lainsäädäntöä** 1
- ★ **Komission suositus (EU) 2019/1659, annettu 25 päivänä syyskuuta 2019, direktiivin 2012/27/EU 14 artiklan mukaisen lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksien kattavan arvioinnin sisällöstä** 94
- ★ **Komission suositus (EU) 2019/1660, annettu 25 päivänä syyskuuta 2019, energiatehokkuusdirektiivin 2012/27/EU uusien mittaus- ja laskutussäännösten täytäntöönpanosta** 121

FI

Säädökset, joiden otsikot on painettu lihalla kirjasintyyppillä, ovat maatalouspolitiikan alaan kuuluvia juoksevien asioiden hoitoon liittyviä säädöksiä, joiden voimassaoloaika on yleensä rajoitettu.

Kaikkien muiden säädösten otsikot on painettu lihavalla kirjasintyyppillä ja merkitty tähdellä.

II

(Muut kuin lainsäätämisyksessä hyväksyttävät säädökset)

SUOSITUKSET

KOMISSION SUOSITUS (EU) 2019/1658,

annettu 25 päivänä syyskuuta 2019,

energiatehokkuusdirektiivin mukaisten energiansäästövelvoitteiden saattamisesta osaksi kansallista lainsäädäntöä

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 292 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Unioni on sitoutunut kestävän, kilpailukykyisen, turvallisen ja hiilivapaaksi saatetun energiajärjestelmän kehittämiseen. Energiaunionistrategiassa asetetaan kunnianhimoiset tavoitteet unionille. Sen tavoitteena on erityisesti vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vuoteen 2030 mennessä vähintään vielä 40 prosentilla vuoteen 1990 verrattuna, nostaa uusiutuvan energian kulutuksen osuus vähintään 32 prosenttiin ja tehostaa energiansäästöä ja parantaa energiavarmuutta, kilpailukykyä ja kestävyyttä. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2012/27/EU⁽¹⁾, jäljempänä ”energiatehokkuusdirektiivi”, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä (EU) 2018/2002⁽²⁾, vahvistetaan yleistavoite lisätä energiatehokkuutta unionin tasolla vähintään 32,5 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.
- (2) Energian kysynnän hillitseminen on yksi viidestä ulottuvuudesta energiaunionistrategiassa, joka perustettiin komission 25. helmikuuta 2015 antamalla tiedonannolla ”Joustavaa energiaunionia ja tulevaisuuteen suuntautuvaa ilmastonmuutospolitiikkaa koskeva puitestrategia”. Se, että EU saavuttaa energia- ja ilmastotavoitteensa, edellyttää energiatehokkuuden priorisointia, energiatehokkuus etusijalle -periaatteen soveltamista sekä uusiutuvien energialähteiden käyttöönoton harkitsemista.
- (3) Tiedonannossa eurooppalaisesta strategisesta pitkän aikavälin visiosta kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta⁽³⁾ korostetaan, että energiatehokkuutta lisäävien toimenpiteiden on syytä olla keskiössä pyrittäessä ilmastoneutraaliin talouteen vuoteen 2050 mennessä. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2018/1999⁽⁴⁾, jäljempänä ”hallintoasetus”, edellytetään jäsenvaltioiden toimivan energiatehokkuus etusijalle -periaatteen mukaisesti.
- (4) Muutettua energiatehokkuusdirektiiviä koskevassa vaikutustenarvioinnissa⁽⁵⁾ komissio arvioi, että energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan täytäntöönpano tuottaisi yli puolet energiansäästöistä, jotka jäsenvaltioiden olisi energiatehokkuusdirektiivin mukaan saavutettava.
- (5) Muutettu energiatehokkuusdirektiivi vaikuttaa sekä nykyiseen velvoitekauteen (2014–2020) että (pääasiassa) tuleviin velvoitekausiin (2021–2030 ja sen jälkeiset kaudet). Jäsenvaltioita olisi tuettava uusien vaatimusten noudattamisessa (jotka koskevat molempia velvoitekausia), voimassa olevien vaatimusten noudattamisessa eri tavoin (koskee molempia velvoitekausia) sekä sen tunnistamisessa, mitä vaatimuksia on selvennetty muuttamalla niitä.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/27/EU, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä direktiivien 2004/8/EY ja 2006/32/EY kumoamisesta (EUVL L 315, 14.11.2012, s. 1).

⁽²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2002, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 210).

⁽³⁾ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Eurooppa-neuvostolle, neuvostolle, Euroopan keskuspankille, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle, alueiden komitealle ja Euroopan investointipankille ”Puhdas maapallo kaikille – Eurooppalainen visio kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta”, COM(2018) 773 final.

⁽⁴⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1999, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 663/2009 ja (EY) N:o 715/2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/22/EY, 98/70/EY, 2009/31/EY, 2009/73/EY, 2010/31/EU, 2012/27/EU ja 2013/30/EU, neuvoston direktiivien 2009/119/EY ja (EU) 2015/652 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 kumoamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1).

⁽⁵⁾ SWD(2016) 402 final.

- (6) Muutetulla energiatehokkuusdirektiivillä jatketaan energiansäästövelvoitetta 1 päivän tammikuuta 2021 ja 31 päivän joulukuuta 2030 väliseksi ajaksi ja sen jälkeiselle ajalle (ellei komission suorittamasta uudelleentarkastelusta muuta johdu). Velvoitekauden 2021–2030 jokaisena vuonna ja sen jälkeisinä vuosina jäsenvaltioiden on saavutettava kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt, jotka vastaavat uusia säästöjä, joiden määrä on 0,8 prosenttia loppuenergian kulutuksesta velvoitekaudella ja sen jälkeen. Poikkeuksena tästä Kyproksen ja Maltan on saavutettava kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt, jotka vastaavat uusia säästöjä, joiden määrä on 0,24 prosenttia loppuenergian kulutuksesta velvoitekaudella ja sen jälkeen.
- (7) Muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä selvennetään myös energiansäästöjen määrän laskentaa. Muutoksilla selvennetään, että energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät ja vaihtoehtoiset toimet ovat samanarvoisia ja että niitä voidaan yhdistellä. Jäsenvaltioilla on harkinnanvaraa niiden nimetessä velvoitettuja osapuolia ja hyväksyessä energiansäästöjen määrät, jotka kunkin osapuolen on saavutettava. Muutetulla energiatehokkuusdirektiivillä annetaan jäsenvaltioille joustava mahdollisuus valita erityyppisten järjestelmien joukosta juuri se järjestelmä, joka soveltuu parhaiten niiden erityiseen tilanteeseen ja olosuhteisiin.
- (8) Jotta jäsenvaltiot voivat täyttää energiansäästövelvoitteensa, on tärkeää lisätä yleistä tietoisuutta ja antaa paikkansapitäviä tietoja energiatehokkuuden hyödyistä. Tämä voidaan tehdä koulutus- tai valistusohjelmien avulla.
- (9) Muutoksilla sallitaan nimenomaisesti, että jäsenvaltiot toteuttavat tiettyihin aloihin, kuten rakennuksiin tai vesialaan, kohdennettuja politiikkatoimia.
- (10) Tehokkaalla vesihuollolla voi olla merkittävä vaikutus energiansäästöihin, ja jäsenvaltioiden olisi tutkittava mahdollisuuksia toteuttaa lisätoimenpiteitä tällä alalla. Niitä kannustetaan myös laatimaan politiikkatoimia, joilla pyritään samanaikaisesti muihin, ympäristönsuojeluun ja luonnonvarojen suojeluun liittyviin tavoitteisiin.
- (11) Energiaköyhyyttä lieventävien toimien lisäämiseksi jäsenvaltioiden olisi toteutettava joitakin energiatehokkuutta parantavia politiikkatoimia ensisijaisesti heikossa asemassa olevien kotitalouksien keskuudessa ja laadittava kriteerit sille, miten ne torjuvat energiaköyhyyttä.
- (12) Muutettu energiatehokkuusdirektiivi sisältää aiempaa selkeämpiä vaatimuksia toimenpiteiden elinkaaren suhteen. Laskettaessa energiansäästöjen määrää jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon, kuinka kauan toimenpide tuottaa säästöjä, mutta myös se mahdollisuus, että sen tuottamat säästöt pienenevät ajan mittaan.
- (13) Muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä selvennetään, että energiansäästöjä laskiessaan jäsenvaltiot eivät saa ottaa huomioon toimea, jonka ne olisivat toteuttaneet joka tapauksessa, ja että ne voivat ilmoittaa vain säästöt, jotka ylittävät erityisessä EU:n lainsäädännössä vaaditun vähimmäistason. Direktiivissä säädetään rakennusten korjauksella saavutettavia energiansäästöjä koskevasta poikkeuksesta.
- (14) Muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä painotetaan seurannan ja todentamisen merkitystä varmistettaessa, että energiatehokkuusvelvoitejärjestelmillä ja vaihtoehtoisilla politiikkatoimilla saavutetaan niiden tavoitteet. Tässä suosituksessa annettavissa ohjeissa esitetään, miten jäsenvaltiot voivat perustaa tehokkaita mittaus-, valvonta- ja todentamisjärjestelmiä.
- (15) Rakennuksissa tai niiden yhteydessä uusiutuvan energian teknologialla tuotetun energian merkityksen vuoksi tässä suosituksessa annettavissa ohjeissa selitetään, miten jäsenvaltiot voivat ottaa energiansäästövelvoitteessaan huomioon loppukäytön energiansäästöt, jotka aiheutuvat politiikkatoimista, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai niiden yhteyteen.
- (16) Jäsenvaltioiden on saatettava lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset, joilla energiansäästövelvoite saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä, voimaan viimeistään 25 päivänä kesäkuuta 2020. Voimaantulon jälkeen energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklaan tehdyt muutokset vaikuttavat energiansäästövelvoitteen soveltamiseen velvoitekauden 2014–2020 osalta. Tässä suosituksessa annettavilla ohjeilla tuetaan jäsenvaltioita myös tässä suhteessa.
- (17) Muutetun energiatehokkuusdirektiivin täysimääräinen saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä ja tehokas täytäntöönpano on välttämätöntä, jotta EU voi saavuttaa vuoden 2030 energiatehokkuustavoitteensa ja lunastaa sitoumuksensa asettaa kuluttajat keskeiselle sijalle energiaunionissa.
- (18) Jäsenvaltioilla on harkinnanvara saattaa niiden energiansäästövelvoitteita koskevat muutetut vaatimukset osaksi kansallista lainsäädäntöä ja panna ne täytäntöön niiden kansallisiin olosuhteisiin parhaiten soveltuvalla tavalla. Tässä suosituksessa selvitetään muutettuja vaatimuksia ja esitetään se, miten direktiivin tavoitteet voidaan saavuttaa. Tavoitteena on varmistaa, että energiatehokkuusdirektiivi ymmärretään yhtenäisellä tavalla eri jäsenvaltioissa, kun nämä valmistelevat toimenpiteitä vaatimusten siirtämiseksi kansalliseen lainsäädäntöön.

- (19) Tässä suosituksessa annetut ohjeet täydentävät komission jo julkaisemia ohjeita ja osittain korvaavat ne energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan ⁽⁶⁾ osalta. Muutettujen säännösten vaikutuksia velvoitekauteen 2014–2020 olisi korostettava. Palaute, jota komissio on saanut jäsenvaltioilta sen jälkeen, kun energiatehokkuudesta annettu direktiivi 2012/27/EU saatettiin osaksi kansallista lainsäädäntöä, olisi otettava huomioon.
- (20) Tällä suosituksella ei muuteta energiatehokkuusdirektiivin oikeusvaikutuksia eikä rajoiteta unionin tuomioistuinten energiatehokkuusdirektiiviä koskevaa sitovaa tulkintaa. Siinä keskitytään energiansäästövelvoitteeseen liittyviin säännöksiin ja se koskee energiatehokkuusdirektiivin 7, 7 a ja 7 b artiklaa ja liitettä V.
- (21) Tämän suosituksen liitteellä on tarkoitus tukea jäsenvaltioita muun muassa vaadittujen energiansäästöjen laskennassa, huomioon otettavien politiikkatoimien laadinnassa ja saavutettujen energiansäästöjen asianmukaisessa raportoinnissa, ja siinä esitetään useita selvennyksiä ja käytännön täytäntöönpanon ratkaisuja,

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

Jäsenvaltioiden olisi noudatettava tämän suosituksen liitteessä annettuja suuntaviivoja, kun ne saattavat direktiivissä (EU) 2018/2002 käyttöön otetut ja direktiivin 2012/27/EU 7, 7 a ja 7 b artiklassa ja liitteessä V esitetyt vaatimukset osaksi kansallista lainsäädäntöään.

Tehty Brysselissä 25 päivänä syyskuuta 2019.

Komission puolesta
Miguel Arias CAÑETE
Komission jäsen

⁽⁶⁾ COM(2013) 762 final ja SWD(2013) 451 final, Bryssel, 6. marraskuuta 2013.

LIITE

1. JOHDANTO

Tässä suosituksessa esitetään vain komission näkemyksiä; sillä ei muuteta direktiivien ja asetusten oikeusvaikutuksia eikä rajoiteta unionin tuomioistuimen energiatehokkuudesta annetun muutetun direktiivin 2012/27/EU, jäljempänä ”energiatehokkuusdirektiivi”, 7, 7 a ja 7 b artiklaa ja liitettä V koskevaa sitovaa tulkintaa. Tämä suositus perustuu palautteeseen, jota komissio on saanut jäsenvaltioilta sen jälkeen, kun energiatehokkuudesta annettu direktiivi 2012/27/EU saatettiin osaksi kansallista lainsäädäntöä, sekä tietoihin, joita komissio on saanut jäsenvaltioiden ilmoituksista sekä kansallisten energiatehokkuuden toimintasuunnitelmien ja vuosiraporttien arvioinnista ⁽¹⁾.

Tiivistelmä: Direktiivin 2012/27/EU merkittävimmät muutokset

1. Energiansäästövelvoitteen ja siihen liittyvien säännösten rakenne

- 7 artikla (säästövelvoitetta koskevat yleiset säännöt), 7 a artikla (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmiä koskevat säännöt) ja 7 b artikla (vaihtoehtoisia politiikkatoimia koskevat säännöt);
- liite V (yhteiset laskentamenetelmät ja -periaatteet); ja
- hallintoasetuksen mukaiset suunnittelu- ja raportointivelvoitteet.

2. Energiansäästövelvoitteen soveltamisala (2021–2030)

- uusi energiansäästövelvoitekausi 2021–2030 sekä velvoitteen jatkaminen vuoden 2030 jälkeen ilman päättymispäivää, kuitenkin siten, että sitä tarkastellaan uudelleen vuoteen 2027 mennessä ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi;
- velvoite saavuttaa vuosina 2021–2030 kumulatiivisia loppukäytön energiansäästöjä, jotka vastaavat uusia vuotuisia säästöjä, joiden määrä on vähintään 0,8 prosenttia loppuenergian kulutuksesta (lukuun ottamatta Kyprosta ja Maltaa, joiden on saavutettava uusia säästöjä, jotka vastaavat 0,24 prosenttia loppuenergian kulutuksesta) eli enemmän kuin nykyisellä velvoitekaudella;
- jäsenvaltioiden vaihtoehdot laskea säästöt eri tavoin, kunhan ne saavuttavat vaaditut kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt; ja
- vaatimus, jonka mukaan jäsenvaltioiden on politiikkatoimia suunnitellessaan otettava huomioon tarve lievittää energiaköyhyyttä niiden vahvistamien perusteiden mukaisesti.

3. Politiikkatoimien vaikutusten laskenta

- Jäsenvaltiot eivät voi ilmoittaa EU:n lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuvia energiansäästöjä, paitsi jos ne liittyvät rakennusten korjaukseen. Tästä vaatimuksesta poiketen ja tietyin edellytyksin niitä voidaan laskea uusien rakennusten osalta vahvistettujen kansallisten vähimmäisvaatimusten mukaisina energiansäästöinä vain ensimmäisellä velvoitekaudella (2014–2020) vaadittuihin säästöihin.

⁽¹⁾ Ks. muun muassa Economidou ym., 2018: Assessment of the Second National Energy Efficiency Action Plans under the Energy Efficiency Directive. EUR 29272 EN, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2018, ISBN 978-92-79-87946-3, doi:10.2760/780472, JRC110304 (raportti saatavilla osoitteessa <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/assessment-second-national-energy-efficiency-action-plans-under-energy-efficiency-directive>), sekä Tsemekidi-Tzeirani ym., 2019: Analysis of the Annual Reports 2018 under the Energy Efficiency Directive. EUR 29667 EN, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2019, ISBN 978-92-79-00173-7, doi:10.2760/22313, JRC 115238 (raportti saatavilla osoitteessa <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC115238/kjna29667enn.pdf>).

4. Selvennykset

- Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät ja vaihtoehtoiset politiikkatoimet ovat yhtä päteviä keinoja energiatehokkuusdirektiivin saattamiseksi osaksi kansallista lainsäädäntöä.
- Kunkin tyyppisestä politiikkatoimesta johtuvat energiansäästöt lasketaan energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevien yhteisten periaatteiden ja menetelmien mukaisesti.
- Selvennetään mittaamista ja todentamista koskevaa vaatimusta ja sitä, että on tärkeää ottaa edustava otos energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä.
- Jäsenvaltiot voivat perustaa kansallisen energiatehokkuusrahaston energiatehokkuusdirektiivin 20 artiklan 6 kohdan mukaisesti joko vaihtoehtoisena politiikkatoimena tai osana energiatehokkuusvelvoitejärjestelmää ja vaatia, että velvoitetut osapuolet suorittavat kaikki säästönsä tai osan niistä maksuosuutena rahastoon.
- Selvennetään lisäisyysvaatimusta (energiansäästöjen olisi oltava lisäsäästöjä niihin nähden, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa ilman velvoitetun tai osallistuvan osapuolen toimia) sekä tiettyjä tekijöitä – vapaamatkustajia, markkinavaikutuksia ja nykyisten toimintapolitiikkojen vaikutuksia.
- Energiansäästöjen laskennassa on otettava huomioon toimenpiteiden elinkaari ja se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan.
- Rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen asennetusta pienimuotoisesta uusiutuvan energian teknologiasta johtuvat energiansäästöt voidaan ottaa huomioon, edellyttäen että liitteen V vaatimuksia noudatetaan.

2. VELVOITEKAUDELLA 2021–2030 VAADITTAVIEN ENERGIANSÄÄSTÖJEN LASKENTA

7 artikla

Energiansäästövelvoite

1. Jäsenvaltioiden on saavutettava kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt, jotka vastaavat vähintään
 - a) ...
 - b) kunakin vuonna 1 päivän tammikuuta 2021 ja 31 päivän joulukuuta 2030 välillä saavutettuja uusia säästöjä, joiden määrä on 0,8 prosenttia vuotuisesta loppuenergian kulutuksesta laskettuna 1 päivää tammikuuta 2019 edeltäneen viimeisimmän kolmivuotiskauden keskiarvosta. Edellä esitetystä vaatimuksesta poiketen Kyproksen ja Maltan on saavutettava kunakin vuonna 1 päivän tammikuuta 2021 ja 31 päivän joulukuuta 2030 välillä uusia säästöjä, jotka vastaavat 0,24 prosenttia vuotuisesta loppuenergian kulutuksesta laskettuna 1 päivää tammikuuta 2019 edeltäneen viimeisimmän kolmivuotiskauden keskiarvosta.

Edellä esitetyn b alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on saavutettava

- kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt (eli energiansäästöjen kokonaismäärä) vuosina 2021–2030; ja
- tämän ajanjakson kunakin vuonna uusia säästöjä (joiden määrää ei ole täsmennetty).

Ensimmäisellä velvoitekaudella (2014–2020) uusien vuotuisten energiansäästöjen määrä (1,5 prosenttia) on sama kaikille jäsenvaltioille, mutta näin ei ole toisella kaudella (2021–2030), sillä Kyproksen ja Maltaan on saavutettava kumulatiivinen loppukäytön energiansäästö, joka vastaa 0,24 prosentin suuruisia uusia säästöjä loppuenergian kulutuksessa ⁽²⁾.

Kunkin jäsenvaltion on saavutettava kumulatiivisten loppukäytön energiasäästöjen laskettu määrä (eli kauden 2021–2030 kokonaisenergiansäästöt) 31. joulukuuta 2030 mennessä. Toisin kuin ensimmäisellä velvoitekaudella, määrää ei voida alentaa jäsenvaltion mahdollisesti käyttämän jouston seurauksena ⁽³⁾.

Jäsenvaltioiden ei tarvitse saavuttaa uusia säästöjä, joiden määrä on 0,8 prosenttia (Maltaan ja Kyproksen osalta 0,24 prosenttia) vuotuisesta loppuenergian kulutuksesta ⁽⁴⁾, toisen velvoitekauden jokaisena vuonna. Nykyistä joustoa, jonka mukaan ne voivat hajauttaa uusien säästöjen määrän koko velvoitekaudelle, sovelletaan yhä toisella ja sitä seuraavilla kausilla ⁽⁵⁾.

2.1 Toisella velvoitekaudella vaadittujen kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen laskenta

Laskeakseen toisella velvoitekaudella vaadittujen kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen määrän kunkin jäsenvaltion on ensin laskettava keskimääräinen energian loppukulutus vuotta 2019 edeltävinä kolmena vuonna (eli vuosina 2016–2018) ⁽⁶⁾.

Seuraavassa vaiheessa tämä keskiarvo kerrotaan 0,8 prosentilla (Kyproksen ja Maltaan osalta 0,24 prosentilla), jotta saadaan selville ”uusien” vuotuisten energiansäästöjen vastaava määrä.

Esimerkki

Jäsenvaltion energiankulutus on 102 miljoonaa öljykvivalenttitonnia (Mtoe) vuonna 2016, 98 Mtoe vuonna 2017 ja 100 Mtoe vuonna 2018, jolloin näiden kolmen vuoden keskiarvo on 100 Mtoe.

Loppukäytön energiansäästöjen kumulatiivisen määrän (2021–2030) laskennassa uusien säästöjen vähimmäismäärä *kunakin vuonna* on näin ollen 0,8 Mtoe ($100 \text{ Mtoe} \times 0,8 \%$).

Tämän jälkeen jäsenvaltiot voivat laskea loppukäytön energiansäästöjen kumulatiivisen määrän koko velvoitekaudelle.

Esimerkki

Jäsenvaltio laskee, että sen energian loppukulutus oli vuosina 2016–2018 keskimäärin 100 Mtoe. Loppukäytön kokonaisenergiansäästöt suhteessa vuoteen 2021 olisivat siten $(100 \times 0,8 \% \times 1) = 0,8 \text{ Mtoe}$.

Koska kumulatiivisia loppukäytön energiansäästöjä on saavutettava vähintään uusia energiansäästöjä vastaava määrä *kunakin vuonna* kaudella 2021–2030, jäsenvaltion on laskettava jokaisen myöhemmän vuoden säästöt vuoteen 2030 asti.

Vuodeksi 2022 laskettu kokonaisuus olisi $(100 \times 0,8 \% \times 2) = 1,6 \text{ Mtoe}$ kumulatiivisia loppukäytön energiansäästöjä (mukaan luettuna 0,8 Mtoe uusia säästöjä vuonna 2022 (merkitty seuraavassa harmaalla)).

⁽²⁾ Energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 3 kohdan mukaan ”energian loppukulutuksella” tarkoitetaan ”kaikkea teollisuudelle, liikenteelle, kotitalouksille, palveluihin ja maataloudelle toimitettua energiaa. Siihen ei kuulu energian muuntamisen alalle ja energiateollisuudelle toimitettu energia”. ”Loppukäyttöä” ei määritellä energiatehokkuusdirektiivissä, ja siksi se olisi tulkittava energiansäästövelvoitteen mukaisessa suhteessa. Direktiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdalla pyritään vähentämään energian loppukulutusta alentamalla luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön omaa loppukäyttöä varten kuluttaman energian määrää (ellei toisin säädetä). Rakennuksissa tai rakennusten yhteydessä tuotetulla uusiutuvalla energialla aikaan saatuja energiansäästöjä varten säädetään erityisiä ehtoja (ks. energiatehokkuusdirektiivin johdanto-osan 43 kappale ja tämän asiakirjan 7.5 jakso).

⁽³⁾ Ks. 3 jakso.

⁽⁴⁾ Laskettuna vuosien 2016–2018 keskiarvona (ks. 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohda).

⁽⁵⁾ Ks. myös 2.3 jakso.

⁽⁶⁾ Sitä vastoin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan a alakohdassa viitataan loppuasiakkaille myytyyn energiaan velvoitekautta 2014–2020 koskevan laskennan perustilanteen määrittämisen perusteena (ks. asiakirja SWD(2013) 451 final, s. 3).

Jokaisen seuraavan vuoden määrät vuoteen 2030 asti voidaan laskea samalla tavoin. Kymmenvuotiskaudella vaadittujen kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen kokonaismäärä on 44,0 Mtoe ($100 \times 0,8 \% \times 55$).

Vuosi	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Loppukäytön energiansäästöt (Mtoe)										0,8	Kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen kokonaismäärä (vuoteen 2030 mennessä)
									0,8	0,8	
								0,8	0,8	0,8	
							0,8	0,8	0,8	0,8	
						0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
				0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Yhteensä (Mtoe)	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	44,0⁽¹⁾

⁽¹⁾ = $100 \times 0,8 \% \times 55$.

2.2 Tilastotiedosto

2.2.1 Eurostatin tilastojen käyttö

Velvoitekauden 2021–2030 osalta käytettävien tilastotiedostojen määrittämiseksi jäsenvaltioiden olisi käytettävä Eurostatin tilastoja, joita pidetään oletusarvoisena lähteenä vaadittujen energiansäästö määrärien laskennassa (ks. hallintoasetuksen liitteessä III olevan 1 kohdan c alakohta).

Eurostat tarkisti vuonna 2019 energiataseen Yhdistyneiden kansakuntien tilastotoimikunnan julkaisemien energiatilastoja koskevien kansainvälisten suositusten perusteella⁽⁷⁾. Jäsenvaltioiden energiatehokkuuspanosten ja energiansäästövelvoitteiden osalta se perusti erityisen luokan ”energian loppukulutus (Eurooppa 2020–2030)”⁽⁸⁾ (koodi FEC2020-2030). Se sisältää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdan mukaisia elementtejä, ja jäsenvaltioiden olisi käytettävä sitä energiansäästövelvoitteen soveltamiseksi⁽⁹⁾.

Uusi luokka sisältää seuraavat aritmeettiset määritelmät, jotka perustuvat energiatilastoista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1099/2008⁽¹⁰⁾ viimeisiin muutoksiin:

Energian loppukulutus (Eurooppa 2020–2030) [Kaikki tuotteet yhteensä] =

Energian loppukulutus [Kaikki tuotteet yhteensä]

- Energian loppukulutus [Lämpöpumppuenergia]

+ Kansainvälinen lentoliikenne [Kaikki tuotteet yhteensä]

⁽⁷⁾ <https://unstats.un.org/unsd/energy/ires/>

⁽⁸⁾ <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/6246844/Eurobase-changes-energy.pdf> (ks. s. 25).

⁽⁹⁾ Eurostatin tarkistettu menetelmä selostetaan osoitteessa:

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/6246844/Eurobase-changes-energy.pdf>

⁽¹⁰⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1099/2008, annettu 22 päivänä lokakuuta 2008, energiatilastoista (EUVL L 304, 14.11.2008, s. 1).

- + Käytetty polttoainemäärä Masuunit [Kaikki tuotteet yhteensä]
- Muuntoteho Masuunit [Kaikki tuotteet yhteensä]
- + Energiasektori Masuunit [Kiinteät fossiiliset polttoaineet]
- + Energiasektori Masuunit [Valmistetut kaasut]
- + Energiasektori Masuunit [Turve ja turvetuotteet]
- + Energiasektori Masuunit [Öljyliuske ja -hiekkä]
- + Energiasektori Masuunit [Öljy ja öljytuotteet]
- + Energiasektori Masuunit [Maakaasu]

2.2.2 Vaihtoehtoisten tilastolähteiden ja asiantuntija-arvioiden käyttö

Jäsenvaltiot voivat käyttää vaihtoehtoisia tilastolähteitä, mutta niiden on selitettävä ja perusteltava niiden käyttö sekä mahdolliset erot niiden tuloksena saatavissa määrissä komissiolle tekemässään ilmoituksessa (ks. hallintoasetuksen liitteessä III olevan 1 kohdan c alakohta).

Jos tietoja ei ole tietyiltä vuosilta saatavilla, kun jäsenvaltioiden on toimitettava raporttinsa, ne voivat käyttää asiantuntija-arvioita (nämäkin on perusteltava ilmoituksessa). Jos virallisten tietojen tullessa saataville arvioitujen ja todellisten lukujen välillä on merkittäviä eroja, vaadittujen säästöjen määrä on muutettava todellisten lukujen mukaiseksi.

On suositeltavaa, että jäsenvaltiot mukauttavat arviot virallisiin tietoihin mahdollisimman pian hallintojärjestelmässä joko seuraavaksi toimitettavassa raportissa tai hallintoasetuksen mukaisen pakollisen raportoinnin yhteydessä (esimerkiksi asetuksen 14 artiklan 1 kohdan mukaan viimeistään 30. kesäkuuta 2023 toimitettavassa kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman päivityksessä).

2.2.3 Liikenteessä käytetty energia

Jäsenvaltiot eivät enää voi jättää huomiotta liikenteessä tapahtuvaa energian loppukulutusta toista ja sitä seuraavia velvoitekausia koskevan perustilanteen laskennassa, tämän rajoittamatta energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan b alakohdan soveltamista ⁽¹⁾.

2.2.4 Omaan loppukäyttöön tuotettu energia

Ensimmäisellä velvoitekaudella kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt perustuvat ”loppuasiakkaille myytyyn energiamäärään”, mutta tämä peruste vaihdetaan energiatehokkuusdirektiivissä tietoisesti toisen ja myöhempien velvoitekausien osalta ”energian loppukulutukseen”.

Tämän seurauksena jäsenvaltioiden on sisällytettävä omaan loppukäyttöön tuotettu energia (esimerkiksi aurinkosähköjärjestelmillä tuotettu sähkö, aurinkokeräimillä tuotettu lämpö tai jätteen rinnakkaispoltto teollisuudessa) näiden kausien perustilanteen laskentaan.

Eurostatin luokka ”energian loppukulutus” (koodi B 101700 ⁽²⁾), jota sovellettiin, kun energiatehokkuusdirektiivistä neuvoteltiin ja se hyväksyttiin, sisälsi tiettyjä uusiutuvia energialähteitä, joilla on merkitystä rakennuksissa tai niiden yhteydessä tapahtuvassa pienimuotoisessa käytössä (aurinkoenergia, mukaan lukien aurinkosähkö ja aurinkolämpö, tuuli-voima, kiinteä biomassa, biokaasu ja nestemäiset biopolttoaineet ⁽³⁾). Ympäristön lämpö, jota käytetään esimerkiksi lämpöpumpuissa, ei sisällynyt ”energian loppukulutuksen” luokkaan. Varmistaakseen, että lainsäätäjien sopimaa energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaista energiansäästövelvoitetta ei muuteta energiataseiden tarkistuksella, Eurostat perusti ja julkaisee energiatehokkuutta koskevan erityisen luokan ”energian loppukulutus (Eurooppa 2020–2030)” (koodi FEC2020-2030), johon ei edelleenkaan lueta ympäristön lämpöä vuoteen 2030 asti ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Ks. 3.2 ja 3.4 jakso.

⁽²⁾ ”Energian kokonaiskulutus kaikessa energian käytössä”.

⁽³⁾ Komission asetuksessa (EY) N:o 1099/2008 määritelty ”energian loppukulutus”.

⁽⁴⁾ Ks. 2.1.1 jakso. Eurostatin uusi menetelmä selostetaan osoitteessa

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/6246844/Eurobase-changes-energy.pdf>

Vaikka hallintoasetuksen liitteessä III olevan 1 kohdan c alakohdassa edellytetään, että Eurostatin tilastoja käytetään oletusarvoisena lähteenä, jäsenvaltioiden on otettava huomioon kaikki kansallisella tasolla saatavilla olevat tiedot. Jos ne eroavat Eurostatin tiedoista, jäsenvaltioiden on mainittava kansalliset lähteensä, mikäli nämä ovat tarkemmat. Jäsenvaltioiden on sisällytettävä ne perustilanteensa laskentaan ja ilmoitettava ja selitettävä kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan, mitä tietolähteitä on käytetty, mukaan luettuina mahdolliset viralliset tai arvioitavissa olevat energian loppukulutuksen lisämäärät, jotka eivät sisälly Eurostatin tilastoihin.

2.3 Energiansäästöjen hajauttaminen velvoitekaudelle 2021–2030

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan viimeisessä alakohdassa edellytetään, että jäsenvaltioiden on ”päättävä, miten uusien säästöjen laskettu määrä jaetaan [kullekin velvoitekaudelle], edellyttäen että vaaditut kumulatiiviset kokonaisenergiansäästöt on saavutettu kunkin velvoitekauden lopussa.”

Esimerkkejä

Yksi jäsenvaltio saattaa päättää lisätä energiansäästöjä lineaarisesti ajan myötä; toinen jäsenvaltio päättää ehkä aloittaa myöhemmin, mikä edellyttää sen sijaan suurempia säästöjä toisen velvoitekauden keskivaihetta/loppua kohti.

Jokin kolmas jäsenvaltio voi päättää hajauttaa kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen vaaditun määrän (esimerkiksi 44,0 Mtoe) seuraavassa kuvatulla tavalla, kunhan vaadittujen säästöjen kumulatiivinen määrä saavutetaan vuosien 2021 ja 2030 välisenä aikana (olettaen, että kaikilla toimenpiteillä on pitkäaikaisia vaikutuksia, jotka tuottavat säästöjä joka vuosi vuoteen 2030 asti):

Vuosi	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Loppukäytön energiansäästöt (Mtoe)										0,8	Kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen kokonaismäärä (vuoteen 2030 mennessä)
									1,1	1,1	
								0,5	0,6	0,6	
							0,7	0,7	0,7	0,7	
						0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
					0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Yhteensä (Mtoe)	0,4	1,3	2,5	3,5	4,3	4,9	5,6	6,1	7,3	8,1	44

Jos jäsenvaltio perustaa tai säilyttää energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän, sen ei tarvitse ilmoittaa, miten se aikoo jakaa toimet velvoitekaudelle. Hallintoasetuksen liitteessä III olevan 3.1 kohdan b alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on ilmoitettava odotettu säästöjen kumulatiivinen ja vuotuinen määrä sekä järjestelmänsä kesto.

Jäsenvaltiot, jotka perustavat tai säilyttävät energiatehokkuusdirektiivin 7 b artiklan mukaisia vaihtoehtoisia politiikkatoimia ja/tai energiatehokkuusdirektiivin 20 artiklan 6 kohdan mukaisen kansallisen energiatehokkuusrahaston, voivat harvintansa mukaan jakaa vaaditut kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt toiselle velvoitekaudelle. Ne voivat, mutta niiden ei ole pakko, ottaa käyttöön välivaiheita, joiden ei tarvitse olla saman pituisia. Hallintoasetuksen liitteessä III olevan 3.2 kohdan c alakohdassa kuitenkin edellytetään, että niiden on ilmoitettava ”kunkin toimenpiteen osalta odotettu säästöjen kumulatiivinen ja vuotuinen kokonaismäärä ja/tai välivaiheisiin liittyvien energiansäästöjen määrä”.

3. SÄÄSTÖVAATIMUSTEN MUUT LASKENTATAVAT

3.1 Suhde ja laajuus

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan vaihtoehdot eivät vaikuta 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdan mukaiseen energiansäästövelvoitteeseen. Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 4 kohdassa sallitaan jäsenvaltioiden käyttävän erilaisia laskentamenetelmiä (esimerkiksi tiettyjen kansallisten olosuhteiden huomioon ottamiseksi), mutta tämä ei saa johtaa vaadittujen energiansäästöjen määrän vähenemiseen, eli jäsenvaltioiden on varmistettava, että yhdellä tai useammalla energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan mukaisista menetelmistä suoritettavan laskennan tuloksena saadaan samat kumulatiiviset vähimmäisenergiansäästöt kuin mitä vaaditaan energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa.

Näin ollen jäsenvaltioiden on velvoitekaudella 2021–2030 varmistettava – riippumatta siitä, käyttävätkö ne energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 4 kohdan mukaisia vaihtoehtoja – että vaadittu kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen määrä, joka vastaa vähintään 0,8 prosentin⁽¹⁵⁾ uusia vuotuisia säästöjä, saavutetaan 31. joulukuuta 2030 mennessä. Jotta varmistetaan, että energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 4 kohdan mukaisesti sovellettava joustavuus ei vähennä velvoitekauden aikana energian loppukulutuksessa saavutettavien uusien energiansäästöjen laskettua vähimmäisnettomäärää, jäsenvaltioiden omien vuosittaisten säästöasteiden on oltava suurempia kuin mitä vaaditaan energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa säädettyjen kumulatiivisten energiansäästöjen saavuttamiseksi⁽¹⁶⁾. Jäsenvaltioiden ei ole pakko käyttää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan vaihtoehtoja.

3.2 Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan mukaiset vaihtoehdot

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 kohdan mukaan jäsenvaltiot voivat laskea vaaditun energiansäästöjen määrän seuraavasti:

- soveltamalla vuotuista säästöastetta loppuasiakkaille myytyyn energiamäärään tai loppuenergian kulutukseen, laskettuna 2016–2018 vuosien keskiarvosta; ja/tai
- jättämällä laskennan perustilanteessa kokonaan tai osittain ottamatta huomioon liikenteessä käytetyn energian; ja/tai
- hyödyntämällä mitä tahansa energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdassa esitettyä vaihtoehtoa.

3.3 Oma vuotuinen säästöaste ja laskennan perustilanne

Kun jäsenvaltiot hyödyntävät yhtä tai useampaa vaihtoehtoa, niiden on energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 3 kohdan mukaan määritettävä

- oma vuotuinen säästöasteensa, jota sovelletaan laskettaessa niiden kumulatiivista loppukäytön energiansäästöä ja jolla varmistetaan, että vaaditut säästöt eivät ole energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa edellytettyä pienemmät; ja
- oma laskennan perustilanteensa, jossa voidaan jättää kokonaan tai osittain ottamatta huomioon liikenteessä käytetty energia⁽¹⁷⁾.

Nämä esitetään energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdan mukaisten vuotuisia uusia säästöjä ja kumulatiivisia loppukäytön energiansäästöjä koskevien laskelmien lisäksi⁽¹⁸⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 5 kohdan toisessa alakohdassa säädetään, että riippumatta siitä, jättävätkö jäsenvaltiot laskennan perustilanteessaan kokonaan tai osittain ottamatta huomioon liikenteessä käytetyn energian tai hyödyntävätkö ne mitään energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdassa luetelluista vaihtoehtoista, niiden on varmistettava, että loppuenergian kulutuksessa velvoitekaudella 2021–2030 saavutettavien uusien säästöjen laskettu nettomäärä ei ole pienempi kuin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa tarkoitetun vuotuisen säästöasteen soveltamisesta johtuva määrä eli 0,8 prosenttia (Kyproksen ja Maltaan osalta 0,24 prosenttia).

3.4 Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan mukaiset vaihtoehdot

Velvoitekauden 2021–2030 osalta jäsenvaltiot voivat hyödyntää yhtä tai useampaa seuraavista vaihtoehtoista (energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohta):

- b) jätetään päästökauppajärjestelmään kuuluva teollisuus kokonaan tai osittain huomiotta;
- c) otetaan tiettyjen energian muuntamisessa ja siirrossa saavutetut energiansäästöt huomioon;

⁽¹⁵⁾ Kyproksen ja Maltaan osalta 0,24 prosenttia.

⁽¹⁶⁾ Ks. lisäys I ja 3.2, 3.3 ja 3.4 jakso.

⁽¹⁷⁾ Ks. lisäys I.

⁽¹⁸⁾ Ks. hallintoasetuksen liitteessä III oleva 2 kohta.

- d) otetaan varhaisten, vuoden 2008 päättymisen jälkeen toteutetut sellaiset toimet huomioon, joilla saavutetaan säästöjä vielä vuoden 2020 jälkeen;
- e) otetaan yksittäiset, vuoden 2018 alusta vuoden 2020 loppuun toteutettavat sellaiset toimet huomioon, jotka tuottavat säästöjä vielä vuoden 2020 jälkeen;
- f) jätetään vaaditun energiansäästön laskemisessa ulkopuolelle 30 prosenttia rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotetun energian todennettavissa olevasta määrästä, joka on tulosta uusiutuvan energian teknologian uusia asennuksia edistävästä politiikkatoimista; ja
- g) lasketaan vaadittuun energiansäästöjen määrään tietyt energiansäästöt, jotka ylittävät velvoitekaudella 2014–2020 vaaditut energiansäästöt.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 5 kohdan b alakohdan mukaan nämä vaihtoehdot voidaan vähentää vain 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti lasketusta energiansäästöjen määrästä” ja ne ”saavat olla yhteensä enintään 35 prosenttia” tästä määrästä.

Keskeistä on, että vaihtoehtoja ei voida käyttää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa vaaditun kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen kokonaismäärän vähentämiseksi. Toisin sanoen, riippumatta siitä, jättävätkö jäsenvaltiot laskennan perustilanteessaan kokonaan tai osittain ottamatta huomioon liikenteessä käytetyn energian tai hyödyntävätkö ne mitään vaihtoehtoja, niiden on varmistettava, että loppuenergian kuluksessa velvoitekaudella 2021–2030 saavutettavien uusien säästöjen laskettu nettomäärä ei ole pienempi kuin energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa tarkoitetun vuotuisen säästöasteen soveltamisesta johtuva määrä⁽¹⁹⁾. Tämän varmistamiseksi energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 5 kohdassa edellytetään, että jäsenvaltiot laskevat valittujen vaihtoehtojen vaikutukset velvoitekaudella⁽²⁰⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan b–f alakohdassa säädettyjä vaihtoehtoja voidaan käyttää vain oman perustilanteen laskentaan energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti. Määrät voidaan vähentää tästä laskelmasta (säädetyn rajoituksen).

Kohdan c, d, e ja g alakohdissa säädetty vaihtoehdot liittyvät energiansäästöihin ja ne voidaan ottaa huomioon vain energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdassa vaadittujen säästöjen lasketussa määrässä. Näin ollen niitä ei voida käyttää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa asetetun energiansäästövelvoitteen tason alentamiseen, mutta niitä voidaan käyttää sen saavuttamiseen.

3.4.1 *Vaihtoehdot tarkemmin*

3.4.1.1 Päästökauppajärjestelmään kuuluvan teollisuuden jättäminen kokonaan tai osittain huomiotta (7 artiklan 4 kohdan b alakohta)

Jos jäsenvaltio hyödyntää vain vaihtoehtoa, jossa se jättää kokonaan tai osittain huomiotta päästökauppajärjestelmään kuuluvan teollisuuden toiminnoissa käytetyn energian myynnin määrän (energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan b alakohta), sen on määritettävä, mitkä toimitetut tai myydyt energian määrät käytetään näihin teollisuuden toimintoihin. Laskelma perustuu päästökauppadirektiivin⁽²¹⁾ liitteessä I lueteltuihin toimintoihin käytettävään energiaan.

Kyseisessä liitteessä lueteltuihin ”energia-alan toimintoihin” (polttolaitokset, joiden nimellinen lämpöteho on enemmän kuin 20 MW (lukuun ottamatta ongelmajätteen- ja yhdyskuntajätteen polttolaitoksia), öljynjalostamot ja koksamot) käytetty energia sekä ilmailussa käytetty energia vähennetään sitten tästä määrästä⁽²²⁾.

⁽¹⁹⁾ 7 artiklan 5 kohdan toisessa alakohdassa asetetuissa rajoissa.

⁽²⁰⁾ Ks. 9 jakso.

⁽²¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/87/EY, annettu 13 päivänä lokakuuta 2003, kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän toteuttamisesta yhteisössä ja neuvoston direktiivin 96/61/EY muuttamisesta, sellaisena kuin se on muutetuna Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2009/29/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009 (EUVL L 275, 25.10.2003, s. 32).

⁽²²⁾ Muiden kuin päästökauppajärjestelmään kuuluvien teollisuudenalojen energiankäytön määrät voidaan määrittää myös kertomalla vastaavan teollisuudenalan ilmoitettu energian loppukäytön määrä kasvihuonekaasuinventaarioissa ilmoitetuilla päästökauppajärjestelmään kuuluvien ja siihen kuulumattomien kasvihuonekaasupäästöjen suhdelluvulla.

3.4.1.2 Energian muuntamisessa ja siirrossa saavutetut energiansäästöt (7 artiklan 4 kohdan c alakohta)

Energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan c alakohtaan mukaan jäsenvaltiot voivat ottaa huomioon energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti lasketussa energiansäästöjen määrässä energian muuntamisessa, jake- lussa ja siirrossa saavutetut energiansäästöt, mukaan lukien tehokas kaukolämpö- ja -jäähdytysinfrastruktuuri, jotka ovat seurausta energiatohokkuusdirektiivin 14 artiklan 4 kohdan, 14 artiklan 5 kohdan b alakohtaan sekä 15 artiklan 1–6 ja 9 kohdan vaatimusten täytäntöönpanosta⁽²³⁾.

3.4.1.3 Energiansäästöt, jotka ovat tulosta 31. joulukuuta 2008 alkaen toteutetuista uusista yksittäisistä toimista (7 artiklan 4 kohdan d alakohta)

Jos jäsenvaltio ottaa huomioon energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti lasketussa energiansäästöjen määrässä energiansäästöt, jotka ovat tulosta äskettäin toteutetuista uusista yksittäisistä toimista, näillä toimilla on oltava edelleen vaikutusta vuoden 2020 jälkeen velvoitekauden 2021–2030 osalta eli niillä on saavutettava uusia energiansäästöjä 31. joulukuuta 2020 jälkeen. Energiatohokkuusdirektiivin 2 artiklan 19 kohdan mukaan ”yksittäisellä toimella” tarkoitetaan toimea, joka johtaa todennettaviin ja mitattaviin tai arvioitaviin energiatohokkuuden parannuksiin ja joka toteutetaan politiikkatoimen perusteella. Lisäksi energiansäästöt on voitava mitata ja todentaa.

3.4.1.4 Vuoden 2018 alun ja vuoden 2020 lopun välillä toteutettavat yksittäiset toimet (7 artiklan 4 kohdan e alakohta)

Energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan e alakohtaan mukaan jäsenvaltio voi ottaa huomioon energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti lasketussa energiansäästöjen määrässä politiikkatoimista johtuvat energiansäästöt, edellyttäen että voidaan osoittaa, että kyseisillä toimilla saadaan aikaan 1. tammikuuta 2018 ja 31. joulukuuta 2020 välisenä aikana toteutettavia yksittäisiä toimia, joilla saadaan aikaan säästöjä myös tämän jälkeen.

Kun energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan d alakohtassa viitataan 31. joulukuuta 2008 ja 31. joulukuuta 2013 välisenä aikana toteutettaviin yksittäisiin toimiin, energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan e alakohtaa sovelletaan vain 1. tammikuuta 2018 ja 31. joulukuuta 2020 välisenä aikana toteutettaviin yksittäisiin toimiin. Tällä erolla on merkitystä, kun jäsenvaltiot ottavat huomioon vuonna 2008 toteutetun toimen enintään 21 vuoden elinkaaren tai vuonna 2018 toteutetun toimen enintään 12 vuoden elinkaaren. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ensimmäinen tapaus on merkityksellinen esimerkiksi rakennuksen vaipan eristyksen kaltaisten toimien kannalta, joiden elinkaari on pitkä.

3.4.1.5 Rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotettu energia, joka on tulosta uusiutuvan energian teknologian uusista asennuksista (7 artiklan 4 kohdan f alakohta)

Tämän vaihtoehdon avulla jäsenvaltiot voivat jättää energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdassa vaaditun energiansäästöjen laskemisessa ulkopuolelle todennettavissa oleva määrä rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotettua energiaa, joka on tulosta uusiutuvan energian teknologian uusista asennuksista.

Sen käyttöä rajoitetaan kolmessa suhteessa:

- enintään 30 prosenttia rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotetusta energiasta, joka on tulosta uusiutuvan energian teknologian uusista asennuksista, voidaan jättää perustilanteen laskennan ulkopuolelle;
- tämä saa vähentää energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti laskettua määrää enintään 35 prosenttia; ja
- tällaisen energian määrää ei saa jättää energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohtaan b alakohtaan mukaisen energiansäästövelvoitteen laskennan ulkopuolelle.

Energiatohokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohtassa esitetään, miten energiansäästöt toimenpiteistä, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen, voidaan ottaa huomioon energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisten energiansäästövaatimusten täyttämiseksi⁽²⁴⁾. Tähän ei sovelleta määrällisiä rajoituksia.

⁽²³⁾ Ks. 9 jakso.

⁽²⁴⁾ Ks. 7.5 jakso ja lisäys X.

Koska energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan f alakohdassa viitataan ”rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotetun energian” todennettavissa olevaan määrään⁽²⁵⁾ (eikä tosiasiallisesti käytetyn energian määrään), jäsenvaltioiden on määritettävä ja todennettava (öljykvivalenttikilotonneina, megawatteina tai vastaavina yksikköinä) rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotetun energian määrä, joka on tulosta uusiutuvan energian teknologian uusia asennuksia edistävästä politiikkatoimista velvoitekaudella 2021–2030. Koska säännöksessä viitataan ”todennettavissa olevaan määrään”, tässä laskelmassa voidaan ottaa huomioon arvioitu vuosina 2021–2030 omaa käyttöä varten tuotettavan uusiutuvan energian keskiarvoinen määrä vain sellaisten yksikköjen osalta, jotka asennetaan rakennuksiin tai niiden yhteyteen 31. joulukuuta 2020 jälkeen.

Hallintoasetuksen 21 artiklan b alakohdan 3 alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on sisällytettävä yhdenmetyttä kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia koskeviin edistymisraportteihin tiedot kansallisista energiatehokkuusvelvoitejärjestelmistä ja vaihtoehtoisista toimenpiteistä. Näin ollen niiden on toimitettava viimeistään 15. maaliskuuta 2023 (ja sen jälkeen joka toinen vuosi) tiedot rakennuksissa tai niiden yhteydessä omaa käyttöä varten äskettäin asennetuilla uusiutuvan energian teknologioilla tuotetun energian määrästä.

Ohjeellinen esimerkki

Seuraava taulukko osoittaa esimerkinomaisesti lueteltujen teknologioiden osalta, kuinka paljon energiaa voidaan jättää energiansäästövaatimuksen laskennan ulkopuolelle. Esimerkiksi aurinkovoimalaitteiston ja kaasukattilan muodostaman kokoonpanon asennuksen avulla voidaan tuottaa 1 000 kWh uusiutuvaa energiaa, josta 30 prosenttia (300 kWh) voidaan jättää laskennan ulkopuolelle (edellyttäen, että tämä määrä ei muodosta yli 35 prosenttia vaadituista säästöistä):

Teknologian tyyppi	Loppuenergian kysyntä (kWh)	Rakennusten yhteydessä tuotetun uusiutuvan energian osuus (%)	Säästötavoitteen vähentämisessä huomioon otettava tuotanto (kWh)	30 prosentin osuus, joka voidaan jättää säästövaatimuksen ulkopuolelle (kWh)
(1) Kaasua käyttävä kondenssikattila	10 526	0	0	
(2) Puuta käyttävä kondenssikattila	10 870	100	10 870	3 261
(3) Lämpöpumppu (yleisen sähköverkon sähköä käyttävä)	2 857	0	0	
(4) Aurinkovoimalaitteiston ja kaasukattilan muodostama kokoonpano	10 474	~10	1 000	300
Aurinkovoimalaitteisto	1 000	100	1 000	300
Kaasua käyttävä kondenssikattila	9 474	0	0	
(5) Aurinkosähkölaitteist	3 500	100	3 500	1 050

3.4.1.6 Energiansäästöt, jotka ylittävät ensimmäisellä velvoitekaudella vaaditut säästöt (7 artiklan 4 kohdan g alakohda)

Jäsenvaltiot voivat ottaa huomioon energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisessa laskennassa ne energiansäästöt, jotka ylittävät ensimmäisellä velvoitekaudella (2014–2020) vaaditut energiansäästöt, edellyttäen että

- ne johtuivat energiatehokkuusvelvoitejärjestelmään kuuluvista yksittäisistä toimista tai vaihtoehtoisista politiikkatoimista; ja

⁽²⁵⁾ Energiatehokkuusdirektiivissä ei määritellä ”rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotettua energiaa”. Tämä käsite olisi kuitenkin ymmärrettävä rakennusten energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2010/31/EU 2 artiklan 1 kohdassa määritellyssä rakennuksessaan tai sen yhteydessä toimivana loppuasiakkaana, joka tuottaa uusiutuvaa energiaa omaa kulutustaan varten ja joka saattaa varastoida itse tuottamansa uusiutuvan energian omilla tiloillaan rajatulla alueella. ”Rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotetun energian” käsite sulkee pois itse tuotetun energian, joka myydään tai syötetään takaisin verkkoon. Muun kuin itse tuotettua uusiutuvaa energiaa käyttävän kotitalouskuluttajan energiantuotanto ei käsitteen mukaan myöskään saa olla hänen ensisijaista kaupallista tai ammatillista toimintaansa.

— jäsenvaltio ilmoitti asianomaiset politiikkatoimet kansallisessa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmassaan ja raportoi niistä edistymisraportissaan 24 artiklan 2 kohdan mukaisesti ⁽²⁶⁾.

4. POLITIIKKATOIMIEN VALINTA KUMULATIIVISTEN LOPPUKÄYTÖN ENERGIANSÄÄSTÖJEN VAADITUN MÄÄRÄN SAAVUTTAMISEKSI

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 10 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on saavutettava vaaditut loppukäytön energiansäästöt

— perustamalla energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä;

— toteuttamalla vaihtoehtoisia politiikkatoimia; tai

— yllä mainittujen yhdistelmällä.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklassa selvennetään, että energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät ja vaihtoehtoiset politiikkatoimet ovat yhtä päteviä toimia tässä suhteessa. Jäsenvaltioilla on huomattava joustovara ja laaja harkintavalta valita erityyppisten järjestelmien joukosta juuri se järjestelmä, joka soveltuu sille parhaiten sen erityisessä tilanteessa ja olosuhteissa ⁽²⁷⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 1 kohdassa ja 7 b artiklan 1 kohdassa edellytetään, että kaikki politiikkatoimet suunnitellaan energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisen energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi ja niillä edistetään sitä, että ”loppuasiakkaat saavuttavat [...] energiansäästöt”. Ei kuitenkaan ole haitallista, jos politiikkatoimella pyritään saavuttamaan muitakin tavoitteita (esimerkiksi energia-alan toimilla vastataan tarpeeseen säilyttää ympäristön laatu sekä suojella ja parantaa sitä tai edistää luonnonvarojen harkittua ja järkevää käyttöä).

Energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 18 kohdan mukaan ”politiikkatoimella” tarkoitetaan sääntely-, rahoitus- tai verustuotoimenpidettä taikka vapaaehtoista tai tietojen toimittamista koskevaa toimenpidettä, joka on jäsenvaltiossa otettu muotomääräisesti käyttöön ja pantu täytäntöön ja jolla luodaan tukikehys, vaatimus tai kannustin, jotta markkinatoimijat tarjoaisivat ja ostaisivat energiapalveluja ja toteuttaisivat muita energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä. Politiikkatoimia, joilla pyritään tukemaan vain muita toimintapoliittisia tavoitteita kuin energiatehokkuutta, joilla on tarkoitus vain toimittaa tai ostaa energiapalveluita tai jotka tuottavat loppukäytön säästöjä muualla kuin loppukuluttajien keskuudessa, ei ehkä voida ottaa huomioon energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan nojalla. Jäsenvaltioiden on joka tapauksessa arvioitava toimet huolellisesti ja osoitettava, että energiansäästöt johtuvat suorasti niistä.

Siitä riippumatta, päättääkö jäsenvaltio käyttää energiatehokkuusvelvoitejärjestelmiä vai toteuttaako se vaihtoehtoisia politiikkatoimia, sen on varmistettava, että politiikkatoimilla saavutetaan vaaditut kumulatiiviset loppukäytön energiansäästöt 31. joulukuuta 2030 mennessä (tai myöhemmällä energiansäästökautella sen mukaan, milloin toimet on laadittu).

Seuraava ohjeellinen määritelmäluettelo on merkityksellinen politiikkatoimia laadittaessa (määritelmiä ei ole muutettu muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä):

Energiatehokkuusdirektiivin 2 artikla

”4) ”energiatehokkuudella” [tarkoitetaan] suoritteen, palvelun, tavarain tai energian tuotoksen ja energiapanoksen välistä suhdetta;

5) ”energiainsäästöillä” [tarkoitetaan] säästetyn energian määrää, joka määritetään mittaamalla ja/tai arvioimalla kulutus ennen energiatehokkuutta parantavan toimenpiteen toteuttamista ja sen jälkeen siten, että energiankulutukseen vaikuttavat ulkoiset olosuhteet vakioidaan;

6) ”energiatehokkuuden parantamisella” [tarkoitetaan] teknisistä, ihmisten käyttäytymiseen liittyvistä ja/tai taloudellisista muutoksista johtuvaa energiatehokkuuden lisääntymistä;”

⁽²⁶⁾ Toimet on näin ollen täytynyt ilmoittaa viimeistään 30. huhtikuuta 2017, koska 24 artiklan 2 kohta poistettiin 24. joulukuuta 2018 hallintoasetuksen 59 artiklan ja 54 artiklan 3 kohdan b alakohdan mukaisesti.

⁽²⁷⁾ Unionin tuomioistuimen tuomio 7.8.2018, *Saras Energía*, C-561/16, ECLI:EU:C:2018:633, 35 kohta, ja vastaavasti tuomio 26.9.2013, *IBV & Cie*, C-195/12, ECLI:EU:C:2013:598, 62 ja 70 kohta.

- 14) "velvoitetulla osapuolella" [tarkoitetaan] energian jakelijaa tai energian vähittäismyyntiyritystä, jota 7 artiklassa tarkoitettujen kansallisten energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät sitovat;
- 15) "toimeksi saaneella osapuolella" [tarkoitetaan] oikeussubjektia, jolle hallitus tai muu julkinen elin on siirtänyt toimivallan kehittää, hallinnoida tai käyttää rahoitusjärjestelmää hallituksen tai muun julkisen elimen puolesta;
- 16) "osallistuvalla osapuolella" [tarkoitetaan] yritystä tai julkista elintä, joka on sitoutunut tiettyjen tavoitteiden saavuttamiseen vapaaehtoisella sopimuksella tai jota koskee kansallinen sääntelypoliittinen väline;
- 17) "täytäntöönpanevilla viranomaisella" [tarkoitetaan] julkisoikeudellista elintä, jonka tehtävänä on toteuttaa tai valvoa energia- tai hiiliverotusta, rahoitusjärjestelmiä ja -välineitä, verokannustimia, standardeja ja normeja, energiamentäjäjärjestelmiä tai koulutusta;
- 18) "politiikkatoimella" [tarkoitetaan] sääntely-, rahoitus- tai verotustoimenpidettä taikka vapaaehtoisia tai tietojen toimittamista koskevaa toimenpidettä, joka on jäsenvaltiossa otettu muotomääräisesti käyttöön ja pantu täytäntöön ja jolla luodaan tukikehys, vaatimus tai kannustin, jotta markkinatoimijat tarjoaisivat ja ostaisivat energiapalveluja ja toteuttaisivat muita energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä;
- 19) "yksittäisellä toimella" [tarkoitetaan] toimea, joka johtaa todennettaviin ja mitattaviin tai arvioitaviin energiatehokkuuden parannuksiin ja joka toteutetaan politiikkatoimen perusteella;
- 20) "energian jakelijalla" [tarkoitetaan] luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, myös jakeluverkonhaltijaa, joka vastaa energian siirrosta sen toimittamiseksi loppuasiakkaille tai energiaa loppuasiakkaille myyville jakeluasemille;
- 21) "jakeluverkonhaltijalla" [tarkoitetaan] direktiivissä 2009/72/EY ja direktiivissä 2009/73/EY määriteltyä jakeluverkonhaltijaa;
- 22) "energian vähittäismyyntiyrityksellä" [tarkoitetaan] luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka myy energiaa loppuasiakkaille;
- 23) "loppuasiakkaalla" [tarkoitetaan] luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka ostaa energiaa omaa loppukäyttöä varten;
- 24) "energiapalvelujen tarjoajalla" [tarkoitetaan] luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka toimittaa energiapalveluja tai suorittaa muita energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä loppuasiakkaan laitoksessa tai tiloissa;"

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 10 kohdan soveltamiseksi jäsenvaltiot voivat ottaa äskettäin hyväksytyillä politiikkatoimilla saavutettujen energiansäästöjen huomioon velvoitekaudella 2021–2030. Ne voivat ottaa huomioon myös velvoitekaudella 2014–2020 (tai aikaisemmin) hyväksytyillä politiikkatoimilla saavutettujen energiansäästöjen, mikäli nämä toimet ovat energiatehokkuusdirektiivin 7, 7 a tai 7 b artiklan vaatimusten mukaisia.

Jäsenvaltiot voivat laskea mukaan 31. joulukuuta 2020 mennessä tai sen jälkeen hyväksytyillä toimilla saavutettujen energiansäästöjen vain, jos kyseisillä toimilla saadaan aikaan 31. joulukuuta 2020 jälkeen ja ennen 31. joulukuuta 2030 toteutettavia uusia yksittäisiä toimia.

Esimerkkejä toimenpiteistä, toimista ja säästöistä

Rakennusten energiakorjausten taloudellisen tuen ohjelma otettiin käyttöön vuonna 2010. Niin kauan kuin se on voimassa ja tuottaa uusia korjauksia asianomaisella kaudella, näistä korjauksista aiheutuvat energiansäästöt voidaan laskea toisella velvoitekaudella vaadittuihin säästöihin.

Polttoainevero otettiin käyttöön ennen vuotta 2021 käyttäytymisen muutoksista aiheutuvien energiansäästöjen aikaan saamiseksi ja liikenteen tehokkuuden lisäämiseksi. Niin kauan kuin se on voimassa ja vaikutukset käyttäytymiseen ovat mitattavissa ja todennettavissa viimeisimmät hintajoukot huomioon ottaen, tästä toimenpiteestä aiheutuvat energiansäästöt voidaan laskea toisella velvoitekaudella vaadittuihin säästöihin.

4.1 Energiatohokkuusvelvoitejärjestelmät

Keskeinen peruste päättää ottaa käyttöön energiatohokkuusvelvoitejärjestelmä energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa vaadittujen kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen saavuttamiseksi saattaa olla se, että energian toimittajat, vähittäismyyjät ja jakelijat ovat parhaassa asemassa tunnistamaan energiansäästöt asiakkaidensa kanssa ja pystyvät saamaan aikaan energiansäästöjä energiapalvelujen liiketoimintamalleissa. Tässä tapauksessa jäsenvaltioiden on nimettävä kansallisella tasolla yksi tai useampia velvoitettuja osapuolia ⁽²⁸⁾, joiden on saatettava energiansäästöjä loppuasiakkaiden keskuudessa ⁽²⁹⁾. Velvoitettu osapuoli on nimettävä puolueettomin ja syrjimättömin perustein energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 2 kohdan mukaisesti.

Nimettessään energiatohokkuusvelvoitejärjestelmään kuuluvia velvoitettuja osapuolia jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon Euroopan unionin tuomioistuimen tuomio asiassa C-561/16. Tuomioistuin totesi tuomiossaan, että jäsenvaltiot voivat asettaa ”energiatohokkuusalan velvoitteita [...] vain tietyille energia-alan yrityksille, kunhan näiden yritysten nimeäminen velvoitetuiksi osapuoliksi perustuu tosiasiallisesti nimenomaisesti esitettyihin puolueettomiin ja syrjimättömiin perusteisiin, mikä ennakkoratkaisua pyytäneen tuomioistuimen on tarkistettava.” ⁽³⁰⁾

Lisäksi jäsenvaltioiden on määritettävä kunkin velvoitetun osapuolen (tai niiden alaryhmien) saavuttamien energiansäästöjen määrä. Nämä määrät on sitten osoitettava kullekin velvoitetulle osapuolelle, jotta tarkistetaan, että se on täyttänyt velvoitteensa.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 4 kohdan mukaan jäsenvaltiot voivat ilmaista kultakin velvoitetulta osapuolelta edellytetyn energiansäästöjen määrän joko loppuenergian tai primäärienergian kulutuksena ⁽³¹⁾ käyttäen liitteessä IV säädettyjä muuntokertoimia.

Jäsenvaltiot voivat myös sallia tai vaatia, että velvoitetut osapuolet täyttävät kansallisen lainsäädännön mukaisen säästövelvoitteensa kokonaan tai osittain kansalliseen energiatohokkuusrahastoon suorittamanaan maksuosuutena ⁽³²⁾. Ne voivat sallia, että velvoitetut osapuolet ottavat velvoitteensa noudattamista laskiessaan huomioon energiapalvelujen tarjoajien ⁽³³⁾ tai muiden kolmansien osapuolten saavuttamat sertifioidut energiansäästöt. Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 6 kohdan a alakohdan mukaan niiden on varmistettava, että energiansäästöjen sertifiointissa noudatetaan selkeää, tarkasteltavissa olevaa ja kaikille markkinatoimijoille avointa hyväksyntäprosessia, jolla pyritään pitämään sertifiointin kustannukset mahdollisimman alhaisina ⁽³⁴⁾.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 3 kohdassa selvennetään, että jäsenvaltioiden on varmistettava, että energian vähittäismyyntiyritykset eivät luo esteitä kuluttajien mahdollisuudelle siirtyä toimittajalta toiselle.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 5 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on otettava käyttöön mittaus-, tarkastus- ja todentamisjärjestelmät, joiden mukaisesti dokumentoitu todentaminen suoritetaan vähintään tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen niistä energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä, jotka velvoitetut osapuolet ovat ottaneet käyttöön ⁽³⁵⁾.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 6 kohdan b alakohdan mukaan jäsenvaltiot voivat sallia energiansäästöjen siirtämisen ja lainaamisen eli sen, että velvoitetut osapuolet ottavat huomioon tiettyinä vuonna saavutetut säästöt siten kuin ne olisi saavutettu jonakin neljästä edeltävästä tai kolmesta seuraavasta vuodesta. On syytä huomata, että tämä joustavuus

- koskee vain energiansäästöjä, jotka ovat tulosta 1. tammikuuta 2014 jälkeen käyttöön otetuista energiatohokkuusvelvoitejärjestelmistä, eikä vaihtoehtoisia politiikkatoimia; ja
- on ajallisesti rajoitettu – jäsenvaltiot voivat sallia velvoitetujen osapuolten siirtää tai lainata päästöoikeuksia vain velvoitekauden aikana.

⁽²⁸⁾ Energiatohokkuusdirektiivin 2 artiklan 14 kohdan mukaan ”velvoitetulla osapuolella” tarkoitetaan energian jakelijaa tai energian vähittäismyyntiyritystä, jota kansalliset energiatohokkuusvelvoitejärjestelmät sitovat. Jäsenvaltiot voivat myös ottaa huomioon paikallisten energiayhteisöjen tai uusiutuvaa energiaa tuottavien yhteisöjen roolin suunnitellessaan energiatohokkuusvelvoitejärjestelmiä.

⁽²⁹⁾ Ks. hallintoasetuksen liitteessä I olevan 3.2 kohdan v alakohhta.

⁽³⁰⁾ Unionin tuomioistuimen tuomio 7.8.2018, *Saras Energía*, C-561/16, ECLI:EU:C:2018:633, 56 kohta.

⁽³¹⁾ Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 4 kohdan mukaan vaaditun energiansäästöjen määrän ilmaisemiseen valittua menetelmää on käytettävä myös velvoitetujen osapuolten ilmoittamien säästöjen laskemiseen.

⁽³²⁾ Ks. energiatohokkuusdirektiivin johdanto-osan 17 kappale ja 4.2.2 jakso.

⁽³³⁾ Energiatohokkuusdirektiivin 2 artiklan 24 kohdan mukaan ”energiapalvelujen tarjoajalla” tarkoitetaan luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka toimittaa energiapalveluja tai suorittaa muita energiatohokkuutta parantavia toimenpiteitä loppuasiakkaan laitoksessa tai tiloissa.

⁽³⁴⁾ Ks. 8 jakso ja lisäyksessä XII olevat esimerkit.

⁽³⁵⁾ Ks. lisäys XII.

Toisin sanoen vuosina 2014–2020 saavutettuja energiansäästöjä ei saa siirtää tai lainata 31. joulukuuta 2020 jälkeen. Vuosina 2021–2030 saavutettuja säästöjä ei saa siirtää tai lainata ennen 31. joulukuuta 2020 tai 31. joulukuuta 2030 jälkeen. Vuoden 2010 jälkeen ja ennen 1. tammikuuta 2014 saavutettuja säästöjä ei saa siirtää tai lainata energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa säädettyihin tarkoituksiin.

Koska energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 8 kohdassa säädetään nimenomaisesti poikkeuksesta, sen soveltaminen on rajoitettu energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan a alakohdassa säädettyihin tarkoituksiin.

Esimerkkejä

Vuonna 2014 (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän tuloksena) saavutetut energiansäästöt voidaan ottaa huomioon ikään kuin ne olisi saavutettu vuonna 2017.

Vuonna 2014 (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän tuloksena) saavutettuja energiansäästöjä ei voida laskea mukaan vuoden 2021 säästöihin.

Vuonna 2018 (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän tuloksena) saavutetut energiansäästöt voidaan laskea mukaan vuoden 2014 säästöihin.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 6 kohdan toisen alakohdan mukaan jäsenvaltioiden ”on arvioitava tällaisten energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien suorien ja välillisten kustannusten vaikutuksia kansainväliselle kilpailulle altistuvien energiavaltaiten teollisuudenalojen kilpailukyvyille ja tarvittaessa toteutettava toimenpiteitä näiden vaikutusten minimoimiseksi”.

Yleensä tähän liittyy kahdenlaisia kustannuksia:

- investointikustannukset; ja
- hallinnolliset kustannukset (mukaan lukien seuranta ja raportointi).

Komissio osoitti vaikutustenarvioinnissaan ⁽³⁶⁾, että saatavilla olevan näytön perusteella energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät ovat erittäin kustannustehokkaita. Pannessaan tällaisia järjestelmiä täytäntöön velvoitettujen osapuolten on varmistettava, että ne saavat aikaan loppukäytön energiansäästöjä mahdollisimman alhaisin (investointi- ja hallinnollisin) kustannuksin, varsinkin jos kustannukset siirretään loppukäyttäjien maksettaviksi. Tätä vaatimusta sovelletaan myös, jos velvoitetut osapuolet päättävät ottaa huomioon energiantoimittajien ja muiden kolmansien osapuolten saavuttamat sertioidut energiansäästöt.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 7 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on ”julkaistava vuosittain kunkin velvoitetun osapuolen tai velvoitettujen osapuolten kunkin alaryhmän saavuttamat energiansäästöt sekä järjestelmällä saavutetut kokonaissäästöt”. Ne voivat julkaista nämä tiedot yhdessä muiden tietojen kanssa, jotka niiden on asetettava yleisesti saataville. Se, että jokin muu osapuoli, kuten komissio, julkaisee tällaisia tietoja, ei vapauta niitä tästä velvoitteesta.

4.2 Vaihtoehtoiset politiikkatoimet

Energiatehokkuusdirektiivissä selvennetään, että jäsenvaltioilla olisi oltava huomattava joustavuus vaihtoehtoisten politiikkatoimien suunnittelussa ja toteutuksessa. Vaikka energiatehokkuusdirektiivissä ei enää luetella toimityyppejä, sen 2 artiklan 18 kohdassa olevassa ”politiikkatoimen” määritelmässä esitellään mahdollisten tyyppien ohjeellinen luettelo, jonka mukaan ”politiikkatoimella” tarkoitetaan ”sääntely-, rahoitus- tai verustoitimenpidettä taikka vapaaehtoista tai tietojen toimittamista koskevaa toimenpidettä, joka on jäsenvaltiossa otettu muotomääräisesti käyttöön ja pantu täytäntöön ja jolla luodaan tukikehyks, vaatimus tai kannustin, jotta markkinatoimijat tarjoaisivat ja ostaisivat energiapalveluja ja toteuttaisivat muita energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä”.

Jäsenvaltiot voivat harkita paikallisten uusiutuvaa energiaa tuottavien yhteisöjen roolin edistämistä vaihtoehtoisten politiikkatoimien täytäntöönpanon edistämisessä ⁽³⁷⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevassa 3 kohdassa säädetään vaihtoehtoisten politiikkatoimien suunnittelua ja hallinnointia koskevat vaatimukset:

- a) politiikkatoimilla ja yksittäisillä toimilla saadaan aikaan todennettavia energiansäästöjä loppukäytössä;
- b) tapauksen mukaan kunkin osallistuvan osapuolen, toimeksi saaneen osapuolen tai täytäntöönpanevan viranomaisen vastuu on määriteltävä selvästi;

⁽³⁶⁾ SWD(2016) 402 final, s. 46 ja 47.

⁽³⁷⁾ Ks. hallintoasetuksen liitteessä I olevan 3.2 kohdan v alakohta.

- c) energiansäästöt, jotka saavutetaan tai on määrä saavuttaa, on määritelty avoimesti;
- d) vaadittujen tai politiikkatoimella saavutettavien energiansäästöjen määrä on ilmaistu joko loppuenergian tai primäärienergian kulutuksena liitteessä IV säädettyjä muuntokertoimia käyttäen;
- e) toimeksi saaneiden osapuolten, osallistuvien osapuolten ja täytäntöönpanevien viranomaisten saavuttamista energiansäästöistä laaditaan vuotuinen raportti, joka asetetaan julkisesti saataville, sekä tiedot energiansäästöjen vuotuisista suuntauksista;
- f) tuloksia seurataan ja aiheellisia toimenpiteitä toteutetaan, jos edistyminen ei ole tyydyttävää;
- g) yksittäisellä toimella saavutettuja energiasäästöjä ei saa ilmoittaa useampi kuin yksi osapuoli;
- h) osoitetaan, että osallistuvan tai toimeksi saaneen osapuolen taikka täytäntöönpanevan viranomaisen toiminta on vaikuttanut konkreettisesti ilmoitettujen säästöjen syntyyn.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 2 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on otettava käyttöön mittaus-, tarkastus- ja todentamisyjärjestelmät, joiden mukaisesti dokumentoitu todentaminen suoritetaan vähintään tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen niistä vaihtoehtoisista energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä (verotusta lukuun ottamatta), jotka osallistuvat tai velvoitetut osapuolet ovat ottaneet käyttöön.

On syytä huomata, että

- mittaus, tarkastus ja todentaminen on toteutettava näistä osapuolista riippumattomasti ⁽³⁸⁾; ja
- ”tilastollisesti merkittävä osuus ja edustava otos” olisi ymmärrettävä osajoukoksi, jossa tulee asianmukaisesti esiin energiansäästötoimenpiteiden tilastopopulaatio ja joka siten mahdollistaa kohtuullisten päätelmien tekemisen kaikkien toimenpiteiden luotettavuudesta.

4.2.1 Rahoitusjärjestelmät ja -välineet sekä verokannustimet

Rahoitusjärjestelmät ja -välineet sekä verokannustimet ovat jäsenvaltioiden luomia politiikkatoimia, joissa rahallinen tai verokannustin johtaa energiatohokkaan teknologian tai tekniikoiden soveltamiseen ja joiden vaikutuksena on energian loppukäytön vähentyminen ⁽³⁹⁾.

On syytä huomata, että

- vaikutukset on mitattava, tarkastettava ja todennettava osallistuvista tai toimeksi saaneista osapuolista riippumattomasti ⁽⁴⁰⁾; ja
- rahoitusjärjestelmien ja -välineiden tapauksessa rahoituksen olisi tultava
 - julkisista (EU:n tai kansallisista) lähteistä; tai
 - sekä julkisista (EU:n tai kansallista) lähteistä sekä yksityisistä lähteistä (kuten pankeista, sijoitusrahastoista ja eläkerahastoista), ja se olisi kohdennettava nimenomaisesti sellaisten yksittäisten toimien toteuttamiseen, joilla saadaan aikaan loppukäytön energiansäästöjä.

4.2.2 Kansallinen energiatohokkuusrahasto

Jäsenvaltiot voivat perustaa kansallisen energiatohokkuusrahaston energiatohokkuusdirektiivin 20 artiklan 6 kohdan mukaisesti joko vaihtoehtoisena politiikkatoimena tai osana energiatohokkuusvelvoitejärjestelmää, jotta velvoitetut osapuolet voivat täyttää kaikki säästövelvoitteensa tai osan niistä maksuosuutena rahastoon.

⁽³⁸⁾ Ks. lisäys XII.

⁽³⁹⁾ Ks. lisäys III.

⁽⁴⁰⁾ ”Toimeksi saaneella osapuolella” tarkoitetaan oikeussubjektia, jolle hallitus tai muu julkinen elin on siirtänyt toimivallan kehittää, hallinnoida tai käyttää rahoitusjärjestelmää hallituksen tai muun julkisen elimen puolesta.

Jos jäsenvaltio ottaa käyttöön kansalliseen energiategohkuusrahastoon maksettavien vuotuisten maksuosuuksien järjestelmän ensisijaisena energiategohkuusvelvoitteiden täyttämismuotona, sen kansallisessa lainsäädännössä on varmistettava, että

- saavutetut energiansäästöt vastaavat energiategohkuusvelvoitejärjestelmien mukaisia energiansäästöjä; ja
- rahoitetut toimet täyttävät energiategohkuusdirektiivin 7 b artiklan ja 20 artiklan 6 kohdan sekä liitteessä V olevan 3 kohdan vaatimukset ⁽⁴¹⁾.

Kansallinen energiategohkuusrahasto voi olla mikä tahansa jäsenvaltion perustama rahasto, jolla pyritään tukemaan kansallisia energiategohkuusaloitteita. Se voidaan perustaa rahoittamaan taloudellisia ja rahoituksellisia tukimekanismeja, teknistä apua, koulutusta ja tiedotusta tai muita energiategohkuutta parantavia toimenpiteitä ja myötävaikuttamaan näin unionin oikeudessa tavoiteltujen päämäärien toteuttamiseen ⁽⁴²⁾. Yleisesti ottaen julkisten varojen (joilla esimerkiksi puututaan markkinoiden toimintapuutteisiin – kustannusluokkiin tai toimenpiteisiin, joita ei yleensä käsitellä markkinapohjaisissa mekanismeissa) ja yksityisen pääoman yhdistelmä voidaan ottaa käyttöön myös tehokkaampien ratkaisujen tarjoamiseksi.

Jotta rahoitus voidaan ottaa huomioon energiategohkuusdirektiivin 7 artiklan soveltamiseksi, sen on tultava

- julkisista (EU:n tai kansallisista) lähteistä; tai
- sekä julkisista (EU:n tai kansallista) lähteistä sekä yksityisistä lähteistä (kuten pankeista, sijoitusrahastoista ja eläkerahastoista, velvoitetuilta osapuolilta), ja se olisi kohdennettava nimenomaisesti sellaisten yksittäisten toimien toteuttamiseen, joilla saavutetaan loppukäytön energiansäästöjä.

4.2.3 Säädökset ja vapaaehtoiset sopimukset

Säädökset ja vapaaehtoiset sopimukset ovat jäsenvaltioiden luomia politiikkatoimia, jotka johtavat energiategohkaiden teknologioiden tai tekniikoiden soveltamiseen ja joiden vaikutuksena on energian loppukäytön vähentyminen. Ne voivat olla:

- oikeudellisesti sitovia toimia, joilla edellytetään tiettyjen teknologioiden tai tekniikoiden käyttöä; tai
- vapaaehtoisia sopimuksia, joilla yritykset tai paikallisviranomaiset sitoutuvat tiettyyn toimen ⁽⁴³⁾.

”Osallistuvalla osapuolella” tarkoitetaan muun muassa ”yritystä tai julkista elintä, joka on sitoutunut tiettyjen tavoitteiden saavuttamiseen vapaaehtoisella sopimuksella tai jota koskee kansallinen sääntelypoliittinen väline”.

4.2.4 Standardit ja normit

Standardit ja normit ovat jäsenvaltioiden luomia politiikkatoimia, joiden tarkoituksena on (muun muassa) tuotteiden, palvelujen, rakennusten ja ajoneuvojen energiategohkuuden parantaminen ⁽⁴⁴⁾. Tällaisten järjestelmien osapuolet ovat ”täytäntöönpanevia viranomaisia”.

4.2.5 Energiamerkintäjärjestelmät

Nämä ovat jäsenvaltioiden luomia merkintäjärjestelmiä; lukuun ei oteta sellaisia järjestelmiä, jotka ovat pakollisia EU:n lainsäädännön nojalla (esimerkiksi energiamerkintä säädösten tai energiamerkintäasetuksen ⁽⁴⁵⁾ soveltamisesta saatavia energiansäästöjä ei voida ottaa huomioon) ⁽⁴⁶⁾.

Myös muut samanaikaisesti toteutettavat politiikkatoimet voivat vaikuttaa energiansäästöihin, joten kaikkia arvioitavan toimen käyttöönoton jälkeen havaittuja säästöjä ei voida katsoa pelkästään kyseisestä toimesta johtuviksi. Merkintäjärjestelmän vaikutuksia on pohdittava huolellisesti, jotta voidaan todeta yhteys yksittäiseen toimeen, jolla saadaan aikaan siitä johtuviksi katsottavia energiansäästöjä.

⁽⁴¹⁾ Unionin tuomioistuimen tuomio 7.8.2018, *Saras Energía*, C-561/16, ECLI:EU:C:2018:633, energiategohkuusdirektiivin 7 ja 20 artiklaa koskeva 37 kohta.

⁽⁴²⁾ Ks. myös unionin tuomioistuimen tuomio 7.8.2018, *Saras Energía*, C-561/16, ECLI:EU:C:2018:633, 30–33 kohta.

⁽⁴³⁾ Lisäys III.

⁽⁴⁴⁾ Lisäys III.

⁽⁴⁵⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/1369, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2017, energiamerkintää koskevien puitteiden vahvistamisesta ja direktiivin 2010/30/EU kumoamisesta (EUVL L 198, 28.7.2017, s. 1).

⁽⁴⁶⁾ Lisäys III.

4.2.6 Koulutus ja energianeuvontaohjelmat

Koulutustoimet ovat jäsenvaltioiden käyttöönotettavia politiikkatoimia, jotka johtavat energiatehokkaan teknologian tai tekniikoiden soveltamiseen ja joiden vaikutuksena on energian loppukäytön vähentyminen. Toimet voivat olla esimerkiksi energiakatselmoijien koulutusohjelmia, energia-asioista vastaaville suunnattuja koulutusohjelmia tai kotitalouksille suunnattuja energianeuvontaohjelmia.

On syytä huomata, että

- tällaisten toimien valvonnasta vastaa ”täytäntöönpaneva viranomainen”; ja
- niiden vaikutuksia on tarkasteltava huolellisesti, jotta voidaan osoittaa:
 - koulutustoimen ja siitä johtuvaksi katsottavan yksittäisen toimen välinen yhteys; ja
 - ajanjakso, jolla ohjelmilla voi edelleen olla vaikutuksia ⁽⁴⁷⁾.

4.2.7 Muut vaihtoehtoiset toimet

Vaihtoehtoisten politiikkatoimien luettelo ei ole tyhjentävä, ja muitakin politiikkatoimia voidaan soveltaa. Jäsenvaltioiden on kuitenkin selitettävä komissiolle tekemässään ilmoituksessa, miten vastaava säästöjen, seurannan ja todentamisen taso saavutetaan ⁽⁴⁸⁾.

Energiankulutuksen vähentäminen ja uusiutuvista lähteistä saatavan energian käyttö rakennuksissa ovat merkittäviä toimia energiariippuvuuden ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi, etenkin kun otetaan huomioon vuodeksi 2030 asetetut EU:n kunnianhimoiset ilmasto- ja energiatarvotteet sekä sen Pariisin sopimuksen yhteydessä tehdyt globaalit sitoumukset. Näin ollen energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi voidaan harkita myös politiikkatoimia, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai niiden yhteyteen ⁽⁴⁹⁾.

Toimet on suunniteltava siten, että ne tuottavat loppukäytön energiansäästöjä verrattuna teknologiaan, joka niillä korvataan. Tällaisia säästöjä voidaan ilmoittaa esimerkiksi siirtymisestä tehokkaampiin lämmitys- tai jäähdytysjärjestelmiin tai kuumavesiteknologiaan rakennuksissa siihen katsomatta, liittykö tähän uusiutuvaa energiaa. Nämä säästöt voidaan ottaa huomioon, vaikka vaihtoehtoisella politiikkatoimella ei ensisijaisesti pyritäisi parantamaan energiatehokkuutta, mikäli jäsenvaltio voi osoittaa, että ne ovat energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V säädettyjen menetelmien ja periaatteiden mukaisesti mitattavissa ja todennettavissa olevia lisäsäästöjä.

4.2.8 Energia- tai hiilidioksidiverot

Jäsenvaltioiden verotustoimenpiteet loppukäytön energiankulutuksen vähentämiseksi voidaan ottaa huomioon. Jäsenvaltiot voivat myös yhdistää verotustoimenpiteitä muihin toimenpiteisiin, kuten tukiin ⁽⁵⁰⁾.

Energiatehokkuutta edistävällä verotuksella pyritään lähinnä puuttumaan energiankulutuksen aiheuttamiin markkinoiden toimintapuutteisiin perimällä vero tai maksu tietyn tyyppisistä energialähteistä tai energiankäytöstä. Hiilidioksidi- tai hiiliverot voivat myös edistää yksittäisiä toimia, joilla pyritään siirtämään vähemmän hiilidioksidipäästöjä aiheuttaviin energialähteisiin. On kuitenkin syytä huomata, että energialähteiden valvonta ei välttämättä johda energiatehokkuuden parannuksiin.

Verotustoimenpiteiden tavoitteena on saada kuluttajat ja tuottajat maksamaan tuotteen yhteiskunnalliset kustannukset (muun muassa hiilipäästöt ja kasvihuonevaikutukset).

Käytännössä toimenpiteet ⁽⁵¹⁾ muodostuvat tavallisesti seuraavista:

- suorat toimenpiteet – näihin sisältyvät maksut, jotka liittyvät suoraan ”ulkoisvaikutukseen” eli asiaan liittymättömään kolmanteen osapuoleen vaikuttavaan toimeen. Tämän tyyppiset toimenpiteet edellyttävät implisiittisesti, että markkinoiden toimintapuute on havaittavissa ja arvioitavissa määrällisesti. Esimerkki tästä ovat hiilipäästöistä perittävät verot.

⁽⁴⁷⁾ Lisäys III.

⁽⁴⁸⁾ Lisäys XII.

⁽⁴⁹⁾ Lisäys X.

⁽⁵⁰⁾ Ks. lisäys IV.

⁽⁵¹⁾ Ks. lisäys IV.

- välilliset toimenpiteet – nämä ovat veroja, jotka liittyvät ulkoisvaikutuksen synnyttävään kulutushyödykkeeseen (esimerkiksi hiilipäästöjä aiheuttaviin polttoaineisiin) tai siihen liittyviin kulutushyödykkeisiin (esimerkiksi tällaisia polttoaineita käytäviin autoihin).

Jäsenvaltiot voivat ottaa käyttöön uusia verotustoimenpiteitä energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi uudella velvoitekaudella (2021–2030) ja/tai soveltaa edelleen ensimmäiseltä velvoitekaudelta (2014–2020) peräisin olevia voimassa olevia toimenpiteitä.

Sen määrittämiseksi, mitä säästöjä voidaan pitää lisäsäästöinä ⁽⁵²⁾, jäsenvaltioiden on liitteessä V olevan 2 kohdan a alakohdan mukaan ”otettava huomioon se, miten energian käyttö ja kysyntä kehittyisivät, jos kyseistä politiikkatoimea ei olisi, ottaen huomioon ainakin seuraavat tekijät: energiankulutuksen suuntaukset, muutokset kuluttajien käyttäytymisessä, teknologian edistyminen ja muiden unionin tai kansallisella tasolla toteutettujen toimenpiteiden aiheuttamat muutokset”.

Lisäksi jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon liitteessä V olevan 4 kohdan vaatimukset laskiessaan verotustoimenpiteiden vaikutusta:

- a) huomioon otetaan vain sellaisilla verotustoimenpiteillä saavutetut energiansäästöt, jotka ylittävät neuvoston direktiivissä 2003/96/EY tai neuvoston direktiivissä 2006/112/EY vaaditut polttoaineverojen vähimmäistasot;
- b) (energia)verotustoimenpiteiden vaikutuksen laskemiseen käytettyjen hintajoustojen on edustettava energian kysynnän reagoivuutta hinnan muutoksiin, ja ne on arvioitava tuoreiden ja edustavien virallisten tietolähteiden perusteella;
- c) energiansäästöt, jotka saavutetaan asiaan liittyvillä veropoliittisilla välineillä, mukaan lukien verokannustimet tai maksut rahastoon, on laskettava erikseen.

Jäsenvaltioiden olisi toteutettava toimenpiteitä, joilla pyritään ylittämään EU:n lainsäädännön mukaiset vähimmäistasot, kuten

- energiatuotteiden ja sähkön verotuksen vähimmäistasot ⁽⁵³⁾; ja

- yhteisen arvonlisäjärjestelmän ⁽⁵⁴⁾ energiaa kuluttaviin tuotteisiin ja tavaroihin liittyvät säännökset.

Laskiessaan (energia)verotustoimenpiteidensä vaikutusta jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon hintajoustot (jotka edustavat energian kysynnän reagoivuutta hinnan muutoksiin) ja arvioitava ne tuoreiden ja edustavien virallisten tietolähteiden perusteella ⁽⁵⁵⁾. Hallintoasetuksen liitteessä III olevan 3.3 kohdan f alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on toimitettava tiedot laskentamenetelmästä, myös käytetyistä hintajoustoista ja siitä, miten ne on määritetty, energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 4 kohdan mukaisesti.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 4 kohdan c alakohdan soveltamiseksi on tärkeää arvioida verotustoimenpiteiden vuorovaikutus muiden politiikkatoimien kanssa. Laskettaessa yhdessä muiden toimien kanssa käytettyjen verotustoimenpiteiden vaikutuksia, jäsenvaltioiden suositellaan käyttävän

- vain lyhyen aikavälin hintajoustoja; tai

- lyhyen ja pitkän aikavälin hintajoustoja ilmoittamatta kuitenkaan muista toimista saatuja energiansäästöjä (eli käsittelemällä verotustoimenpidettä paketin tärkeimpänä politiikkatoimena).

⁽⁵²⁾ Ks. lisäys IV.

⁽⁵³⁾ Neuvoston direktiivi 2003/96/EY, annettu 27 päivänä lokakuuta 2003, energiatuotteiden ja sähkön verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta (EUVL L 283, 31.10.2003, s. 51).

⁽⁵⁴⁾ Neuvoston direktiivi 2006/112/EY, annettu 28 päivänä marraskuuta 2006, yhteisestä arvonlisäverojärjestelmästä (EUVL L 347, 11.12.2006, s. 1).

⁽⁵⁵⁾ Ks. lisäys IV.

Ennen velvoitekautta 2021–2030 toteutettujen verotustoimenpiteiden osalta jäsenvaltioiden olisi kiinnitettävä erityistä huomiota energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan toiseen alakohtaan: ”Jäsenvaltiot voivat laskea mukaan sekä viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2020 että sen jälkeen käyttöön otetuista politiikkatoimista johtuvat energiansäästöt, edellyttäen että kyseisillä toimilla saadaan aikaan 31 päivän joulukuuta 2020 jälkeen toteutettavia uusia yksittäisiä toimia.”

Jos jäsenvaltio käyttää verotus- ja tukitoimenpiteiden yhdistelmää, sen on pidettävä erikseen kirjaa verotustoimenpiteistä ja liitännäispolitiikkatoimista (myös verokannustimista) saatavista energiansäästöistä.

Käyttämällä avioita lyhyen aikavälin hintajoustoista koko tavoitejakson ajan vähentää säästöjen kaksinkertaisen mukaan laskemisen todennäköisyyttä.

4.3 Politiikkatoimet energiaköyhyyden lievittämiseksi

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 11 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on suunnitellessaan politiikkatoimia energiansäästöjen saavuttamista koskevien veloitteidensa täyttämistä varten otettava huomioon tarve lievittää energiaköyhyyttä edellyttämällä, siinä määrin kuin se on aiheellista, että tietty osuus niiden kansallisten energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien puitteissa toteutetuista energiatehokkuustoimenpiteistä, vaihtoehtoisista politiikkatoimista tai kansallisesta energiatehokkuusrahastosta rahoitetuista ohjelmista ja toimenpiteistä toteutetaan ensisijaisina toimina heikossa asemassa olevien kotitalouksien keskuudessa, mukaan lukien energiaköyhyyden koettelemien kotitalouksien kohdalla ja aiheellisissa tapauksissa sosiaalisessa asuntotarjonnassa ⁽⁵⁶⁾.

Kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia varten jäsenvaltioiden on arvioitava energiaköyhyydessä olevien kotitalouksien määrä hallintoasetuksen 3 artiklan 3 kohdan d alakohdan mukaisesti ⁽⁵⁷⁾.

Jäsenvaltioiden olisi nykyiset käytäntönsä huomioon ottaen asetettava kriteerit sille, miten ne puuttuvat energiaköyhyyteen politiikkatoimissaan. Pitkän aikavälin toimenpiteet rakennuskannan korjaamiseksi ja sen energiatehokkuuden parantamiseksi, joita vaaditaan rakennusten energiatehokkuudesta annetussa direktiivissä, jäljempänä ”rakennusten energiatehokkuusdirektiivi” ⁽⁵⁸⁾, hyödyttävät myös energiaköyhyydestä kärsiviä. Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 2 a artiklan mukaan jäsenvaltioiden on laadittava pitkän aikavälin peruskorjausstrategioita tukemaan sekä julkisten että yksityisten asuinrakennusten ja muiden kuin asuinrakennusten kansallisen kannan peruskorjaamista erittäin energiatehokkaaksi ja hiilivapaaksi saatetuksi rakennuskannaksi vuoteen 2050 mennessä.

Näillä strategioilla on

- helpotettava olemassa -olevien rakennusten muuttamista kustannustehokkaasti lähes nollaenergiarakennuksiksi; ja
- niihin on sisällyttävä suunnitelma energiaköyhyyden lievittämiseen tähtäävistä asiaankuuluvista kansallisista toimista ⁽⁵⁹⁾.

Kun direktiivi on tullut voimaan ja saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä, vaatimus ottaa huomioon tarve lieventää energiaköyhyyttä koskee energiatehokkuusvelvoitejärjestelmissä toteutettuja toimenpiteitä ja vaihtoehtoisia politiikkatoimia. Jäsenvaltiot voivat vapaasti päättää, millaisia politiikkatoimia ne käyttävät, sillä molemmat ovat samanarvoisia. Valituilla toimenpiteillä on kuitenkin pyrittävä lievittämään energiaköyhyyttä.

⁽⁵⁶⁾ Lisäys V.

⁽⁵⁷⁾ Jäsenvaltioiden olisi yhdenmetyissä kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan arvioitava energiaköyhyydessä olevien kotitalouksien määrä ja otettava huomioon välttämättömät kotimaiset energiapalvelut, joita tarvitaan takaamaan peruselintaso kulloisessakin kansallisessa tilanteessa, nykyiset sosiaalipolitiikka ja muut asiaankuuluvat politiikat sekä komission suuntaa-antavat ohjeet asiaankuuluvista indikaattoreista, maantieteellinen jakautuminen mukaan luettuna, jotka perustuvat energiaköyhyyttä koskevaan yhteiseen lähestymistapaan. Jos jossakin jäsenvaltiossa havaitaan, että merkittävä määrä sen kotitalouksista on energiaköyhyydessä, jäsenvaltion olisi sisällytettävä suunnitelmaansa kansallinen ohjeellinen tavoite energiaköyhyyden vähentämiseksi.

⁽⁵⁸⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU, annettu 19 päivänä toukokuuta 2010, rakennusten energiatehokkuudesta (EUVL L 153, 18.6.2010, s. 13).

⁽⁵⁹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä (EU) 2018/844 (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 75) muutetaan rakennusten energiatehokkuusdirektiiviä sekä energiatehokkuusdirektiiviä, ja sen johdanto-osan 11 kappaleessa säädetään, että ”[t]arve lieventää energiaköyhyyttä olisi otettava huomioon jäsenvaltioiden määrittelemien kriteerien mukaisesti. Suunnitellessaan peruskorjausstrategioidensa yhteydessä energiaköyhyyden lievittämiseen tähtääviä kansallisia toimia jäsenvaltioilla on oikeus vahvistaa, mitä ne pitävät asianmukaisina toimina.”

EU:n energiaköyhyyden seurantakeskus on komission aloite, jolla autetaan jäsenvaltioita parantamaan energiaköyhyyden mittaamista, seuranta ja sitä koskevan tietämyksen ja parhaiden käytäntöjen jakamista. Sillä pyritään auttamaan jäsenvaltioita politiikkatoimien suunnittelussa. Seurantakeskuksen verkkosivuston toimintapolitiikkoja ja toimenpiteitä koskevassa osiossa ⁽⁶⁰⁾ on esimerkkejä konkreettisista toimintapolitiikoista ja toimenpiteistä.

4.4 Alojen valinta

Jäsenvaltiot voivat kohdentaa toimet yhteen tai useampaan alaan energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi ottamalla käyttöön politiikkatoimia energiatehokkuusdirektiivin 7 a tai 7 b artiklan mukaisesti ⁽⁶¹⁾. Hallintoasetuksen liitteessä III olevien 3.1, 3.2 ja 3.3 kohdan nojalla niiden on toimitettava kunkin toimenpiteen kohdealasta tai -aloista (ja verotuksen kohdalla veronmaksajaryhmästä). Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan d alakohdassa sallitaan toimenpiteet, joilla tähdätään tuotteiden, laitteiden, liikennejärjestelmien, ajoneuvojen ja polttoaineiden, rakennusten ja rakennuselementtien ⁽⁶²⁾, prosessien tai markkinoiden energiatehokkuustason parantamiseen.

Tällaisten toimenpiteiden olisi soveltuvin osin oltava yhteensopivia annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/94/EU ⁽⁶³⁾ nojalla perustettujen kansallisten toimintakehysten kanssa. Jäsenvaltiot voivat kohdentaa toimenpiteet esimerkiksi rakennuksiin tai teollisuuteen.

Jäsenvaltioiden energiatehokkuusdirektiivin 24 artiklan mukaisesti vuotuisissa raporteissa ja kansallisissa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmissa ilmoittamien saavutettujen ja odotettujen energiansäästöjen arvioiden mukaan on odotettavissa, että

- suurin osa energiansäästöistä tuotetaan yleensä rakennuksiin kohdistuvilla toimenpiteillä (joita tuetaan esimerkiksi korjauksia edistävillä rahoitusjärjestelyillä);
- toiseksi ja kolmanneksi suurimmat osuudet syntyvät teollisuudesta ja liikenteestä; ja
- energiansäästövelvoitejärjestelmä (monialainen toimintapolitiikka) tuottaa eniten energiansäästöjä politiikkatoimea kohden; lisäksi se kohdistuu rakennuksiin muun muassa lämmitysjärjestelmien vaihtamista edistävillä toimenpiteillä ⁽⁶⁴⁾. Muut alat, joilla on hyödyntämätöntä energiansäästöpotentiaalia (kuten liikenne ja vesihuolto), voivat edistää energiansäästövelvoitteen saavuttamista kaudella 2021–2030

4.4.1 Liikenneala

Komissio päätteli vuonna 2016 tekemässään vaikutustenarvioinnissa jäsenvaltioiden raporttien perusteella, että 6 prosenttia 7 artiklan mukaisista energiansäästöistä voidaan liittää liikennealaan kohdistuviin toimenpiteisiin ⁽⁶⁵⁾.

Vuonna 2014 laadituista ensimmäisistä kansallisista energiatehokkuuden toimintasuunnitelmista lähtien ja viimeksi vuoden 2017 kansallisissa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmissa jäsenvaltiot ovat päivittäneet energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien ja vaihtoehtoisten politiikkatoimien luettelonsa ja ilmoittaneet lisää liikennealan toimenpiteitä. Tämä kehitys viittaa siihen, että liikennealalla kaudella 2014–2020 saavutettujen energiansäästöjen (mahdollinen) osuus saattaa olla vielä vaikutustenarvioinnissa arvioitua suurempi.

Koska liikenteessä tapahtuva energian loppukulutus sisältyy laskennan perustilanteeseen, tämä voi olla ilmeinen ala, johon toimia kohdennetaan kauden 2021–2030 säästövelvoitteen saavuttamiseksi.

⁽⁶⁰⁾ <https://www.energypoverty.eu/policies-measures>

⁽⁶¹⁾ Ks. lisäykset II ja III.

⁽⁶²⁾ Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 9 kohdan mukaan "rakennusosalla" tarkoitetaan rakennuksen teknistä järjestelmää tai rakennuksen vaipan osaa.

⁽⁶³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/94/EU, annettu 22 päivänä lokakuuta 2014, vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta (EUVL L 307, 28.10.2014, s. 1).

⁽⁶⁴⁾ Ks. Economidou ym., 2018: Assessment of the Second National Energy Efficiency Action Plans under the Energy Efficiency Directive. EUR 29272 EN, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2018, ISBN 978-92-79-87946-3, doi:10.2760/780472, JRC110304 (raportti saatavilla osoitteessa <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/assessment-second-national-energy-efficiency-action-plans-under-energy-efficiency-directive>), sekä Tsemekidi-Tzeiranaki ym., 2019: Analysis of the Annual Reports 2019 under the Energy Efficiency Directive. EUR 29667 EN, Publications.

⁽⁶⁵⁾ Lisäys XII.

Esimerkkejä

Politiikkatoimilla voitaisiin edistää tehokkaampia ajoneuvoja (jotka ylittävät Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksissa (EY) N:o 443/2009⁽⁶⁶⁾, (EU) N:o 510/2011⁽⁶⁷⁾ tai (EU) 2019/631⁽⁶⁸⁾ tai tarkistetussa puhtaita ajoneuvoja koskevassa direktiivissä⁽⁶⁹⁾ vahvistetut vähimmäistasot), liikennemuotosiirtymää pyöräilyyn, kävelyyn ja joukkoliikenteeseen tai liikenteen kysyntää vähentävää liikkuvuutta ja kaupunkisuunnittelua.

Toimenpiteet, joilla vauhditetaan uusien ja tehokkaampien ajoneuvojen käyttöönottoa, tai toimintapolitiikat, joilla edistetään siirtymistä tehokkaampiin polttoaineisiin, jotka vähentävät energiankulutusta kilometriä kohti, voidaan myös ottaa huomioon, mikäli lisäisyden ja vaikutuksellisuuden vaatimukset täyttyvät (ks. liitteessä V oleva 2 kohta).

4.4.2 Vesiala

Energia ja vesi liittyvät tiiviisti toisiinsa talouselämässä ja monilla tasoilla (*”veden ja energian jatkumo”*). Vettä tarvitaan energiatarkoituksiin, kuten jäähdytykseen, varastointiin, biopolttoaineisiin tai vesivoimaan. Energiaa tarvitaan vesialan tarkoituksiin, muun muassa pumppaukseen, vedenkäsittelyyn ja suolanpoistoon⁽⁷⁰⁾.

Energiantuotantosektori on suurin veden kuluttaja ja vastaa 44 prosentista kulutuksesta⁽⁷¹⁾. Vesi- ja jätevesialojen osuus EU:n sähkön käytöstä on 3,5 prosenttia, ja tämän osuuden odotetaan kasvavan⁽⁷²⁾. Samalla vuotojen osuus kaikesta EU:ssa kuluttavasta vedestä on 24 prosenttia, mikä on vesivarojen sekä niiden käsittelyyn käytetyn energian merkittävää haaskausta.

Hallintoasetuksen ja muutetun energiatehokkuusdirektiivin tultua voimaan sovelletaan energiatehokkuus etusijalle -periaatetta. Vesiala voi olla yksi tästä periaatteesta hyötyvä ala.

Tehokas ja energiatehokas vesihuolto voi edistää merkittävien energiansäästöjen saavuttamista. Kansainvälisen energiajärjestön (IEA) mukaan 10 prosenttia koko maailman vedenotosta liittyy energiantuotantoon, ja tämän luvun odotetaan kasvavan merkittävästi, kun edistetään useita vähähiilisiä mutta paljon vettä kuluttavia prosesseja, kuten sähköntuotantoa, biopolttoaineiden tuotantoa sekä hiilen talteenottoa ja varastointia⁽⁷³⁾. Tästä syystä jäsenvaltiot voisivat tutkia mahdollisuuksia saada aikaan energiansäästöjä käyttämällä älykkäitä teknologioita ja prosesseja.

Tutkimalla täysimääräisesti mahdollisuutta saada aikaan energiansäästöjä käyttämällä älykkäitä teknologioita ja prosesseja – joita jäsenvaltioita kannustetaan käyttämään energiatehokkuusdirektiivissä⁽⁷⁴⁾ – jäsenvaltiot voisivat löytää ratkaisuja energiankulutuksen ja vedenkulutuksen välisen yhteyden katkaisemiseksi.

Jäsenvaltiot voisivat esimerkiksi tutkia hulevesien ja jätevesien erilliseen käsittelyyn tarvittavan kaksitasoisen järjestelmän rakentamisen tarjoamia mahdollisuuksia. Tällä voitaisiin välttää energiankulutusta mahdollisesti lisäävän uuden vedenkäsittelykapasiteetin tarve.

Jäsenvaltiot ovat ilmoittaneet niukasti veteen liittyviä toimenpiteitä 7 artiklassa säädetyn energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi. Yleisin niistä on lämpimän veden tuotanto aurinkokeräimillä (uusiuutumattomaan energiaan perustuvan lämpimän veden tuotannon korvaaminen) tai tehokkaammat kaasukäyttöiset vedenlämmittimet, mutta tällaiset toimenpiteet liittyvät pikemmin lämmöntuotantoon kuin vedentuotantoon.

⁽⁶⁶⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 443/2009, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, päästönormien asettamisesta uusille henkilöautoille osana yhteisön kokonaisvaltaista lähestymistapaa kevyiden hyötyajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 1).

⁽⁶⁷⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 510/2011, annettu 11 päivänä toukokuuta 2011, päästönormien asettamisesta uusille kevyille kuljetusajoneuvoille osana unionin kokonaisvaltaista lähestymistapaa kevyiden hyötyajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi (EUVL L 145, 31.5.2011, s. 1).

⁽⁶⁸⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/631, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, hiilidioksidipäästönormien asettamisesta uusille henkilöautoille ja uusille kevyille hyötyajoneuvoille ja asetusten (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011 kumoamisesta (EUVL L 111, 25.4.2019, s. 13).

⁽⁶⁹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi, puhtaiden ja energiatehokkaiden tieliikenteen moottoriajoneuvojen edistämisestä annetun direktiivin 2009/33/EY muuttamisesta. Ei vielä julkaistu EU:n virallisessa lehdessä.

⁽⁷⁰⁾ Lisätietoja on YTK:n julkaisussa ”Water – Energy Nexus in Europe”, 2019, <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC115853>

⁽⁷¹⁾ Ks. johdanto-osan 22 kappale.

⁽⁷²⁾ Ks. johdanto-osan 22 kappale.

⁽⁷³⁾ Lisätietoja on IEA:n ”World Energy Outlook 2018” -julkaisussa; <https://www.iea.org/weo/water/>

⁽⁷⁴⁾ Ks. johdanto-osan 22 kappale.

Juomaveden energiatehokkaaseen tuotantoon liittyviä politiikkatoimia voidaan harkita koko tuotantoketjussa (jakelu, käyttö ja jätevedenkäsittely). Toistaiseksi pääasiallisina kansallisina tavoitteina ovat olleet veden niukkuuden helpottaminen ja veden laadun parantaminen. Tehokkaampien pumppujen asentamisen lisäksi ilmoitettu toimi johtaa välillisesti energiansäästöihin veden kysynnän vähentymisen tai veden uudelleenkäytön avulla.

Vesialan energiansäästöpotentiaali piilee seuraavissa seikoissa:

- eri vesityyppien tuotantoon ja käsittelyyn käytettävän energian määrän vähentäminen; ja
- veden kysynnän ja verkkohäviöiden vähentäminen, mikä alentaa pumppauksen ja käsittelyn energiavaatimuksia.

Vesialalla saavutettavilla energiansäästöillä voidaan keventää kuntien talousarvioita. Varsinkin jos kunta omistaa vesilaitoksen, (jäte)vesilaitosten sähkönkulutus saattaa muodostaa merkittävän sen sähkömenoista. Koska esimerkiksi tietoisuus, kokemus ja valmiudet voivat vaihdella huomattavasti kunnasta toiseen, alueellisista tai kansallisista ohjelmista saattaa olla hyötyä kokemusten jakamisen edistämiseksi ja teknologinen tuki ja taloudelliset tuet voivat näin lisätä energiansäästöpotentiaalia.

Ohjeellisia esimerkkejä

Jäsenvaltiot voisivat toteuttaa toimenpiteitä energian säästämiseksi veden kaikkien olomuotojen tuotannossa, käytössä ja käsittelyssä koko toimitusketjussa:

- juomaveden tuotanto (pumppaus, pohja- tai pintaveden puhdistaminen, meriveden suolanpoisto);
- veden hävikin vähentäminen jakeluverkossa;
- loppukäyttäjien vedenkäytön vähentäminen (mukaan lukien käyttö teollisissa prosesseissa, kastelussa, kotitalouksissa);
- vedenkäytön vähentäminen talousveden kierrätyksen avulla;
- jäteveden puhdistaminen uudelleenkäyttöä tai ympäristöön päästämistä varten (pumppaus, jäteveden käsittelyprosessit, lämmön talteenotto); ja
- hulevesien käsittelyyn käytettävän energian vähentäminen (käsittelystä hulevesijärjestelmille aiheutuvan rasituksen vähentäminen).

5. TARKISTUKSEN VAIKUTUS ENSIMMÄISEEN VELVOITEKAUTEEN

Jäsenvaltioiden on saatettava muutetun energiansäästövelvoitteen noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään 18 kuukautta energiatehokkuusdirektiivin voimaantulon jälkeen eli 25. kesäkuuta 2020.

Jäsenvaltioiden on noudatettava:

- yhteisiä menetelmiä ja periaatteita, joiden mukaisesti lasketaan energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien tai muiden politiikkatoimien vaikuttavuus (energiatehokkuusdirektiivin liite V);
- vaatimusta ottaa huomioon tarve lievittää energiaköyhyyttä suunnitellessaan politiikkatoimia (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä ja vaihtoehtoiset politiikkatoimet), joskin energiaköyhyydestä kärsiviä kotitalouksia varten voidaan toteuttaa eri toimenpiteitä (energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 11 kohta);
- säännöstä, jonka mukaan EU:n lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuvia säästöjä ei saa ilmoittaa säästöinä, lukuun ottamatta rakennusten peruskorjaukseen liittyviä säästöjä sekä säästöjä, jotka aiheutuvat vaihtamisesta tehokkaampiin laitteisiin ja ajoneuvoihin varhaisessa vaiheessa (energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohta);
- vaatimusta, jonka mukaan energiansäästöjen laskennassa on otettava huomioon toimenpiteiden elinkaari ja se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan. (energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohta – voimaantulosta lähtien); ja

- vaatimusta, jonka mukaan (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmään kuuluvat) energian vähittäismyyntiyritykset eivät veloitetaan täyttäessään luo esteitä kuluttajien mahdollisuudelle siirtyä toimittajalta toiselle (energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 3 kohta).

Jäsenvaltiot voivat saattaa muutetun energiatehokkuusdirektiivin osaksi kansallista lainsäädäntöään ja panna sen täytäntöön ennen määräaikaan. Tällaisissa tapauksissa ne voivat ensimmäisen velvoitekauden loppuajan

- hyödyntää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 8 kohdan mukaista poikkeusta;
- hyödyntää energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdan mukaista poikkeusta; ja
- päättää, että veloitettujen osapuolten voivat täyttää säästövelvoitteensa kokonaan tai osittain kansalliseen energiatehokkuusrahastoon suoritettavalla maksuosuudella (energiatehokkuusdirektiivin 20 artiklan 6 kohta).

Jäsenvaltioiden, jotka hyödyntävät energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan a–d alakohtaa ensimmäisellä velvoitekaudella vaadittujen energiansäästöjen määrän laskennassa, on sovellettava ja laskettava ensimmäiselle kaudelle valittujen vaihtoehtojen vaikutukset erikseen energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 5 kohdan a alakohdan mukaisesti.

6. HUOMIOON OTTAMINEN ENERGIANSÄÄSTÖVELVOITTEESSA

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdassa säädetään, että velvoitekaudet (energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan a alakohdassa tarkoitettu kausi 2014–2020 ja b alakohdassa tarkoitettu kausi 2021–2030) ovat kaksi erillistä velvoitekautta.

Kuten jo on säädetty ensimmäisen kauden osalta, vain velvoitekaudella saavutetut energiansäästöt otetaan lähtökohtaisesti huomioon kyseisen kauden velvoitteen saavuttamisessa, ellei energiatehokkuusdirektiivissä toisin säädetä.

Jäsenvaltiot eivät voi ottaa energiansäästöjä huomioon taannehtivasti, eli energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 7 kohdan mukaan 31. joulukuuta 2020 jälkeen saavutettuja säästöjä ei voida laskea mukaan kaudella 2014–2020 vaadittuun määrään.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan toisen alakohdan mukaan jäsenvaltiot voivat laskea mukaan sekä ennen 31. joulukuuta 2020 että sen jälkeen käyttöön otetuista politiikkatoimista johtuvat energiansäästöt kaudella 2021–2030 vaadittuun määrään, edellyttäen että kyseisillä toimilla saadaan aikaan 31. joulukuuta 2020 jälkeen toteutettavia uusia yksittäisiä toimia ⁽⁷⁵⁾.

Periaatteessa jäsenvaltiot voivat ottaa tietynä vuonna saavutetut energiansäästöt huomioon vain kyseisen vuoden osalta. Energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 6 kohdan b alakohdan mukaan jäsenvaltiot, joilla on energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä, voivat kuitenkin sallia, että veloitettujen osapuolten ottavat huomioon tietynä vuonna saavutetut säästöt siten kuin ne olisi saavutettu jonakin neljästä edeltävästä tai kolmesta seuraavasta vuodesta, kunhan tämä sijoittuu kyseiselle velvoitekaudelle energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti.

Ohjeellinen esimerkki

Vuonna 2014 saavutetut säästöt voidaan ottaa huomioon siten kuin ne olisi saavutettu vuonna 2017 (kolme vuotta myöhemmin), mutta vuonna 2024 saavutettuja säästöjä ei voida ottaa huomioon siten kuin ne olisi saavutettu vuonna 2020, vaikka tämä on yksi neljästä edeltävästä vuodesta, koska se kuuluu eri velvoitekauteen.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 8 kohdassa säädetään erityinen poikkeus tästä periaatteesta. Jos minä tahansa ajankohtana 31. joulukuuta 2009 ja 31. joulukuuta 2014 välillä ollut energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä salli veloitettujen osapuolten hyödyntävän energiansäästöjen siirtämistä seuraavalle vuodelle ja energiansäästöjen lainaamista (energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 6 kohdan b alakohta), kyseinen jäsenvaltio voi ottaa huomioon minä tahansa vuonna vuoden 2010 jälkeen ja ennen 1. tammikuuta 2014 saavutetut energiansäästöt siten kuin ne olisi saavutettu 31. joulukuuta 2013 jälkeen ja ennen 1. tammikuuta 2021, edellyttäen, että kaikki energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 8 kohdan vaatimukset täyttyvät:

a) energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä oli voimassa minä tahansa ajankohtana 31 päivän joulukuuta 2009 ja 31 päivän joulukuuta 2014 välillä ja se sisällytettiin jäsenvaltion ensimmäiseen 24 artiklan 2 kohdan mukaisesti toimitettuun kansalliseen energiatehokkuuden toimintasuunnitelmaan;

b) säästöt syntyivät osana velvoitejärjestelmää;

⁽⁷⁵⁾ Ks. 4 jaksossa esitetyt määritelmät.

- c) säästöt on laskettu liitteen V mukaisesti; sekä
- d) vuodet, joina säästöt katsotaan saavutetun, on ilmoitettu kansallisessa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmassa.

7. YHTEISET MENETELMÄT JA PERIAATTEET, JOIDEN MUKAISESTI LASKETAAN 7, 7 A JA 7 B ARTIKLAN SEKÄ 20 ARTIKLAN 6 KOHDAN MUKAISTEN ENERGIATEHOKKUUSVELVOITEJÄRJESTELMIEN TAI MUIDEN POLITIIKKATOIMIEN VAIKUTTAVUUS

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 9 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että energiatehokkuusdirektiivin 7 a ja 7 b artiklassa ja 20 artiklan 6 kohdassa tarkoitetuista politiikkatoimista johtuvat säästöt lasketaan energiatehokkuusdirektiivin liitteen V mukaisesti.

7.1 Mittausmenetelmät

7.1.1 Muiden politiikkatoimien kuin verotustoimenpiteiden mittausmenetelmät

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevassa 1 osassa esitetään menetelmät, joiden mukaisesti lasketaan muista kuin verotustoimenpiteistä johtuvat energiansäästöt energiatehokkuusdirektiivin 7, 7 a ja 7 b artiklan sekä 20 artiklan 6 kohdan soveltamiseksi.

Velvoitetut, osallistuvat ja toimeksi saaneet osapuolet sekä täytäntöönpanevat viranomaiset voivat käyttää seuraavia menetelmiä energiansäästöjen laskemiseksi:

- a) oletetut säästöt, vastaavien kohteiden aiempien, riippumattomasti valvottujen energiaparannusten tulosten perusteella. Lähestymistavasta käytetään yleisnimitystä "ex-ante" (ennakkoon);
- b) mitatut säästöt, jolloin toimenpiteen tai toimenpidepaketin toteuttamisella saatavat säästöt määritetään mittaamalla energian käytön todellinen vähentyminen, ottaen asianmukaisesti huomioon sellaiset kulutukseen mahdollisesti vaikuttavat tekijät kuin säästön lisäisyys, käyttöaste, tuotantotasot ja säätila. Lähestymistavasta käytetään yleisnimitystä "ex-post" (jälkikäteen);
- c) laskennalliset säästöt, jolloin käytetään teknisiä arvioita säästöistä. Tätä toimintatapaa voi käyttää ainoastaan, jos perusteltujen mittaustietojen saaminen tietyistä kohteesta on vaikeaa tai suhteettoman kallista, esimerkiksi jos vaihdetaan kompressori tai sähkömoottori, jolla on eri kWh-luokka kuin sillä, jonka säästöt on mitattu riippumattomasti, tai jos arviot toteutetaan kansallisesti vahvistettujen menetelmien ja viitearvojen pohjalta sellaisten pätevien tai akkreditoitujen asiantuntijoiden toimesta, jotka ovat riippumattomia asianomaisista velvoitetuista, osallistuvista tai toimeksi saaneista osapuolista;
- d) kyselyjen perusteella kartoitetut säästöt, jolloin määritetään kuluttajien reaktiot neuvontaan, tiedotuskampanjoihin, energiamerkintä- tai sertifiointijärjestelmiin taikka älykkäisiin mittausjärjestelmiin. Tätä toimintatapaa voi käyttää ainoastaan sellaisten säästöjen osalta, jotka ovat seurausta muutoksista kuluttajien käyttäytymisessä. Sitä ei saa käyttää, jos säästöt johtuvat fyysisten toimenpiteiden toteuttamisesta.

7.1.2 Verotustoimenpiteiden mittausmenetelmät

Energiatehokkuusdirektiivin 7 b artiklan mukaisesti käyttöön otetuilla verotukseen liittyvillä politiikkatoimilla saavutettujen energiansäästöjen määrittämiseksi⁽⁷⁶⁾ sovelletaan energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 4 kohdan periaatteita:

- a) huomioon otetaan vain sellaisilla verotustoimenpiteillä saavutetut energiansäästöt, jotka ylittävät neuvoston direktiivissä 2003/96/EY tai neuvoston direktiivissä 2006/112/EY vaaditut polttoaineverojen vähimmäistasot;
- b) (energia)verotustoimenpiteiden vaikutuksen laskemiseen käytettyjen hintajousten on edustettava energian kysynnän reagoivuutta hinnan muutoksiin, ja ne on arvioitava tuoreiden ja edustavien virallisten tietolähteiden perusteella;
- c) energiansäästöt, jotka saavutetaan asiaan liittyvillä veropoliittisilla välineillä, mukaan lukien verokannustimet tai maksut rahastoon, on laskettava erikseen.

⁽⁷⁶⁾ Ks. lisäys IV.

7.2 Toimenpiteiden elinkaari ja se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan

Energiatohokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohdan mukaan ”energiansäästöjen laskennassa on otettava huomioon toimenpiteiden elinkaari ja se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan. Laskelma tehdään laskemalla kullakin yksittäisellä toimella saavutettavat säästöt sen soveltamisen alkamispäivän ja tapauksen mukaan 31 päivän joulukuuta 2020 tai 31 päivän joulukuuta 2030 välisellä kaudella. Vaihtoehtoisesti jäsenvaltiot voivat valita toisen menetelmän, jolla arvioidaan päästävän vähintään samaan säästöjen kokonaismäärään. Käyttäessään muuta menetelmää jäsenvaltioiden on varmistettava, että tätä menetelmää käyttäen laskettu energiansäästöjen kokonaismäärä ei ylitä sitä energiansäästöjen määrää, joka olisi saatu tulokseksi laskemalla yhteen kullakin yksittäisellä toimella saavutettavat säästöt soveltamisen alkamispäivän ja tapauksen mukaan 31 päivän joulukuuta 2020 tai 31 päivän joulukuuta 2030 välisellä kaudella.”

Yksittäisen energiansäästötoimen ”elinkaaren” käsitteellä tarkoitetaan sitä, että säästöjä saatetaan saada aikaan paitsi toimen toteuttamisvuonna myös tulevina vuosina. ”Elinkaari” on näin ollen ajanjakso, jona toimi tuottaa edelleen mitattavissa olevia säästöjä.

Laskiessaan toimen elinkaaren aikana syntyviä energiansäästöjä jäsenvaltiot voivat

- laskea kunkin yksittäisen toimen hyväksi ”todelliset” säästöt, jotka toimella saavutetaan sen toteuttamisvuoden ja toisen velvoitekauden lopun (eli 31. päivän joulukuuta 2030) välillä – tätä kutsutaan yksinkertaiseksi menetelmäksi ⁽⁷⁷⁾.

Säästöjen laskemista toimien hyväksi vuoden 2030 jälkeen ei sallita. Jäsenvaltiot voivat ottaa ennen vuotta 2030 käyttöön otettujen politiikkatoimien tuottamat energiansäästöt huomioon vuoden 2030 jälkeisessä energiansäästövelvoitteessa vain, jos nämä toimet johtavat uuteen yksittäiseen toimeen seuraavalla velvoitekaudella;

- soveltaa ”indeksiarvoa”, joka vastaa odotettua elinkaarta ⁽⁷⁸⁾;
- asettaa yksittäisten toimien elinkaarelle ”katon” ⁽⁷⁹⁾ – jäsenvaltiot voivat esimerkiksi asettaa elinkaaren katoksi viisi vuotta. Tätä menetelmää käyttävien jäsenvaltioiden on varmistettava, ettei tulos ole suurempi kuin yksinkertaisella menetelmällä saavutettava tulos; tai
- ottaa huomioon koko elinkaaren, mutta diskontata tulevien vuosien säästöt ⁽⁸⁰⁾ – tässä menetelmässä jäsenvaltio voi diskontata tulevien vuosien säästöt 10 prosentin vuotuisella korolla, jos tämä on kohtuullista. Myös tätä menetelmää käytettäessä jäsenvaltion on varmistettava, ettei tulos ole suurempi kuin yksinkertaisella menetelmällä saavutettava tulos.

Laskiessaan politiikkatoimien tuottamia säästöjä vaadittuun kumulatiivisten loppukäytön energiansäästöjen määrään jäsenvaltioiden on otettava huomioon:

- i) milloin toimenpide on toteutettu;
- ii) vuotuisten energiansäästöjen määrä; ja
- iii) aiheuttaako toimenpide yhä energiansäästöjä vuonna 2030 ⁽⁸¹⁾.

Rakennuksiin kohdistuvien politiikkatoimien osalta EU:n standardissa EN 15495–1:2017 ⁽⁸²⁾ annetaan jo ohjeita elinkaarien arvioinnista.

⁽⁷⁷⁾ SWD(2013) 451 final, johdanto-osan 47 ja 49–52 kappale.

⁽⁷⁸⁾ SWD(2013) 451 final, johdanto-osan 53 kappale.

⁽⁷⁹⁾ SWD(2013) 451 final, johdanto-osan 54 kappale.

⁽⁸⁰⁾ SWD(2013) 451 final, johdanto-osan 55 kappale.

⁽⁸¹⁾ Lees, E. ja Bayer, E. (helmikuu 2016), *Toolkit for energy efficiency obligations* (Regulatory Assistance Project); <http://www.raponline.org/document/download/id/8029>

⁽⁸²⁾ *Energy performance of buildings – Economic evaluation procedure for energy systems in buildings – Part 1: Calculation procedures*; <https://www.en-standard.eu/din-en-15495-1-energy-performance-of-buildings-economic-evaluation-procedure-for-energy-systems-in-buildings-part-1-calculation-procedures-module-m1-14/>

Otettaessa huomioon sellaisten käyttäytymiseen liittyvien toimenpiteiden elinkaaria, joihin ei liity fyysisten toimenpiteiden asennuksia, on oltava erityisen huolellinen⁽⁸³⁾. Käyttäytymiseen liittyvät toimenpiteet ovat helposti palautuvia, koska tehokkaan käyttäytymisen kesto voi riippua useista tekijöistä. Jos edistettävä tehokas käyttäytyminen on esimerkiksi taloudellinen ajaminen, taloudellisen ajotavan koulutuksen vaikutukset saattavat kestää vain muutamia päiviä, mutta myös jopa useita vuosia kuljettajista ja koulutuksen tyypistä riippuen.

Esimerkkejä siitä, miten toimenpiteiden elinkaari voidaan ottaa huomioon

1. Yksinkertainen menetelmä

Yksittäisellä toimella (esimerkiksi ikkunoiden uusimisella) säästetään 1 toe energiaa, ja se tuottaa tämän säästön vuodesta toiseen. Jos toimi toteutetaan vuonna 2021, sillä saavutetaan 1 toe:n säästöt joka vuosi vuodesta 2021 vuoteen 2030, ja säästöjen kokonaismäärä on 10 toe vuoteen 2030 asti. Jos toimi toteutetaan vuonna 2022, sillä saavutetaan 1 toe:n säästöt joka vuosi vuodesta 2022 vuoteen 2030, ja säästöjen kokonaismäärä on 9 toe. Jos se toteutetaan vuonna 2030, se edistää vain tämän vuoden vaatimuksen täyttämistä, ja säästöjen kokonaismäärä on 1 toe.

Jäsenvaltion on säästettävä kauden aikana 65 Mtoe ja se aikoo saavuttaa säästöt toteuttamalla vuosittain yhden tiedotuskampanjan, jossa toteutetaan esimerkiksi miljoona toimea (kunkin toimen vaikutukseksi on osoitettu kyselyn avulla 1 toe), ja uusimalla vuosittain miljoona ikkunaa (kunkin oletetuksi säästöiksi arvioidaan 1 toe). Kukin tiedotuskampanjoista tuottaisi toteuttamisvuonnaan 1 Mtoe:n säästöt, ja kymmenen tiedotuskampanjaa tuottaisi yhteensä **10 Mtoe** kymmenen vuoden aikana 31. joulukuuta 2030 asti. Ensimmäisenä vuonna uusituilla miljoonalla ikkunalla saavutettaisiin 10 Mtoe:n säästöt, toisena vuonna uusituilla miljoonalla ikkunalla 9 Mtoe:n säästöt, kolmantena vuonna uusituilla 8 Mtoe:n säästöt, neljäntenä vuonna uusituilla 7 Mtoe:n säästöt, viidentenä vuonna uusituilla 6 Mtoe:n säästöt, kuudentena vuonna uusituilla 5 Mtoe:n säästöt, seitsemäntenä vuonna uusituilla 4 Mtoe:n säästöt, kahdeksantena vuonna uusituilla 3 Mtoe:n säästöt, yhdeksäntenä vuonna uusituilla 2 Mtoe:n säästöt ja kymmenentenä vuonna uusituilla 1 Mtoe:n säästöt, eli säästöjä kertyisi 31. joulukuuta 2030 mennessä yhteensä 55 Mtoe. Tiedotuskampanjoilla ja ikkunoiden uusimisella saavutettavat säästöt olisivat siis 10 Mtoe + 55 Mtoe = 65 Mtoe.

Lyhytkestoisemmalla toimella (kuten tiedotuskampanjalla) sitä vastoin saatetaan säästää energiaa 1 toe:n verran toimen toteuttamisvuonna mutta ei lainkaan sen jälkeen. Oli toteuttamisvuosi mikä tahansa vuosien 2021 ja 2030 välillä, sen vaikutus on 1 toe.

Jos jäsenvaltio toteuttaa kymmenvuotisen velvoitekauden alussa pääasiassa yksittäisiä toimia, joiden elinkaari on lyhyt, sen on toteutettava lisätoimenpiteitä saavuttaakseen 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa vaaditut säästöt.

Yksinkertainen menetelmä selvästi täyttää vaatimuksen siitä, että laskentamenetelmän on johdettava vaadittujen energiansäästöjen tosiasiallisesti saavutettavaan määrään. Jäsenvaltiot voivat kuitenkin pitää vaihtoehtoisia menetelmiä asianmukaisempina.

2. Indeksiarvomenetelmä

Yksi vaihtoehto on antaa jokaiselle toimelle niin kutsuttu indeksiarvo, joka vastaa sen odotettua elinkaarta. Tiedotuskampanjalle voitaisiin antaa indeksiarvoksi 0,25 ja ikkunoiden uusimiselle indeksiarvo 6. Jos kummallakin toimella säästetään vuodessa 1 toe energiaa, tiedotuskampanjan ansioksi laskettava säästöjen määrä olisi $(1 \times 0,25 \text{ toe}) = 0,25 \text{ toe}$. Ikkunoiden uusimisella saavutettavaksi säästöjen määräksi katsottaisiin toteuttamisvuodesta riippumatta $(1 \times 6 \text{ toe}) = 6 \text{ toe}$.

Tiedotuskampanjoilla katsottaisiin siten säästettävän 0,25 Mtoe niiden toteuttamisvuonna, eli vuoden 2030 loppuun mennessä kymmenen vuoden aikana toteutetuilla kymmenellä kampanjalla säästettäisiin yhteensä 2,5 Mtoe. Jos kauden aikana uusitaan 7 miljoonaa ikkunaa, tällä saavutetaan 7 Mtoe:n säästöt. Kun tämä kerrotaan arvolla 6, saadaan kokonaissäästöiksi 42 Mtoe. Tiedotuskampanjoilla ja ikkunoiden uusimisella saavutettavina säästöinä otettaisiin siis huomioon 2,5 Mtoe + 42 Mtoe = **44,5 Mtoe**.

Tätä menetelmää käyttävän jäsenvaltion on varmistettava, ettei tulos ole suurempi kuin yksinkertaisella menetelmällä saavutettava tulos.

3. Kattomenetelmä

Vaihtoehtona on myös asettaa yksittäisten toimien elinkaarille katto. Enimmäiskestoksi voitaisiin valita esimerkiksi 5 vuotta. Tässä menetelmässä tiedotuskampanjalla saavutettavaksi säästöjen määräksi katsottaisiin **1,25 Mtoe** eli 0,25 Mtoe vuonna 2022, 0,25 Mtoe vuonna 2023, 0,25 Mtoe vuonna 2024, 0,25 Mtoe vuonna 2025 ja 0,25 Mtoe vuonna 2026. Ikkunoiden uusimisella saavutettavaksi säästöjen määräksi katsottaisiin (1×5) **5 Mtoe** eli 1 Mtoe vuonna 2022, 1 Mtoe vuonna 2023, 1 Mtoe vuonna 2024, 1 Mtoe vuonna 2025 ja 1 Mtoe vuonna 2026.

⁽⁸³⁾ Katso myös lisäys VI ja lisäys VIII.

Myös tätä menetelmää käyttävän jäsenvaltion on varmistettava, ettei tulos ole suurempi kuin yksinkertaisella menetelmällä saavutettava tulos.

Jotta energiatehokkuutta parantavan politiikkatoimen täysi arvo otetaan huomioon, energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohdassa edellytetään, että jäsenvaltiot ottavat huomioon sen, missä tahdissa kunkin toimen tuottamat säästöt pienenevät ajan mittaan ⁽⁸⁴⁾. Tarkoituksena on varmistaa, että energiansäästöt otetaan huomioon realistisesti, koska esimerkiksi uusi energiatehokas tuote ei ehkä tuota yhtä paljon energiansäästöjä muutaman käyttövuoden jälkeen ⁽⁸⁵⁾. Tästä syystä jäsenvaltioiden on otettava tämä huomioon menetelmissään. Säästöjen pienenemistahti voi vaihdella politiikkatoimen tyyppin mukaan, ja jokaisen jäsenvaltion on ilmoitettava ja selitettävä se energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohdan mukaisesti ⁽⁸⁶⁾.

7.3 Lisäisyys

Lisäisyyttä koskeva vaatimus on otettava huomioon määrittäessä kaikenlaisten politiikkatoimien tuottamia energiansäästöjä. Peruseriaatteet esitetään energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan a ja b alakohdassa:

- a) Säästöjen on osoitettava olevan lisäsäästöjä niihin nähden, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa ilman velvoitettujen, osallistuvien tai toimeksi saaneiden osapuolien tai täytäntöönpanelevien viranomaisten toimia. Sen määrittämiseksi, mitä säästöjä voidaan pitää lisäsäästöinä, jäsenvaltioiden on otettava huomioon se, miten energian käyttö ja kysyntä kehittyisivät, jos kyseistä politiikkatoimea ei olisi, ottaen huomioon ainakin seuraavat tekijät: energiankulutuksen suuntaukset, muutokset kuluttajien käyttäytymisessä, teknologian edistyminen ja muiden unionin tai kansallisella tasolla toteutettujen toimenpiteiden aiheuttamat muutokset.
- b) Unionin pakottavan lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuvia säästöjä pidetään säästöinä, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa, eikä niitä sen vuoksi saa ilmoittaa säästöinä 7 artiklan 1 kohtaa sovellettaessa.

Tämä tarkoittaa, että jos EU:n lainsäädännössä edellytetään jäsenvaltioiden saavuttavan tietyn määrän säästöjä tai tietyn säästöasteen, ne voivat ottaa huomioon vain tämän tason ylittävät säästöt – edellyttäen, että muut vaatimukset täyttyvät, esimerkiksi että voidaan osoittaa ja todentaa, että säästöt johtuvat kyseisestä toimesta/toimenpiteestä.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan a alakohdassa edellytetään myös, että jäsenvaltiot tarkastelevat nykyistä markkinakehitystä ja määrittävät perusskenaarion. Tämä on erityisen tärkeää, jotta mukaan ei lasketa ”vapaa- matkustajia”, jotka ovat yleisiä energiantoimittajien velvoitteiden ja taloudellisten tukijärjestelmien yhteydessä. Jos esimerkiksi kansallisella rakennusten korjausten tukijärjestelmällä tuetaan 100 yksittäistä toimea tietyssä vuonna, jotkin näistä toimista olisi toteutettu joka tapauksessa (ilman tukijärjestelmää) eikä niitä saa laskea mukaan.

Samoin jos toimintapolitiikka on käytössä useita vuosia, on hyvin todennäköistä, että sillä on markkinoita muuttavia vaikutuksia. Yksityiset sidosryhmät ottavat sen esimerkiksi huomioon omissa strategioissaan muun muassa tuotteiden ja palvelujen kehittämiseksi. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että markkinoiden keskiarvon nykyiset suuntaukset saattavat johtua aiempien vuosien toimintapolitiikan vaikutuksista. Jos ”vapaa- matkustajavaikutusten” arvioimiseksi suoritetaan kysely, on näin ollen todennäköistä, että jotkin näistä nykyisistä vaikutuksista ovat myös heijastusvaikutuksia aiemmilta vuosilta. Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b ja c alakohdassa säädetään poikkeuksista näistä peruseriaateista:

”... Tästä vaatimuksesta poiketen olemassa olevien rakennusten peruskorjaukseen liittyvät säästöt voidaan ilmoittaa energiansäästöinä 7 artiklan 1 kohtaa sovellettaessa, edellyttäen että liitteessä olevan 3 kohdan h alakohdassa tarkoitettu olennaisuutta koskeva vaatimus täyttyy. Säästöt, jotka syntyvät uusien rakennusten osalta ennen direktiivin 2010/31/EU saattamista osaksi kansallista lainsäädäntöä vahvistettujen kansallisten vähimmäisvaatimusten täytäntöönpanosta, voidaan ilmoittaa energiansäästöinä 7 artiklan 1 kohdan a alakohtaa sovellettaessa, edellyttäen että vaikutuksellisuutta koskeva vaatimus täyttyy ja jäsenvaltiot ovat ilmoittaneet nämä säästöt kansallisissa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmissaan 24 artiklan 2 kohdan mukaisesti.

- c) säästöiksi voidaan laskea ainoastaan ne osuudet säästöistä, jotka ylittävät seuraavat tasot:

- i) uusia henkilöautoja ja uusia kevyitä kuljetusajoneuvoja koskevat unionin päästönormit, jotka johtuvat asetusten (EY) N:o 443/2009 ja asetuksen (EU) N:o 510/2011 täytäntöönpanosta;
- ii) unionin vaatimukset, jotka koskevat tiettyjen energiaan liittyvien tuotteiden poistamista markkinoilta direktiivin 2009/125/EY mukaisten täytäntöönpanotoimenpiteiden toteuttamisen johdosta.”

⁽⁸⁴⁾ Tarkempia selityksiä ja esimerkkejä on lisäyksessä VIII.

⁽⁸⁵⁾ Tarkempia selityksiä ja esimerkkejä on lisäyksessä VIII.

⁽⁸⁶⁾ Katso myös lisäys VIII.

Lisäksi jäsenvaltioiden on kansallisessa lainsäädännössään otettava huomioon ja ylitettävä asetuksella (EU) 2019/631 säädetyt tasot sekä puhtaiden ja päästöttömien ajoneuvojen hankintojen vähimmäistavoitteet tiettyjen tieliikenteen ajoneuvojen osalta tarkistetun puhtaita ajoneuvoja koskevan direktiivin täytäntöönpanon jälkeen).

7.3.1 Lisäisyys suhteessa rakennusten korjaukseen kohdistuviin toimenpiteisiin ⁽⁸⁷⁾

Yleisperiaatteena energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdassa säädetään, että EU:n pakottavan lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuvia säästöjä pidetään säästöinä, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa, eikä niitä sen vuoksi tule ilmoittaa.

Yleisesti ottaen rakennusten energiatehokkuuteen liittyvissä rakennusmääräyksissä asetetaan EU:n lainsäädännön (rakennusten energiatehokkuusdirektiivin) mukaisia pakollisia vaatimuksia ja ne ovat osa nykykehitysskenaariota.

Tästä poiketen jäsenvaltiot voivat ottaa täysimääräisesti huomioon rakennusten korjauksesta johtuvat säästöt, mikäli energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 3 kohdan h alakohdassa tarkoitettu vaikutuksellisuuden vaatimus täyttyy ja kaikki energiansäästöt ovat peräisin korjauksia edistävästä politiikkatoimista. Jäsenvaltioiden on myös osoitettava, että toimenpiteistä ilmoitetut säästöt ylittävät säästöt, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa ilman toimenpiteitä. Niiden olisi osoitettava, että velvoitettu, osallistuva tai toimeksi saanut osapuoli on edistänyt ilmoitettujen säästöjen aikaan saamista ⁽⁸⁸⁾.

Säästöjen laskennan lähtökohtana on rakennuksen kulutuksen mittaaminen ennen korjausta ja sen jälkeen. Jäsenvaltiot voivat käyttää tätä poikkeusta molemmilla velvoitekaudella muutospäivän ((EU) 2018/2002) voimaantulosta eli 24. joulukuuta 2018 lähtien.

Esimerkki

Kansallisessa rakennusmääräyksessä edellytetään, että rakennukset, joihin tehdään laajamittaisia korjauksia, on parannettava vähintään energiatehokkuusluokkaan B. Kyseinen jäsenvaltio ei voi ilmoittaa tästä aiheutuvia energiansäästöjä 7 artiklan soveltamiseksi.

Se voi kuitenkin ilmoittaa säästöt, jos se on toteuttanut korjausta edistävän toimenpiteen (esimerkiksi jos se myöntää kotitalouksille tukea sellaista korjausta varten, jota nämä muutoin eivät tekisi). Tässä tapauksessa kaikki kyseisestä toimenpiteestä aiheutuvat säästöt voidaan ilmoittaa energiatehokkuusluokan parantumiseen katsomatta (eli kaikki energiatehokkuuden parannuksista luokasta D luokkaan C, luokasta D luokkaan B tai luokasta D luokkaan A jne. syntyvät säästöt voidaan ilmoittaa).

Korjaushankkeiden on noudatettava rakennusten energiatehokkuusdirektiivin mukaisesti vahvistettuja energiatehokkuutta koskevia kansallisia vähimmäisvaatimuksia. Toimia, joilla tuetaan kunnianhimoisempia tavoitteita, kuten vaaditun tason ylittävää energiatehokkuutta, voidaan kannustaa.

7.3.2 Lisäisyys suhteessa uusien rakennusten rakentamiseen kohdistuviin toimenpiteisiin

Muutetun energiatehokkuusdirektiivin voimaantulosta ja tarvittaessa sen kansallisesta voimaansaattamisesta tai täytäntöönpanosta lähtien jäsenvaltiot voivat ottaa huomioon uusille rakennuksille vahvistettujen kansallisten vähimmäisvaatimusten täytäntöönpanosta johtuvat energiansäästöt vain ensimmäisellä velvoitekaudella (2014–2020) vaadituissa säästöissä, edellyttäen että:

- i) ne täyttävät ennen rakennusten energiatehokkuusdirektiivin voimaansaattamista eli 9. heinäkuuta 2012 mennessä vahvistetut kansalliset vähimmäisvaatimukset (ks. rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 28 artiklan 1 kohta);

⁽⁸⁷⁾ Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaan "jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että kun rakennuksiin tehdään laajamittaisia korjauksia, rakennuksen tai sen korjatun osan energiatehokkuutta parannetaan siten, että se täyttää 4 artiklan mukaisesti vahvistetut energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset sikäli kuin tämä on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa".

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 10 kohdan mukaan "laajamittaisella korjauksella" tarkoitetaan rakennuksen korjausta, jossa

- a) rakennuksen vaippaan tai rakennuksen teknisiin järjestelmiin liittyvien korjausten kokonaiskustannukset ovat yli 25 prosenttia rakennuksen arvosta, rakennusmaan arvo pois lukien, tai
- b) korjaus koskee yli 25:tä prosenttia rakennuksen vaipasta.

Jäsenvaltiot voivat valita vaihtoehdon a tai b soveltamisen.

⁽⁸⁸⁾ Ks. energiatehokkuusdirektiivin johdanto-osan 41 kappale.

- ii) ne ovat "olennaisia"; ja
- iii) ne on ilmoitettu kansallisessa energiatehokkuuden toimintasuunnitelmassa 30. huhtikuuta 2017 mennessä (ks. energiatehokkuusdirektiivin 24 artiklan 2 kohta).

Energiansäästöjä voidaan ilmoittaa vain muutetun energiatehokkuusdirektiivin voimaantulopäivästä lähtien ja ainoastaan 31. joulukuuta 2020 mennessä vaadittuihin kumulatiivisiin loppukäytön säästöihin. Jäsenvaltioiden on osoitettava, että kansallisten vähimmäisvaatimusten soveltaminen on johtanut mitattavissa oleviin säästöihin, jota ei muutoin olisi saavutettu. Jos näiden säästöjen ilmoittaminen edellyttää kansallisia voimaansaattamis- tai täytäntöönpanotoimenpiteitä, ne on hyväksyttävä ja otettava käyttöön ennen kuin säästöjä ilmoitetaan.

Jos jäsenvaltio hyödyntää poikkeusta, sen olisi arvioitava huolellisesti sen mahdollinen vuorovaikutus energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan d alakohdassa säädetyn poikkeuksen ("varhaiset toimet") kanssa ja varmistettava, ettei säästöjä lasketa kahteen kertaan.

Rakennusten rakennushankkeiden on noudatettava energiatehokkuutta koskevia kansallisia vähimmäisvaatimuksia. Toimia, joilla tuetaan kunnianhimoisempia tavoitteita, kuten vaaditun tason ylittävää energiatehokkuutta, voidaan kannustaa.

7.3.3 Lisäisyys suhteessa julkisten elinten rakennuksiin

Periaatteessa energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdassa säädetty poikkeus lisäisyyden periaatteesta koskee myös julkisten elinten rakennusten korjauksiin liittyviin energiansäästöihin, koska tällaiset säästöt "liittyvät olemassa olevien rakennusten peruskorjaukseen" (ks. energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdan toinen virke).

Poikkeuksen tarkoituksena on sallia jäsenvaltioiden ilmoittaa muutosdirektiivin voimaantulosta lähtien energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan soveltamiseksi kaikki energiansäästöt, jotka ovat peräisin esimerkiksi toimista, joilla pyritään varmistamaan, että kolme prosenttia keskushallinnon omistamien ja käyttämien lämmitettyjen ja/tai jäähdytetyjen rakennusten kokonaispinta-alasta korjataan (ks. 5 artikla).

Jäsenvaltioiden on kuitenkin osoitettava, että kaikki ilmoitetut säästöt ovat peräisin julkisten elinten rakennusten korjaamista varten toteutetuista politiikkatoimista⁽⁸⁹⁾. Ne eivät voi ottaa huomioon energiansäästöjä, jotka olisi saavutettu ilman kyseistä politiikkatoimea. Näin ollen jäsenvaltioiden on osoitettava vaikutuksellisuus. Jos näiden säästöjen ilmoittaminen edellyttää kansallisia voimaansaattamis- tai täytäntöönpanotoimenpiteitä, ne on otettava käyttöön ennen kuin säästöjä ilmoitetaan.

Jäsenvaltioiden on laskettava julkisten elinten rakennusten korjauksia varten toteutetuista politiikkatoimista ilmoitettavat energiansäästöt liitteen V mukaisesti. Energiansäästöjen määrä, joka otetaan huomioon energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisissa vaadituissa loppukäytön energiansäästöissä, on ilmaistava loppuenergian kulutuksena. Jos energiansäästöjen määrä ilmaistaan primaarienergiana, jäsenvaltioiden on käytettävä energiatehokkuusdirektiivin liitteessä IV säädettyjä muuntokertoimia.

7.3.4 Lisäisyys suhteessa ekosuunnitteludirektiivin mukaisiin täytäntöönpanotoimenpiteisiin⁽⁹⁰⁾

Pelkkää kattiloiden uusimista ei katsota korjaustoimenpiteeksi energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan c alakohdassa säädetyn erityissäännöksen vuoksi. Näin ollen lähtökohtana ovat aina erityisten ekologista suunnittelua koskevien säännösten mukaiset vähimmäisvaatimukset⁽⁹¹⁾. Energiansäästöt, jotka syntyvät ekosuunnittelulainsäädännöllä säänneltyjen laitteiden, kuten tilalämmittimien, uusimisesta, voidaan ottaa huomioon vain, jos ne ylittävät ekologista suunnittelua koskevat vähimmäisvaatimukset, paitsi jos kyseessä on varhaisessa vaiheessa tapahtuva vaihtaminen (ks. energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohta).

Jos jäsenvaltiot tarjoavat kannustimia tai tukia EU:n energiamerkintäasetusten piiriin kuuluville tuotteille, on suositeltavaa, että ne kohdennetaan korkeampiin energiatehokkuusluokkiin. Esimerkiksi kannustin tai tuki, jolla kannustetaan uusien energiatehokkaampien kattiloiden asennuksia, kattaisi vain kattilat, jotka kuuluvat kahteen parhaaseen energiamerkintäluokkaan, joissa kattiloita on kyseistä ajanjaksoa koskevien markkinatietojen perusteella merkittävän paljon.

⁽⁸⁹⁾ Ks. energiatehokkuusdirektiivin johdanto-osan 41 kappale.

⁽⁹⁰⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/125/EY, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettävien vaatimusten puitteista (EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10).

⁽⁹¹⁾ Tuoteryhmittäin luetellut asetukset ovat saatavilla osoitteessa

https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products_en

7.3.5 Lisäisyys suhteessa 8 artiklan mukaisiin energiakatselmuksiin

Energiatehokkuusdirektiivin 8 artiklan 4 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että suurissa yrityksissä (eli yrityksissä, jotka eivät ole pk-yrityksiä) teetetään energiakatselmus neljän vuoden välein; tämä sinänsä ei tuota energiansäästöjä.

Toimenpiteet, joilla kannustetaan tai tuetaan energiakatselmuksen suositusten täytäntöönpanoa, ylittävät 8 artiklassa vaaditun vähimmäistason – 8 artiklan 7 kohdan toisessa alakohdassa säädetään, että jäsenvaltiot ”voivat toteuttaa kannustin- ja tukijärjestelmiä”. Tästä syystä tällaisista toimenpiteistä aiheutuvat energiansäästöt voidaan ottaa huomioon, sillä niitä ei olisi syntynyt joka tapauksessa ilman toimenpiteitä, mikäli vaikutuksellisuuden kriteeri täyttyy. Sama pätee pk-yrityksiin kohdistuneista toimenpiteistä aiheutuviin säästöihin.

7.4 Vaikutuksellisuus ja tukikelpoisuus

Lisäisyyden periaatteen lisäksi jäsenvaltioiden on täytettävä ”vaikutuksellisuuden” kriteeri. EU:n lainsäädännön automaattista käyttöönottoa tai (esimerkiksi) markkinavoimien tai teknologisen kehityksen aiheuttamia riippumattomia parannuksia ei voida ottaa huomioon, koska jäsenvaltiot eivät saa ottaa huomioon toimia, jotka olisi toteutettu joka tapauksessa.

Kansallisten viranomaisten politiikkatoimen täytäntöönpanon yhteydessä toteuttamien toimien on ”vaikutettava” ilmoitettujen energiansäästöjen savuttamiseen; toisin sanoen:

- niiden on täytynyt edistää kyseistä yksittäistä toimea; ja
- tuella tai velvoitetun, osallistuvan tai toimeksi saaneen osapuolen osallistumisella on täytynyt selvästi olla suurempi kuin vähäinen vaikutus loppukäyttäjän päätökseen toteuttaa energiategokkuusinvestointi.

Tästä syystä jäsenvaltioiden on osoitettava, että säästöt aiheutuvat politiikkatoimesta, jolla pyritään samaan aikaan loppukäytön energiansäästöjä⁽⁹²⁾. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/842 nojalla toteutetut toimenpiteet⁽⁹³⁾ voidaan katsoa vaikutukselliseksi, mutta jäsenvaltioiden on osoitettava, että ne johtavat todennettavissa ja mitattavissa tai arvioitavissa oleviin energiategokkuuden parannuksiin.

Esimerkiksi rahoitusjärjestelmissä tieto tuen määrästä ei riitä vaikutuksellisuuden osoittamiseksi, koska pelkästään se ei todista, että tuilla on vaikutettu loppukäyttäjien investointipäätöksiin. Toimiin osallistuvien toimijoiden rooli voidaan periaatteessa todistaa käyttämättä tukea vertailuarvona; standardoidut toimet (esimerkiksi tuotteiden asennusstandardien laatiminen, energianeuvonta ja energiakatselmukselut sekä niiden jälkeinen toimien tosiasiallinen toteuttaminen) voisivat olla merkittävä vaikutuksellisuuden indikaattori.

Noudattamisen varmistamiseksi jäsenvaltiot voisivat asettaa yleisiä vaikutuksellisuusvaatimuksia energiategokkuusvelvoitejärjestelmässä tai vaihtoehtoisissa toimissa ja todentaa ne hankekohtaisesti⁽⁹⁴⁾. Niissä voitaisiin vaatia, että osapuolten on (esimerkiksi hakiessaan ”valkoista todistusta”⁽⁹⁵⁾) dokumentoitava ja todistettava se, että ne edistävät toimen toteuttamista.

Velvoitetujen osapuolten voitaisiin edellyttää osoittavan,

- onko energiategokkuuspanos annettu suorasti vai välillisesti (esimerkiksi edustajien avulla); ja
- oliko siitä päätetty ennen toimen aloittamista.

Jäsenvaltiot voisivat vaatia esimerkiksi myös, että

- jakeluverkon haltijoiden (eli velvoitetujen osapuolten) ja kolmansien osapuolten välillä tehdään sopimus;

⁽⁹²⁾ Vaikutuksellisuuden osoittamista kansallisissa energiategokkuuden toimintasuunnitelmissa ja 7 artiklan mukaisissa ilmoituksissa koskevista kriteereistä ks. lisäys IX.

⁽⁹³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/842, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, sitovista vuotuisista kasvihuonekaasujen vähennyksistä jäsenvaltioissa vuosina 2021–2030, joilla edistetään ilmastotoimia Pariisin sopimuksen sitoumusten täyttämiseksi, sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 muuttamisesta (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 26).

⁽⁹⁴⁾ Ks. lisäys XII.

⁽⁹⁵⁾ Hyväksyntäelimen myöntämä oikeudellinen asiakirja, jolla taataan, että ilmoitettu energiansäästöjen määrä on saavutettu. Kukin todistus on yksilöllinen ja jäljitettävissä oleva hyödyke, joka antaa omistusoikeuden tiettyyn määrään energian lisäsäästöjä ja takaa, että näiden säästöjen hyötyä ei ole otettu huomioon muualla.

- energiansäästöjä ei synny ennen sopimuksen tekemistä;
- osapuolet voivat ottaa säästöt huomioon vain, jos ne ovat osallistuneet suorasti toimenpiteen toteuttamiseen (esimerkiksi tekemällä energiakatselmuksia tai myöntämällä tukia); ja
- laaditaan sopimuksia, jotka kattavat koko ketjun velvoitetuista toimijoista energian loppukäyttäjiin.

7.5 Toimenpiteet, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian uusia asennuksia rakennuksiin tai niiden yhteyteen omaa käyttöä varten

On tärkeää erottaa toisistaan

- energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan f alakohdassa säädetty mahdollisuus, jossa viitataan rakennuksessa tai sen yhteydessä omaa käyttöä varten tuotetun energian määrään, joka voidaan jättää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti laskettujen energiansäästöjen ulkopuolelle; ja
- energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohdassa annettu selvitys, jonka mukaan energiansäästöt toimenpiteistä, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen, voidaan periaatteessa ottaa huomioon 7 artiklan 1 kohdan mukaisten energiansäästövaatimusten täyttämiseksi.

Tämä selitetään myös energiatehokkuusdirektiivin johdanto-osan 43 kappaleessa.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohdan mukaan jäsenvaltiot voivat ottaa huomioon energiansäästöt, jotka ovat peräisin toimenpiteistä, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisten energiansäästövaatimusten täyttämiseksi, edellyttäen että toimista seuraa todennettavissa ja mitattavissa tai arvioitavissa olevia energiansäästöjä ja säästöt lasketaan energiatehokkuusdirektiivin liitteen V mukaisesti ⁽⁹⁶⁾.

Näin ollen sovelletaan myös lisäisyyden ja vaikutuksellisuuden vaatimuksia sekä jäsenvaltion vahvistamia seuranta- ja todentamissääntöjä.

Jäsenvaltioiden on osoitettava, että tällaiset toimenpiteet johtavat loppukäytön energiansäästöihin teknologian vaihdon vuoksi. Esimerkiksi säästöt, jotka johtuvat siirtymisestä tehokkaampaan rakennusten lämmitys- ja lämminvesiteknologiaan, uusiutuvaa energiaa käyttävä teknologia mukaan luettuna, voidaan ottaa täysimääräisesti huomioon, mikäli jäsenvaltiot voivat varmistaa, että ne ovat liitteessä V säädettyjen menetelmien ja periaatteiden mukaisesti mitattavissa ja todennettavissa olevia lisäsäästöjä ⁽⁹⁷⁾.

Tätä selvennetään energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohdassa, ja sillä pyritään energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan yleistavoitteeseen eli säästämään energiaa loppukäytössä teknologiaan katsomatta (riippumatta siitä, onko kyseessä uusiutuvaa vai fossiilista energiaa käyttävää teknologiaa edistävä toimenpide, kunhan se johtaa tosiasiallisen energiankäytön vähenemiseen rakennuksissa, liikenteessä tai teollisuudessa).

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohdassa viitataan nimenomaisesti 7 artiklan 1 kohdan mukaiseen energiansäästövelvoitteeseen, jonka mukaan jäsenvaltioiden on saavutettava kumulatiivisia loppukäytön energiansäästöjä ja jolla pyritään luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön energian käytön todelliseen vähentymiseen (liitteessä V olevan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti). Energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 5 kohdan mukaan ”energian-säästöillä” tarkoitetaan säästetyn energian määrää, joka määritetään mittaamalla ja/tai arvioimalla kulutus ennen energiatehokkuutta parantavan toimenpiteen toteuttamista ja sen jälkeen siten, että energiankulutukseen vaikuttavat ulkoiset olosuhteet vakioidaan. Koska energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklalla pyritään energian loppukäytön todelliseen vähentymiseen, voidaan päätellä, että liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohdassa vaaditaan, että toimenpiteiden, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian uusia asennuksia rakennuksiin tai niiden yhteyteen, osoitetaan johtavan energiansäästöihin eli energian loppukäytön todelliseen vähentymiseen.

⁽⁹⁶⁾ Toimenpiteistä, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian uusia asennuksia rakennuksissa tai niiden yhteydessä omaa käyttöä varten, ks. lisäys X.

⁽⁹⁷⁾ Ks. lisäys X.

Jäsenvaltiot voivat ilmaista energiansäästöt joko loppuenergian tai primäärienergian kulutuksena, kuten liitteessä V olevan 3 kohdan d alakohdassa (vaihtoehtoiset politiikkatoimet) ja 7 a artiklan 4 kohdassa (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä) säädetään. Tämä joustavuus ei muuta velvoitetta, joka koskee kumulatiivisia energiansäästöjä myydyn energian määrän (vuoteen 2020 asti) ja loppuenergian kulutuksen (2021–2030) suhteen.

7.6 Toimenpiteet, joilla edistetään tehokkaampien tuotteiden ja ajoneuvojen käyttöönottoa

Jäsenvaltioiden liikenteen alalla toteuttamat energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet voidaan ottaa huomioon niiden loppukäytön energiansäästövelvoitteiden täyttämässä⁽⁹⁸⁾. Tällaisia toimenpiteitä ovat

- toimintapolitiikat, joilla edistetään tehokkaampia ajoneuvoja tai liikennemuotosiirtymää pyöräilyyn, kävelyyn ja joukkoliikenteeseen; ja
- liikenteen kysyntää vähentävä liikkuvuus ja kaupunkisuunnittelu.

Puhtaiden ja päästöttömien ajoneuvojen hankinnat voidaan ottaa huomioon, mikäli ne tuottavat lisäsäästöjä ja täyttävät tarkistetun puhtaita ajoneuvoja koskevan direktiivin vähimmäisvaatimukset.

Järjestelmät, joilla vauhditetaan uusien ja tehokkaampien ajoneuvojen käyttöönottoa, tai toimintapolitiikat, joilla edistetään siirtymistä tehokkaampiin polttoaineisiin, jotka vähentävät energiankulutusta kilometriä kohti, voidaan myös ottaa huomioon, mikäli vaikutuksellisuuden ja lisäisyyden vaatimukset täyttyvät⁽⁹⁹⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan f alakohdassa selvennetään, että tehokkaampien tuotteiden ja ajoneuvojen käyttöönottoa vauhdittavan politiikan osalta voidaan ilmoittaa täysimääräiset säästöt, edellyttäen että osoitetaan, että

- tämä käyttöönotto tapahtuu ennen tuotteen tai ajoneuvon odotetun keskimääräisen käyttöiän päättymistä tai ennen kuin tuote tai ajoneuvo tavallisesti korvattaisiin; ja
- säästöjen koko määrä ilmoitetaan vain siihen asti, kun korvattavan tuotteen tai ajoneuvon odotettu keskimääräinen käyttöikä päättyy⁽¹⁰⁰⁾.

Tällaisten toimenpiteiden olisi soveltuvin osin oltava yhteensopivia vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta annetun direktiivin 2014/94/EU nojalla perustettujen kansallisten toimintakehysten kanssa.

7.7 Laatu normien noudattamisen varmistaminen

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan g alakohdassa selvennetään, että energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ei saa alentaa tuotteiden, palvelujen ja toimenpiteiden käyttöönoton laatu normeja. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että laatu normeista pidetään kiinni tai että tällaisia normeja otetaan käyttöön, jos niitä ei vielä ole.

7.8 Sääolosuhteiden erojen huomioon ottaminen

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan h alakohdan mukaan jäsenvaltiot voivat mukauttaa energiansäästöjä alueiden välisten sääolosuhteiden erojen huomioon ottamiseksi. Säännöksessä mainitaan kaksi vaihtoehtoa:

- i) mukauttaminen tiettyyn vakioarvoon; tai
- ii) erilaisten energiansäästöjen hyväksyminen lämpötilavaihtelujen mukaisesti.

7.9 Kaksinkertaisen laskemisen välttäminen

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 12 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on osoitettava, että politiikkatoimien tai yksittäisten toimien vaikutusten ollessa päällekkäisiä energiansäästöjä ei lasketa kahteen kertaan. Kun otetaan huomioon jäsenvaltioiden ilmoittamat hyvin erilaiset välineet ja suuri todennäköisyys siitä, että energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien ja vaihtoehtoisten toimien rinnakkainen käyttö (esimerkiksi energiaverotuksen ja ikkunoiden tai tilalämmittimen uusimiseen kotitalouksille myönnettävien tukien välinen vuorovaikutus) aiheuttaa toimien päällekkäisyyttä, on erittäin tärkeää ottaa huomioon kahteen kertaan tapahtuvan laskemisen riskit.

⁽⁹⁸⁾ Ks. lisäys VII.

⁽⁹⁹⁾ Energiatehokkuusdirektiivin johdanto-osan 15 kappale.

⁽¹⁰⁰⁾ Ks. lisäys VII.

Kansallinen tietokanta voisi olla tässä suhteessa tehokas väline. Tietokantaan voitaisiin esimerkiksi rekisteröidä, että tietyille kotitaloudelle on maksettu vanhojen kattiloiden vaihtamiseen kannustavaa tukea, ja se voisi varoittaa käyttäjää, jos sama kotitalous hakee tätä tukea uudelleen.

Useiden politiikkatoimien käyttäminen yhdessä lisää monimutkaisuutta jäsenvaltioiden kannalta

- lisäämällä täytäntöönpanoon, esimerkiksi energiansäästöjen laskentaan liittyvää työmäärää; ja (mikä tärkeämpää)
- edellyttämällä, että varmistetaan
 - noudattamisen valvonta etenkin silloin, jos eri välineiden soveltamisala on laaja; ja
 - vaikutuksen todentaminen laskematta energiansäästöjä kahteen kertaan.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 artiklan 12 kohdassa kielletään myös energiansäästöjen laskeminen kahteen kertaan toimien ollessa päällekkäisiä, eli jäsenvaltioiden on otettava huomioon se, että samanaikaisesti toteutetut muut politiikka-toimet saattavat vaikuttaa energiansäästöjen määrään, joten kaikkia tietyn politiikkatoimen käyttöönoton jälkeen havaittuja muutoksia ei voida lukea vain kyseisen toimen hyväksi.

8. MITTAUS, SEURANTA, TARKASTUS, LAATU JA TODENTAMINEN

Energiatohokkuusdirektiivissä painotetaan seuranta- ja todentamista koskevien sääntöjen merkitystä energiatohokkuusvelvoitejärjestelmien ja vaihtoehtoisten politiikkatoimien toteuttamisen kannalta, mukaan lukien vaatimus tarkastaa tilastollisesti edustava osuus toimenpiteistä.

Tilastollisesti merkittävän osuuden ja edustavan otoksen valinta energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä edellyttää energiansäästötoimenpiteiden tilastopopulaation osajoukon määrittämistä kussakin toimenpiteessä niin, että siinä tulee asianmukaisesti esiin kaikkien energiansäästötoimenpiteiden koko populaatio, minkä ansiosta voidaan tehdä kohtuullisia päätelmiä kaikkien toimenpiteiden luotettavuudesta ⁽¹⁰¹⁾.

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 5 kohta (energiatohokkuusvelvoitejärjestelmät)

”Jäsenvaltioiden on otettava käyttöön mittaus-, tarkastus- ja todentamisjärjestelmät, joiden mukaisesti dokumentoitu todentaminen suoritetaan vähintään tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen niistä energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä, jotka velvoitetut osapuolet ovat ottaneet käyttöön. Mittaus, tarkastus ja todentaminen on toteutettava velvoitetuista osapuolista riippumattomasti.”

Energiatohokkuusdirektiivin 7 b artiklan 2 kohta (vaihtoehtoiset politiikkatoimet)

”Kaikkien muiden kuin verotukseen liittyvien toimenpiteiden osalta jäsenvaltioiden on otettava käyttöön mittaus-, tarkastus- ja todentamisjärjestelmät, joiden mukaisesti dokumentoitu todentaminen suoritetaan vähintään tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen niistä energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä, jotka osallistuvat tai toimeksi saaneet osapuolet ovat ottaneet käyttöön. Mittaus, tarkastus ja todentaminen on toteutettava osallistuvista tai toimeksi saaneista osapuolista riippumattomasti.”

Mittaus-, tarkastus- ja todentamisjärjestelmillä olisi varmistettava, että energiansäästölaskelmat todennetaan tilastollisesti merkittävällä osuudella ja edustavalla otoksella energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä.

Nämä vaatimukset voidaan täyttää muun muassa seuraavin keinoin:

- velvoitetujen, osallistuvien tai toimeksi saaneiden osapuolten tai edunsaajien ilmoittamien tietojen ja laskelmien automatisoidut tietokonepohjaiset tarkastukset tai asiakirjatarkastelu (kun edunsaajat ilmoittavat tiedot suoraan viranomaiselle);
- mitattujen energiansäästöjen arviointi suhteessa merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen edunsaajista;
- sääntely-, pätevyys-, akkreditointi- tai sertifiointijärjestelmän mukaisesti suoritettujen todentamisten käyttö esimerkiksi silloin, kun ilmoitetut energiansäästöt perustuvat energiakatselmuksiin tai energiatohokkuustodistuksiin (laskennalliset säästöt).

⁽¹⁰¹⁾ Ks. lisäys XII.

Politiikkatoimen dokumentoinnissa olisi selitettävä, miten tämän toisen järjestelmän vaatimuksilla varmistetaan, että tarkastukset tai todentamiset suoritetaan tilastollisesti merkitsevästä osuudesta ja edustavasta otoksesta energiakatselmuksia tai muita säästöjen arviointeja.

Seuranta- ja todentamisjärjestelmä voidaan järjestää siten, että siinä on eri vaiheita tai tasoja. Itse paikalla tehtävät tarkastukset voivat olla osa toimintatapaa ja muodostaa toisen vaiheen todennettaessa aliotoksia yksittäisistä toimista, joissa on havaittu riski, ettei toimenpiteiden vaatimuksia noudateta. Jos tällaiset tarkastukset eivät ole teknisesti tai taloudellisesti toteuttamiskelpoisia, tämä voidaan selittää toimenpiteen dokumentoinnissa.

Jäsenvaltioiden on selitettävä, miten ne käyttävät viitearvoja oletettuja tai laskennallisia säästöjä varten (energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan g alakohta).

Mittauksen, tarkastuksen ja järjestelmien riippumattomuus (ks. energiaterhokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan j alakohta) voidaan dokumentoida sillä perusteella, että todentamiselin (kriteeriluettelo on ohjeellinen):

- on lakisääteisesti riippumaton julkinen elin; tai
- sillä ei ole taloudellista yhteyttä velvoitettuihin, osallistuviin tai toimeksi saaneisiin osapuoliin (eli se ei ole niiden osittain tai kokonaan omistama eikä saa niiltä maksuja); tai
- voi olla sopimussuhteessa velvoitettuihin, osallistuviin tai toimeksi saaneisiin osapuoliin, mutta tässä tapauksessa sitä valvoo viranomainen tai pätevyys-, akkreditointi- tai sertifiointielin.

Todentamiselin voi

- vastata suoraan energiaterhokkuutta parantavien toimenpiteiden tai energiansäästölaskelmien todentamisesta; tai
- tarkastaa todentamisprosessit ja tehdä pistokokeita muiden organisaatioiden, muun muassa velvoitettujen, osallistuvien ja toimeksi saaneiden osapuolten, suorittamista todentamisista.

9. SUUNNITTELU- JA RAPORTOINTIVELVOITTEET

9.1 Ensimmäinen velvoitekausi

Velvoitekauden 2014–2020 osalta jäsenvaltioiden on toimitettava vuosittaiset raportit 30. huhtikuuta 2019 ja 2020 mennessä (24 artiklan 1 kohta ja liitteessä XIV oleva 2 osa) ⁽¹⁰²⁾. Näissä raporteissa ne ilmoittavat muun muassa edistymisestä energiansäästötavoitteen saavuttamisesta ja liitteessä XIV olevan 2 osan mukaisesti hyväksytyistä tai suunnitelluista politiikkatoimista. Komissio arvioi tämän.

Hallintoasetuksen 27 artiklan mukaan kunkin jäsenvaltion on viimeistään 30. huhtikuuta 2022 raportoitava komissiolle (energiaterhokkuusdirektiivin 3 artiklan 1 kohdan mukaisesti vahvistetun) energiaterhokkuutta koskevan vuoden 2020 kansallisen tavoitteensa saavuttamisesta toimittamalla hallintoasetuksen liitteessä IX olevassa 2 osassa esitetyt tiedot.

9.2 Toinen velvoitekausi ja sen jälkeinen aika

Velvoitekaudella 2021–2030 ja sen jälkeen sovelletaan seuraavia merkittäviä suunnittelu- ja raportointivelvoitteita (energiaterhokkuusdirektiivin 7, 7 a ja 7 b artikla ja liite V):

- jäsenvaltioiden on esitettävä yhdennetyssä kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan (luonnoksessa ja lopullisessa suunnitelmassa) (hallintoasetuksen liite III) laskelmansa 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdassa tarkoitettujen kaudella 2021–2030 saavutettavien energiansäästöjen määrästä (ks. energiaterhokkuusdirektiivin 7 artiklan 6 kohta);
- koska joitakin tietoja (esimerkiksi vuosittaista energian loppukulutusta laskettuna vuosien 2016–2018 keskiarvosta (ktoe:na ilmaistuna)) ei ehkä ollut saatavilla kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman ensimmäisessä luonnoksessa tehtävää ilmoitusta varten ⁽¹⁰³⁾, edellä mainittua laskelmaa ei ehkä ollut mahdollista esittää. Jäsenvaltioiden on kuitenkin esitettävä ensimmäisissä lopullisissa kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan ja niitä seuraavissa luonnoksissa ja lopullisissa suunnitelmissa, miten ne ovat ottaneet huomioon hallintoasetuksen liitteessä III luetellut seikat;

⁽¹⁰²⁾ Hallintoasetuksen 59 artiklan toisen kohdan mukaisesti 24 artiklan 1 kohta poistetaan 1. tammikuuta 2021.

⁽¹⁰³⁾ Tämä oli määrä tehdä viimeistään 31. joulukuuta 2018 (hallintoasetuksen 9 artiklan 1 kohta).

- edellä esitetyn lisäksi jäsenvaltioiden on tarvittaessa selitettävä kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan (luonnoksissa ja lopullisissa suunnitelmissa), miten ne määrittävät energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisen vuotuisen säästöasteen ja laskennan perustilanteen ja missä määrin ne sovelsivat 7 artiklan 4 kohdassa tarkoitettuja vaihtoehtoja (ks. energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 6 kohta);
- jos jäsenvaltio päättää soveltaa yhtä tai useampaa energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdassa säädettyä vaihtoehtoa, sen on sovellettava ja laskettava niiden vaikutukset velvoitekaudella (ks. energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 5 kohta); ja
- jos jäsenvaltio käyttää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan c alakohdassa säädettyä vaihtoehtoa kaudella 2021–2030, sen on tiedotettava komissiolle osana kansallista energia- ja ilmastosuunnitelmaansa (luonnos ja lopullinen suunnitelma) politiikkatoimista, jotka se aikoo toteuttaa. Sen on laskettava näiden toimenpiteiden vaikutus energiatehokkuusdirektiivin liitteen V mukaisesti ja sisällytettävä se kansalliseen energia- ja ilmastosuunnitelmaan (ks. 7 artiklan 4 kohdan c alakohta). Sen on toimitettava nämä tiedot ensi kerran ensimmäisessä lopullisessa kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassa (viimeistään 31. joulukuuta 2019).

Lisäksi jäsenvaltioiden on

- sisällytettävä tietoa energiaköyhyyden lievittämiseksi energiatehokkuusdirektiivin puitteissa toteuttamiensa toimenpiteiden tuloksista hallintoasetuksen 17 artiklan mukaisesti kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia koskeviin edistymisraportteihin (ks. energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 11 kohta);
- julkaistava vuosittain kunkin velvoitetun osapuolen (tai velvoitettujen osapuolten kunkin alaryhmän) saavuttamat energiansäästöt sekä järjestelmällä saavutetut kokonaissäästöt (ks. energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 7 kohta); ja
- kuvailtava yksityiskohtaisesti kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan, mitä muita menetelmiä ne ovat käyttäneet ja mihin toimiin on ryhdytty sen varmistamiseksi, että energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohdassa säädettyä vaatimusta noudatetaan eli että energiansäästöjen laskennassa otetaan huomioon toimenpiteiden elinkaari ja se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan.

Vaihtoehtoisesti jäsenvaltiot voivat valita toisen menetelmän, jolla katsotaan päästävän vähintään samaan säästöjen kokonaismäärään. Tässä tapauksessa niiden on varmistettava, että tätä menetelmää käyttäen laskettu määrä ei ylitä sitä määrää, joka olisi saatu tulokseksi laskemalla yhteen kullakin yksittäisellä toimella saavutettavat säästöt soveltamisen alkamispäivän ja tapauksen mukaan 31. joulukuuta 2020 tai 31. joulukuuta 2030 välisellä kaudella.

Yhteenvedon voidaan todeta, että seuraavia hallintoasetuksen mukaisia suunnittelu- ja raportointivelvoitteita sovelletaan myös energiansäästövelvoitteen täytäntöönpanoon ja sen edistymiseen energiatehokkuusdirektiivin 7, 7 a ja 7 b artiklan sekä liitteen V mukaisesti:

Aikataulu

31. joulukuuta 2018 (tämän jälkeen 1. tammikuuta 2028 ja sen jälkeen kymmenen vuoden välein)	Kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman luonnoksen toimittaminen (hallintoasetuksen 9 artiklan 1 kohta, 4 ja 6 artikla sekä liitteet I ja III)
6 kuukautta ennen lopullista kansallista energia- ja ilmastosuunnitelmaa	Komissio voi antaa suosituksia jäsenvaltioille, joiden panokset (mukaan lukien energiansäästövelvoitteen panos energiatehokkuusdirektiivin 3 artiklan 5 kohdan soveltamiseksi) se katsoo riittämättömiksi (hallintoasetuksen 31 artiklan 1 kohta).
31. joulukuuta 2019 (tämän jälkeen 01 tammikuu 2029 ja sen jälkeen kymmenen vuoden välein)	Lopullisen kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman toimittaminen (hallintoasetuksen 3 artiklan 1 kohta, 4 ja 6 artikla sekä liitteet I ja III)
10. maaliskuuta 2020	Ensimmäisen pitkän aikavälin peruskorjausstrategian toimittaminen (rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 2 a artiklan 8 kohta)

<p>31. lokakuuta 2021 mennessä (ja sen jälkeen joka toinen vuosi)</p>	<p>Komission arviointi edistymisestä kohti EU:n tavoitteita erityisesti yhdenmukaisia kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia koskevien edistymisraporttien perusteella (hallintoasetuksen 29 artikla).</p> <p>Energiansäästövelvoitteen osalta hallintoasetuksen 29 artikla, 21 artikla (energiatehokkuutta koskeva yhdenmukainen raportointi) ja 24 artikla (energiaköyhyyttä koskeva yhdenmukainen raportointi) ovat merkityksellisiä.</p> <p>Jos jonkin jäsenvaltion edistyminen ei ole riittävää, komissio antaa suosituksia (hallintoasetuksen 32 artiklan 1 kohta).</p>
<p>30. huhtikuuta 2022 mennessä</p>	<p>Kunkin jäsenvaltion raportti vuoden 2020 energiatehokkuustavoitteiden saavuttamisesta (hallintoasetuksen 27 artikla ja liitteessä IX oleva 2 osa)</p>
<p>15. maaliskuuta 2023 mennessä (ja sen jälkeen joka toinen vuosi)</p>	<p>Raportti kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman täytäntöönpanosta ("yhdenmukainen kansallinen energia- ja ilmastosuunnitelmaa koskeva edistymisraportti") (hallintoasetuksen 17 artikla)</p>
<p>30. kesäkuuta 2023 (tämän jälkeen 01 tammikuu 2033 ja sen jälkeen kymmenen vuoden välein)</p>	<p>Luonnoksen toimitaminen kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman päivityksestä (hallintoasetuksen 14 artiklan 1 kohta)</p>
<p>30. kesäkuuta 2024 (tämän jälkeen 01 tammikuu 2034 ja sen jälkeen kymmenen vuoden välein)</p>	<p>Lopullisen kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman päivityksen toimitaminen (hallintoasetuksen 14 artiklan 2 kohta)</p>

9.3 Ilmoitus energiatehokkuusvelvoitejärjestelmästä ja vaihtoehtoisista toimenpiteistä (verotusta lukuun ottamatta)

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan ja hallintoasetuksen liitteen III mukaisesti jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle ehdottamansa yksityiskohtainen menetelmä, jota ne aikovat soveltaa energiatehokkuusdirektiivin 7 a ja 7 b artiklassa ja 20 artiklan 6 kohdassa tarkoitettujen politiikkatoimien toimintaan. Verotusta lukuun ottamatta (ks. 9.4 jakso) ilmoituksessa on selvitettävä yksityiskohtaisesti

- a) 7 artiklan 1 kohdan ensimmäisen alakohdan b alakohdan nojalla vaaditun energiansäästön taso tai odotetut säästöt koko vuosien 2021 ja 2030 väliseltä ajalta;
- b) velvoitetut, osallistuvat tai toimeksi saaneet osapuolet tai täytäntöönpanevat viranomaiset;
- c) kohdealat;
- d) politiikkatoimet ja yksittäiset toimet, mukaan luettuna energiasäästöjen odotettu kumulatiivinen kokonaismäärä kutakin toimea kohti;
- e) velvoitekauden kesto energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän osalta;
- f) politiikkatoimiin liittyvät toimet;
- g) laskentamenetelmä, myös se, miten lisäisyys ja vaikutuksellisuus määritetään ja mitä menetelmiä ja viitearvoja käytetään oletettuja tai laskennallisia säästöjä varten;
- h) toimenpiteiden elinikä ja eliniän laskentatapa tai se, mihin se perustuu;

- i) jäsenvaltion sisäisten sääolosuhteiden erojen käsittelytapa; ja
- j) 7 a ja 7 b artiklan nojalla toteutettuja toimenpiteitä koskevat seuranta- ja todentamisyjärjestelmät ja se, miten niiden riippumattomuus velvoitetuista, osallistuvista tai toimeksi saaneista osapuolista varmistetaan.

Lisäksi hallintoasetuksen liitteessä III olevissa 3.1 ja 3.2 osassa edellytetään jäsenvaltioiden ilmoittavan seuraavat tiedot:

”3.1 Direktiivin 2012/27/EU 7 a artiklassa tarkoitettujen energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät

- a) energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän kuvaus;
- b) odotetut säästöjen kumulatiiviset ja vuotuiset määrät sekä velvoitekauden/velvoitekausien kesto;
- c) velvoitetut osapuolet ja näiden vastuualueet;
- d) kohdealat;
- e) toimenpiteisiin sisältyvät tukikelpoiset toimet;
- f) tiedot direktiivin 2012/27/EU seuraavien säännösten soveltamisesta:
 - i) tapauksen mukaan erityiset toimet ja niiden säästöjen osuus, jotka on tarkoitus saavuttaa energiaköyhyydestä kärsivissä kotitalouksissa 7 artiklan 11 kohdan mukaisesti;
 - ii) energiapalvelujen tarjoajien tai muiden kolmansien osapuolten saavuttamat energiansäästöt (7 a artiklan 6 kohdan a alakohta); ja
 - iii) energiansäästöjen siirtäminen seuraavalle vuodelle ja energiansäästöjen lainaaminen (7 a artiklan 6 kohdan b alakohta); ja
- g) tarvittaessa tiedot energiansäästökaupasta.

3.2 Direktiivin 2012/27/EU 7 b artiklassa ja 20 artiklan 6 kohdassa tarkoitettujen vaihtoehtoisten politiikkatoimien (verotusta lukuun ottamatta):

- a) politiikkatoimen tyyppi;
- b) lyhyt kuvaus kustakin ilmoitetusta toimenpiteestä, mukaan lukien rakenteelliset piirteet
- c) kunkin toimenpiteen osalta odotettu säästöjen kumulatiivinen ja vuotuinen kokonaismäärä ja/tai välivaiheisiin liittyvien energiansäästöjen määrä;
- d) täytäntöönpanevat viranomaiset, osallistuvat tai toimeksi saaneet osapuolet sekä niiden vastuualueet politiikkatoim(i)en täytäntöönpanossa;
- e) kohdealat;
- f) toimenpiteisiin sisältyvät tukikelpoiset toimet; ja
- g) tapauksen mukaan energiaköyhyyttä koskevat erityiset politiikkatoimet tai yksittäiset toimet.”

9.4 Verotustoimenpiteet

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan k alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on (hallintoasetuksen mukaisesti) ilmoitettava komissiolle menetelmä, jota ne aikovat soveltaa verotustoimenpiteiden toimintaan. Niiden on ilmoitettava erityisesti seuraavat tiedot:

- i) kohdealat ja veronmaksajaryhmä;
- ii) täytäntöönpaneva viranomainen;
- iii) odotetut säästöt;

- iv) varotoimenpiteen kesto; ja
- v) laskentamenetelmä, myös käytetyt hintajoustop ja miten ne on määritetty.

Lisäksi hallintoasetuksen liitteessä III olevissa 3.3 osassa edellytetään jäsenvaltioiden ilmoittavan seuraavat verotustoimenpiteitä koskevat tiedot:

- ”a) lyhyt kuvaus toimenpiteistä;
- b) toimenpiteiden kesto;
- c) täytäntöönpaneva viranomainen;
- d) odotettu säästöjen kumulatiivinen ja vuotuinen määrä toimenpiteittäin;
- e) kohdealat ja veronmaksajaryhmä;
- f) laskentamenetelmä, myös käytetyt hintajoustop ja miten ne on määritetty, direktiivin 2012/27/EU liitteessä V olevan 4 kohdan mukaisesti.”

Jäsenvaltioiden olisi osoitettava, miten ne ovat laskeneet hintajoustop ja mitä tuoreita ja edustavia virallisia tietolähteitä ne ovat käyttäneet ⁽¹⁰⁴⁾.

10. VUODEN 2030 JÄLKEINEN ENERGIANSÄÄSTÖVELVOITEKAUSI

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan toisen alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on edelleen saavutettava ensimmäisen alakohdan b alakohdan mukaisesti vuotuisia uusia säästöjä kymmenvuotiskausina vuoden 2030 jälkeen, ellei komission vuoteen 2027 mennessä ja sen jälkeen joka kymmenes vuosi tekemissä tarkasteluissa katsota, että tämä ei ole tarpeen vuotta 2050 koskevien unionin pitkän aikavälin energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi.

⁽¹⁰⁴⁾ Lisäehdotuksia hintajoustopojen käytöstä kysynnän reagoinnin kuvaamiseen on lisäyksessä IV.

Havainnollistavia esimerkkejä vuotuisesta säästöasteesta sovellettaessa 7 artiklan 2–4 kohdan ⁽¹⁾ mukaisia vaihtoehtoja

	Mtoe	Vuotuinen säästöaste (%)	Selitys
Perustilanne (keskimääräinen energian loppukulutus)	100		Keskimääräinen energian loppukulutus
Tuotanto omaa käyttöä varten	5		
Energian loppukulutus liikenteessä	33		
Mukautettu perustilanne	62		
Vähimmäissäästöaste (7 artiklan 1 kohdan b alakohta)		0,8 %	Keskimääräinen loppuenergian kulutus (100) kerrotaan 0,8 prosentilla ja kumuloidaan 10 vuoden aikana (minkä tuloksena velvoitekauden aikana saavutettavat kokonaissäästöt ovat 44 Mtoe)
Vaihtoehto 1: poikkeuksien täysimääräinen käyttö (35 prosenttia)			
Vaadittu oma säästöaste ennen poikkeuksien soveltamista		1,2 %	Oma säästöaste, jota jäsenvaltion on sovellettava, jos se päättää käyttää 4 kohdassa säädettyjä vaihtoehtoja täysimääräisesti (35 prosenttia); tämä tarkoittaa, että poikkeusta olisi sovellettava 68 Mtoe:n kumulatiivisiin säästöihin.
Vaihtoehto 2: liikenteen ja oman kulutuksen pois jättäminen			
Säästöt perustilanteesta poissulkemisten jälkeen	27,3		Nämä ovat jäljelle jäävät kumulatiiviset säästöt, kun 0,8 prosentin säästöastetta sovelletaan kulutukseen kaikkien poissulkemisten jälkeen.
Tarvittavat lisäsäästöt	16,7		Nämä ovat vaadittujen vähimmäissäästöjen (44 Mtoe) saavuttamiseksi tarvittavat säästöt.

	Mtoe	Vuotuinen säästöaste (%)	Selitys
Ennen perustilanteesta poissulkemisia käytetty vaadittu oma säästöaste		1,3 %	Oma säästöaste, jota jäsenvaltion olisi sovellettava, jos se päättää sulkea liikenteen energiankulutuksen ja tuotannon omaa käyttöä varten pois laskennan perustilanteesta.
Vaihtoehto 3: poikkeuksien täysimääräinen käyttö ja poissulkemiset perustilanteesta			
Säästöt perustilanteesta poissulkemisten jälkeen	27,3		Nämä ovat kaikkia perustilanteesta poissulkemisiä sovellettaessa jäljelle jäävät säästöt.
Säästöt täysimääräisten poikkeusten soveltamisen jälkeen	17,7		Nämä ovat kaikkia perustilanteesta poissulkemisiä ja 7 artiklan 2–4 kohdan mukaisia vaihtoehtoja sovellettaessa jäljelle jäävät säästöt.
Tarvittavat lisäsäästöt	26,3		Nämä ovat vaadittujen vähimmäissäästöjen (44 Mtoe) saavuttamiseksi tarvittavat säästöt.
Ennen perustilanteesta poissulkemisia ja poikkeuksia käytetty vaadittu oma säästöaste		2 %	Oma säästöaste, jota jäsenvaltion olisi sovellettava, jos se päättää sulkea liikenteen energiankulutuksen ja tuotannon omaa käyttöä varten pois laskennan perustilanteesta ja käyttää 4 kohdan vaihtoehtoja täysimääräisesti (35 prosenttia).

(¹) Taulukon luvut eivät liity mihinkään tiettyyn jäsenvaltioon. Tämän esimerkin tarkoituksena on osoittaa mahdolliset seuraukset käytettäessä 7 artiklan 2–4 kohdan mukaisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutukset saavutettaviin energiansäästöihin. Laskettu säästöjen määrä vaihtelee kunkin kyseisen jäsenvaltion osalta.

LISÄYS II

ENERGIATEHOKKUUSVELVOITEJÄRJESTELMÄT

Jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon vähintään seuraavat seikat suunnitellessaan ja toteuttaessaan energiatehokkuusvelvoitejärjestelmää⁽¹⁾:

1. Poliittiset tavoitteet

Jäsenvaltioiden olisi pidettävä energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän poliittiset tavoitteet yksinkertaisina ja selkeinä ja keskittyä niissä saavuttamaan energiansäästöjä ottamalla huomioon, millä loppukäyttösektorilla on suurin energiansäästö-potentiaali ja missä järjestelmä voisi auttaa parhaiten voittamaan energiatehokkuuteen suunnattavia investointeja haittavat esteet.

Jos järjestelmällä on useita tavoitteita, olisi varmistettava, että muiden kuin energiaan liittyvien tavoitteiden saavuttaminen ei haittaa energiansäästöavoitteeseen pyrkimistä.

Järjestelmää suunnitellessaan jäsenvaltioiden on (energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 11 kohta) otettava huomioon tarve lievittää energiaköyhyyttä (ellei päätetä, että siihen puututaan vaihtoehtoisilla politiikkatoimilla). Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä voi esimerkiksi sisältää erityisen energiaköyhyyteen liittyvän tavoitteen (kuten pienituloisia kotitalouksia varten toteutettavilla toimilla saavutettavien energiansäästöjen vähimmäisosuuden tai -määrän) tai pienituloisia kotitalouksia varten toteuttaviin toimiin sovellettava bonuskerroin. Vaihtoehtoisesti velvoitetut osapuolet voisivat suorittaa maksuosuuksia rahastoon, jolla rahoitetaan energiatehokkuusohjelmia pienituloisille kotitalouksille⁽²⁾.

2. Oikeudellinen toimivalta

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän perustamiseksi ja käyttämiseksi olisi käytettävä huolellisesti valittua lainsäädännön, sääntelyn sekä ministeritason ja hallinnollisten prosessien yhdistelmää. Mahdollistavan lainsäädännön nojalla luotava energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän laaja rakenne tarjoaa sidosryhmille varmuuden järjestelmän oikeudellisesta asemasta. Yksityiskohtaisten täytäntöönpanomenettelyjen kehittäminen sääntelyn mukaisesti mahdollistaa järjestelmän yksityiskohtien muuttamisen kokemusten valossa.

Ennen kuin energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä on täysin toimintavalmis, saattaa kestää joitakin vuosia (3–4 vuotta järjestelmän rakenteesta ja jäsenvaltion oikeudellisesta toimintaympäristöstä riippuen) arvioida potentiaali sekä suunnitella toimintapolitiikka ja testata sitä markkinoilla.

3. Järjestelmän kattamat polttoaineet

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän kattamista polttoaineista olisi päätettävä yleisten poliittisten tavoitteiden sekä eri polttoaineiden energiatehokkuuspotentiaalia koskevien arvioiden mukaisesti. Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä, joka on perustettu 7 artiklan mukaisen energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi, voi kattaa useita eri polttoaineita. Monet menestykselliset ohjelmat ovat kuitenkin aluksi kattaneet yhden tai kaksi polttoainetta, ja niitä on sitten kokemusten perusteella laajennettu kattamaan muita polttoaineita.

Järjestelmän kattamissa polttoaineissa olisi myös otettava huomioon markkinoiden vääristymisen riski, jos eri energiatyypit voivat kilpailla saman energiapalvelun (esimerkiksi tilojen lämmityksen) toimittamisesta.

4. Järjestelmän kattamat sektorit ja laitokset

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän kattamista loppukäyttösektoreista ja laitoksista olisi päätettävä yleisten poliittisten tavoitteiden sekä eri sektoreiden ja laitosten energiatehokkuuspotentiaalia koskevien arvioiden mukaisesti. Jos tarkoituksena on rajoittaa katettavia sektoreita ja laitoksia tiukasti, olisi otettava huomioon, tuleeko noudattamisen arvioinnista liian rasittavaa.

Oikeudenkäyttöalueilla, joilla on energiavaltaisia ja kaupalle altistuvia teollisuudenaloja (esimerkiksi alumiinin sulatus), valtiot voivat päättää jättää tällaiset teollisuudenalat energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän ulkopuolelle siitä syystä, että niiden kilpailukyky kansainvälisillä markkinoilla saattaisi heikentyä.

⁽¹⁾ Mukautettu julkaisusta RAP (2014), *Best practices in designing and implementing energy efficiency obligation schemes* (<https://www.raponline.org/knowledge-center/best-practices-in-designing-and-implementing-energy-efficiency-obligation-schemes/>) lisäämällä siihen ENSPOL-hankkeesta (<http://enspol.eu/>) saadut kokemukset; RAP (Lees, E., Bayer, E.), *Toolkit for energy efficiency obligations* (2016) (<https://www.raponline.org/wp-content/uploads/2016/05/rap-leesbayer-eeotookit-2016-feb.pdf>)

⁽²⁾ Energiaköyhyyttä lievittäviä toimenpiteitä koskevista muista ehdotuksista ks. lisäys V.

5. Energiansäästötavoite

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän energiansäästötavoitteen taso olisi asetettava yleisten poliittisten tavoitteiden mukaisesti ja siinä olisi pyrittävä löytämään tasapaino edistymisen, tavoitteen saavuttamisen kuluttajille aiheuttamien kustannusten ja käytännön mahdollisuuksien välillä energiatehokkuuspotentiaalin arvioinnin perusteella.

Tavoite olisi ilmaistava loppuenergiana (eli kuluttajille toimitetun ja näiden käyttämän energian määrinä), ellei järjestelmä kata useita eri polttoaineita, jolloin primäärienergia saattaa olla soveltuvampi vaihtoehto.

Tavoite olisi annettava energiayksikköinä, ellei järjestelmällä ole johonkin toiseen tavoitteeseen (esimerkiksi kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen) liittyvää poliittista tavoitetta, jolloin voidaan harkita hiilidioksidiekvivalenttiyksiköiden käyttämistä.

Tavoitteelle olisi asetettava suhteellisen pitkä aikataulu, mieluiten 10–20 vuotta. Kun annetaan selvä signaali siitä, että tavoitetaso nousee (tai pysyy samana) ajan mittaan, velvoitetut osapuolet voivat mukauttaa liiketoimintamallejaan esimerkiksi aloittamalla käyttäytymiseen kohdistuvilla toimenpiteillä ensimmäisellä kaudella ja siirtymällä monimutkaisempiin energiaa säästäviin teknologioihin myöhemmillä kausilla.

Kunkin energiatehokkuustoimenpiteen osalta olisi laskettava sen arvioitun elinkaaren aikana syntyvät huomioon otettavat energiansäästöt.

Jos järjestelmällä on poliittisia tavoitteita, jotka eivät liity yksinomaan energiansäästöjen saavuttamiseen, olisi harkittava alatavoitteiden asettamista.

6. Velvoitetut osapuolet

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän velvoitetut osapuolet olisi määritettävä järjestelmän kattamien polttoaineiden mukaan sekä sen mukaan, minkä tyyppisellä energiantoimittajalla on tarvittava infrastruktuuri ja valmiudet toimittaa ja/tai hankkia huomioon otettavat energiansäästöt. Samalla on pidettävä mielessä vaatimus (energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 2 kohta) siitä, että velvoitetut osapuolet on nimettävä puolueettomin ja syrjimättömin perustein.

Olisi harkittava velvoitteen rajoittamista koskemaan suuria energiantoimittajia, jotka yleensä pystyvät toteuttamaan energiatehokkuushankkeita asiakkaiden laitoksissa itse tai antamaan niiden toteuttamisen toimeksi kolmansille osapuolille. Eriytetyillä energia- ja kaasumarkkinoilla velvoitteita voidaan asettaa energian vähittäismyyntiyrityksille ja/tai siirtoverkon- ja jakeluverkonhaltijoille. On päätettävä, minkä tyyppisiä energiantoimittajia velvoite koskee. Energian vähittäismyyntiyritysten olemassa olevat suhteet loppuasiakkaisiin saattavat helpottaa järjestelmän käynnistämistä. Siirtoverkon- ja jakeluverkonhaltijat ovat kauempana loppukäyttäjistä, mutta (säänneltyinä monopoleina) niiden kannustimet voidaan mukauttaa helpommin energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän tavoitteisiin.

Kullekin velvoitetulle osapuolelle olisi osoitettava yksilöllisiä energiansäästötavoitteita sen perusteella, kuinka suuri markkinaosuus sillä on energian myynnistä. Jos energiavaltaisia ja kaupalle altistuvia teollisuudenaloja ja/tai muita täsmennettyjä loppukäyttäjryhmiä on jätetty järjestelmän ulkopuolelle, näille loppukäyttäjille tapahtuva myynti voidaan jättää pois markkinaosuuksien laskennasta.

7. Noudattamista koskeva järjestelmä

Kiinteänä osana energiatehokkuusvelvoitejärjestelmää olisi määritettävä menettely, jolla velvoitetut osapuolet raportoivat ilmoitetut huomioon otettavat energiansäästöt asianomaiselle viranomaiselle, sekä näiden säästöjen tarkastus- ja todentamisprosessi.

Olisi määritettävä seuraamus, joka määrätään sellaisille velvoitetuille osapuolille, jotka eivät saavuta yksilöllisiä energiansäästötavoitteitaan. Seuraamuksen taso olisi asetettava riittävän korkealle, jotta se muodostaa energiantoimittajille kannustimen saavuttaa tavoitteensa.

Olisi harkittava, olisiko energiantoimittajien edellytettävä korvaavan energiansäästöjen vaje sen lisäksi, että ne maksavat seuraamusmaksun⁽³⁾.

8. Tulokannustimet

Olisi harkittava, tulisiko energiatehokkuusvelvoitejärjestelmään sisällyttää tulokannustimia, joita myönnetään energiansäästötavoitteensa ylittäville velvoitetuille osapuolille. Jos tulostavoitteet ylittävät energiantoimittajat saavat huomattavia tuloja tulokannustinmaksuista, on tärkeää, että käytössä on luotettavat mittaus-, todentamis- ja raportointimenettelyt, joilla varmistetaan, että kannustinmaksut ovat perusteltuja.

⁽³⁾ Ks. myös vaikutuksellisuutta koskeva lisäys IX ja seurantaa ja todentamista koskeva lisäys XII.

9. Huomioon otettavat energiansäästöt

Palveluntarjoajille olisi annettava mahdollisuus toteuttaa energiatehokkuushankkeita huomioon otettavien energiansäästöjen tuottamiseksi. Tällöin velvoitetut osapuolet voivat

- palkata erikoistuneita yrityksiä, kuten energiapalveluyhtiöitä, toteuttamaan hankkeita puolestaan;
- suorittaa maksuosuuksia kansalliseen energiatehokkuusrahoitukseen, jolla tuetaan energiatehokkuushankkeiden toteuttamista; tai
- ”valkoisten todistusten” tapauksessa (ks. jäljempänä energiansäästöjen kauppaa koskeva jakso) ostaa akkreditoitujen muiden kuin velvoitetujen osapuolten saavuttamia todennettuja huomioon otettavia energiansäästöjä.

10. Energiansäästöjen esteiden poistaminen

On vältettävä sellaisten sääntelyä koskevien tai muiden esteiden luomista tai ylläpitämistä, jotka haittaavat energiatehokkuuden parannusten aikaansaamista.

Olisi tarjottava kannustimia energiatehokkuushankkeille tai politiikkatoimille, joita voidaan toteuttaa huomioon otettavien energiansäästöjen tuottamiseksi, ja varmistettava samalla, että säästöt voidaan todentaa.

Esteitä olisi poistettava muun muassa

- tarjoamalla kannustimia;
- kumoamalla tai muuttamalla oikeudellisia säännöksiä tai hallinnollisia määräyksiä;
- antamalla suuntaviivoja ja tulkitsevia tiedonantoja; ja/tai
- yksinkertaistamalla hallinnollisia menettelyjä.

Tämä voidaan yhdistää energiatehokkuutta koskevan koulutuksen ja erityisen tiedotuksen ja teknisen avun tarjoamiseen.

Esteet ja niiden poistamiseksi toteutetut toimet olisi arvioitava, arvioinnin tulokset olisi ilmoitettava komissiolle, ja tätä koskevia kansallisia parhaita käytäntöjä olisi jaettava.

11. Huomioon otettavat energiatehokkuustoimenpiteet

Olisi harkittava, että energiatehokkuusvelvoitejärjestelmässä laaditaan laaja ohjeellinen luettelo hyväksytyistä energiatehokkuustoimenpiteistä oletettuine energiansäästöarvoineen (se olisi laadittava mahdollisimman monille sektoreille järjestelmän kohteen mukaan, jotta energiapalvelujen markkinat voidaan käynnistää).

Luetteloon kuulumattomat toimenpiteet olisi voitava ottaa huomioon, jotta kannustetaan velvoitettuja osapuolia ja energiapalveluyrityksiä innovointiin poliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

12. Vuorovaikutus muiden politiikkatoimien kanssa

Olisi pohdittava tapoja, joilla energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä voi olla myönteisessä vuorovaikutuksessa muiden politiikkatoimien, kuten tiedotus- ja rahoitustoimien, kanssa, joista molemmilla voidaan auttaa kuluttajia osallistumaan energiatehokkuustoimenpiteiden käyttöönottoon. Näin voidaan vähentää velvoitetuille osapuolille veloitteiden täyttämistä aiheuttamia kustannuksia ja mahdollistaa kunnianhimoisempien tavoitteiden asettaminen.

Olisi varmistettava, että vaikutuksista raportoidessa energiansäästöjä ei lasketa kahteen kertaan.

Olisi vältettävä kohdistamasta muita samanlaisia politiikkatoimia, kuten energiatehokkuushuutokauppoja, samojen energiatehokkuustoimenpiteiden käyttöönottoon. Tämä johtaa toimenpiteiden väliseen kilpailuun käytettävissä olevista energiatehokkuusmahdollisuuksista ja nostaa joko velvoitetujen osapuolten tai huutokauppaan osallistuvien kustannuksia.

13. Arviointi, mittaus, todentaminen ja raportointi

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän kiinteänä osana olisi laadittava luotettava järjestelmä energiansäästöjen ja muiden järjestelmän tavoitteita edistävien toimien mittaamiseksi, todentamiseksi ja raportoimiseksi.

Olisi laadittava menetelmiä, joilla arvioidaan, ovatko säästöt lisäsäästöjä siihen nähden, mitä olisi saavutettu ilman energiatehokkuusvelvoitejärjestelmää.

Olisi varmistettava, että otetaan käyttöön velvoitetuista osapuolista riippumattomia seuranta- ja todentamismenettelyjä ja että itse paikalla tehtäviä tarkastuksia käytetään todentamiskeinona asiakirjatarkastelujen ohella (*).

14. Kaupankäynti energiansäästöillä

Olisi harkittava energiansäästöillä käytävän kaupan mahdollistamista velvoitetujen osapuolten ja kolmansien osapuolten keskuudessa. Kaupankäynnin tarkoituksena on laajentaa mahdollisuuksia tuottaa huomioon otettavia energiansäästöjä ja antaa markkinavoimille mahdollisuus tunnistaa kustannustehokkaimmat mahdollisuudet.

Energiansäästöjä voidaan kaupata kahdenvälisesti tai markkinatakaajan (joka voi olla, mutta yleensä ei ole, järjestelmän hallinnoija) tai tavallisemmin jonkin kolmannen osapuolen perustamalla markkinoilla.

Jotkin energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät edellyttävät hintojen esittämistä, kun taas toisissa tämä on vapaaehtoista.

Energiansäästöjä kaupataan usein luomalla ja myymällä "valkoisia todistuksia", mutta niitä voidaan kaupata kahdenvälisesti ilman todistuksia.

15. Rahoitus

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmässä olisi perustettava asianmukainen järjestely, joka mahdollistaa velvoitetuille osapuolille niiden yksilöllisten energiansäästötavoitteiden saavuttamisesta aiheutuneiden kustannusten takaisin saamisen.

16. Järjestelmän hallinnointi

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän hallinnointiin olisi sisällyttävä vähintään

- energiansäästötavoitteen jakaminen velvoitetujen osapuolten kesken;
- huomioon otettavien energiatehokkuustoimenpiteiden hyväksyminen ja (tarvittaessa) oletettujen energiansäästöarvojen osoittaminen niille;
- todellisten energiansäästöjen seuranta, mittaus ja todentaminen, mukaan luettuna energiatehokkuushankkeiden tulosten tarkastaminen;
- velvoitteen noudattamisen valvonta muun muassa tarkastelemalla velvoitetujen osapuolten tuloksia suhteessa niiden tavoitteisiin ja määräämällä mahdollisia seuraamuksia;
- vaatimalla velvoitetut osapuolet tarvittaessa raportoimaan
 - kootut tilastotiedot loppukäyttäjistään (yksilöiden merkittävät muutokset aiemmin toimitettuihin tietoihin verrattuna); ja
 - tuoreet tiedot loppukäyttäjien kulutuksesta, tarvittaessa myös kuormitusjakaumista, asiakassegmenteistä ja asiakkaiden maantieteellisestä jakautumisesta, säilyttäen yksityisten tai kaupallisesti arkaluonteisten tietojen loukkamattomuuden ja luottamuksellisuuden sovellettavan unionin oikeuden mukaisesti (yksilöiden merkittävät muutokset aiemmin toimitettuihin tietoihin verrattuna);
 - kuormitusjakaumista;
 - asiakassegmenteistä; ja
 - asiakkaiden maantieteellisestä jakautumisesta;
- "valkoisten todistusten" luomisen ja omistuksen rekisteröinti (tarvittaessa); ja
- energiansäästöjen kaupan markkinoiden luominen ja toiminta (tarvittaessa).

17. Järjestelmän tulokset

Keskeinen kysymys energiatehokkuusvelvoitejärjestelmää perustettaessa on se, miten järjestelmän tulokset raportoidaan. Tämä voidaan tehdä julkaisemalla vuosiraportteja järjestelmän toiminnasta, joissa olisi esitettävä tietoja ainakin

- järjestelmän kehityksestä kuluneen vuoden aikana;
- velvoitetujen osapuolten velvoitteiden noudattamisesta;
- järjestelmän yleiseen energiansäästötavoitteeseen liittyvät tulokset, mukaan lukien säästöjen jakautuminen eri energiatehokkuustoimenpiteiden tyyppien mukaan;
- mahdollisiin järjestelmän alatavoitteisiin ja salkkua koskeviin vaatimuksiin liittyvät tulokset;

(*). Ks. myös vaikutuksellisuutta koskeva lisäys IX ja seurantaa ja todentamista koskeva lisäys XII.

- mahdolliseen energiansäästöillä käytävään kauppaan liittyvät tulokset;
- noudattamisesta velvoitetuille osapuolille aiheutuvat arvioidut kustannukset; ja
- järjestelmän hallinnointikustannukset.

18. Kehittämisaalueet

Tehokkaissa energiatehokkuusvelvoitejärjestelmissä laaditaan menettelyjä toiminnan ja hallinnon parantamiseksi jatkuvasti. Osana jatkuvaa arviointi- ja politiikan kehittämissyklejä tähän sisältyy pohdinta siitä, miten kehittämisalueet tunnistetaan ja miten konkreettisia parannustoimia toteutetaan.

19. Energiansäästöjen siirtäminen seuraavalle vuodelle ja energiansäästöjen lainaaminen

Energiatehokkuusdirektiivin 7 a artiklan 6 kohdan b alakohdan mukaan energiatehokkuusvelvoitejärjestelmissä voidaan sallia se, että velvoitetut osapuolet ottavat huomioon tietyssä vuonnassa saavutetut säästöt siten kuin ne olisi saavutettu jonakin neljästä edeltävästä tai kolmesta seuraavasta vuodesta. Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän aikataulun tai kausien mukaan tätä joustavuutta voidaan käyttää siten, että velvoitetut osapuolet saavat ylittää tulevan tavoitteensa korvatakseen nykyisen tavoitteensa alittamisen tai päinvastoin.

Siitä voi olla hyötyä esimerkiksi puuttuessa epävarmuuteen velvoitetujen osapuolten käyttämien strategioiden onnistumisasteessa, mikä on merkittävää muun muassa jäsenvaltion määräämien 13 artiklan mukaisten seuraamusten välttämiseksi.

Olisi huolellisesti pyrittävä välttämään epäjatkuvat syklit (energiansäästöjen liiallisen siirtämisen tapauksessa) tai tulevien tavoitteiden saavuttamisen vaarantaminen (energiansäästöjen liiallisen lainaamisen tapauksessa). Tämä voidaan välttää asettamalla lainattavien tai siirrettävien tavoitteiden tai säästöjen enimmäisosuudet sekä lainaamisen ja siirtämisen enimmäisajat.

LISÄYS III

VAIHTOEHTOISET POLITIIKKATOIMET

Energiatehokkuusdirektiivin 7 b artiklan mukaan jäsenvaltiot voivat saavuttaa energiansäästötavoitteensa toteuttamalla vaihtoehtoisia politiikkatoimia. Jos jäsenvaltiot päättävät tehdä näin, niiden olisi varmistettava – tämän rajoittamatta energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 ja 5 kohdan soveltamista – että energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan nojalla vaaditut säästöt saavutetaan loppukuluttajien keskuudessa ja että energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V (erityisesti sen 3 jaksossa) säädetyt vaatimukset täyttyvät.

Seuraava keskeisten ominaisuuksien ohjeellinen luettelo saattaa auttaa jäsenvaltioita muotoilemaan vaihtoehtoisia toimenpiteitä (liikennealaa lukuun ottamatta ⁽¹⁾) vaikuttamatta kuitenkaan oikeudellisiin vaatimuksiin ja komission arviointiin jäsenvaltioiden ilmoittamista suunnitelluista ja nykyisistä vaihtoehtoisista politiikkatoimista:

1. Rahoitusjärjestelmät ja -välineet sekä verokannustimet

1.1 Tuet rakennusten korjauksiin

Jäsenvaltiot voivat tarjota tukia rakennusten korjauksiin, kuten olemassa olevien asuinrakennusten energiatehokkuuden ja niiden lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien parantamiseen.

Tuen taso voi olla riippuvainen

- saavutettavasta energiatehokkuudesta (esimerkiksi tietty energiatehokkuusluokka);
- saavutetuista energiansäästöistä; tai
- lämmitys-/jäähdytysjärjestelmän tehokkuudesta ⁽²⁾.

Tuki voidaan myöntää avustuksena tai tuettuna lainana.

Pk-yritykset saattavat olla soveltuva kohde tällaisille tuille. Tukien on joka tapauksessa oltava valtiontukisääntöjen mukaisia.

1.2 Sopimukset

Jäsenvaltiot voivat edistää energiatehokkuutta koskevia sopimuksia, jotka ovat eräänlainen markkinapohjainen energia-palvelu, jolla pyritään toteuttamaan energiatehokkuustoimenpiteitä.

Yritykset tarjoavat energiatehokkuuspalveluita, kuten

- rakennusten energiatehokkuuden parannuksia;
- lämmitysjärjestelmien uusimista tai mahdollisesti tehottomien laitteiden vaihtamista; tai
- teollisuuden monialaisia teknologioita (muun muassa sähkömoottorit).

Yritykset takaavat toimenpiteiden energian- ja rahalliset säästöt, ja toimeksisaajan korvaus on kytketty toteutettujen toimien tulokseen.

1.3 Energiatehokkuustoimenpiteiden alv:n alentaminen

Jäsenvaltiot voivat ottaa käyttöön alennetun alv-kannan tiettyjen tuotteiden, materiaalien tai palvelujen osalta kannustaakseen energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttamiseen.

Tällaisia toimenpiteitä toteuttaessa olisi kiinnitettävä erityistä huomiota muun muassa direktiivissä 2006/112/EY säädettyihin vaatimuksiin tiettyjen tuotteiden ja palvelujen alennetusta alv:stä.

⁽¹⁾ Liikennealaa koskevista muista ehdotuksista ks. lisäys VII.

⁽²⁾ Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 10 artiklan 6 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on yhdistettävä rakennusten peruskorjauksen yhteydessä energiatehokkuuden parannuksiin liittyvät taloudelliset toimenpiteensä tavoiteltuun tai saavutettuun energiansäästöön yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

- peruskorjauksessa käytettyjen laitteiden tai materiaalien energiatehokkuus;
- rakennusten energiansäästöjen laskennassa käytettävät vakioarvot;
- ennen ja jälkeen korjauksen myönnetty energiatehokkuustodistukset;
- energiakatselmuksen tulokset; ja
- muu asiaankuuluva, avoin ja oikeasuhteinen menetelmä.

1.4 *Energiatehokkuustoimenpiteiden nopeutetut poistot*

Jäsenvaltiot voivat edistää verohelpotuksia, joilla myönnetään verovelvollisille yrityksille nopeutetut poistot niiden energiatehokkaisiin tuotteisiin tekemistä investoinneista. Tämän tyyppinen toimenpide saattaa soveltua energiatehokkaiden laitteiden käytön lisäämiseen esimerkiksi teollisuuden alalla.

Voitaisiin laatia luettelo tukikelpoisista tuotteista erityisten teknologiaa koskevien kriteerien perusteella, jotta huomioon otetaan vain energiatehokkaimmat markkinoilla saatavilla olevat tuotteet. Luetteloa olisi päivitettävä jatkuvasti, jotta se on teknologian ja markkinoiden kehityksen tasalla ja sisältää viimeisimmän teknologian.

2. **Kansallinen energiatehokkuusrahas**

Jäsenvaltiot voivat perustaa energiatehokkuusrahasoja yhdistääkseen usean tyyppisiä politiikkatoimia. Kansallisen energiatehokkuusrahasojen järjestelyt saattavat käsittää avustuksia ja tukia useiden alojen (kuten yritysten, kotitalouksien ja kuntien) energiatehokkuustoimenpiteille ja liitännäistoimenpiteinä tiedotuskampanjoita.

Suurten vipuvaikutusten varmistamiseksi yleinen myöntämisprosessi on suunniteltava mahdollisimman tehokkaaksi. Valtion ja pankkien yhteistyö saattaa olla tehokas tapa tämän saavuttamiseksi. Jotta tällaisten kansallisten energiatehokkuusrahasojen rahoitus voidaan ottaa huomioon 7 artiklan mukaisesti, sen on oltava peräisin joko julkisista lähteistä tai julkisten ja yksityisten lähteiden (kuten pankkien) yhdistelmästä.

Kansallisen energiatehokkuusrahasojen täytäntöönpanossa on pyrittävä erityisen huolellisesti välttämään mahdolliset päällekkäisyydet muiden rahoitusjärjestelyjen kanssa ja säästöjen laskeminen kahteen kertaan.

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmään kuuluvat veloitettut osapuolet voivat suorittaa maksuosuuksia kansalliseen energiatehokkuusrahasoon täyttääkseen säästövelvoitteensa kokonaan tai osittain.

3. **Säädökset ja vapaaehtoiset sopimukset**

Jäsenvaltiot voivat edistää vapaaehtoisia tai säänneltyjä valtion ja eri alojen toimijoiden välisiä sopimuksia. Niillä voitaisiin pyrkiä lisäämään tiettyjen teknologiaa tai organisaatiota koskevien toimenpiteiden, kuten tehottoman teknologian uusimisen, vapaaehtoista tai pakollista toteuttamista.

4. **Teollisten prosessien energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset**

Energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset saattavat olla soveltuva keino vähentää teollisuuden energian kysyntää, sillä niillä puututaan tärkeimpiin esteisiin, jotka haittaavat kustannustehokkaiden energiatehokkuustoimenpiteiden käyttöönottoa teollisuudessa: riskin välttämiseen ja epävarmuuteen.

Koska teolliset prosessit saattavat kuitenkin olla hyvin (ala)sektorikohtaisia, vaatimusten asettaminen voi olla haastavaa. Energiavaltaisia teollisuudenaloja koskevien politiikkavälineiden tehokkuuden varmistamiseksi niiden suunnittelussa olisi lisäksi oltava tietoinen mahdollisesta vuorovaikutuksesta tai päällekkäisyydestä EU:n päästökauppajärjestelmän kanssa.

5. **Energiamerkintäjärjestelmät**

Energiamerkintöjen on ylitettävä se, mitä EU:n lainsäädännössä vaaditaan ja mahdollistettava se, että asiakkaat tekevät tietoon perustuvia valintoja energiaan liittyvien tuotteiden energiankulutuksen pohjalta. Tästä syystä tilaa muille merkinnöille kuin energiamerkintäasetuksen mukaan laitteilta tai energiatehokkuustodistusten perusteella rakennuksilta edellytetyille merkinnöille on rajoitettua.

Tästä syystä painopiste on loppukäytössä, jotka eivät kuulu energiamerkintäasetuksen soveltamisalan, tai vanhoissa energiaan liittyvissä tuotteissa (ks. esimerkiksi seuraava jakso), sillä asetus kattaa markkinoilla olevien energiaan liittyvien tuotteiden energiamerkinnät.

6. **Vanhojen lämmitysjärjestelmien merkintä**

Tällä toimenpiteellä otetaan käyttöön tehokkuusmerkinnät vanhoille lämmitysjärjestelmille, jotka on varustettu yli tietyn ikäisillä lämmityskattiloilla. Kuluttajille tiedotetaan heidän lämmityslaitteensa energiatehokkuudesta ja he voivat hakea energianeuvontaa, tarjouksia ja tukia. Merkinnöillä on tarkoitus nostaa vanhojen lämmittimien uusimisastetta ja antaa kuluttajille kannustin säästää energiaa.

Uusien lämmityslaitteiden merkintöjen lisäksi tämä toimenpide vauhdittanee tehottomien vanhojen lämmitysjärjestelmien uusimista.

7. Koulutus ja energianeuvontaohjelmat

Nämä ohjelmat ovat tavallisesti liitännäistoimenpiteitä, joilla luodaan suotuisat edellytykset muiden vaihtoehtoisten toimien (kuten rahoitusjärjestelmien) onnistumiselle. Jotta energiansäästöjä ei lasketa kahteen kertaan, on yleinen käytäntö ilmoittaa ne vain sen vaihtoehtoisen toimen osalta, jossa osallistujia on mahdollista seurata suorasti (esimerkiksi rahoitustukien hyväksymisprosessin avulla). Jos energiansäästöt ilmoitetaan suoraan koulutusohjelmien osalta, vaikutuksellisuus olisi perusteltava erityisen huolellisesti ⁽³⁾.

8. Energiakatselmusohjelma pk-yrityksille

Energiakatselmuksien ovat tärkeä väline energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden tunnistamiseksi ja energiakustannusten vähentämiseksi. Määrittämällä, kuinka paljon energiaa yrityksen kullakin osa-alueella kulutetaan, tällaisissa katselmuksissa tunnistetaan, missä on mahdollista saada aikaan säästöjä, ja tästä syystä ne voivat tuottaa merkittävää taloudellista hyötyä.

Vaikka energiakatselmuksien voivat tarjota suuria säästömahdollisuuksia, pk-yritykset eivät tavallisesti suorita niitä. Energiakatselmusten tekemiseksi houkuttelevammiksi pk-yrityksille voitaisiin toteuttaa erilaisia toimenpiteitä (kuten tiedotuskampanjoita, tukia tai tällaisille palveluille myönnettäviä verohelpotuksia).

9. Energiatehokkuutta koskevat oppimisverkostot

Tämän tyyppisillä toimenpiteillä perustetaan alakohtaisia verkostoja, joilla tuetaan energiatehokkuustoimenpiteiden toteutusta yrityksissä ja luodaan kestävä yhteistyötä ja tietojenvaihtoa osallistujien välillä. Monissa tapauksissa yhteistyö jatkuu rahoituksen päättymisen jälkeen, ja tämä vaikuttaa yleiseen energiatehokkuuden kehittymiseen yrityksissä.

10. Muut vaihtoehtoiset toimet

10.1 Energiatehokkuushuutokaupat

Tällä toimenpiteellä määritellään energiatehokkuushankkeisiin myönnettävien avustusten osoittaminen teknisin ja taloudellisin perustein (esimerkiksi hankkeen koko, säästetyn energian määrä tai wattiluvun vähentyminen) käänteisellä huutokauppamekanismilla.

Huutokaupat voivat olla avoimia (jolloin määritellään vain säästettävät määrät) tai suljettuja (jolloin edellytetään tietyn tyyppistä teknologiaa). Saattaa olla tarpeen edellyttää, että osallistujille tehdään energiakatselmus, ja/tai seurata säästöjä täytäntöönpanon jälkeen. Erityiset palveluntarjoajille asetettavat vaatimukset saattavat auttaa suuntaamaan palveluja pienituloisille kotitalouksille.

10.2 Kansallinen päästökauppajärjestelmä päästökauppajärjestelmän ulkopuolisille aloille

Tällä toimenpiteellä perustetaan erillinen toimitusketjun alkupään päästökauppajärjestelmä sellaisille kokonaisille aloille tai niiden osille (esimerkiksi liikenne ja rakennusten lämmitys), jotka eivät jo kuulu EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin.

Toisin kuin EU:n päästökauppajärjestelmän kaltaisessa toimitusketjun loppupään päästökauppajärjestelmä, toimitusketjun alkupään päästökauppajärjestelmä kattaa arvoketjun alkupäässä syntyvät päästöt, eli maakaasun ja öljyn sekä sen johdannaisen, kuten bensiinin ja dieselin, kaltaiset primäärienergian lähteet.

Vaikutus saadaan aikaan samalla mekanismilla kuin toimitusketjun loppupään järjestelmässä: vahvistamalla päästöjen enimmäismäärä ja tämän enimmäismäärän vuotuiset vähennykset saadaan aikaan poliittisesti luotu niukkuus, jonka pohjalta hiilidioksidin hinnat muotoutuvat. Tämä johtaa vähentämistoimenpiteiden kannustimiin.

10.3 Energia- tai hiilidioksidiverot ⁽⁴⁾

Tietoa muun tyyppisistä vaihtoehtoisista toimista on saatavilla ODYSSEE-MURE-hankkeen menestyksellisten toimenpiteiden tietokannasta ⁽⁵⁾. ENSPOL-hanke ⁽⁶⁾ tarjoaa tukea vanikkojen vaihtoehtoisten politiikkatoimien toteuttamiselle ja tarkistamiselle. IEA:n tietokantaan ⁽⁷⁾ sekä Euroopan ympäristökeskuksen tietokantaan ⁽⁸⁾ on koottu yleisluonteisempia tietoja energiatehokkuustoimenpiteistä.

⁽³⁾ Katso myös lisäys VIII.

⁽⁴⁾ Ks. myös lisäys III, jossa tätä vaihtoehtoisten toimien tyyppiä selostetaan lähemmin.

⁽⁵⁾ MURE-tietokanta menestyksellisistä toimenpiteistä:

<http://www.measures-odyssee-mure.eu/successful-measures-energy-efficiency-policy.asp>

⁽⁶⁾ <http://enspol.eu/>

⁽⁷⁾ <https://www.iea.org/policiesandmeasures/energyefficiency/>

⁽⁸⁾ <https://www.eea.europa.eu/themes/climate/national-policies-and-measures/policies-and-measures>

Lisäisyyttä koskevan vaatimuksen vuoksi on tärkeää ottaa huomioon tietyn tyyppisten toimenpiteiden välinen vuorovaikutus, jotta vältetään energiansäästöjen laskeminen kahteen kertaan. ODYSSEE-MURE-hankkeen toimien vuorovaikutusta koskeva väline ⁽¹⁾ tarjoaa yleiskatsauksen tällaisesta vuorovaikutuksesta ja sen vähentävästä tai lisäävästä vaikutuksesta. Tämä voi auttaa arvioimaan vaikutuksia, jos vaihtoehtoisia politiikkatoimia yhdistellään.

IEA:n tutkimus ⁽²⁾ tarjoaa hyödyllistä tietoa mahdollisista keinoista rahoittaa vaihtoehtoisten politiikkatoimien toteuttamista, julkisen ja yksityisen sektorin lähestymistavat mukaan luettuina.

⁽¹⁾ <http://www.odyssee-mure.eu/>

⁽²⁾ <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/finance.pdf>

LISÄYS IV

VEROTUSTOIMENPITEET

ENERGIA- TAI HIILIDIOKSIDIVEROT, MUKAAN LUKIEN HINTAJOUSTOT KYSYNNÄN REAGOINNIN HUOMIOON OTTAMISEKSI

Jäsenvaltioiden on sekä olemassa olevia verotustoimenpiteitä (jotka on toteutettu ennen kumpaakin velvoitekautta) että uusia verotustoimenpiteitä (jotka otetaan käyttöön velvoitekauden kuluessa) toteuttaessaan noudatettava kaikkia energia- tehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan a alakohdan ja 4 kohdan vaatimuksia.

Niiden olisi otettava huomioon seuraavat seikat laskiessaan energiatehokkuusdirektiivin 7 b artiklan nojalla vaihtoehtoisina politiikkatoimina toteutetuilla verotustoimenpiteillä saavutettuja energiansäästöjä:

1. Peruslaskelma kultakin vuodelta, jona verotustoimenpide on käytössä

Laskeakseen yksittäisten velvoitekauden aikana toteutettujen toimien vaikutuksen energiankulutukseen jäsenvaltioiden on analysoitava kulutusta ilman energia- tai hiilidioksidiveroa (vaihtoehtoinen energiankulutus).

Kuten energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 4 kohdan b alakohdassa säädetään, jäsenvaltioiden olisi käytettävä hintajoustoja, jotka edustavat energian kysynnän reagoivuutta hinnan muutoksiin (ks. jäljempänä 3 jakso). On suositeltavaa, että hintajoustoja sovelletaan vuosittain havaitun energiankulutuksen perusteella, jotta voidaan arvioida vaihtoehtoinen energiankulutus, ottaen huomioon verotustoimenpiteen aiheuttamat todelliset prosenttimuutokset loppukäyttäjien hinnoissa (ks. 2 jakso).

Tämän jälkeen vaihtoehtoista energiankulutusta on verrattava tuloksena saatavaan havaittuun energiankulutukseen, jotta saadaan arvio verotustoimenpiteen kunakin vuonna aiheuttamasta energiankulutuksen vähenemisestä (ks. seuraava kaavio):

$$\begin{array}{l}
 \left(\begin{array}{c} \text{Energia-} \\ \text{/sähkövero} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Direktiivin} \\ \text{mukainen} \\ \text{vähimmäismäärä} \end{array} \right) \times \frac{1}{\text{Energian hinta}} = \Delta p \text{ [\%]} \\
 \\
 \begin{array}{c} \text{Havaittu} \\ \text{energiankulu-} \\ \text{tus} \end{array} \times \frac{1}{1 + \Delta p \frac{\partial e}{\partial p}} = \begin{array}{c} \text{Energiankulutus} \\ \text{ilman energia- ja} \\ \text{sähköveroa [PJ]} \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{c} \text{Energiankulutus} \\ \text{ilman energia- ja} \\ \text{sähköveroa [PJ]} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Havaittu} \\ \text{energiankulu-} \\ \text{tus} \end{array} = \begin{array}{c} \text{Säästöt} \\ \text{toimenpiteestä} \\ \text{[PJ/a]} \end{array}
 \end{array}$$

Huomautus: Δp = hinnan muutos; $\partial e / \partial p$ = kysynnän hintajousto

Lähde: Europe Economics, 2016.

Jos eri loppukuluttajaryhmiin tai polttoainetyyppeihin sovelletaan erilaisia verokantoja tai poikkeuksia, vaihtoehtoinen energiankulutus olisi laskettava erikseen kunkin ryhmän tai tyyppin osalta.

2. Loppukäyttäjien hintojen prosenttimuutosten laskenta

Jäsenvaltion verotason ja EU:n lainsäädännön mukaisten vähimmäistasojen välinen erotus (tai delta) määrittää huomioon otettavan verotason energiayksikköä kohti energiansäästöjen laskennassa. On pyrittävä ymmärtämään ja perustelemaan se, missä määrin vero siirretään loppukuluttajille, sekä mahdolliset tiettyjä loppukuluttajaryhmiä tai energiatyyppejä koskevat poikkeukset tai verokannan vaihtelut ottaen huomioon myös mahdolliset rinnakkaiset tuet.

Jos verokannat vaihtelevat, kustakin ryhmästä ja energiatyypistä olisi suoritettava erilliset analyysit. Vaikutus loppukuluttajien hintoihin olisi ilmaistava prosenttimuutoksena suhteessa energian verolliseen hintaan.

Jos pienituloisille kotitalouksille myönnetään vähennys (veronkorotuksen vaikutuksen lieventämiseksi), olisi arvioitava loppukuluttajille siirretty painotettu veronkorotus. Jos esimerkiksi veron määräämisestä aiheutuva energian hintojen nousu on 1 euro/kWh ja 30 prosenttia kuluttajista, joihin tämä vaikuttaa, saavat hyvityksen, jonka määrä on 0,2 euroa/kWh, painotettu hintojen nousu on:

$$1 \text{ euro/kWh} \times 70 \% + ((1 \text{ euro/kWh} - 0,2 \text{ euroa/kWh}) \times 30 \%) = 0,94 \text{ euroa/kWh}$$

Tällaisia arvioita voidaan tehdä kansallisilla tutkimuksilla veroista johtuvista energian hintojen muutoksista, tuista, verovapautuksista tai primäärienergiakustannuksista (polttoainekustannukset) koko kyseisen vuoden aikana.

3. Hintajoustopien laskenta

Merkitykselliset hintajoustopien arvioidaan soveltamalla ekonometrinen mallintamista energian kysyntään vaikuttaviin muutuksiin, jotta voidaan erottaa energian hintojen muutosten vaikutus. Tarvitaan riittävän pitkä aikasarja (vähintään 15–20 vuotta pitkän aikavälin hintajoustopien laskemiseksi) tai laaja otos jäsenvaltioista, jotta varmistetaan, että arvioilla on hyvät tilastolliset ominaisuudet ja että kaikki merkitykselliset selittävät muuttujat sisältyvät mallinnuskehikseen. Lyhyen aikavälin käyttäytymismuutoksia kuvaavien lyhyen aikavälin hintajoustopien osalta riittää 2–3 vuoden tarkastelujakso.

Merkitykselliset selittävät muuttujat riippuvat siitä alasta, johon verotustoimenpidettä sovelletaan. Esimerkiksi asuntosektorilla mallissa olisi otettava huomioon seuraavat seikat:

- tulot (tarvittaessa jaoteltuna alueellisiin tai tuloryhmiin);
- väestö;
- lattiapinta-ala;
- teknologinen kehitys;
- energiatehokkuuden riippumaton parantumisaste; ja
- lämmityksen ja jäädytyksen tarve (lämpötilamuuttujan avulla).

Sisällyttämällä analyysiin muita politiikkatoimia on mahdollista arvioida mahdollista päällekkäisyyttä ja erottaa niiden erillinen panos saavutettuihin energiansäästöihin (ks. 4 jakso).

Arvioidut hintajoustopien vaihtelevat ajan mittaan. Lyhyellä aikavälillä, velvoitekauden 2021–2030 alussa tai uuden politiikkatoimen käyttöönottoajankohtana, ne ovat pienempiä. Tämä heijastaa niiden vaihtoehtojen (esimerkiksi ohjeellisten käyttäytymiseen kohdistuvien toimenpiteiden tai polttoaineiden korvaamista koskevien päätösten) rajallisuutta, joita kuluttajilla on käytettävissään heidän mukautuessaan hintojen muutokseen. Ajan mittaan hintajoustopien kasvavat, kun yhä useammat kuluttajat tekevät korkeampiin hintoihin perustuvia investointipäätöksiä, jotka tarjoavat paremman tuoton sijoituksista tehokkaampiin tuotteisiin ja palveluihin.

Olemassa olevien verotustoimenpiteiden osalta velvoitekaudella toteutettavien energiatehokkuustoimien vaikutukset olisi erotettava aiemmilla kausilla toteutettujen toimien vaikutuksista. Erityisesti kaudella 2014–2020 tehdyt investointipäätökset, jotka perustuivat veron vuoksi nousseisiin energian hintoihin, olisi vähennettävä kaudella 2021–2030 ilmoitettavista energiansäästöistä.

Jos verokannat vaihtelevat eri polttoainetyyppien välillä, olisi arvioitava hintojen ristijoustopien (joilla mitataan hinnan vaikutusta toisen polttoaineen kysyntään), jotta otetaan huomioon sellaisten polttoainetyyppien, jotka ovat suhteellisesti kallistuneet (verotuksen vuoksi), korvaaminen polttoaineilla, jotka eivät ole kallistuneet. Hintojen ristijoustopien voitaisiin mitata esimerkiksi dieselpolttoaineen reagoivuutta bensiinin hinnan muutoksiin.

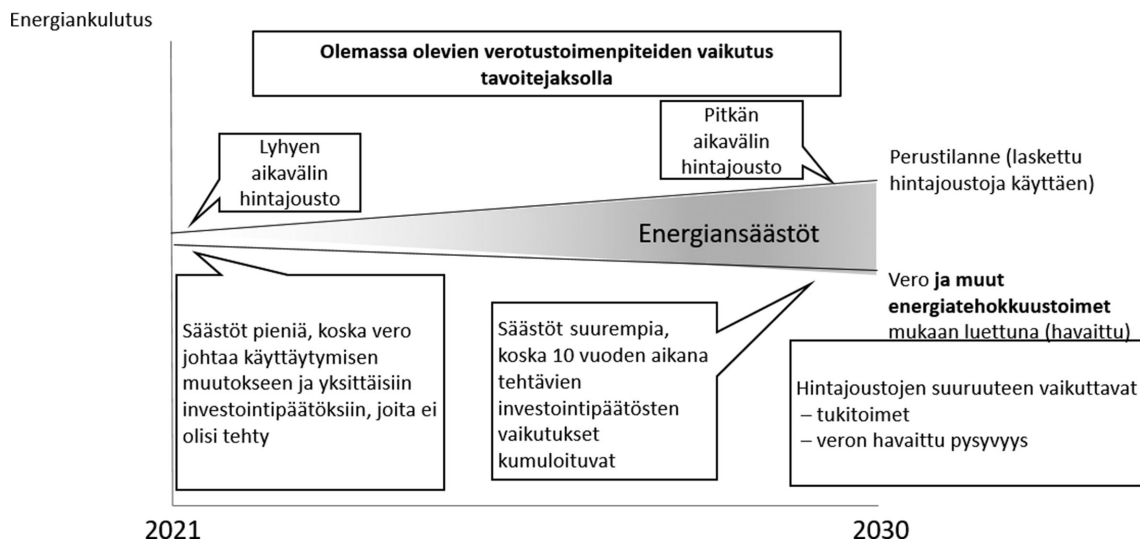
4. Päällekkäisyydet muiden politiikkatoimien kanssa

Hintajoustopien arvioidaan pitkiltä ajanjaksoilta verotustoimenpiteen ja muiden aikaisempien politiikkatoimien vaikutusten yhdistämiseksi. Lisäksi verotus- ja muut toimenpiteet täydentävät usein toisiaan; esimerkiksi tukiohjelmien avulla loppukuluttajien on helpompi mukautua korkeampiin hintoihin ja verotustoimenpiteillä tukiohjelmista tehdään houkuttelevampia loppukuluttajien kannalta.

Näin ollen pidempiaikaisissa hintajoustopissa yhdistyvät arviointijaksolla toteutettujen tukien politiikkatoimien tulokset, eli mitä kunnianhimoisempia ja tehokkaampia muut toimenpiteet ovat, sitä suurempia ovat hintajoustopien.

Koska verotustoimenpiteiden ja muiden politiikkatoimien välillä on paljon päällekkäisyyttä, on suositeltavaa käyttää jotta-kin seuraavista lähestymistavoista:

- arvioidaan energia- tai hiilidioksidiverotoimenpiteen vaikutus käyttäen vain lyhyen aikavälin hintajoustoja koko velvoitekaudella (esimerkiksi 2021–2030) ja arvioidaan muiden politiikkatoimien vaikutukset erikseen alhaalta ylös -lähestymistavoilla; tai
- arvioidaan energia- tai hiilidioksidiverotoimenpiteen vaikutus käyttäen lyhyen aikavälin hintajoustoja vuonna 2021 (tai, mikäli toimenpide otetaan käyttöön vuoden 2021 jälkeen, sen käyttöönottoajankohdasta lähtien) ja siirtyen pitkän aikavälin hintajoustoihin vuoteen 2030 mennessä. Tässä tapauksessa energiansäästöt, jotka on saavutettu verotettavaan energian loppukulutukseen vaikuttavilla muilla politiikkatoimilla, olisi vähennettävä, koska ne olivat seurausta energiatehokkuusdirektiivin teknisten vaatimusten mukaisista alhaalta ylös -lähestymistavoista, muun muassa riippumattomista yksittäisistä toimista (ks. seuraava kaavio):



Samoja lähestymistapoja voidaan käyttää velvoitekauden 2014–2020 osalta.

5. Päällekkäisyydet EU:n lainsäädännön kanssa

5.1 Päällekkäisyydet uusien henkilöautojen ja uusien kevyiden kuljetusajoneuvojen päästönormien kanssa (asetukset (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011)

Hiilidioksidiverotoimenpiteiden vaikutukset henkilöautojen ja kevyiden kuljetusajoneuvojen energiankulutukseen voidaan laskea regressioanalyysillä, jossa energian hinnat (veronkorotuksen vaikutus mukaan luettuna) korreloidaan sellaisten uusien henkilöautojen ja uusien kevyiden kuljetusajoneuvojen myyntiin, jotka ylittävät EU:n vähimmäispäästönormit. Regressioanalyysissä on käytettävä kansallisia arvoja. Kansallisessa tutkimuksessa voidaan arvioida, mikä prosenttiosuus myynnistä vastaa verotuksen vaikutusta, ja energiansäästöt voidaan arvioida alhaalta ylös ottaen huomioon lisäisyyttä koskeva kriteeri.

5.2 Päällekkäisyydet tiettyjen energiaan liittyvien tuotteiden poistamista markkinoilta koskevien vaatimusten kanssa (ekosuunnitteludirektiivin mukaiset täytäntöpanotoimenpiteet)

Ekosuunnitteludirektiivin mukaisten toimenpiteiden vaikutukset voidaan laskea regressioanalyysillä, jossa energian hinnat (veronkorotuksen vaikutus mukaan luettuna) korreloidaan sellaisten tuotteiden myyntiin, jotka ylittävät direktiivin mukaiset vähimmäisnormit. Tällä aikasarjalähestymistavalla voidaan myös ottaa käyttöön tekemuuttujia, jotta otetaan huomioon tuotestandardien vaikutukset energiankulutukseen. Joka tapauksessa energiansäästöjen alhaalta ylös tapahtu- valla arvioinnilla olisi varmistettava, että lisäisyys otetaan huomioon.

6. Resurssivaatimukset

Hintajoustojen arviointi edellyttää mallintamista koskevaa asiantuntemusta. Jos käytettävissä ei ole organisaation sisäisiä riittävän päteviä mallinnusryhmiä, jäsenvaltioiden olisi huolehdittava menetelmällisesti tiukkojen ja avointen tutkimusten toteuttamisesta, jotta tuotetaan arvioita tuoreiden ja edustavien virallisten tietolähteiden perusteella. Niiden olisi myös varmistettava, että niillä on käytettävissään kaikki tarvittavat tiedot, olettamat ja käytetyt menetelmät noudattaakseen liitteessä V olevan 5 kohdan k alakohdassa säädettyjä raportointivaatimuksia.

Jos luotettavien arvioiden tuottamiseksi hintajoustoista ei ole saatavilla riittävästi tietoja, tuloksia vastaavista mallinnuksista, joissa käytetään kohteena olevia loppukäyttäjryhmiä tai polttoainetyyppejä, voidaan käyttää likiarvojen tuottamiseksi. Vertailukelpoisten arvioiden valinta olisi perusteltava hyvin ja ne voidaan johtaa muun muassa

- alan tieteellisessä kirjallisuudessa esitetyistä tuloksista, jotka on julkaistu nykyistä poliittista toimintaympäristöä heijastavia tuoreita tietoja ja malleja hyödyntävässä tunnustetussa ja vertaisarvioidussa julkaisussa; ja
- tietyn alan regressiotuloksista samanlaisessa jäsenvaltiossa (jäsenvaltion valinta olisi perusteltava selkeästi).

Viimeisenä vaihtoehtona, jota käytetään vain silloin, kun voidaan dokumentoidusti osoittaa, että edellä esitetyt vaihtoehdot ovat mahdottomia, voidaan soveltaa yhden sektorin tuloksia soveltuvin osin toiseen sektoriin. Myös tämä on perusteltava selkeästi.

LISÄYS V

ENERGIÄKÖYHYDEN LIEVITTÄMINEN

OHJEELLISIA ESIMERKKEJÄ ENERGIÄKÖYHYTTÄ LIEVITTÄVISTÄ POLIITIKKATOIMISTA

Useimmat jäsenvaltiot ovat toteuttaneet toimia energiäköyhyyden lievittämiseksi. Niitä voidaan luonnehtia politiikkatoimiksi, joilla puututaan tietyn kohderyhmän, kuten haavoittuvassa asemassa olevien kotitalouksien, energiäköyhyydestä kärsivien kotitalouksien tai sosiaalisiin perustein myönnettävissä asunnoissa asuvien kotitalouksien, Ne jakautuvat kahteen ryhmään sen mukaan, mikä merkitys niillä on energiätehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 ja 11 kohdan kannalta:

- sosiaaliset toimet, joilla puututaan energiankulutukseen – näillä pyritään lievittämään nopeasti energiäköyhyyden vaikutuksia, mutta niillä ei puututa energiätehokkuuteen. Esimerkkejä ovat vapautukset energialaskujen maksamisesta, suorat tuet, alennetut tariffit ja sosiaaliturvamaksut. Tällaisilla toimilla ei ole merkitystä energiätehokkuusdirektiivin 7 artiklan 11 kohdan kannalta, jonka mukaan vain energiansäästövelvoitteen täyttämiseksi (eli vähentämällä energiankäyttöä) toteutetut politiikkatoimet voidaan ottaa huomioon; ja
- energiätehokkuustoimet, jotka kohdistetaan erityisesti pienituloisiin kotitalouksiin joko erityisellä osatekijällä tai keskittymällä vain tähän ryhmään – näillä on merkitystä energiätehokkuusdirektiivin 7 artiklan 11 kohdan kannalta, koska niillä pyritään poistamaan esteitä ja kannustamaan energiätehokkuutta parantavia investointeja sekä lievittämään energiäköyhyyttä.

Seuraavassa taulukossa esitetään yleiskatsaus tietyistä pienituloisiin kotitalouksiin kohdistettujen energiätehokkuustoimien tyypeistä, joita toteutetaan jo useissa jäsenvaltioissa; esimerkit ovat ainoastaan ohjeellisia:

Ohjeellisia esimerkkejä toimista energiäköyhyyden lievittämiseksi ⁽¹⁾

Toimen tyyppi	Pienituloisiin kotitalouksiin kohdistuva energiätehokkuustoimi	Asianomaiset jäsenvaltiot ⁽²⁾
---------------	--	--

Energiätehokkuusvelvoitejärjestelmän puitteissa toteutetut toimenpiteet (energiätehokkuusdirektiivin 7 a artikla)

Markkinapohjainen väline	Energiäköyhyyteen (tai pienituloisiin kotitalouksiin) liittyvä erityinen tavoite tai pienituloisia kotitalouksia varten toteutetuille toimille myönnettävä bonuskerroin	AT, FR, IE, UK
--------------------------	---	----------------

Vaihtoehtoisissa politiikkatoimissa toteutetut toimenpiteet (energiätehokkuusdirektiivin 7 b artikla)

Rahoitusjärjestelmät ja -välineet	Rakennusten energiätehokkaiden korjausten kannustimet, joissa keskitytään esimerkiksi pienituloisiin kotitalouksiin tai huonoimpiin energialuokkiin (kuten G ja F) kuuluviin asuntoihin tai tarjotaan suurempia kannustimia tulotason tai sosiaalisten kriteerien perusteella	BE, BG, CY, DE, DK, EL, ES, FR, IE, LT, LV, MT, NL, RO, SI, UK
Rahoitusjärjestelmät ja -välineet	Laitteiden uusimisen kannustimet, joissa keskitytään esimerkiksi pienituloisiin kotitalouksiin tai tarjotaan suurempia kannustimia tulotason tai sosiaalisten kriteerien perusteella	AT, BE, DE, HU
Verokannustimet	Tuloverohyvitykset tai -alennukset, joissa esimerkiksi tarjotaan suurempia kannustimia tulotason tai sosiaalisten kriteerien perusteella	EL, FR, IT

Toimen tyyppi	Pienituloisiin kotitalouksiin kohdistuva energiatehokkuustoimi	Asianomaiset jäsenvaltiot ⁽²⁾
Koulutus	Tiedotuskampanjat ja -pisteet	AT, DE, FR, IE, HU, MT, SI, UK
Koulutus	Energiakatselmukset ⁽³⁾	BE, DE, FR, IE, LV, SI

⁽¹⁾ Ugarte, S. ym., *Energy efficiency for low-income households* (ITRE-valiokunnalle laadittu tutkimus, 2016); [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/595339/IPOL_STU\(2016\)595339_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/595339/IPOL_STU(2016)595339_EN.pdf)

⁽²⁾ Tilanne vuoden 2016 puolivälissä.

⁽³⁾ Toimityyppi ”koulutus” on yleinen poliittisen toimen tyyppi. Energiatehokkuustoimen tyyppi ”energiakatselmukset” on yksi tämän luokan mahdollinen alatyyppejä. Esimerkiksi pienituloisille kotitalouksille tarkoitetuilla energiakatselmuksilla pyritään tiedottamaan näille energiankulutuksen lähteistä ja opettamaan kotitalouksia optimoimaan tai vähentämään niitä tehokkaasti. Lisäksi joihinkin näistä ohjelmista sisältyy myös työttömien kouluttamista energianeuvojiksi (esimerkiksi Saksan Caritas-ohjelma).

Näitä toimia toteutetaan energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän erityisenä osatekijänä ja vaihtoehtoisten politiikkatoimien valikoituina tyyppinä ⁽³⁾. Rakennusten korjauksiin myönnettävistä lainoista ja avustuksista muodostuvat rahoitusvälineet ovat laajimmin sovellettuja toimenpiteitä energiatehokkuuden edistämiseksi pienituloisissa kotitalouksissa. Laitteiden uusimista koskevia toimia ja tiedotustoimenpiteitä on myös käytössä, mutta vain muutamassa jäsenvaltiossa. Lisäksi eräät jäsenvaltiot ovat ottaneet käyttöön erityisiä pienituloisille kotitalouksille kohdennettuja energiakatselmuksia.

Tarkempia esimerkkejä pienituloisiin kotitalouksiin kohdistuvista energiatehokkuustoimista on saatavilla seuraavista lähteistä:

— EU:n energiaköyhyyden seurantakeskus:

<https://www.energypoverity.eu/policies-measures>

— Horisontti 2020 -puiteohjelmaan kuuluvan ODYSSEE-MURE-hankkeen MURE-tietokanta:

<http://www.measures-odyssee-mure.eu/>

— *Energy efficiency for low-income households* (Euroopan parlamentin teollisuus-, tutkimus- ja energiavaliokunnalle laadittu tutkimus):

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/595339/IPOL_STU\(2016\)595339_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/595339/IPOL_STU(2016)595339_EN.pdf)

⁽³⁾ Tästä syystä lisäyksissä II (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmät) ja III (vaihtoehtoiset politiikkatoimet) esitetyt selitykset ovat merkityksellisiä myös tässä yhteydessä.

LISÄYS VI

KÄYTTÄYTYMISEEN KOHDISTUVILLA TOIMENPITEILLÄ SAAVUTETTUJEN ENERGIANSÄÄSTÖJEN LASKENTA

"Käyttäytymiseen kohdistuvat toimenpiteet" kattavat kaiken tyyppiset politiikkatoimet tai toimenpiteet, joilla pyritään säästämään energiaa muuttamalla loppukäyttäjien käyttäytymistä eli tapaa, jolla nämä käyttävät energiaa, energiaa käytäviä tuotteita (kuten kodinkoneita, teknisiä laitteita ja ajoneuvoja) tai järjestelmiä (kuten asuin- ja muita rakennuksia). Tällaisiin toimenpiteisiin saattaa sisältyä muun muassa energianeuvontaa, kohdennettuja tiedotuskampanjoita, energiankulutuksen tosiaikaisesti esittävä näyttö tai palaute, taloudellisen ajon koulutus ja energiansäästökampanjoita työpaikoilla.

Käyttäytymiseen kohdistuvat toimenpiteet edellyttävät erityistä arviointia, koska käyttäytymisen muutoksen vaikutuksellisuus on vaikeampi todistaa kuin esimerkiksi jonkin teknisen ratkaisun asentamisen vaikutuksellisuus. Lisäksi käyttäytymisen muutokset voivat palautua helposti, joten on vaikeampaa määrittää toimenpiteiden elinkaari ja ajan mittaan kertyvien säästöjen määrä.

1. Arvioinnin lähestymistapoja

1.1 Satunnaistetut kontrolloidut kokeet

Edellä mainittujen vaikeuksien voittamiseksi jäsenvaltioita kehoitetaan käyttämään tarvittaessa satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden lähestymistapaa⁽¹⁾, johon sisältyy tietojen kerääminen mitatusta tai seuratusta energiankulutuksesta ennen toimenpidettä (tai toimenpiteitä) ja sen jälkeen. Vertailemalla muutoksia energiankulutuksessa (ennen/jälkeen) altistus- ja kontrolliryhmissä on mahdollista todentaa, ovatko todelliset energiansäästöt lähellä odotettuja säästöjä.

On suositeltavaa suorittaa kokeita tällä lähestymistavalla ennen sen täysimittaista käyttöönottoa, sillä tämä mahdollistaa

- vertailun eri varianttien välillä;
- rakenteen ja tehokkuuden parannukset; ja
- vaikutusten luotettavan arvioinnin.

1.2 Näennäiskokeelliset lähestymistavat

Jos ei ole mahdollista käyttää satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden lähestymistapaa, yksi vaihtoehto on näennäiskokeellinen lähestymistapa⁽²⁾, jossa altistusryhmää verrataan vertailuryhmään. Tärkein ero satunnaistettuihin kontrolloituihin kokeisiin on se, että yksilöitä ei jaeta satunnaisesti ryhmiin. Tästä syystä on tarpeen valvoa mahdollisia otanta- tai valintaharhoja tai minimoida ne esimerkiksi täsmäytysmenetelmillä. On myös tärkeää dokumentoida tulosten pätevyyden ja merkittävyyden todentamiseksi käytetyt tilastolliset testit.

⁽¹⁾ Satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden lähestymistavassa, jota käytetään yleisesti terveystieteissä, yksilöt (koko kohdeväestöstä) jaetaan satunnaisesti altistusryhmiin tai kontrolliryhmään. Altistusryhmiin kohdistetaan arvioitava toimenpide (ne altistetaan käsittelylle), mutta kontrolliryhmään ei. Yksilöiden satunnaisella osoittamisella eri ryhmiin on tarkoitus luoda luotettavat edellytykset vertailulle, jossa ainoa tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä on se, altistetaanko ne käsittelylle vai ei. Jos tavoitteena on vertailla eri tyyppisiä toimenpiteitä, voidaan käyttää eri altistusryhmiä.

Yksityiskohtaisia ohjeita satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden lähestymistavasta on esimerkiksi seuraavissa julkaisuissa:

— Vine, E., Sullivan, M., Lutzenhiser, L., Blumstein, C., & Miller, B. (2014), "Experimentation and the evaluation of energy efficiency programs", *Energy Efficiency*, 7(4), s. 627–640;

— Frederiks, E. R., Stenner, K., Hobman, E. V., & Fischle, M. (2016), "Evaluating energy behavior change programs using randomized controlled trials: Best practice guidelines for policymakers", *Energy research & social science*, 22, s. 147–164.

⁽²⁾ Lisätietoja näennäiskokeellisesta lähestymistavasta on esimerkiksi seuraavissa julkaisuissa:

— Hannigan, E. ja Cook, J. (2015), "Matching and VIA: quasi-experimental methods in a world of imperfect data", *Proceedings of IEPEC 2015* (https://www.iepec.org/wp-content/uploads/2018/02/2015paper_hannigan_cook-1.pdf);

— Voswinkel, F., Broc, J.S., Breitschopf, B. ja Schломann, B. (2018), *Evaluating net energy savings – a topical case study of the EPATEE project*, Horisontti 2020 -puiteohjelmasta rahoitettu tutkimus (https://epatee.eu/sites/default/files/files/epatee_topical_case_study_evaluating_net_energy_savings.pdf).

1.3 Energiankulutuksen mittausta tai seuranta

Jos ei ole mahdollista käyttää kumpaakaan edellä esitetystä lähestymistavoista, energiansäästöt voidaan arvioida mittaamalla tai seuraamalla osallistujien energiankulutusta ennen toimenpidettä ja sen jälkeen. Tämä lähestymistapa on helppo toteuttaa, mutta siihen liittyvä epävarmuus on paljon suurempi, koska toimenpiteestä johtuvia muutoksia on vaikea erottaa muista tekijöistä johtuvista muutoksista. Tästä syystä on selitettävä, miten muut tekijät on otettu huomioon (esimerkiksi vakioimalla energiankulutukseen vaikuttavat sääolot) ja miten epävarmuutta käsitellään (esimerkiksi käyttämällä varovaisia oletuksia).

2. "Oletettujen energiansäästöjen" menetelmä vaikutuksen laskemiseksi

Arvioinnit, joissa käytetään jotain edellä esitetystä lähestymistavoista, tuottavat tuloksia, joita voidaan sitten käyttää "oletettujen säästöjen" vertailuarvona (ks. liitteessä V olevan 1 kohdan a alakohta), mikäli näitä säästöjä käytetään samantyyppiseen toimenpiteeseen (samat toteutusolosuhteet) ja samanlaisiin kohderyhmiin. Käyttäytymiseen kohdistuvien toimenpiteiden tulokset voivat vaihdella suuresti toimenpiteen (ja toteutusolosuhteiden) sekä kohderyhmän tyyppin mukaan, joten tietyn tyyppisestä tietyyn kohderyhmään kohdistetusta toimenpiteestä saatuja tuloksia ei voida ekstrapoloida toisen tyyppiseen toimenpiteeseen tai toiseen ryhmään.

Seuraavassa esitetään esimerkki käyttäytymiseen kohdistuvia toimenpiteitä koskevasta yleisestä laskentakaavasta, jossa käytetään oletettuja säästöjä:

Loppuenergian kokonaissäästöt =

$$\sum_{\text{osallistujien määrä}} (\text{yksikkökohtainen loppuenergian kulutus} \times \text{oletettujen säästöjen osuus} \times \text{kaksinkertaisen laskemisen kerroin})$$

Osallistujien määrä voidaan saada

- suoraan seurantajärjestelmän avulla (esimerkiksi jos osallistujat rekisteröityvät ohjelmaan tai raportoivat toimensa); tai
- koko kohdepopulaation kattavilla kyselytutkimuksilla, jolloin otantamenetelmässä on selitettävä, miten varmistetaan otoksen edustavuus, jotta ekstrapolointi koko populaatioon on mahdollista.

"Yksikkökohtainen loppuenergian kulutus" (eli kulutus osallistujaa kohden) voidaan saada

- suoraan osallistujien ilmoittamista tiedoista (esimerkiksi energialaskut, itse suoritetut mittaukset); tai
- arvioimalla kohderyhmän keskimääräinen osallistujakohtainen energiankulutus (esimerkiksi kansallisten tilastojen tai aiempien tutkimusten perusteella), jolloin on selitettävä, miten varmistetaan, että keskimääräinen energiankulutus kuvaa edustavasti energiankulutusta kohderyhmässä.

"Oletettujen säästöjen osuus" on aiempiin arvioihin perustuva säästetyn energian prosenttiosuus (ks. edellä esitetyt lähestymistavat). On selitettävä, miten varmistetaan, että sen toimenpiteen olosuhteet, johon osuutta sovelletaan, ovat samankaltaiset kuin niiden toimenpiteiden, joista vertailuarvo on saatu.

"Kaksinkertaisen laskemisen kerrointa" (prosentteina) sovelletaan, jos politiikkatoimi toteutetaan toistuvasti samaan ryhmään kohdennettuna ilman, että osallistujia seurataan suorasti. Siinä otetaan huomioon, että tietty osuus niistä, joihin politiikkatoimi vaikuttaa, on jo joutunut sen kohteeksi, kun se on toteutettu aiemmin (vaikutusten päällekkäisyys).

Jos politiikkatoimissa noudatetaan kohdennettua lähestymistapaa ja osallistujia seurataan suorasti (esimerkiksi koulutusohjelma), osallistujien laskeminen kahteen kertaan voidaan havaita välittömästi, jolloin ei ehkä ole tarvetta soveltaa kaksinkertaisen laskemisen kerrointa.

Samoin jos energiansäästöjen elinkaari katsotaan politiikkatoimen kahden toteuttamiskerran (esimerkiksi kahden viestintäkampanjan) väliseksi ajaksi, kahteen kertaan laskemisen riskiä ei ole ⁽³⁾.

⁽³⁾ Tarkempia tietoja elinkaaresta on lisäyksessä VIII.

LISÄYS VII

EU:N LAINSÄÄDÄNTÖÄ PIDEMMÄLLE MENEVÄT LIIKENNEALAN TOIMET

Liikennealalla kansallisilla, alueellisilla ja paikallisilla toimilla voidaan (energia-/hiilidioksidiverotoimenpiteiden lisäksi) saada aikaan energiansäästöjä

- vähentämällä matkustustarvetta;
- siirtämällä matkustamista energiatehokkaampiin liikennemuotoihin; ja/tai
- parantamalla liikennemuotojen energiatehokkuutta.

1. Toimenpiteet energiatehokkaampien ajoneuvojen edistämiseksi

1.1 Uusien ajoneuvojen keskimääräisen tehokkuuden lisääminen

Politiikkatoimia, joilla edistetään tehokkaampien uusien ajoneuvojen hankintoja, ovat muun muassa

- taloudelliset kannustimet sähköajoneuvojen tai muiden energiatehokkaiden ajoneuvojen hankkimiselle tai tätä koskevat määräykset;
- muut kannustimet, kuten suosiva kohtelu liikenteessä tai pysäköinnin yhteydessä; ja
- hiilidioksidipäästöihin tai energiatehokkuuskriteereihin perustuva ajoneuvojen verotus.

Energiansäästöt rajoittuvat kuitenkin todennäköisesti sellaisiin ajoneuvoihin, jotka eivät kuulu EU:n päästönormien piiriin, ja julkisilla hankinnoilla saavutettavien energiansäästöjen on oltava lisäsäästöjä tarkistettussa puhtaita ajoneuvoja koskevassa direktiivissä vaadittuihin säästöihin nähden.

Tarkistetun puhtaita ajoneuvoja koskevan direktiivin mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että tiettyjen tieliikenteen moottoriajoneuvojen julkisissa hankinnoissa noudatetaan puhtaiden ja päästöttömien ajoneuvojen vähimmäishankintatavoitteita kahdella viitekaudella (voimaantulosta 31. päivään joulukuuta 2025 ja 1. päivästä tammikuuta 2026 31. päivään joulukuuta 2030). Tarkasteltaessa tehokkaampien ajoneuvojen julkisten hankintojen edistämiseen tähtäävillä politiikkatoimilla saavutettua energiansäästöjä jäsenvaltioiden olisi osoitettava näiden säästöjen olevan lisäsäästöjä suhteessa puhtaita ajoneuvoja koskevan direktiivin vaatimuksista johtuviin säästöihin; näin voi olla esimerkiksi silloin, jos politiikkatoimet johtavat suurempaan puhtaiden ajoneuvojen prosenttiosuuteen julkisissa hankinnoissa kuin mitä direktiivissä säädetään. Koska puhtaita ajoneuvoja koskevan direktiivin vähimmäishankintatavoitteita ei ole määritelty yksittäisille vuosille, vaan monivuotiselle kaudelle, tällaisista toimenpiteistä johtuvat säästöt olisi otettava huomioon kunkin kauden viimeisenä vuonna, jotta voidaan arvioida mielekkäästi niiden lisäisyyttä ja kunnioitetaan puhtaita ajoneuvoja koskevassa direktiivissä yksittäisille viranomaisille myönnettyä joustavuutta ⁽¹⁾.

Koska energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdassa edellytetään, että energiansäästöjen on oltava lisäsäästöjä suhteessa EU:n pakottavan lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuviin säästöihin ja voimassa oleviin päästönormeihin, jäsenvaltioiden on arvioitava huolellisesti voimassa olevaa EU:n lainsäädäntöä, muun muassa asetuksia (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011 sekä asetusta (EU) 2019/631 (uusien henkilöautojen ja kevyiden kuljetusajoneuvojen päästönormit).

Asetuksissa (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011 edellytetään henkilöautojen ja kevyiden kuljetusajoneuvojen valmistajien varmistavan, että niiden ajoneuvojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt eivät ylitä niiden päästötavoitteita, jotka määritetään asetusten liitteen I tai niille mahdollisesti myönnettyjen poikkeusten mukaisesti. Asetuksen (EU) 2019/631 mukaan jokaisen henkilöautojen ja/tai kevyiden hyötyajoneuvojen valmistajan on varmistettava, että sen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt eivät ylitä vuodesta 2025 ja vuodesta 2020 lähtien sovellettavia valmistajan päästötavoitteita, jotka määritetään asetuksen liitteen I mukaisesti, tai jos valmistajalle on myönnetty poikkeus, tämän poikkeuksen mukaisesti.

Kaikkien kolmen asetuksen mukaan valmistajat voivat päättää, miten ne saavuttavat tavoitteensa, ja laskea uusien ajoneuvojensa päästöjen keskiarvon sen sijaan, että ne noudattaisivat hiilidioksiditavoitteita kunkin ajoneuvon osalta. Lisäksi valmistajat voivat muodostaa yhteenliittymän avoimelta ja syrjimättömältä pohjalta. Yksittäisten valmistajien tavoitteet korvataan yhteisellä tavoitteella, joka yhteenliittymän jäsenten on yhteisesti saavutettava.

⁽¹⁾ Ks. [http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI\(2018\)614690](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2018)614690); ja https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/consultations/2016-clean-vehicles_en

Jos jokin jäsenvaltio ottaa käyttöön kansallisia politiikkatoimia, valmistajien odotetaan mukauttavan hinnoittelustrategioitaan kaikilla EU:n markkinoilla saavuttaakseen tavoitteensa EU:n tasolla. Jäsenvaltioiden olisi osoitettava, että tällaisten toimenpiteiden hyväksi luetut energiansäästöt eivät ole vain korvanneet valmistajilta vaadittuja toimia ja että ne ovat johtaneet tavoitteen ylittämiseen tavoitevuosina tai parempaan kuin kohtuulliseen päästöjen kehityskulkuun tavoitevuosien (2021, 2025 ja 2030) välillä). EU:n päästönormien piiriin kuuluviin uusiin ajoneuvoihin liittyviä energiansäästöjä voidaan saada aikaan toimenpiteillä, joilla kannustetaan varhaista vaihtamista (ks. 1.2 ja 1.3 jakso).

Kuorma-autoja koskevalla tulevilla EU:n lainsäädännöllä odotetaan olevan samanlainen vaikutus kykyyn tuottaa huomioon otettavia energiansäästöjä ajoneuvojen korvaamisen avulla (²). Ehdotetulla lainsäädännöllä edellytettäisiin, että jokainen suurten kuorma-autojen valmistaja varmistaa, että sen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt eivät ylitä sen vuodesta 2025 voimassa olevaa päästötavoitetta. Raskaita hyötyajoneuvoja koskevan tulevan EU:n lainsäädännön ehdotuksessa tarkistuksessa tarkastellaan todennäköisesti vuonna 2030 asetettavia tavoitteita suuremmille kuorma-autoille, pienemmille kuorma-autoille ja linja-autoille.

Sellaisten ajoneuvojen osalta, jotka eivät kuulu EU:n päästönormien piiriin (esimerkiksi moottoripyörät, pienemmät kuorma-autot, linja-autot (ja vuoteen 2025 asti suuremmat kuorma-autot)), vuotuiset säästöt voidaan laskea vertaamalla toimenpiteen tuloksena hankittujen ajoneuvojen vuotuista energiankulutusta markkinoiden keskimääräisen ajoneuvon keskimääräiseen vuotuisen energiankulutukseen samassa ajoneuvoluokassa (joka määräytyy koon ja tehon mukaan).

Ohjeellinen esimerkki (ajoneuvoluokka, joka ei kuulu EU:n päästönormien piiriin)

$$TFES = \sum n_{\text{affected}} \times (FEC_{\text{average}} - FEC_{\text{affected}})$$

jossa:

TFES = vuotuiset loppuenergian säästöt (brutto);

n_{affected} = ohjelman tuloksena hankittujen ajoneuvojen määrä

FEC_{average} = markkinoiden keskimääräinen vuotuinen energian loppukulutus; ja

FEC_{affected} = ohjelman tuloksena hankittujen ajoneuvojen keskimääräinen vuotuinen energian loppukulutus.

1.2 Tehottomampien ajoneuvojen nopeampi korvaaminen tehokkaammilla ajoneuvoilla

Politiikkatoimia, joilla vauhditetaan tehokkaampien ajoneuvojen käyttöönottoa, ovat muun muassa ajoneuvojen romutusohjelmat ja ajoneuvokannan uusimista koskevat politiikkatoimet. Muilla toimenpiteillä, joilla kannustetaan tehokkaampien ajoneuvojen käyttöönottoa (ks. 1.1 jakso) saatetaan aikaistaa hankintoja, esimerkiksi jos taloudelliset kannustimet ovat ajallisesti rajoitettuja.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan f alakohdassa selvennetään, että tehokkaampien ajoneuvojen käyttöönottoa vauhdittavien toimenpiteiden osalta voidaan ilmoittaa täysimääräiset säästöt, ”edellyttäen että osoitetaan, että tämä käyttöönotto tapahtuu ennen (...) ajoneuvon odotetun keskimääräisen käyttöiän päättymistä tai ennen kuin (...) ajoneuvo tavallisesti korvattaisiin”.

Näin ollen energiansäästöjen laskenta olisi jaettava kahteen osaan:

- i) säästöjen laskeminen täysimääräisesti (vuosilta vanhan ajoneuvon käyttöiän normaaliin päättymiseen asti tai siihen asti, kun ajoneuvo olisi tavallisesti korvattu); ja
- ii) säästöjen laskeminen uuden ajoneuvon jäljellä olevan käyttöiän osalta vanhan ajoneuvon käyttöiän oletetun päättymisen tai tavallisesti tapahtuvan korvaamisen jälkeen lisäisyys huomioon ottaen.

⁽²⁾ Ks. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-1071_en.htm

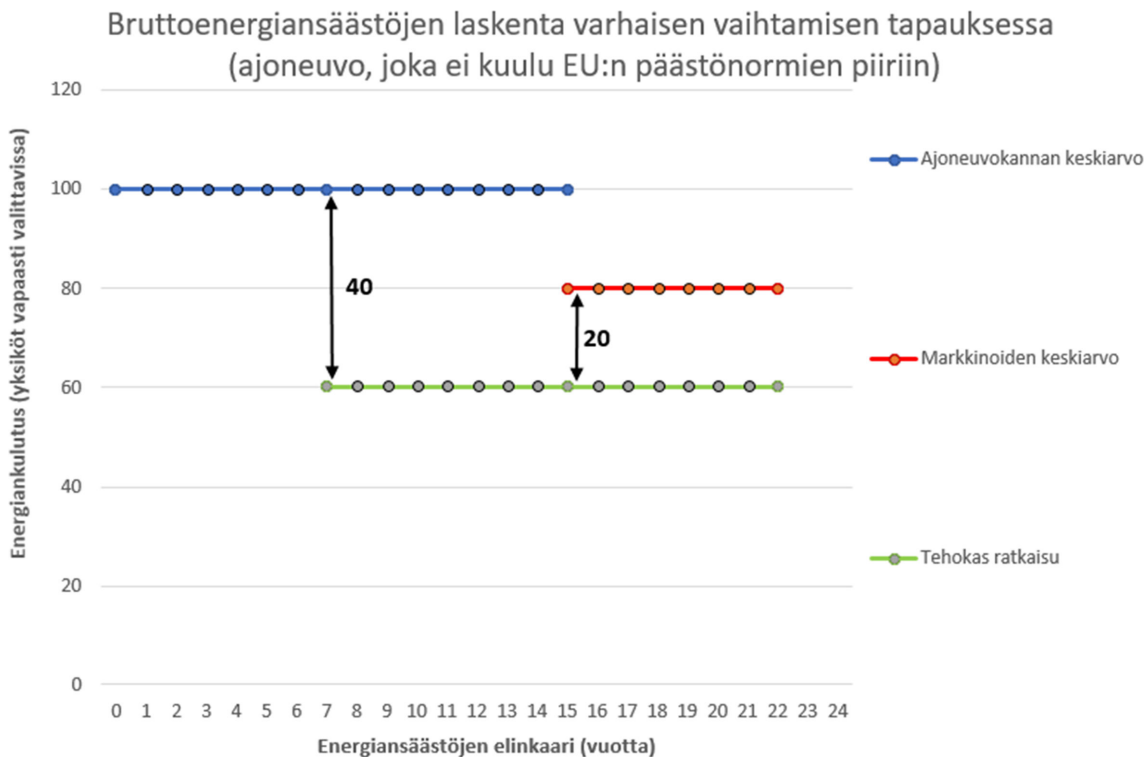
Korvaamalla tehottomimmat ajoneuvot, joilla on pisimmät odotetut keskimääräiset käyttöiät, odotetaan saavutettavan suurimmat energiansäästöt. Jäsenvaltioiden olisi kuvailtava kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan keskimääräisten elinikien arvioinnissa käytetty menetelmä ja sen perusteet, mukaan lukien tutkimukset menetelmän luotettavuuden varmistamiseksi. Tässä suhteessa ne voisivat esittää näyttöä käyttöönottoa vauhdittavien toimien kohteena olevien ajoneuvojen odotetuista keskimääräisistä käyttöiästä, esimerkiksi ajoneuvojen romutustilastoja. Jos kohteena ovat odotettua keskimääräistä käyttöikää vanhemmat ajoneuvot, saatetaan tarvita tutkimuksia niiden odotetun keskimääräisen käyttöiän määrittämiseksi.

Ohjeellinen esimerkki varhaisen vaihtamisen tuottamien energiansäästöjen laskennasta (ajoneuvo, joka ei kuulu EU:n päästönormien piiriin)

Seuraavassa kaaviossa esitetään esimerkkilaskelma energiansäästöistä (yksiköt valinnaisia) siinä tapauksessa, että massamarkkinaluokkaan kuuluva ajoneuvo, joka ei kuulu EU:n päästönormien piiriin (esimerkiksi moottoripyörä) ja jonka oletettu käyttöikä on 15 vuotta, vaihdetaan varhaisessa vaiheessa.

Tämän luokan keskimääräisen ajoneuvon oletetaan kuluttavan 100 yksikköä ja se oletetaan korvattavan vuoden 7 lopussa (eli ajoneuvon vaihtamista aikaistetaan kahdeksalla vuodella). Markkinoiden keskimääräisen viitekulutuksen oletetaan olevan 80 yksikköä ja tehokkaan ratkaisun kulutuksen oletetaan olevan 60 yksikköä. Näin ollen energian lisäsäästöt ovat $(100-60) \times 8 + (80-60) \times 7 = 460$ yksikköä.

Koska korvattujen ajoneuvojen todellisesta kulutuksesta ei ole tietoja, tässä esimerkissä ajoneuvokannan keskimääräistä kulutusta käytetään viitearvona, jonka perusteella säästöt lasketaan kahdeksan ensimmäisen vuoden osalta, ja markkinoiden keskimääräinen viitekulutus korvaavan ajoneuvon hankintahetkellä katsotaan perustilanteeksi, jonka pohjalta lasketaan korvaavan ajoneuvon oletetun käyttöiän loppuosan energiansäästöt.



Uusien henkilöautojen ja kevyiden hyötyajoneuvojen osalta, jotka kuuluvat EU:n päästönormien piiriin asetusten (EY N:o 443/2009, (EU) N:o 510/2011 ja (EU) 2019/631 täytäntöönpanon jälkeen, keskimääräisiin hiilidioksidipäästöihin liittyvää energiankulutusta hankintavuonna olisi käytettävä korvaavien ajoneuvojen viitearvona. Näin otetaan huomioon tasaavat vaikutukset toimiin, joita valmistajien olisi toteutettava sitovien tavoitteidensa saavuttamiseksi, kuten edellytetään liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdassa, jonka mukaan energiansäästöjen on oltava lisäsäästöjä suhteessa EU:n pakottavan lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuviin säästöihin.

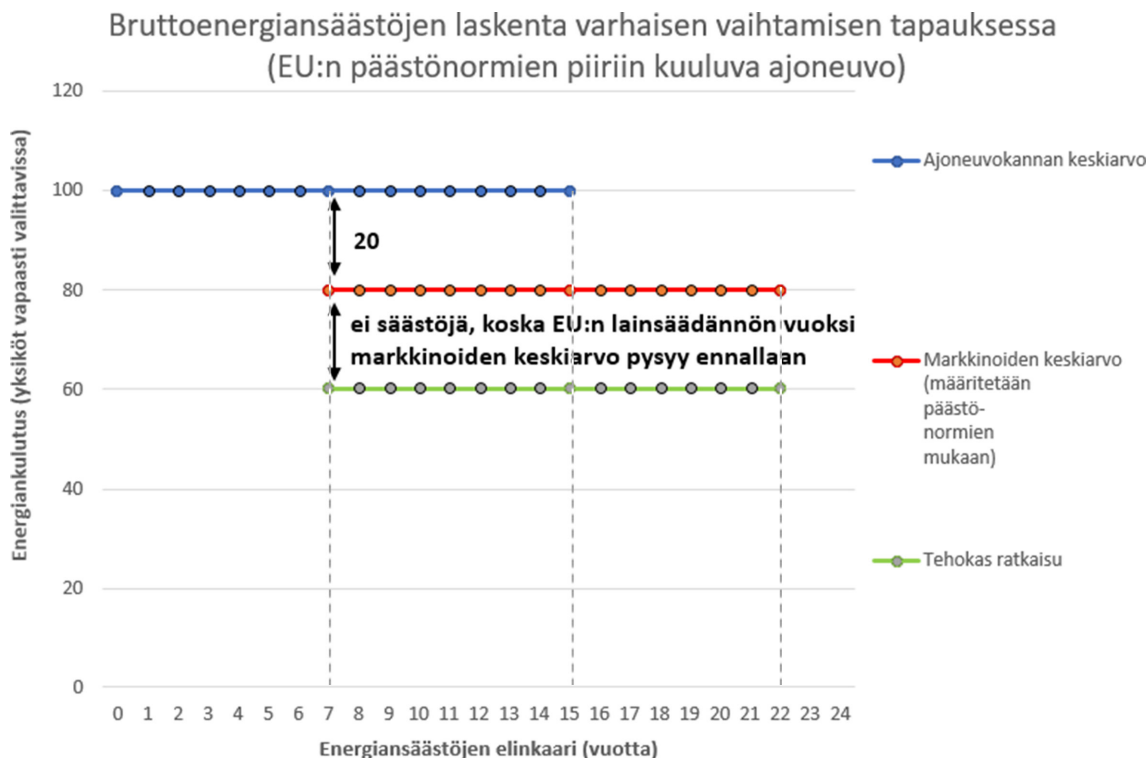
Kuorma-autoja koskevalla tulevalla EU:n lainsäädännöllä saattaa olla samanlainen vaikutus kykyyn tuottaa huomioon otettavia energiansäästöjä ajoneuvojen korvaamisen avulla ⁽³⁾.

⁽³⁾ Ks. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-1071_en.htm

Esimerkki varhaisen vaihtamisen tuottamien energiansäästöjen laskennasta (EU:n päästönormien piiriin kuuluvat ajoneuvot)

Seuraavassa kaaviossa esitetään laskelma energiansäästöistä (yksiköt valinnaisia) siinä tapauksessa, että EU:n päästönormien piiriin kuuluva massamarkkinaluokan ajoneuvo (esimerkiksi henkilöauto), jonka oletettu käyttöikä on 15 vuotta, vaihdetaan varhaisessa vaiheessa. Tämän luokan keskimääräisen ajoneuvon oletetaan kuluttavan 100 yksikköä ja se oletetaan korvattavan vuoden 7 lopussa (eli ajoneuvon vaihtamista aikaistetaan kahdeksalla vuodella).

Markkinoiden keskiarvon viitekulutuksen oletetaan olevan 80 yksikköä ja tehokkaan ratkaisun kulutuksen 60 yksikköä. EU:n lainsäädännön tasaavan vaikutuksen vuoksi huomioon voidaan kuitenkin ottaa vain varhaisen vaihtamisen ajanjakson energiansäästöt ja ne olisi laskettava markkinoiden keskiarvon eikä korvaavan ajoneuvon perusteella. Näin ollen energian lisäsäästöt ovat $(100-80) \times 8 = 160$ yksikköä.



Kaikkien käyttöönottoa vauhdittavien politiikkatoimien osalta olisi esitettävä näyttöä siitä, että korvatut ajoneuvot eivät tule uudelleen käytettyjen ajoneuvojen markkinoille, jotta varmistetaan, että tehottomien ajoneuvojen lisäkulutus ei tee tyhjäksi saavutettuja energiansäästöjä.

1.3 Olemassa olevien -ajoneuvojen energiatehokkuuden parantaminen

Politiikkatoimilla, joilla saavutetaan seuraavat seikat, voidaan saada aikaan energiansäästöjä vähentämällä energiankulutusta matkustaja-/tonnikilometriä kohti:

- parantamalla olemassa olevien ajoneuvojen tehokkuutta (esimerkiksi luomalla kannustimia energiatehokkaampien renkaiden tai energiaa säästävien voiteluaineiden käyttöönotolle);
- parantamalla liikenneinfrastruktuuria ja liikennejärjestelmän toimintaa (esimerkiksi vähentämällä ruuhkia);
- lisäämällä keskimääräisiä kuormia (esimerkiksi luomalla kannustimia ajoneuvojen yhteiskäytölle tai rahtilogistiikalle); ja
- vaikuttamalla kuljettajien käyttäytymiseen (esimerkiksi alentamalla nopeusrajoituksia tai toteuttamalla taloudellisen ajotavan kampanjoita).

Näillä toimenpiteillä saavutettujen energiansäästöjen laskemiseksi on tehtävä arvioita siitä, kuinka moneen osallistajaan (esimerkiksi ajoneuvoon, kuljettajaan, matkustajaan tai rahtitonniin) ne ovat vaikuttaneet, sekä odotetuista osallistujakohteisista säästöistä ja toimenpiteiden vaikutusten pysyvyydestä ajan mittaan.

Taloudellisen ajotavan kampanjaa koskeva ohjeellinen esimerkki:

$$TFES = \sum n_{\text{affected}} \times FEC_{\text{average}} \times Sawar \times (1-Et) \times (1-Pt)$$

jossa:

TFES = vuotuiset loppuenergian säästöt (brutto);

n_{affected} = osallistujien määrä, joihin ohjelma on vaikuttanut

FEC_{average} = keskimääräinen vuotuinen energian loppukulutus;

Sawar = säästöt prosentteina ohjelmaan osallistujaa kohden;

Et = uusien ajoneuvoteknologioiden prosenttimääräinen parannus, jolla vähennetään energiankulutuksen herkkyyttä ajotavoille (esimerkiksi hyötyjarrutus sähköajoneuvoissa) ja joka kasvaa ajan mittaan; ja

Pt = koulutuksen vaikutuksen osallistujakohtainen väheneminen prosentteina koulutuksen päättymisen jälkeen (ajan myötä kasvava alenemakerroin).

2. **Matkustamistarpeen vähentäminen tai matkustamisen siirtäminen energiatehokkaampiin liikennemuotoihin**

Politiikkatoimia, joilla pyritään vähentämään matkustamistarvetta tai siirtämään matkustamista energiatehokkaampiin liikennemuotoihin, voisivat olla muun muassa

- investoinnit liikenneinfrastruktuuriin (esimerkiksi rautateihin, linja-autoihin, lauttoihin, bussikaistoihin, pyörateihin, kävelyalueiden luomiseen) vaihtoehtojen lisäämiseksi, mukaan lukien
 - yhdenneytymät useita liikennemuotoja yhdistävät joukkoliikennejärjestelmät;
 - yhteiskäytössä olevat polkupyörät ja potkulaudat, jotka mahdollistavat matkat ovelta ovelle;
 - henkilö- ja tavaraliikenne;
 - etätyön kannustaminen; ja
 - suurnopeusrautatiet, jotka tarjoavat vaihtoehtoja lyhyille lentomatkoille;
- finanssipoliittiset välineet, kuten joukkoliikenteen tuet;
- ruuhkautumisen tasoon ja/tai hiilidioksidipäästöihin perustuvat tiemaksut;
- voimassa olevien säännösten tai verotustoimenpiteiden uudistaminen esimerkiksi yhdenneytymällä maankäytön suunnittelulla, jolla suositaan rakentamista julkisen liikenteen infrastruktuurin lähelle; ja
- työsuhdeautoja koskevan sääntelyn tai verotuksen muuttaminen, jotta työntekijöille tarjotaan joukkoliikenne- tai pyöräilyvaihtoehtoja.

Ohjeellinen esimerkki ruuhkamaksuilla saavutettavien energiansäästöjen laskennasta

Jos kaupunki ottaa käyttöön ruuhkamaksut, energiansäästöt voidaan laskea vertaamalla liikennemäärällä jaettua odotettua energiankulutusta ilman ruuhkamaksuja liikennemäärällä jaettuun energiankulutukseen, kun toimenpide on käytössä. Tiedot liikennemääristä voitaisiin kerätä tiemaksuinfrastruktuurin avulla.

Jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon tasaavat vaikutukset, joita aiheuttavat esimerkiksi julkisen liikenteen käytön lisääntyminen, liikenteen muutokset ruuhka-alueen ulkopuolella sekä liikenteen sujuvuuden muutosten aiheuttamat energiankulutuksen muutokset.

LISÄYS VIII

TOIMENPITEIDEN ELINKAARI JA SE, MISSÄ TAHDISSA SÄÄSTÖT PIENENEVÄT AJAN MITTAAN

Jäsenvaltioiden olisi ensinnäkin erotettava toisistaan vaatimukset ottaa huomioon

- toimenpiteen elinkaari; ja
- se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan kyseisellä velvoitekaudella.

1. Toimenpiteiden elinkaari

Liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohdan soveltamiseksi jäsenvaltiot voivat käyttää kunkin politiikkatoimen tyyppin ohjeellisia elinkaarien arvoja, joita esitetään jäljempänä olevan taulukon ohjeellisessa luettelossa ⁽¹⁾. Ne voivat käyttää myös muita arvoja, mutta niiden on joka tapauksessa kuvailtava yhdenmetyssä kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan kunkin toimenpidetyypin osalta sovellettu elinkaari sekä sen laskentatapa tai se, mihin se perustuu ⁽²⁾.

Ohjeelliset energiansäästöjen elinkaaret toimenpidetyypeittäin

Toimityyppi (kohdealoittain)	Ohjeellinen elinkaari (vuotta)
RAKENNUKSET	
Energiatehokas rakentaminen	> 25
Rakennuksen vaipan eristys (rakoseinä, kiinteä seinä, yläpohja, katto, lattia)	> 25
Ikkunat/lasitus	> 25
Lämminvesiputkien eristys	20
Uusi/parannettu kaukolämmitys	20
Lämpöä heijastavat radiaattoripaneelit (radiaattorien ja seinän väliin asennettu eristysmateriaali lämmön heijastamiseksi takaisin huoneeseen)	18
Suurtehokattilat (< 30 kW)	20
Lämmön talteenottojärjestelmät	17
Lämpöpumppu	10 (ilma-ilma); 15 (ilma-vesi); 25 (maalämpö)
Kiertovesipumppu (lämmönjakelu)	10
Tehokkaat lamput (LED)	15

⁽¹⁾ Näiden ohjeelliset arvot on määritetty seuraavien lähteiden perusteella:

- CWA 15693:2007, *Saving lifetimes of energy efficiency improvement measures in bottom-up calculations*, CEN Workshop Agreement, huhtikuu 2007;
- Euroopan komissio, 2010, *Preliminary draft excerpt – Recommendations on measurement and verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on energy end-use efficiency and energy services* (ei julkaistu).

⁽²⁾ Ks. energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan h alakohta.

Toimityyppi (kohdealoittain)	Ohjeellinen elinkaari (vuotta)
Virranrajoitinjärjestelmillä varustetut valaisimet (valaisinyksiköt, joissa on erityiset tehokkaat lampun liittimet)	15
Tehokkaat kylmälaitteet	15
Tehokkaat märkälaitteet	12
Virtauksenrajoittimilla varustetut lämmintä vettä säästävät hanat	15
Eristetty kuumavesisäiliö	15
Tehokas jäähdytin tai huoneilmastointilaitte	10
Lämmönjakelun hydraulinen tasapainottaminen (keskuslämmitysjärjestelmissä)	10
Lämmityksen säätö	5
Tiivistys (materiaali mm. ovien ja ikkunoiden ympärillä olevien rakojen täyttämiseksi rakennusten ilmatiiviyyden parantamiseksi)	5
Kuluttajaelektroniikka	3
PALVELUT	
Energiatehokas rakentaminen	> 25
Rakennuksen vaipan eristys (rakoseinä, kiinteä seinä, yläpohja, katto, lattia)	> 25
Ikkunat/lasitus	> 25
Kattilat (> 30 kW)	25
Lämpöpumput	10 (ilma-ilma); 15 (ilma-vesi); 25 (maalämpö)
Lämmön talteenottojärjestelmät	17
Tehokas keskusilmastointi ja jäähdyttimet	17
Tehokkaat ilmanvaihtojärjestelmät	15
Ulko-/katuvalaistusjärjestelmät	13
Uusi/kunnostettu toimistovalistus	12
Kaupallinen jäähdytys	8
Liikkeen tunteeseen perustuvat valonlähteen ohjauslaitteet	10
Energiatehokkaat toimistolaitteet	3
Energiatehokkuuden hallintajärjestelmät (vrt. ISO 50001)	2
LIIKENNE	
Tehokkaat ajoneuvot	(100 000 km) (*)

Toimityyppi (kohdealoittain)	Ohjeellinen elinkaari (vuotta)
Henkilöautojen alhaisen vierintävastuksen renkaat	(50 000 km) (*)
Kuorma-autojen alhaisen vierintävastuksen renkaat	(100 000 km) (*)
Kuorma-autojen siivekkeet (raskaiden tavarankuljetusajoneuvojen aerodynamiikkaa parantavat lisälaitteet)	(50 000 km) (*)
Kuorma-autojen rengaspaineen valvonta (automaattiset rengaspaineen seurantalaitteet)	(50 000 km) (*)
Polttoaineiden lisäaineet	2
Liikennemuotosiirtymä	2

(*) edellyttää tietoja keskimääräisistä ajetuista etäisyyksistä

Toimen tyyppi	Energiansäästöjen ohjeellinen elinkaari (vuotta)
TEOLLISUUS	
Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	10
Hukkalämmön talteenotto	10
Tehokkaat paineilmajärjestelmät	10
Tehokkaat sähkömoottorit/vaihdepyörästöt	8
Tehokkaat pumppujärjestelmät	10
Tehokas ilmanvaihtojärjestelmä	10
Energiätehokkuuden hallintajärjestelmät (vrt. ISO 50001)	2

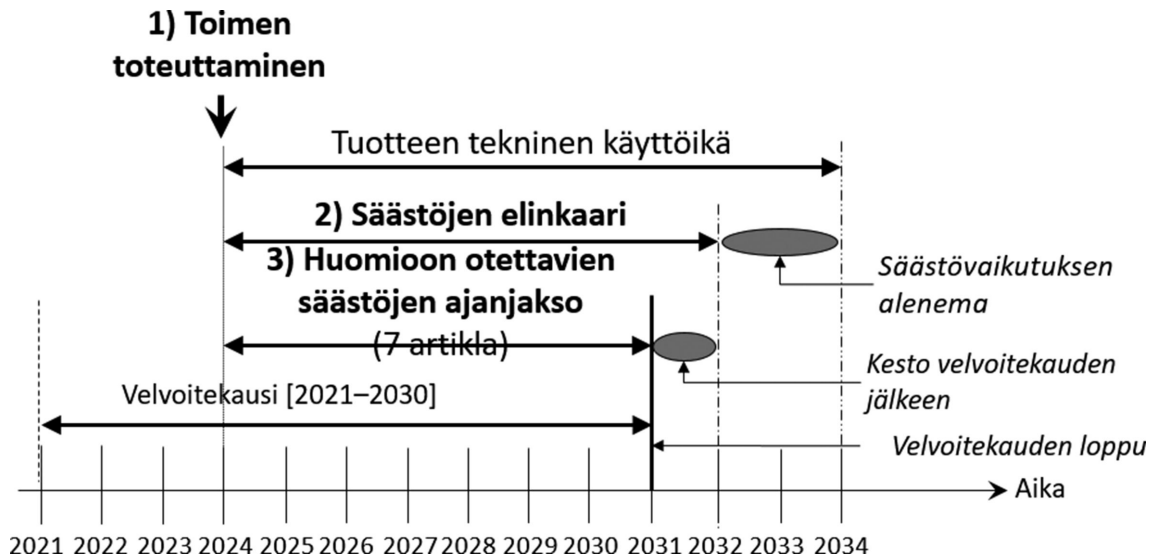
Edellä lueteltujen yksittäisten toimityyppien energiatehokkuuden olisi soveltuvin osin ylitettävä pakottavassa EU:n lainsäädännössä, esimerkiksi energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan c alakohdassa, edellytetty vähimmäistaso.

”Energiansäästöjen ohjeellinen elinkaari” on ajanjakso, jona toimi on käytössä ja toiminnassa. Se voi olla lyhyempi kuin (valmistajan ilmoittama) tekninen elinkaari säästövaikutuksen aleneman vuoksi (esimerkiksi jos tuote poistetaan tai se vanhenee), joka voi koskea erityisesti

- yksittäisiä käyttäytymiseen kohdistuvia toimia;
- tapauksia, joissa asennetun tuotteen tai yksittäisen toimen laatuun tai kunnossapitoon liittyy ongelmia; ja
- toimialoja, joilla suhdannevaihtelut ovat epävarmoja (esimerkiksi myymälät, jotka suljetaan muutama vuosi avaamisen jälkeen).

Laskettaessa kumulatiivisia energiansäästöjä energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan soveltamiseksi on myös otettava huomioon ajanjakso, jolla huomioon otettavat energiansäästöt saavutetaan. Tämä tarkoittaa sitä, että vain asianomaisen velvoitekauden aikana (yksittäisen toimen täytäntöönpanon alkamisesta velvoitekauden loppuun) saavutetut säästöt voidaan ottaa huomioon.

Käyttäytymiseen kohdistuvien toimenpiteiden kohdalla jäsenvaltiot voivat olettaa lähtökohtaisesti, että sovellettava elinkaari on energiatehokasta käyttäytymistä edistävän toimenpiteen kesto. Ne voivat ilmoittaa jonkin muun arvon, mutta niiden on joka tapauksessa kuvailtava yhdenmukaisesti kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan sovelletut elinkaarit sekä niiden laskentatapa tai se, mihin ne perustuvat ⁽³⁾.



2. Se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan kyseisellä velvoitekaudella

2.1 Yleisiä näkökohtia

Kunkin toimenpiteen elinkaaren lisäksi energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan i alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on otettava huomioon se, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan. Tässä yhteydessä niiden olisi otettava huomioon

- niiden vuosien määrä, joina yksittäisillä toimilla on ollut vaikutusta (eli elinkaari);
- ajankohta, jona yksittäinen uusi toimi toteutettiin/toteutetaan;
- velvoitekauden kesto; ja
- tarvittaessa jäsenvaltioiden aikomus käyttää energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 ja/tai 8 kohdassa säädettyjä vaihtoehtoja.

Yleisesti ottaen arvioitaessa sitä, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan, on kunnioitettava velvoitekausien kestoja. Ellei energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 4 kohdan d, e tai g alakohdassa ja/tai 8 kohdassa säädettyjä vaihtoehtoja aiota käyttää, enimmäiskesto on

- 7 vuotta ensimmäisen velvoitekauden (2014–2020) osalta; ja
- 10 vuotta toisen velvoitekauden (2021–2030) ja sitä seuraavien velvoitekausien osalta.

Jos jäsenvaltiot aikovat käyttää näitä vaihtoehtoja, enimmäiskesto voi olla jopa 22 vuotta (ks. seuraava taulukko):

Esimerkki	Ajanjakso, jolla uudet toimet toteutetaan	Säästöt saavutettu	Velvoitekausi, joihin säästöjä sovelletaan	Ehdot
1	1.1.2014–31.12.2020	2014–2020	2014–2020	Ei erityisiä ehtoja

⁽³⁾ Ks. liitteessä V olevan 5 kohdan h alakohta.

Esimerkki	Ajanjakso, jolla uudet toimet toteutetaan	Säästöt saavutettu	Velvoitekausi, joihin säästöjä sovelletaan	Ehdot
2	1.1.2021–31.12.2030	2021–2030	2021–2030	Ei erityisiä ehtoja
3	31.12.2008–31.12.2013	2011–2013	2014–2020	Ks. 7 artiklan 8 kohta
4	31.12.2008–31.12.2013	2014–2020	2014–2020	Ks. 7 artiklan 4 kohdan d alakohta + 7 artiklan 5 kohdassa säädettyt rajat
5	31.12.2008–31.12.2013	2021–2030	2021–2030	Ks. 7 artiklan 4 kohdan d alakohta + 7 artiklan 5 kohdassa säädettyt rajat
6	1.1.2014–31.12.2020	2014–2020	2021–2030	Ks. 7 artiklan 4 kohdan g alakohta + 7 artiklan 5 kohdassa säädettyt rajat
7	1.1.2018–31.12.2020	2021–2030	2021–2030	Ks. 7 artiklan 4 kohdan e alakohta + 7 artiklan 5 kohdassa säädettyt rajat

Vain edellä esitettyihin esimerkkeihin 4, 5 ja 7 voi liittyä yli kymmenen vuoden elinkaaria. On myös syytä huomata, että 7 artiklan 5 kohdassa rajoitetaan näiden vaihtoehtojen käyttö enintään

- 25 prosenttiin velvoitekaudella 2014–2020 huomioon otetuista säästöistä (esimerkki 4); tai
- 30 prosenttiin energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 2 ja 3 kohdan mukaisesti lasketuista säästöistä velvoitekaudella 2021–2030 (esimerkit 5 ja 7).

Jäsenvaltioiden on joka tapauksessa kuvailtava yhdenmetyssä kansallisessa energia- ja ilmastosuunnitelmassaan toimenpiteiden sovelletut elinkaaret sekä niiden laskentatapa tai se, mihin ne perustuvat (*).

2.2 Energiansäästöjen pysyvyys

Lisäksi energiansäästöt muuttuvat ajan mittaan lähinnä kahden tyyppisten tekijöiden vuoksi:

- yksittäisen toimen säästövaikutuksen aleneminen (jota verrataan mahdolliseen alenemiseen, joka olisi tapahtunut perusskenaariossa); ja
- käyttöolosuhteissa (esimerkiksi tuotantomäärässä) tapahtuvat muutokset.

Näyttö siitä, missä tahdissa säästöt pienenevät ajan mittaan, on niukkaa. Huono laatu ja kunnossapito tai tehoton käyttäytyminen saattavat kuitenkin pahentaa säästövaikutuksen heikentymistä. Tästä syystä sillä voi olla merkitystä valvottaessa laatua ja kunnossapitoa koskevien säännösten, kuten energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan g alakohdan tai rakennusten energiatehokkuusdirektiivin 14 ja 15 artiklan (lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastus), noudattamista. Vastaavasti energianhallintajärjestelmät mahdollistavat odottamattoman liiallisen energiankulutuksen tai muiden vikojen havaitsemisen ja nopean korjaamisen ja pienentävät siten riskiä siitä, että energiansäästöt pienenevät ajan mittaan.

Yksinkertaistettu toimintatapa voisi olla se, että määritetään oletusarvoinen säästövaikutuksen alenema-aste (joka vastaa teknistä diskonttauskerrointa). Vaikka laatua ja kunnossapitoa koskevien säännösten noudattamisen valvonta saattaa olla perusteltua, alenema-aste olisi asetettava alhaiseksi tai jopa nolnaan, jos tämä voidaan perustella eikä voida osoittaa, että energiansäästöt pienenisivät merkittävästi asianomaisella velvoitekaudella.

Erityistä huomiota olisi kiinnitettävä yksittäisiin toimintatyyppihin, joiden elinkaari on alle kymmenen vuotta – erityisesti halpisiin toimiin, joissa energiansäästöt pienevät todennäköisemmin velvoitekauden aikana.

(* Ks. liitteessä V olevan 5 kohdan h alakohta.

Toimenpiteen elinkaaren suhteen käyttäytymiseen kohdistuvat toimenpiteet muodostavat erityistapauksen, koska se, missä määrin energiatehokasta käyttäytymistä sovelletaan, voi helposti vaihdella ajan mittaan. Tästä syystä on suositeltavaa, että jäsenvaltiot tutkivat käyttäytymiseen kohdistuvien toimenpiteiden tosiasiallisia vaikutuksia ⁽⁵⁾.

3. Elinkaaren ja säästöjen pysyvyyden tutkimusmenetelmiä

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan h alakohdan mukaisen ilmoitusveloitteen huomioon ottaen jäsenvaltioita kehoitetaan ottamaan mahdollisuuksien mukaan käyttöön mittausjärjestelyjä, joilla lisätään tietämystä energiansäästöjen kehittämisestä ajan mittaan.

Seuraavassa taulukossa esitetään lyhyesti esimerkkejä elinkaaren, pysyvyyden ja säästövaikutuksen alenemisen tutkimusmenetelmistä:

Menetelmän tyyppi	Käsiteltävät kysymykset	Huomautukset
Asennuksen todentaminen itse paikalla	Elinkaari/pysyvyys	Otantakysymykset (koon ja otoksen johdonmukaisuuden heikkeneminen ajan mittaan): tilastollisesti merkitsevien tulosten saavuttaminen voi olla kallista (ellei seurantaa suoriteta useisiin eri tarkoituksiin) Oikeudelliset kysymykset (pääsy toimipaikoille useita vuosia myöhemmin)
Itse paikalla suoritettava mittaus ja testaus	Säästövaikutuksen aleneminen	Otantakysymykset (voidaan kuitenkin käyttää kohdennettuihin todentamisiin); kallista (ellei jo suoritettu muihin tarkoituksiin, kuten laadunhallintaa tai markkinavalvontaa varten) Ei aina teknisesti mahdollista
Laboratoriotestit	Säästövaikutuksen aleneminen	Kallista (mutta yhteisvaikutukset esimerkiksi maiden välillä tai markkinavalvonnan kanssa ovat mahdollisia) Todellisten käyttöolosuhteiden jäljittely (tai ikääntymisen simulointi) on vaikeaa
Kyselytutkimukset/haastattelut	Elinkaari/pysyvyys Säästövaikutuksen aleneminen	Halvempaa Soveltuvuus riippuu toimen tyyppistä Ilmoitettujen tietojen luotettavuus (kyselylomake on laadittava huolellisesti)
Laskutuksen analyysi	Pysyvyys Säästövaikutuksen aleneminen	Vaikeaa löytää asianmukaista kontrolliryhmää (jos sellaista tarvitaan) Vaikeaa saada riittävän pitkiä aikasarjoja Tarve kerätä täydentäviä tietoja energiankulutuksen muutosten analysoimiseksi Kallista (paitsi jos osallistujat ilmoittavat tiedot osana toimenpidettä)
Vertailuanalyysi ja sekundaarijulkaisujen tarkastelu	Elinkaari/pysyvyys Säästövaikutuksen aleneminen	Perustuu saatavilla oleviin tietoihin Voi auttaa luomaan yksimielisyyttä Voi auttaa tunnistamaan alat, joilla tarvitaan lisätutkimuksia

⁽⁵⁾ Muita käyttäytymiseen kohdistuvia toimenpiteitä koskevia ehdotuksia on myös lisäyksessä VI.

Menetelmän tyyppi	Käsiteltävät kysymykset	Huomautukset
Laitekannan mallinnus	Elinkaari/pysyvyys	Myyntiä koskevat tiedot (joita tarvitaan uudistamisasteen arviointiin) ovat usein kalliita Vaihtoehtoisia tiedonlähteitä voivat olla jätteenkeräys-/kierrätyselimet (ei sovellettavissa kaikkiin toimityyppeihin)

LISÄYS IX

KRITEERIT VAIKUTUKSELLISUUDEN OSOITTAMISEKSI

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 5 kohdan g alakohdan ja hallintoasetuksen liitteessä III olevan 4 kohdan d alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on ilmoitettava laskentamenetelmänsä sekä

- se, miten ne ovat määrittäneet lisäisyyden ja vaikutuksellisuuden; ja
- mitä menetelmiä ja viitearvoja ne ovat käyttäneet oletettuja tai laskennallisia säästöjä varten.

Seuraava ohjeellinen luettelo kriteereistä saattaa auttaa jäsenvaltioita laatimaan menetelmän vaikutuksellisuuden dokumentoimiseksi, tämän kuitenkaan vaikuttamatta komission suorittamaan suunniteltujen tai olemassa olevien politiikka-toimien arviointiin. Jäsenvaltioiden olisi arvioitava kunkin toimenpiteen osalta, voidaanko jokin tai useampi kriteeri ottaa huomioon.

1. Esimerkkejä kriteereistä vaikutuksellisuuden dokumentoimiseksi (energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä)

- Velvoitettujen osapuolten (tai muiden osapuolten, jotka saavat ilmoittaa säästöjä) ilmoittamien panosten huomioon ottamisen hyväksymiseen tai hylkäämiseen käytettävät kriteerit ja tämän todentaminen

Ohjeellinen esimerkki

Ennalta määritetyt huomioon otettavien panosten tyypit (esimerkiksi taloudellinen tuki, kohdennettu energianeuvonta, tekninen tuki toimen suunnitteluun tai toteutukseen) ja vastaavat vaatimukset (esimerkiksi kannustimen vähimmäismäärä, takaisinmaksuajan kynnyсарvo, energianeuvonnan vähimmäissisällöt); asiakkaan kanssa allekirjoitettu sopimus hankkeen toteutuksesta, maksetut laskut ja hankkeen dokumentointi.

- Kriteerit, joita käytetään ilmoitettujen toimien panosten pätevyyden hyväksymiseen tai hylkäämiseen niiden olosuhteiden perusteella, joissa panokset annettiin, ja tämän todentaminen

Ohjeellinen esimerkki

Vaatus siitä, että panoksesta päätettiin edunsaajan kanssa ennen toimen toteuttamista (ja vastaavan tyyppisistä todisteista, kuten edunsaajan täyttämästä ja allekirjoittamasta vakiomuotoisesta lomakkeesta).

Jos välittäjät ottavat yhteyttä lopullisiin edunsaajiin, vaatus siitä, että koko ketjun velvoitetuista osapuolista (tai muista osapuolista, jotka saavat ilmoittaa säästöjä) lopullisiin edunsaajiin kattavat sopimukset olivat voimassa ennen toimen toteuttamista (ja vastaavan tyyppisistä todisteista).

- Kriteerit ilmoitettujen toimien ja niihin liittyvien energiansäästöjen kaksinkertaisen laskemisen välttämiseksi ja tämän todentaminen

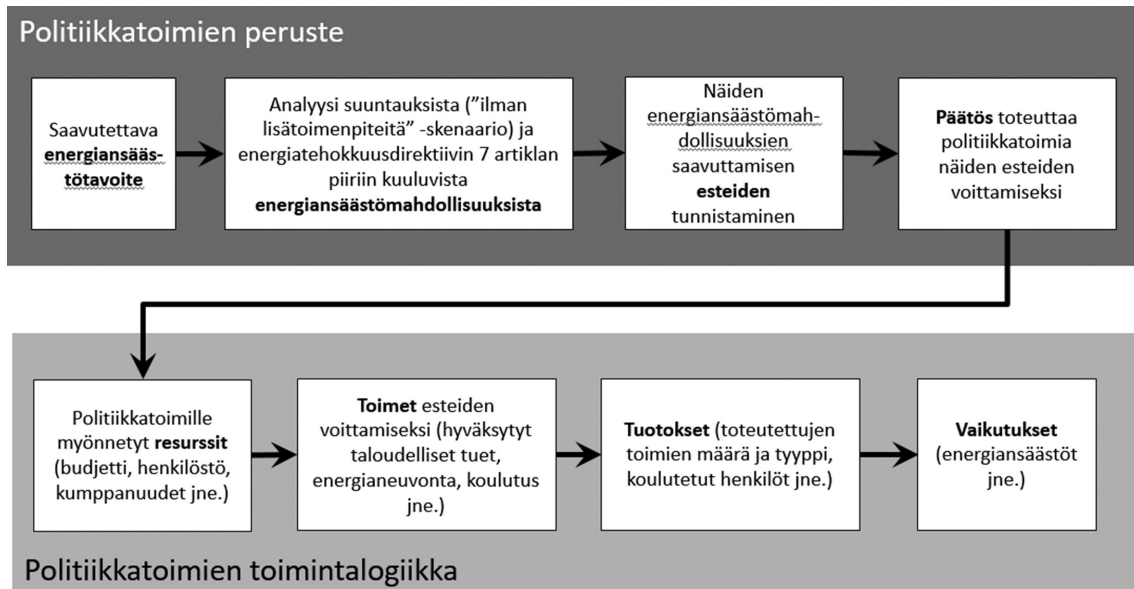
Ohjeellinen esimerkki

Vaatus siitä, että lopulliset edunsaajat ovat antaneet suostumuksensa energiansäästöjen ilmoittamiselle heidän puolestaan vain kerran tietyn toimen osalta (ja vastaavan tyyppisistä todisteista).

Vaatus siitä, että kunkin toimen tiedot syötetään verkkopohjaiseen tietokantaan, joka mahdollistaa automatisoidut päällekkäisyyden tarkastukset, esimerkiksi edunsaajan täyttämällä ja allekirjoittamalla vakiomuotoisella lomakkeella.

2. Esimerkkejä kriteereistä vaikutuksellisuuden dokumentoimiseksi (vaihtoehtoiset politiikkatoimet)

Vaihtoehtoisen toimen vaikutuksellisuus olisi dokumentoitava vähintään selittämällä odotettu kausaalinen ketju toimenpiteen käynnistämisestä kohderyhmän (tai -ryhmien) suorittamiin asennuksiin tai toteuttamiin toimiin. Seuraavassa kaaviossa esitetään yksinkertainen yleisluonteinen kuvaus energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklaan liittyvien energiatehokkuustoimien perusteista ja toimintalogiikasta:



Kausaalinen ketju ei ole välttämättä lineaarinen, ja se voi sisältää useita kausaalisia reittejä tai syy-seuraussuhteita.

Paremmän sääntelyn välineistössä ⁽¹⁾ esitetään kuvaus tästä toimintalogiikasta. Jos jäsenvaltio havaitsee esteitä, sen olisi selitettävä, miten politiikkatoimella pyritään voittamaan nämä käytännössä ⁽²⁾. Lisäohjeita toimenpiteiden suunnittelusta ja esteiden analysoinnista on Älykäs energianhuolto Euroopassa -ohjelman AID-EE-hankkeen loppuraportissa ⁽³⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan soveltamiseksi jäsenvaltiot voisivat harkita seuraavaa ohjeellista luetteloa kysymyksistä, joiden avulla vaikutuksellisuus voidaan osoittaa. Jos esimerkiksi käytetään taloudellisia kannustimia, toimintalogiikan selityksessä voitaisiin esittää, millainen alustava analyysi on tehty taloudellisten kannustimien suunnittelua varten, jotta selitetään kannustimien tyyppiin (muun muassa avustukset, korkotukilainat ja takuut) ja tason (muun muassa avustuksen määrä, lainojen korko) valinta.

Ohjeellinen luettelo

- mikä on politiikkatoimen peruste? Mitä (energiansäästöjen saavuttamisen) esteitä sillä erityisesti odotetaan poistettavan?
- mitkä ovat mahdolliset vuorovaikutukset muiden politiikkatoimien kanssa?
- mitkä ovat toimen toiminnalliset tavoitteet?
- mitä (laadullisia tai määrällisiä) muutoksia toimen toteuttamisesta odotetaan?

⁽¹⁾ *Paremmän sääntelyn välineistö*, Euroopan komissio;
https://ec.europa.eu/info/files/better-regulation-toolbox-46_en

⁽²⁾ Lisätietoja toimintalogiikasta ja sen suunnittelusta ja analysoinnista on *Paremmän sääntelyn välineistön* välineen 46 kohdassa 3.3.

⁽³⁾ "Active implementation of the European Directive on Energy Efficiency";
https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/aid-ee_guidelines_en.pdf

- miten toimella saadaan nämä muutokset aikaan (miten toimen odotetaan johtavan laadullisiin muutoksiin kohteena olevien esteiden suhteen)?
- millaisia resursseja täytäntöönpaneva viranomainen (ja tarvittaessa sen toimeksi saanut osapuoli) on osoittanut toimelle (esimerkiksi budjetti, henkilöstö, laitteet)?
- kenen odotetaan osallistuvan toimen täytäntöönpanoon ja miten (esimerkiksi kumppanuudet, välittäjät / väliportaan toimijat, kohderyhmät)?
- mitä toimia politiikkatoimella odotetaan tuotettavan (esimerkiksi taloudelliset tuet, energianeuvonta, koulutus)? mitä tuotoksia odotetaan (esimerkiksi toimien toteuttaminen, koulutetut henkilöt)?

Lisäksi jäsenvaltiot voisivat harkita politiikkatoimen arvioimista jälkikäteen ja tietojen keräämistä toimintalogiikassa sen vaikutuksista tehtyjen olettamien arvioimiseksi.

On olemassa kaksi yleistä tapausta toimen vaikutusten erottamiseen muiden samoihin ryhmiin tai toimityyppisiin kohdistuvien politiikkatoimen vaikutuksista:

- jäsenvaltio päättää ilmoittaa vain yhden politiikkatoimen (ala)sektoria kohden – tässä tapauksessa toimen toimintalogiikan ja sen vaikutusten analysointi saattaa riittää; tai
- jäsenvaltio päättää ilmoittaa useita politiikkatoimia, jotka saattavat olla päällekkäisiä – tässä tapauksessa sen on selitettävä, miten energiansäästöjen laskeminen kahteen kertaan vältetään.

3. **Esimerkkejä kriteereistä, joilla dokumentoidaan osallistuvan osapuolen, toimeksi saaneen osapuolen ja täytäntöönpanevan viranomaisen toimien vaikutuksellisuus**

Vapaaehtoiset sopimukset

Vaikka vapaaehtoisten sopimusten toteuttamista voitaisiin periaatteessa pitää riittävänä vaikutuksellisuuden todistamiseksi, voidaan asettaa erityisiä kriteereitä sen varmistamiseksi, että sopimukset todella johtavat osallistuvien osapuolten vaikutukselliseen osallistumiseen.

Tällaisia kriteereitä voivat olla esimerkiksi seuraavat:

- luettelo huomioon otettavista toimista tai kriteerit, joiden perusteella osallistuvien osapuolten ilmoittamat toimet otetaan huomioon;
- vaatimus siitä, että osallistuvilla osapuolilla on käytössä sertifioitu energianhallintajärjestelmä;
- soveltuvien seuranta- ja todentamismenettelyjen noudattaminen; ja
- seuraamiset tai poissulkemiset muun muassa rikkomistapauksissa ⁽⁴⁾.

Tiedotus ja energianeuvonta

Energiapalvelujen tarjoajan energian loppukäyttäjille tarjoamaa laajamittaista neuvontaa ei yleisesti ottaen voida pitää riittävänä todisteena vaikutuksellisesta osallistumisesta. Tällaiset toimenpiteet muodostuvat usein vain jonkin tyyppisestä (esimerkiksi verkkosivustojen avulla annettavasta) palautteesta, joka koskee sitä, miten loppukäyttäjät voivat vähentää energiankulutustaan.

Kun otetaan huomioon, että yksi toimenpide voidaan yleensä kohdentaa moniin erilaisiin yksittäisiin toimiin, että niihin liittyviä energiansäästöjä koskevat arviot ovat hyvin epävarmoja ja että säästöt ovat rajallisia ⁽⁵⁾, tarvitaan yleensä itse paikalla toteutettavia toimia tai jonkin tyyppinen taloudellinen kannustin sen varmistamiseksi, että osallistuvat osapuolet, toimeksi saaneet osapuolet tai täytäntöönpanevat viranomaiset todella toteuttavat merkittävän määrän toimia ja osallistuvat toimiin vaikutuksellisesti. Samanlaiset näkökohdat pätevät myös tiedotuskampanjoihin.

⁽⁴⁾ Teollisten tuottajien (esimerkiksi jääkaappien valmistajien) välisten vapaaehtoisten sopimusten yhteydessä olisi laadittava soveltuvia pöytäkirjoja esimerkiksi kolmansien osapuolten säännöllisesti suorittamasta tuotteiden energiatehokkuuden todentamisesta ja niissä voitaisiin määrätä seuraamuksista, jos esimerkiksi todennettu tehokkuus alittaa ilmoitetun tehokkuuden.

⁽⁵⁾ Kotitalouksien osalta alan kirjallisuus viittaa siihen, että tämän tyyppisistä toimenpiteistä odotettavissa olevat energiansäästöt voivat olla jopa 2–3 prosenttia ennakoitavasta kokonaiskulutuksesta (Gaffney, K., 2015, *Calculating energy savings from measures related to information and advice on energy efficiency*, esitelmä seminaarissa yhteisistä menetelmistä ja periaatteista, joiden mukaisesti lasketaan 7 artiklan mukaisten energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien tai muiden politiikkatoimien vaikuttavuus;). <http://iet.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/node/9080>

Seuraava ohjeellinen luettelo kriteereistä voitaisiin ottaa huomioon laadittaessa menetelmää tämän tyyppisten toimenpiteiden vaikutuksellisuuden osoittamiseksi:

- temaattisen kyselytutkimuksen vastaukset/palaute (todellisten vastaajien määrä);
- kohdeyleisön osallistuminen temaattisiin työpajoihin/seminaareihin, verkkoalustan tai -sovelluksen käyttäjät/seuraajat; tai
- kuluttajat, jotka saavat neuvontaa (esimerkiksi korjauksista) tähän tarkoitettuun keskitetystä yhteyspisteestä ja jotka on rekisteröity tietokantaan (ilmoittaen, mitä kysymystä asia koski, esimerkiksi mistä voi saada lainaa, miten avustushakemus laaditaan tai tietopyyntö sertifioituista rakennusyrityksistä) ⁽⁶⁾.

—

⁽⁶⁾ Katso myös lisäys VIII.

LISÄYS X

Toimenpiteillä, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen, saavutettavien säästöjen laskenta**1. Toimenpiteillä, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen, saavutettavat säästöt**

Kuten edellä 7.5 jaksossa selostetaan, toimenpiteet, joilla edistetään pienimuotoisen uusiutuvan energian teknologian asentamista rakennuksiin tai rakennusten yhteyteen, voidaan ottaa huomioon energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisten energiansäästövaatimusten täyttämiseksi, edellyttäen että toimista seuraa todennettavissa ja mitattavissa tai arvioitavissa olevia energiansäästöjä.

Seuraavilla esimerkeillä havainnollistetaan, miten säästöt voidaan laskea energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan e alakohdan mukaisesti. Luvut ovat viitteellisiä eivätkä edusta todellisia arvoja. Ne on valittu laskentalogiikan havainnollistamiseksi.

1.1 Vanhan kattilan vaihtaminen uuteen kattilaan

	Lämmön kysyntä	Muuntotehokkuus	Loppuenergian kysyntä ⁽¹⁾	Loppuenergian säästöt suhteessa vanhaan kattilaan ⁽²⁾	Loppuenergian säästö suhteessa vähimmäistehokkuuteen ⁽³⁾
Tilanne ennen					
Öljykattila	10 000 kWh	0,77	12 987 kWh		
Vähimmäistehokkuuden ⁽⁴⁾ mukainen fossiilista polttoainetta käyttävä kattila	10 000 kWh	0,86	11 628 kWh		
Energiatehokkuusvaihtoehdot					
(1) Kaasua käyttävä kondenssikattila	10 000 kWh	0,975	10 526 kWh	2 731 kWh	1 371 kWh
(2) Aurinkovoimalaitteiston ja kaasukattilan muodostama kokoonpano	10 000 kWh		10 474 kWh	2 731 kWh	1 371 kWh
Aurinkovoimalaitteisto	1 000 kWh	1	1 000 kWh		
Kaasua käyttävä kondenssikattila	9 000 kWh	0,95	9 474 kWh		

⁽¹⁾ Lämmön kysyntä jaettuna oletetulla muuntotehokkuudella.

⁽²⁾ Erotus aikaisemmin vallinneen tilanteen loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä. Loppuenergian säästöjen laskennasta ks. myös lisäisyyden periaatetta koskevat selitykset.

⁽³⁾ Erotus vähimmäistehokkuuden mukaisen kattilan loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä. Loppuenergian säästöjen laskennasta ks. myös lisäisyyden periaatetta koskevat selitykset.

⁽⁴⁾ Säädetty komission asetuksella (EU) N:o 813/2013, annettu 2 päivänä elokuuta 2013, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta tilalämmittimien ja yhdistelmälämmittimien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 239, 6.9.2013, s. 136).

1.2 Vanhan kattilan vaihtaminen uuteen biomassaa käyttävään kattilaan

	Lämmön kysyntä	Muuntotehokkuus	Loppuenergian kysyntä ⁽¹⁾	Loppuenergian säästöt suhteessa vanhaan kattilaan ⁽²⁾	Loppuenergian säästö suhteessa vähimmäistehokkuuteen ⁽³⁾
Tilanne ennen					
Öljykattila	10 000 kWh	0,77	12 987 kWh		
Vähimmäisvaatimus					
Vähimmäistehokkuuden ⁽⁴⁾ mukainen biomassaa käyttävä kattila	10 000 kWh	0,75	13 333 kWh		
Energiatehokkuusvaihtoehdot					
(1) Biomassaa käyttävä kattila (paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia tuoteluetteloihin/sertifiointijärjestelmiin perustuvan arvioinnin mukaan)	10 000 kWh	0,92	10 870 kWh	2 117 kWh	2 464 kWh

⁽¹⁾ Lämmön kysyntä jaettuna oletetulla muuntotehokkuudella.

⁽²⁾ Erotus aikaisemmin vallinneen tilanteen loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä.

⁽³⁾ Erotus vähimmäistehokkuuden mukaisen kattilan loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä.

⁽⁴⁾ Säädetty komission asetuksella (EU) 2015/1189, annettu 28 päivänä huhtikuuta 2015, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta kiinteän polttoaineen kattiloiden ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 193, 21.7.2015, s. 100).

1.3 Sähkölämmittimen vaihtaminen lämpöpumppuun

	Lämmön kysyntä	Muuntotehokkuus	Loppuenergian kysyntä ⁽¹⁾	Loppuenergian säästöt suhteessa vanhaan kattilaan ⁽²⁾	Loppuenergian säästö suhteessa vähimmäistehokkuuteen ⁽³⁾
Tilanne ennen					
Öljykattila	10 000 kWh	0,77	12 987 kWh		
Vähimmäisvaatimus					
Vähimmäisvaatimuksen lämpöpumppu ⁽⁴⁾	10 000 kWh	3,1	3 225 kWh	9 762 kWh	0
Energiatehokkuusvaihtoehdot					
(1) Lämpöpumppu	10 000 kWh	3,5	2 857 kWh	10 130 kWh	368 kWh

⁽¹⁾ Lämmön kysyntä jaettuna oletetulla muuntotehokkuudella.

⁽²⁾ Erotus aikaisemmin vallinneen tilanteen loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä.

⁽³⁾ Erotus vähimmäistehokkuuden mukaisen kattilan loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä.

⁽⁴⁾ Komission asetuksen (EU) 2015/1189 mukaan.

1.4 Aurinkosähkölaitteisto

			Loppuenergian kysyntä ⁽¹⁾	Loppuenergian säästöt ⁽²⁾
Tilanne ennen				
Yleisen sähköverkon sähkö	3 500 kWh		3 500 kWh	
Energiatohokkuusvaihtoehdot				
Aurinkosähkölaitteisto	3 500 kWh		3 500 kWh	0 kWh

(1) Sähkön kysyntä jaettuna oletetulla muuntotehokkuudella.

(2) Erotus aikaisemmin vallinneen tilanteen loppuenergian kysynnän ja säästövaihtoehdon loppuenergian kysynnän välillä.

Esimerkki osoittaa, että aurinkosähkölaitteiston tuottama sähkö otetaan huomioon rakennuksen loppuenergian kysynnän tyydyttämiseksi rakennukseen toimitettuna loppuenergianä.

2. Sähkön ja lämmön mikroyhteistuotantotekniikan asentamista edistävillä toimenpiteillä saavutettavat säästöt

Toimipaikkaan asennettavilla yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon (CHP) yksiköillä saattaa olla merkitystä energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaan vaaditun energiansäästöjen määrän kannalta, jos ne käyttävät vähemmän energiaa kuin laite, joka niillä korvataan. Yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon yhdistettyjen tuotosten (eli sähkötuotoksen ja hyötylämpötuotoksen) polttoaineen kulutukseen perustuvan järjestelmän kokonaistehokkuuden olisi oltava suurempi kuin lämmityslaitteiston, joka sillä korvataan.

Vaikka yhdistetty sähkön- ja lämmöntuotanto voi tuottaa huomattavia primäärienergian säästöjä (sähkön kokonaistuotannosta riippuen), sen potentiaali vähentää loppuenergian kulutusta on pienempi. Loppuenergian suhteen sähköllä on sama arvo kuin fossiilisilla polttoaineilla tai uusiutuvilla energiamuodoilla.

Vain toimipaikan järjestelmän tehokkuuden parantumisesta aiheutuvat loppusäästöt voidaan ottaa huomioon energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 1 kohdan mukaisesti, kuten seuraavassa havainnollistetaan:

Esimerkki

Oletetaan, että

- viitetapaus on vanha kattila, jonka lämpöhyötysuhde (eta,lämpö) on 0,77 (teho suhteessa teholliseen lämpöarvoon);
- koska CHP-yksikkö tuottaa myös sähköä, perustapauksessa rakennukseen on toimitettava vastaava määrä sähköä;
- CHP-tapaus on kaasua käyttävä CHP-laitos, jonka hyötysuhteet ovat eta,lämpö = 0,70 ja eta,sähkö = 0,30;
- lämpöä toimitetaan 10 000 kWh,lämpö

Kokonaissäästöjen laskemiseksi on ensin laskettava CHP-laitoksen tuottaman sähkön määrä. Ensimmäisessä vaiheessa lasketaan laitoksen käyttämä fossiilisen polttoaineen määrä jakamalla toimitettu lämpö laitoksen lämpöhyötysuhteella. Tästä voidaan johtaa tuotetun sähkön määrä.

CHP-tapaus:

10 000 kWh,lämpö / eta,lämpö = 14 285 kWh,kaasu

14 285 kWh,kaasu * eta,sähkö = 4 285 kWh,sähkö

Rakennukseen toimitetaan yhteensä 14 285 kWh loppuenergiaa (kaikki maakaasua).

Perustapauksen osalta laskelma on erilainen. Kaasun määrä johdetaan lämpöhyötysuhteesta ja kattilan tuottamasta lämmöstä:

Perustapaus:

10 000 kWh,lämpö / eta,lämpö = 12 987 kWh,kaasu

Lisäksi verkosta on toimitettava rakennukseen 4 285 kWh sähköä.

Rakennukseen toimitetaan yhteensä 17 273 kWh loppuenergiaa (maakaasua ja sähköä).

Tässä esimerkissä CHP-laitteiston asentaminen säästäisi 2 988 kWh loppuenergiaa.

LISÄYS XI

LISÄISYYS

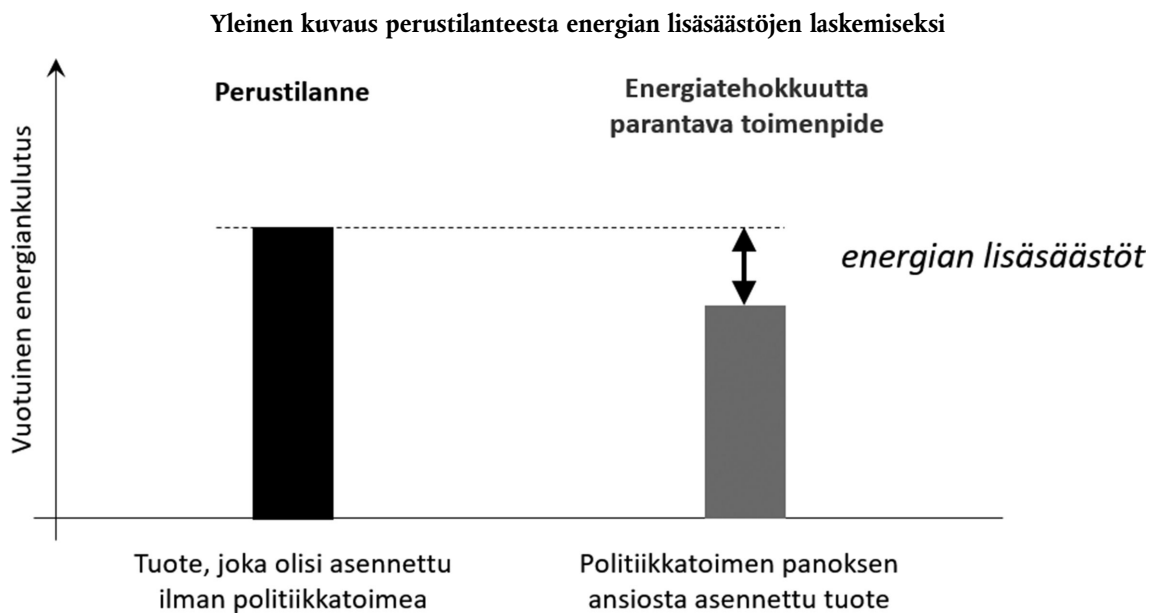
Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan a alakohta:

Säästöjen on osoitettava olevan lisäsäästöjä niihin nähden, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa ilman velvoitettujen, osallistuvien tai toimeksi saaneiden osapuolien tai täytäntöönpanevien viranomaisten toimia. Sen määrittämiseksi, mitä säästöjä voidaan pitää lisäsäästöinä, jäsenvaltioiden on otettava huomioon se, miten energian käyttö ja kysyntä kehittyisivät, jos kyseistä politiikkatoimea ei olisi, ottaen huomioon ainakin seuraavat tekijät: energiankulutuksen suuntaukset, muutokset kuluttajien käyttäytymisessä, teknologian edistyminen ja muiden unionin tai kansallisella tasolla toteutettujen toimenpiteiden aiheuttamat muutokset.

Sen määrittämiseksi, miten energian käyttö ja kysyntä kehittyisivät, jos politiikkatoimea ei olisi, on tärkeää arvioida tuote, joka olisi asennettu, esimerkiksi

- käyttämällä markkinoiden keskimääräistä tuotteiden energiankulutusta perustilanteena;
- analysoimalla energiankulutuksen suuntauksia; ja
- suorittamalla kyselytutkimuksia vertailemalla osallistujien ja kontrolliryhmien vastauksia.

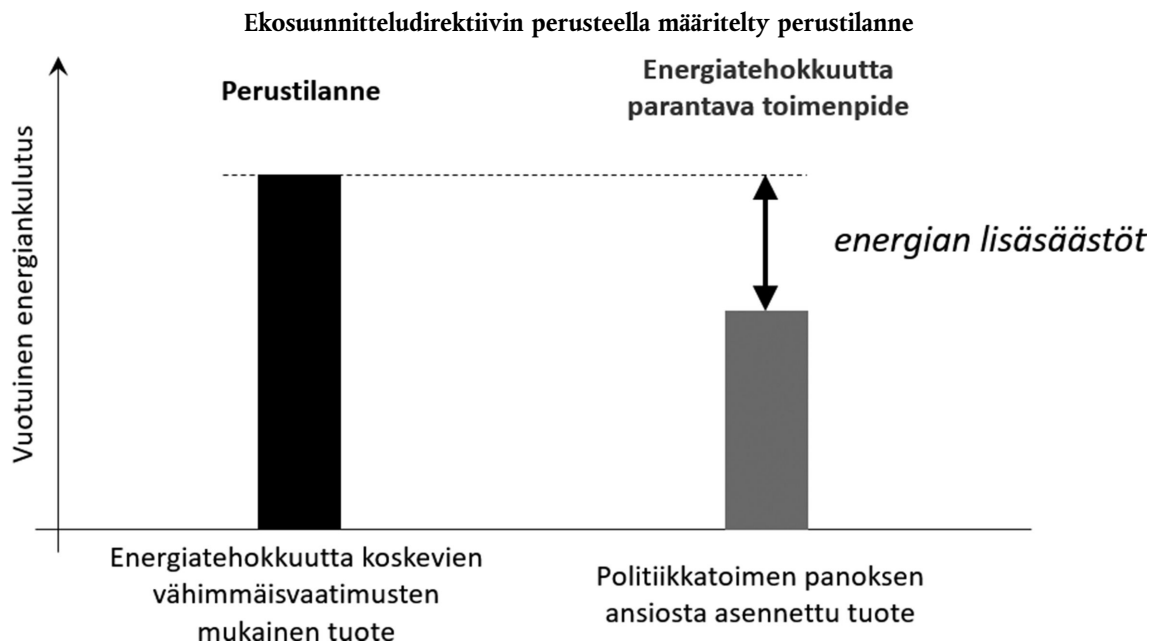
Näin saadaan perustilanne seuraavasti:



Liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdassa selvennetään, että ”unionin pakottavan lainsäädännön täytäntöönpanosta johtuvia säästöjä pidetään säästöinä, jotka olisivat syntyneet joka tapauksessa”. Liitteessä V olevan 2 kohdan c alakohdassa täsmennetään muun muassa, että asetusten (EY) N:o 443/2009 ja (EU) N:o 510/2011 vähimmäisvaatimukset (uusien henkilöautojen ja uusien kevyiden hyötyajoneuvojen osalta) sekä ekosuunnitteludirektiivin mukaiset täytäntöönpanotoimenpiteet energiaan liittyvien tuotteiden osalta olisi otettava huomioon energiansäästöjen laskennan perustilanteessa.

Esimerkiksi ekosuunnitteludirektiivin soveltamisalaan kuuluvien energiaan liittyvien tuotteiden (kuten lämmitysjärjestelmien) asentamisesta aiheutuvien energiansäästöjen perustilanteen olisi vastattava vähintään asianomaisessa yksittäisen toimen toteuttamisajankohtana voimassa olevassa direktiivissä säädettyjä energiatehokkuutta koskevia vähimmäisvaatimuksia. Jos asiaan kuuluvia EU:n lainsäädännön mukaisia vähimmäisvaatimuksia muutetaan, tarkistetaan tai päivitetään, tämä on otettava huomioon tarkistettaessa perustilannetta.

Seuraavassa kaaviossa esitetään tällainen perustilanne, joka määritetään sellaisen tuotteen energiankulutuksena, jonka energiatehokkuus on ekosuunnitteludirektiivin vähimmäisvaatimusten mukainen:



Käytännössä vaatimuksia voidaan soveltaa tuotteen vuotuisen energiankulutukseen tai muihin energiatehokkuuden indikaattoreihin (kuten kattilan tehokkuuteen). Perustilanne voidaan määrittää vastaavasti, esimerkiksi ottamalla huomioon kattilan tehokkuusvaatimukset ja yhdistämällä ne muihin tietoihin sen lämmitystarpeen laskemiseksi, joka kattilan on täytettävä.

Tällaiset tiedot voivat

- koskea sitä rakennusta, johon uusi kattila asennetaan (esimerkiksi käytettäessä energiatehokkuustodistuksia tai energiakatselmuksia); tai
- politiikkatoimen kohteena olevaa rakennuskantaa edustavia keskiarvoja (esimerkiksi käytettäessä oletettuja säästöjä).

Jäsenvaltioiden olisi otettava huomioon myös kutakin tuoteluokkaa koskevat tiedot, jotka ovat saatavilla komission verkkosivustolla ⁽¹⁾.

Liitteessä V olevan 2 kohdan a alakohdassa viitataan muihin tekijöihin, jotka olisi sisällytettävä perustilanteeseen. Tällaisia ovat muun muassa

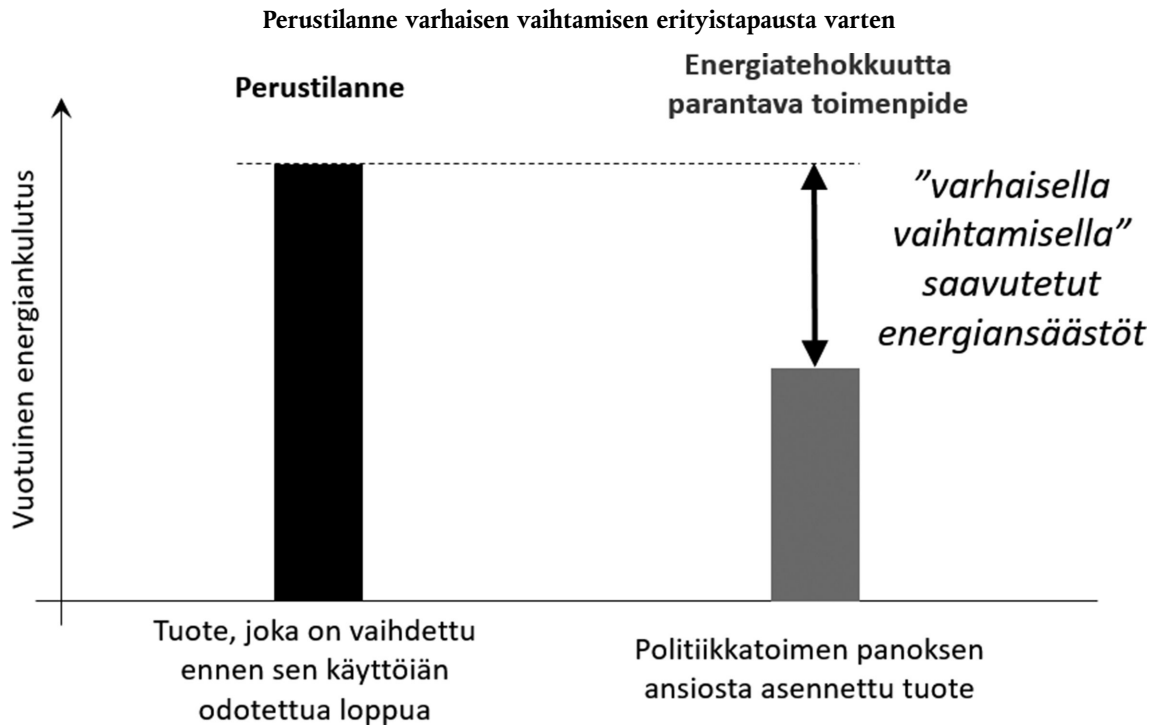
- muutokset kuluttajien käyttäytymisessä ajan mittaan;
- teknologian edistyminen; ja
- muiden sellaisten kansallisen tason toimenpiteiden aiheuttamat vaikutukset, jotka on jo toteutettu ja jotka vaikuttavat edelleen energiankäyttöön, mukaan luettuina mahdolliset energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaisesti ilmoitettujen muiden toimien aiheuttamat päällekkäisyydet.

Kaksinkertaisen laskemisen välttämiseksi energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan 12 kohdassa säädetään, että ”jäsenvaltioiden on osoitettava, että politiikkatoimien tai yksittäisten toimien vaikutusten ollessa päällekkäisiä energiansäästöjä ei lasketa kahteen kertaan”.

Yleisemmin perustilanteessa olisi otettava mahdollisuuksien mukaan huomioon kansallisen energiatehokkuusstrategian tai vastaavan poliittisen kehyksen kanssa yhdenmukaiset oletamat (esimerkiksi korjausaste, jos politiikkatoimea ei olisi, ajoneuvokannan keski-ikä ja olemassa olevien kattiloiden käyttöikä). Ilmoitettaessa useita politiikkatoimia jäsenvaltioiden olisi vastaavasti varmistettava perustilanteiden määrittämisessä käytettyjen oletamien johdonmukaisuus.

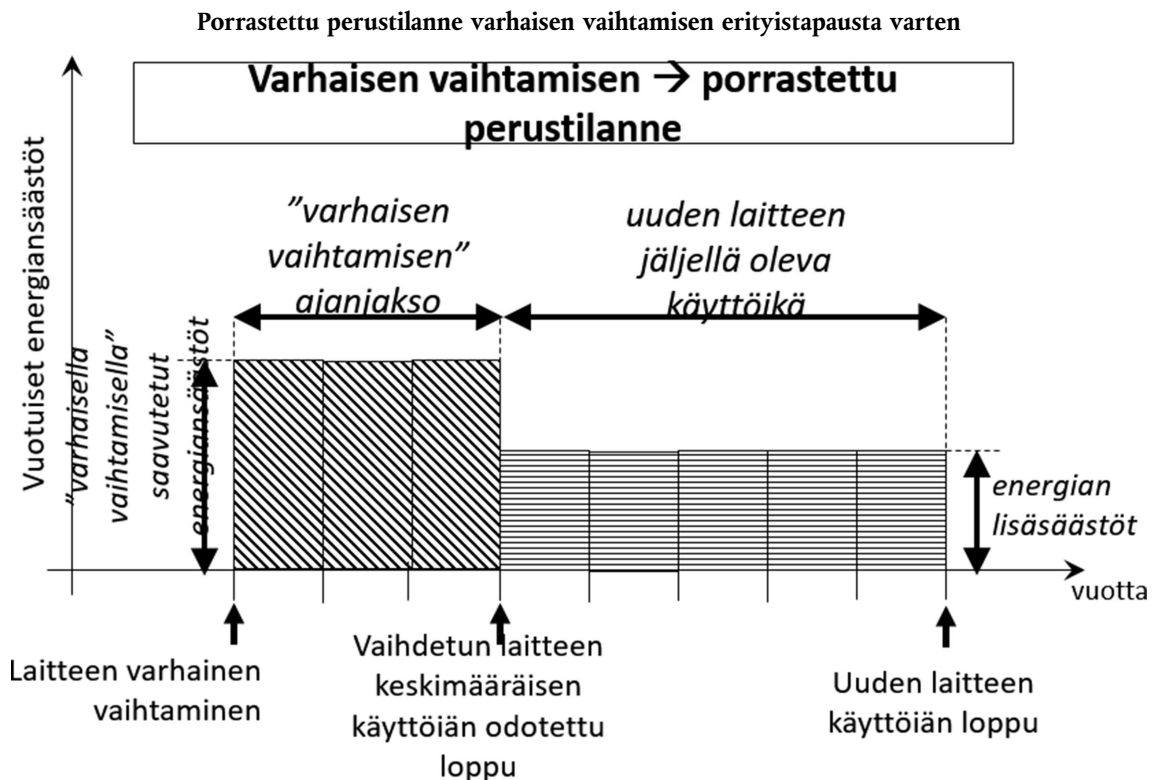
⁽¹⁾ https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products_en

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan f alakohdassa selvennetään sellaisten politiikkatoimien erityistapausta, joilla vauhditetaan ”tehokkaampien tuotteiden ja ajoneuvojen käyttöönottoa”. Tässä yhteydessä, jos voidaan osoittaa, että tuote tai ajoneuvo on vaihdettu varhaisessa vaiheessa, perustilanteena voi olla vaihdetun tuotteen tai ajoneuvon energiankulutus (ks. seuraava kaavio):



Tämä erityistapaus koskee vain ”varhaisen vaihtamisen ajanjaksoa” eli uuden laitteen asennuksen ja vaihdetun laitteen odotetun keskimääräisen käyttöään välistä aikaa.

Uuden laitteen käyttöään loppuosalta on käytettävä perustilannetta energian lisäsäästöjen laskemiseksi. Näin saadaan porrastettu perustilanne seuraavasti:



Tässä esimerkissä olemassa oleva laite vaihdettiin kolme vuotta ennen sen odotetun käyttöänsä loppua. Nämä kolme vuotta muodostavat varhaisen vaihtamisen ajanjakson. Uuden laitteen odotettu käyttöikä on kahdeksan vuotta. Näin ollen yli jäävien viiden vuoden osalta määritetään perustilanne energian lisäsäästöjen laskentaa varten.

Porrastetun perustilanteen vaihtoehtona voitaisiin laskea toimen koko elinkaareen sovellettavat painotetut energiansäästöt. Tämä ei saa johtaa siihen, että ilmoitetaan porrastetun perustilanteen ylittäviä energiansäästöjä. Lisäksi painotettujen energiansäästöjen laskentatapa olisi selitettävä.

Tapauksissa, joissa sovelletaan lisäisyysvaatimuksesta olemassa oleville rakennuksille myönnettyä poikkeusta (energiatohokkuusdirektiivin liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohta), perustilanteena voidaan käyttää ennen rakennuksen korjausta vallinnutta tilannetta. Jäsenvaltiot voivat käyttää

- rakennuskohtaisia tietoja (esimerkiksi energialaskuista, energiatohokkuustodistuksesta tai energiakatselmuksesta); tai
- politiikkatoimen kohteena olevaa rakennuskantaa edustavia keskiarvoja (käytettäessä oletettuja säästöjä).

Tämän jälkeen lisäisyys voidaan arvioida ottaen huomioon korjaustyöt, jotka olisi suoritettu joka tapauksessa. Kansallisesta toimintaympäristöstä riippuen esimerkiksi taloudellisilla kannustimilla ikkunoiden uusimiseksi voi olla merkittäviä vapaamatkustajavaikutuksia eli osallistujat hyötyvät taloudellisista kannustimista, vaikka he olivat suunnitelleet uusivansa ikkunat joka tapauksessa (muista kuin energiatohokkuusyistä, esimerkiksi meluntorjuntaan liittyvistä tai esteettisistä syistä).

Joissain tilanteissa perustilanteen määrittämisprosessi on monimutkaisempi. Ne luetellaan seuraavassa taulukossa, jossa esitetään myös ehdotuksia niiden ratkaisemiseksi:

Tilanne	Ongelmat	Ohjeet
Jo useiden vuosien ajan toteutetut toimet	Vaikea määrittää tilannetta, jossa toimea ei olisi. Nykyiset (esimerkiksi markkinoiden keskiarvon) suuntaukset saattavat osittain johtua toimen aiempina vuosina aiheuttamista markkinoita muuttavista vaikutuksista.	Määritetään perustilanne EU:n lainsäädännön vähimmäistasojen perusteella. Muutoin käytetään samoja oletettavia kuin virallisessa kansallisessa ”nykykehitysskenaariossa”, jota on käytetty kansallisen energiatohokkuusstrategian tai vastaavan poliittisen kehyksen perustana.
Paikalliset liikennealan toimet, joilla edistetään muun muassa liikennemuutosiirtymiä ja liikkuvuuden hallintaa (tämä voi koskea myös muita toimia, jotka saattavat vähentää energiankulutusta yhdellä alalla mutta lisätä sitä toisella)	Vaikeaa seurata yksittäisiä muutoksia. Vaikeaa ottaa sivuvaikutukset huomioon (esimerkiksi uusi joukkoliikennelinja yhdellä reitillä voi aiheuttaa ruuhkia toisella reitillä).	Käytetään paikallisliikenteen mallinusta, jotta voidaan vertailla skenaarioita, joissa toimi on / toimea ei ole (liikennetutkimusten perusteella kalibroituilla malleilla).

Tilanne	Ongelmat	Ohjeet
Monimutkaiset teolliset prosessit, joilla ei ole selvästi määriteltyjä markkinoita	Markkinoiden keskiarvoja on vaikea määrittää tietyille tehtaalle yksilöllisesti suunniteltujen monimutkaisten järjestelmäprosessien osalta (ei todellisia markkinoita).	Perustilanteeksi voidaan konstruoida viiteinvestointi. Lähestymistavan olisi perustuttava siihen teknologiseen järjestelmään, jonka investointikustannukset ovat pienimmät ja jonka tuotos on verrattavissa tehokkaan vaihtoehdon tuotokseen.

Yleisemmin ottaen netto- tai lisäsäästöjä arvioitaessa voidaan harkita seuraavia menetelmiä ⁽¹⁾:

- satunnaistetut kontrolloidut kokeet ja satunnaistettujen lähestymistapojen vaihtoehdot ⁽²⁾;
- näennäiskokeelliset asetelmat, täsmäytys mukaan luettuna ⁽³⁾;
- kyselytutkimuksiin perustuvat lähestymistavat;
- markkinoilla toteutunutta myyntiä koskevien tietojen analyysit;
- jäsenneilyihin asiantuntija-arvioihin perustuvat lähestymistavat;
- oletetut tai säädetyt ”netto-brutto-suhteet”;
- prosessin jäljitys (tai tapaustutkimusmenetelmä);
- yleisesti käytettävät perustilanelähestymistavat;
- ylhäältä alas -arvioinnit (tai makrotaloudelliset mallit).

⁽¹⁾ Tarkempia tietoja on esimerkiksi seuraavassa julkaisussa: Voswinkel, F., Broc, J.S., Breitschopf, B. ja Schломann, B. (2018), *Evaluating net energy savings – topical case study of the EPATEE project*, Horisontti 2020 -puiteohjelmasta rahoitettu tutkimus; https://epatee.eu/sites/default/files/files/epatee_topical_case_study_evaluating_net_energy_savings.pdf

⁽²⁾ Katso myös lisäys VI.

⁽³⁾ Katso myös lisäys VI.

LISÄYS XII

SEURANTA JA TODENTAMINEN

1. Toimien ja energiansäästöjen todentaminen

Otettaessa käyttöön seuranta- ja todentamisjärjestelmää voi olla hyödyllistä erottaa toisistaan yhtäältä toimien ja toisaalta energiansäästöjen todentaminen. Tämä ei tarkoita sitä, että eri yksiköiden täytyisi todentaa ne. Erottamisella pyritään varmistamaan, että kuhunkin todentamistyyppiin nimenomaisesti liittyvät ongelmat ratkaistaan.

Toimet todennetaan sen varmistamiseksi, että ne asennettiin tai toteutettiin politiikkatoimen laatu-, tehokkuus- tai muiden vaatimusten mukaisesti,

Ilmoitetut energiansäästöt todennetaan sen varmistamiseksi, että ne ovat politiikkatoimen laskentasääntöjen tai -menetelmän mukaisia.

Kansallisesta toimintaympäristön ja politiikkatoimen tyyppin mukaan seuranta- ja todentamisprosesseihin saattaa osallistua eri osapuolia, joilla on erilaisia näkemyksiä. Seuraavassa taulukossa esitetään kunkin tyyppisen osapuolen tehtävät ottaen huomioon kunkin toimenpiteen erityispiirteet:

	Täytäntöönpanevat viranomaiset	Osallistuvat tai toimeksi saaneet osapuolet / toimeksisaajat / velvoitetut osapuolet
Hyväksyttävät/hylättävät toimet tai hankkeet	<p>Tavoite: varmistaa toimien ja hankkeiden laatu (ennalta määritettyjen vaatimusten noudattaminen)</p> <p>+ tuottaa keskeisiä tietoja toimen hallinnointia ja arviointia varten</p>	<p>Tavoite: varmistaa, että toimet/hankkeet täyttävät järjestelmän kelpoisuusehdot (esimerkiksi taloudellisen kannustimien saamiseksi tai energiansäästöjen huomioon ottamiseksi)</p> <p>+ varmistaa asiakastyytyväisyys (toimeksisaajat tai velvoitetut osapuolet) tai energiansäästöt (loppukäyttäjät)</p>
	<p>Tehtävät:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) määrittää vaatimukset ja raportointi-/dokumentointisäännöt; 2) hyväksyä/hylätä toimitetut toimet tai hankkeet; 3) suorittaa tai teettää jälkikäteen tehtäviä todentamisia (asiakirjojen perusteella ja/tai itse paikalla) ja määrätä rangaistuksia/seuraamuksia 	<p>Tehtävät:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) toimittaa viranomaisten pyytämät tiedot; 2) tallentaa jälkikäteen tehtävässä todentamisessa tarvittavat asiakirjat; 3) toteuttaa laatuprosesseja
Huomioon otettavat (tai ilmoitettavat) / peruutettavat energiansäästöt	<p>Tavoite: varmistaa energiansäästöjen arvioinnin ja raportoinnin laatu (ennalta määritettyjen laskentasääntöjen ja/tai arviointivaatimusten noudattaminen), jotta seuratut energiansäästöt heijastavat poliittisten tavoitteiden ja energiatehokkuusdirektiivin vaatimusten mukaisia toimen vaikutuksia</p> <p>+ tuottaa keskeisiä tietoja toimen hallinnointia ja arviointia varten</p>	<p>Tavoite: varmistaa, että energiansäästöt täyttävät järjestelmän kelpoisuusehdot (esimerkiksi energiansäästöjen huomioon ottamiseksi)</p> <p>+ varmistaa asiakastyytyväisyys (toimeksisaajat tai velvoitetut osapuolet) tai energiansäästöt (loppukäyttäjät)</p>

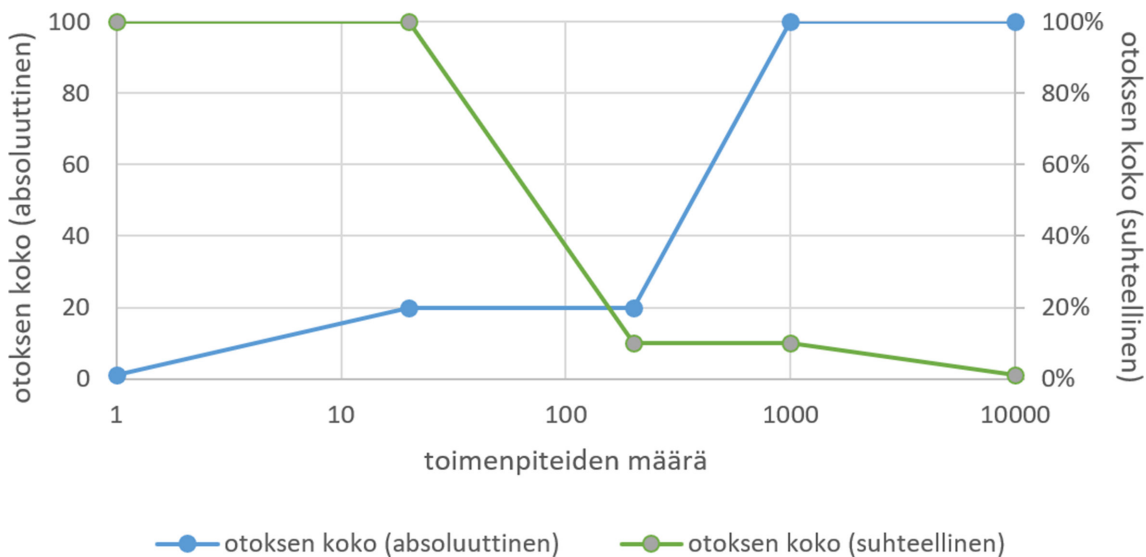
	Täytäntöönpanevat viranomaiset	Osallistuvat tai toimeksi saaneet osapuolet / toimeksisaajat / velvoitetut osapuolet
	Tehtävät: 1) laatia laskentasäännöt ja/tai arviointivaatimukset; 2) hyväksyä/hylätä ilmoitetut energiansäästöt (tai laskea energiansäästöt politiikkatoimen tyyppin ja sen sääntöjen mukaan); 3) suorittaa jälkikäteen tehtäviä todentamisia (asiakirjojen perusteella ja/tai itse paikalla) ja määrätä rangaistuksia/seuraamuksia	Tehtävät: 1) toimittaa viranomaisten pyytämät tiedot; 2) tallentaa jälkikäteen tehtävässä todentamisessa tarvittavat asiakirjat; 3) laskea energiansäästöt; 4) toteuttaa laatuprosesseja

2. Tilastollisesti merkittävä osuus ja edustava otos

Energiatohokkuusdirektiivin 7 a artiklan 5 kohdassa (energiatohokkuusvelvoitejärjestelmien osalta) ja 7 b artiklan 2 kohdassa (vaihtoehtoisten toimien osalta) edellytetään, että ”jäsenvaltioiden on otettava käyttöön mittaus-, tarkastus- ja todentamisjärjestelmät, joiden mukaisesti dokumentoitu todentaminen suoritetaan vähintään tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen [...] energiatohokkuutta parantavista toimenpiteistä”.

Tämän vaatimuksen tarkoituksena on tarkistaa, että ilmoitetut energiansäästöt on todella saavutettu. Näin ollen on erittäin tärkeää valita tilastollisesti edustava otos, joka edustaa koko perusjoukon (eli energiatohokkuustoimenpiteiden) ominaispiirteitä riittävän tarkasti.

Se, mikä on ”tilastollisesti merkittävää”, riippuu pitkälti tarkasteltavien toimenpiteiden määrästä ja muista toteutettavien yksittäisten toimenpiteiden edellytyksistä. Tästä syystä ei ole mahdollista antaa yleispätevää määritelmää, kuten prosentiosuutta tai tapausten määrää. Seuraavat oletamat ovat vain ohjeellisia, eikä niillä voida korvata toimenpiteen tilastollisten ominaisuuksien tapauskohtaista analyysia:



Seuraavasta ohjeellisesti luettelosta saattaa olla hyötyä jäsenvaltioille niiden pohtiessa, mikä voisi muodostaa tilastollisesti merkittävän osuuden ja edustavan otoksen:

- täysimittainen tutkimus pienestä määrästä tapauksia ($n < 20$);
- kun tapauksia on kohtalaisen paljon, 10 prosentin otos perusjoukosta, mutta vähintään $n = 20$ voisi olla asianmukainen määrä;

- suurten otosten osalta otoskoko ~ 100 voidaan pitää riittävänä, kun virhesuhteen oletetaan olevan 1 prosentti ja virheellisten raporttien osuuden prosenttia (eli 5 prosenttia toimiraporteista on oletettavasti virheellisiä). Otoksissa, joissa virheellisten raporttien osuus on suurempi, riittää pienempi otoskoko (ks. taulukko):

Virheellisten raporttien osuus	Virhesuhde		
	10 %	5 %	1 %
5 %	31	51	103
10 %	15	24	49
20 %	7	11	22
50 %	2	3	5

Huomautus: Virhesuhteen 1–10 prosentin vaihteluväli on vain havainnollistava. Virhesuhde saattaa olla korkeampi politiikkatoimen ja yksittäisten toimien tyyppistä sekä siitä riippuen, käytetäänkö laatuprosesseja ja uhkasakkoja tai seuraamuksia.

Edustavaa otosta määritettäessä olisi otettava huomioon myös muita seikkoja. Saattaa esimerkiksi olla tarpeen ottaa osittettu otos, jos samaa (2 artiklan 19 kohdassa määritellyn) yksittäisen toimen tyyppiä voidaan soveltaa moniin erilaisiin rakennustyyppisiin. Tällä lähestymistavalla varmistettaisiin, että kussakin luokassa otantaan sisältyvien rakennusten määrä on oikeasuhteinen tämän luokan (arvioitavan toimenpiteen osalta ilmoitettujen toimien perusjoukon) määrään nähden. Jos on syytä olettaa, että toimi saattaa johtaa moniin erilaisiin energiansäästöihin eri tyyppisissä rakennuksissa, voi olla asianmukaista ottaa otos kustakin luokasta erikseen.

Otoskoko liittyy todentamiseen, ei mittaukseen. Samassa politiikkatoimessa voidaan toteuttaa erilaisia (2 artiklan 19 kohdassa määriteltyjä) yksittäisiä toimia, mutta mielekäs mittaaminen edellyttää homogeenisuutta. Tästä syystä otantaprosessin ensimmäisessä vaiheessa olisi määritettävä, mitkä tekijät tai kriteerit olisi otettava huomioon, jotta voidaan tunnistaa homogeenisia (toimien tai osallistujien) ryhmiä, joiden osalta edustavasta otoksesta (kustakin ryhmästä) tehtyjen mittausten tulokset on mahdollista ekstrapoloida.

Tässä vaiheessa saatetaan politiikkatoimen tyyppistä riippuen tarvita muita kriteereitä. Esimerkiksi energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien osalta velvoitetut osapuolet tai kolmannet osapuolet, jotka voivat edistää loppukäyttäjille suunnattuja yksittäisiä toimia, voivat käyttää hyvin erilaisia strategioita sekä kerätä tietoja ja laskea säästöt eri tavoin. Tästä syystä otoksia olisi otettava kustakin osapuolesta.

3. Esimerkkejä seuranta- ja todentamisjärjestelmän perustamisesta

Jäljempänä olevissa esimerkeissä on perustietoja siitä, miten varmistetaan, että

- valvonta ja todentaminen toteutetaan riippumattomasti velvoitetuista, osallistuvista tai toimeksi saaneista osapuolista; ja
- todentaminen suoritetaan vähintään tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä.

3.1 Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmä (oletetut säästöt)

Energiatehokkuusvelvoitejärjestelmiin kuuluvien toimien todentamiseen liittyy seuraavia seikkoja:

- velvoitetut osapuolet voitaisiin velvoittaa antamaan toimien otosten todentaminen toimeksi riippumattomille kolmansille osapuolille. Tällainen todentaminen voitaisiin todentaa itse paikalla tehtävillä käynneillä, jotta tarkastetaan, että toimet vastaavat energiatehokkuusvelvoitejärjestelmän vaatimuksia ja että toimet ja niiden asennus-/toteutusolosuhteet (mukaan lukien tarvittaessa tilanteen vertailu ennen asennusta/toteutusta ja sen jälkeen) ovat yhdenmukaisia velvoitetujen osapuolten energiansäästölaskelmia varten ilmoittamien tietojen kanssa;

- riippumattomia kolmansia osapuolia voitaisiin vaatia rekisteröitymään viranomaiselle ja maksamaan rekisteröintimaksuja. Niitä voitaisiin pyytää raportoimaan suorittamansa todentamisen tulokset sekä viranomaiselle että velvoitetulle osapuolelle;
- viranomainen voisi laatia todentamissuunnitelmia (esimerkiksi tarkastuslistan kullekin toimityypille) kolmansien osapuolten todentamiskäytäntöjen yhdenmukaistamiseksi;
- viranomainen voisi yhdessä akkreditointielinten kanssa laatia kriteerejä, jotka kolmansien osapuolten on täytettävä, jotta viranomainen voi rekisteröidä ne; ja
- akkreditointielimet voisivat suorittaa säännöllisesti kolmansien osapuolten tarkastuksia (sen varmistamiseksi, että ne toimivat riippumattomasti ja todentamissuunnitelmien mukaisesti). Ne voitaisiin rahoittaa kolmansien osapuolten rekisteröintimaksuilla. Tämän jälkeen akkreditointielimet raportoisivat tuloksensa viranomaiselle.

Sen varmistamiseksi, että todentamiset suoritetaan riippumattomasti, kolmansien osapuolten olisi oltava organisaatioita, jotka eivät ole osittain tai kokonaan jonkin velvoitetun osapuolen tai sen omistusyhteisyrityksen omistuksessa. Akkreditointielimen olisi tarkastettava tämä.

Näillä järjestelyillä pyritään minimoimaan viranomaiselle aiheutuvat kustannukset ja hallintotaakka etenkin seuraavasti:

- velvoitetut osapuolet voisivat järjestää ja maksaa todentamiset; ja
- akkreditointielimet voisivat järjestää tarkastukset ja kolmannet osapuolet voisivat maksaa ne.

Viranomaisen olisi näin ollen keskityttävä tehtävässään

- laatimaan muun muassa otantaa koskevia sääntöjä, kolmansia osapuolia koskevia kriteereitä ja todentamissuunnitelmia;
- tarkastelemaan akkreditointielinten raporttien tuloksia; ja
- tämän tarkastelun perusteella
 - vaatimaan velvoitettuja osapuolia toteuttamaan toimia mahdollisten säännöstenvastaisuuksien korjaamiseksi;
 - peruuttamaan osittain tai kokonaan tutkituista tapauksista ilmoitetut energiansäästöt; ja
 - määräämään seuraamuksia tai rangaistuksia.

Otanta toimien todentamisista voisi perustua tilastollisiin (edustavuutta koskeviin) kriteereihin tai riskiperusteiseen lähestymistapaan, koska todentamisia käytetään myös kuluttajansuojan varmistamiseen ja petosten torjuntaan.

Viranomaisen olisi todennettava energiatehokkuusvelvoitejärjestelmään kuuluvat energiansäästöt velvoitetuista osapuolista riippumattomasti. Tässä yhteydessä

- viranomaisen olisi laadittava
 - energiansäästöjen laskentasäännöt;
 - tietovaatimukset; ja
 - (mahdollisesti) verkkopohjainen tietopalusta tietojen keräämisen helpottamiseksi.

Velvoitetut osapuolet voitaisiin velvoittaa käyttämään tätä tietopalustaa laskelmia koskevien vähimmäistietojen raportointiin ja tallentamaan todisteet sille (täydentävät tiedot mukaan lukien). Tietopalusta mahdollistaisi ilmoitetujen arvojen järjestämälliset ja automatisoidut uskottavuustarkastukset. Jos poikkeamia havaitaan, viranomainen todentaa vastaavat tiedot ja laskelmat;

- viranomainen voisi todentaa tiedot ja laskelmat tilastollisesti merkittävään osuuteen ja edustavaan otokseen⁽⁴⁾ ilmoitetuista toimista asiakirjatarkasteluilla, joita varten se pyytää velvoitetuilta osapuolilta asiaa koskevat todisteet;
- edellä esitettyjen vaiheiden tulosten perusteella viranomainen voisi tämän jälkeen suorittaa tarkastuksia itse paikalla täydentävää todentamista varten.

Verkkopohjainen tietoaalusta muodostaa energiatehokkuusvelvoitejärjestelmälle ensivaiheen kustannuksen, mutta sen jälkeen se helpottaa tietojen keräämistä ja käsittelyä ja on omiaan vähentämään sekä velvoitetujen osapuolten että viranomaisen hallintotaakkaa.

Eri todentamisvaiheiden tulosten perusteella viranomainen voisi

- pyytää velvoitettuja osapuolia toimittamaan lisäselityksiä tai -perusteluja;
- peruuttaa osittain tai kokonaan tutkituista tapauksista ilmoitetut energiansäästöt; ja
- määrätä seuraamuksia tai rangaistuksia.

3.2 Vapaaehtoinen suostumus (laskennalliset säästöt)

Tehdessään vapaaehtoisen sopimuksen osallistuvien osapuolten olisi sitouduttava laatimaan toimintasuunnitelma ja asettamaan energiansäästötavoite luotettavan menetelmän, kuten energiakatselmuksen, perusteella. Toimintasuunnitelmassa olisi esitettävä kohtuullisen ajanjakson kuluessa toteutettavat toimet (kunkin sopimuksen erityispiirteiden mukaan) ja sitä olisi tarkistettava säännöllisesti kohtuullisin väliajoin.

Koska osallistuvat osapuolet hyötyvät suorasti toimista, jotka ne sitoutuvat toteuttamaan (koska ne ovat myös loppukäyttäjiä), ne voisivat todentaa toimien laadun itse. Viranomaisen olisi kuitenkin annettava selvät ohjeet yleisimpien toimityyppien laadun tarkastamisesta. Tässä tapauksessa painopiste on jo toteutettujen toimien tarkastamisessa. Täysimittaisen noudattamisen varmistamiseksi seurantaelimen olisi kuitenkin todennettava toimet ja energiansäästöt sopimuksen allekirjoittajista (viranomaisesta ja osallistuvista osapuolista) riippumattomasti.

Säästöjen todentamisen otannan olisi perustuttava tilastolliseen lähestymistapaan edustavuuden varmistamiseksi, jotta tulokset voidaan ekstrapoloida koko järjestelmään.

Seuraavat ovat ohjeellisia näkökohtia, jotka liittyvät vapaaehtoisten sopimusten piiriin kuuluvien toimien ja energiansäästöjen todentamiseen:

- viranomainen (sopimuksen allekirjoittava ministeriö) voisi nimetä riippumattoman seurantaelimen (esimerkiksi kansallinen energiavirasto), jonka kanssa se voisi laatia
 - tietovaatimukset (eli osallistuvien osapuolten ilmoittamia tietoja ja tallentamia asiakirjoja koskevat vähimmäisvaatimukset); ja
 - energiansäästöjen laskentaa koskevat suuntaviivat;
- seurantaelin voisi perustaa verkkopohjaisen tietoaalustan, joka mahdollista ilmoitettujen tietojen järjestelmälliset ja automatisoidut uskottavuustarkastukset; Jos poikkeamia havaitaan, seurantaelimen olisi todennettava vastaavat tiedot ja laskelmat;
- osallistuvat osapuolet olisi velvoitettava raportoimaan säännöllisesti tietoja toteuttamistaan toimita verkkoalustan kautta ja tallentamaan asianmukaiset todisteet (esimerkiksi laskut);
- seurantaelimen olisi todennettava tilastollisesti merkittävä osuus ja edustava otos ilmoitetuista toimista esimerkiksi asiakirjatarkasteluun perustuvilla ilmoitettujen tietojen ja laskelmien todentamisilla. Sen olisi pyydettävä osallistuvia osapuolia toimittamaan vastaavat todisteet;
- edellä esitettyjen vaiheiden tulosten perusteella seurantaelin voisi tämän jälkeen suorittaa tarkastuksia itse paikalla täydentävää todentamista varten.

⁽⁴⁾ Energiansäästöjen todentamisen otannan olisi perustuttava tilastolliseen lähestymistapaan edustavuuden varmistamiseksi, jotta tulokset voidaan ekstrapoloida koko järjestelmään.

- suorittamiensa todentamisten tulosten perusteella seurantaelimen olisi pyydettävä osallistuvia osapuolia toteuttamaan toimia mahdollisesti havaittujen ongelmien korjaamiseksi tai peruutettava ilmoitetut energiansäästöt. Tarvittaessa viranomainen voisi määrätä seuraamuksia (esimerkiksi sulkeminen pois sopimuksesta) tai sakkoja; ja
- seurantaelimen olisi laadittava vuosiraportteja sopimuksen tuloksista sekä suorituista todentamisista ja tarkastuksista. Nämä raportit olisi julkaistava.

3.3 Tukijärjestelmä (mitatut säästöt)

Tukijärjestelmä voisi koskea talojen kunnostamista tietyille tehokkuustasolle. Toimeksi saaneen osapuolen, esimerkiksi toisen toimeksisaajan, olisi todennettava toimet ja energiansäästöt riippumattomasti.

Toimien laadun todentamisten otannan olisi perustuttava

- riskiperusteiseen lähestymistapaan mahdollisten petosten havaitsemiseksi; ja
- tilastolliseen lähestymistapaan edustavuuden varmistamiseksi, jotta tulokset voidaan ekstrapoloida koko järjestelmään.

Seuraavat ovat ohjeellisia näkökohtia, jotka liittyvät tukiohjelmien toimien ja energiansäästöjen todentamiseen:

- korjaustyöt suorittavilla rakennusalan ammattilaisilla olisi oltava erityispätevyys ja niiden olisi oltava viranomaisen rekisteröimiä;
- tukea hakevat kotitaloudet olisi veloitettava (asiaa koskevien kuluttajansuoja- ja tietosuojasäännösten rajoissa) antamaan pääsy niiden energialaskuihin ja vastaamaan pyydettyä kyselytutkimukseen (jos ne sisältyvät todentamistokseen); ja
- korjauksen jälkeen saavutettu tehokkuustaso olisi vahvistettava sertifioidun arvioijan myöntämällä energiatehokkuustodistuksella.

Järjestelmää voisi hallinnoida toimeksi saanut osapuoli.

Korjaushankkeiden toteutuksen ja tehokkuustason tai saavutettujen energiansäästöjen todentaminen voitaisiin järjestää seuraavasti:

- toimeksi saanut osapuoli voisi ylläpitää tietokantaa, jossa on tietoja hyväksytyistä korjaushankkeista ja jonka avulla olisi mahdollista muodostaa tilastollisesti merkittävä osuus ja edustava otos korjaushankkeista;
- viranomainen voisi antaa seurannan toimeksi jollekin toimeksisaajalle, jolla olisi pääsy tähän tietokantaan ja muihin tarvittaviin tietoihin ja tietokantoihin (esimerkiksi energiatehokkuustodistusten tietokantaan). Ensimmäisen todentamisvaiheen perusteella toimeksisaajan olisi valittava aliotos itse paikalla tehtävää tarkastusta varten; ja
- energiansäästöjen tai saavutetun tehokkuustason todentaminen olisi vahvistettava avoimesti sertifioidun arvioijan myöntämällä energiatehokkuustodistuksella tai muulla avoimella ja asiaankuuluvalla menetelmällä (ks. lisäys III, 1.1 jakso).

Seurannasta vastaavan toimeksisaajan olisi kerättävä kaikki tarvittavat tiedot tilastollisesti luotettavan otoksen saamiseksi sovelletun menetelmän (esimerkiksi energiatehokkuustodistukset, energialaskut) mukaan ja suoritettava lisäanalyysi määrittääkseen

- arvioidut tai mitatut säästöt; tai
- energiatehokkuuden parantumisen.

4. Ohjeita ja esimerkkejä seuranta- ja todentamisjärjestelmistä

Jäsenvaltioita kehoitetaan ottamaan huomioon myös muita lähteitä, kuten seuraavat:

- multEE-hanke (Horisontti 2020) ⁽⁵⁾;
- energiatehokkuusvelvoitejärjestelmien seurantajärjestelmien esittelyt ⁽⁶⁾; ja
- EPATEE-tapaustutkimus, joka sisältää esimerkkejä energiansäästöjen arviointiin käytetyistä seurantajärjestelmistä ⁽⁷⁾.

⁽⁵⁾ <https://multee.eu/>

⁽⁶⁾ http://atee.fr/sites/default/files/part_3_monitoring_verification_and_evaluation.zip

⁽⁷⁾ https://epatee.eu/sites/default/files/files/epatee_topical_case_study_linkage_between_monitoring_and_evaluation.pdf

KOMISSION SUOSITUS (EU) 2019/1659,**annettu 25 päivänä syyskuuta 2019,****direktiivin 2012/27/EU 14 artiklan mukaisen lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksien kattavan arvioinnin sisällöstä**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 194 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Unioni on sitoutunut kestävän, kilpailukykyisen, turvallisen ja hiilivapaaksi saatetun energiajärjestelmän kehittämiseen. Energiaunionistrategiassa asetetaan kunnianhimoiset tavoitteet unionille. Tavoitteena on erityisesti vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vuoteen 2030 mennessä vähintään 40 prosentilla vuoteen 1990 verrattuna, nostaa uusiutuvan energian kulutuksen osuus vähintään 32 prosenttiin ja tehostaa energiansäästöjä ja parantaa näin unionin energiavarmuutta, kilpailukykyä ja kestävyttä. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2012/27/EU ⁽¹⁾, jäljempänä ”energiatehokkuusdirektiivi”, sellaisena kuin se on muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä (EU) 2018/2002 ⁽²⁾, vahvistetaan, että energiatehokkuustavoitteena on vähintään 32,5 prosentin säästöt unionin tasolla vuoteen 2030 mennessä.
- (2) Lämmitys ja jäähdytys ovat energian loppukäytön kannalta merkittävin ala, ja niiden osuus on noin 50 prosenttia energian kokonaiskysynnästä EU:ssa. Rakennusten osuus tästä kulutuksesta on 80 prosenttia. Energiakäänteen varmistamiseksi kaikilla EU:n hallinnollisilla tasoilla on olennaisen tärkeää yksilöidä energiatehokkuuden parantamismahdollisuudet, jotta kaikissa jäsenvaltioissa voidaan saada aikaan säästöjä, sekä yhdenmukaistaa politiikkaa.
- (3) Direktiivin 2012/27/EU (energiatehokkuusdirektiivi) 14 artiklan mukaan kaikkien jäsenvaltioiden on toteutettava ja ilmoitettava komissiolle kattava arviointi lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksista niiden edistämiseksi. Kattavan arvioinnin täytyy sisältää kaikki energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII mainitut osat.
- (4) Jäsenvaltioiden piti toteuttaa ensimmäinen kattava arviointi 31 päivään joulukuuta 2015 mennessä ja ilmoittaa se komissiolle. Arviointi on komission pyynnöstä saatettava ajan tasalle ja ilmoitettava komissiolle joka viides vuosi.
- (5) Komission yhteinen tutkimuskeskus (JRC) analysoi kattavien arviointien ensimmäisen kokonaisuuden ja havaitsi, että niissä voisi olla hyötyä uusien tietojen keräämisestä, lämmityksen ja jäähdytyksen uusien mahdollisuuksien kuvaamisesta ja kansallisten ja paikallisten viranomaisten vuorovaikutuksen parantamisesta.
- (6) Komissio pyysi 8 päivänä huhtikuuta 2019 päivätyllä kirjeellä jäsenvaltioita toimittamaan energiatehokkuusdirektiivin 14 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua ajan tasalle saatettua kattavaa arviointia 31 päivään joulukuuta 2020 mennessä.
- (7) Komissio totesi, että tietojen keruulle ja käsittelylle on asetettava selkeämmät vaatimukset ja että jäsenvaltioiden olisi saatava keskittää analyysinsä paikallisesti merkityksellisiin lämmitys- ja jäähdytystapoihin teknologianeutraalilla tavalla.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/27/EU, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä direktiivien 2004/8/EY ja 2006/32/EY kumoamisesta (EUVL L 315, 14.11.2012, s. 1).

⁽²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2002, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 210).

- (8) Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2019/826 ⁽³⁾ yksinkertaistetaan arviointivaatimuksia ja yhdenmukaistetaan ne ajan tasalle saatetun energiaunionia koskevan lainsäädännön, erityisesti rakennusten energiatehokkuutta koskevan direktiivin ⁽⁴⁾, energiatehokkuusdirektiivin ⁽⁵⁾, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2001 ⁽⁶⁾ (uusiutuvia energialähteitä koskeva direktiivi) ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999 ⁽⁷⁾ (hallintoasetus), kanssa.
- (9) Analyysin laadinnan on erityisesti liityttävä tiiviisti asetuksessa (EU) 2018/1999 säädettyyn suunnitteluun ja raportointiin ja perustuttava mahdollisuuksien mukaan aikaisempiin arviointeihin. Kattavien arviointien tulosten toimittamisessa voidaan käyttää Euroopan komission vahvistamaa ilmoitusmallia.
- (10) Tämä asiakirja korvaa komission ohjeet lämmityksen ja jäähdytyksen tehokkuuden edistämisestä ⁽⁸⁾.
- (11) Tällä suosituksella ei muuteta energiatehokkuusdirektiivin oikeusvaikutuksia eikä rajoiteta unionin tuomioistuinten energiatehokkuusdirektiiviä koskevaa sitovaa tulkintaa. Suosituksessa keskitytään säännöksiin, jotka koskevat lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksien kattavaa arviointia, ja siinä käsitellään energiatehokkuusdirektiivin 14 artiklan ja liitteen VIII vaatimuksia.

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

Jäsenvaltioiden olisi noudatettava tämän suosituksen liitteissä olevia ohjeita direktiivin 2012/27/EU 14 artiklan ja liitteen VIII mukaisten kattavien arviointien toteuttamisessa.

Tehty Brysselissä 25 päivänä syyskuuta 2019.

Komission puolesta

Miguel ARIAS CAÑETE

Komission jäsen

⁽³⁾ Komission delegoitu asetukset (EU) 2019/826, annettu 4 päivänä maaliskuuta 2019, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/27/EU lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksien kattavien arviointien sisältöä koskevien liitteiden VIII ja IX muuttamisesta (EUVL L 137, 23.5.2019, s. 3).

⁽⁴⁾ Sellaisena kuin se on muutettuna rakennusten energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2010/31/EU ja energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta 30 päivänä toukokuuta 2018 annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä (EU) 2018/844 (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 75).

⁽⁵⁾ Sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä (EU) 2018/2002.

⁽⁶⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82).

⁽⁷⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2018/1999, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 663/2009 ja (EY) N:o 715/2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/22/EY, 98/70/EY, 2009/31/EY, 2009/73/EY, 2010/31/EU, 2012/27/EU ja 2013/30/EU, neuvoston direktiivien 2009/119/EY ja (EU) 2015/652 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 kumoamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1).

⁽⁸⁾ Direktiiviä 2012/27/EU koskevat ohjeet:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449>

LIITE I

LÄMMITYKSEN JA JÄÄHDYTYKSEN TEHOSTAMISMAHDOLLISUUKSIEN KATTAVIEN ARVIOINTIEN
SISÄLTÖ

1. ENERGIATEHOKKUUSDIREKTIIVIN LIITETTÄ VIII KOSKEVAT YLEISET SUOSITUKSET

Direktiivin 2012/27/EU (energiatehokkuusdirektiivi) 14 artiklan 1 ja 3 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on toteutettava ja ilmoitettava komissiolle kattava arviointi energiatehokkaan lämmityksen ja jäähdytyksen hyödyntämismahdollisuuksista. Arvioinnin täytyy sisältää kaikki energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII tarkoitetut osat.

Jäsenvaltioiden piti toimittaa ensimmäinen arviointi 31 päivään joulukuuta 2015 mennessä. Arviointi on määrä saattaa ajan tasalle joka viides vuosi komission pyynnöstä. Analyysin laadinnan on liityttävä tiiviisti asetuksen (EU) 2018/1999 (hallintoasetus) suunnittelu- ja raportointijärjestelyihin ja perustuttava mahdollisuuksien mukaan aikaisempiin arviointeihin. Jäsenvaltiot voivat käyttää komission käyttöön antamaa ilmoitusmallia.

Arviointien yksinkertaistamiseksi komissio käytti energiatehokkuusdirektiivin 22 ja 23 artiklassa vahvistettuja mahdollisuuksia esittää delegoitua asetusta (EU) 2019/826, jolla muutetaan energiatehokkuusdirektiivin liitettä VIII ja liitteessä IX olevaa 1 osaa.

Tämän asiakirjan tarkoituksena on selittää uudet vaatimukset ja helpottaa komissiolle kattavissa arvioinneissa toimitettavia tietoja koskevien energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevien säännösten tehokasta ja johdonmukaista soveltamista. Tämä asiakirja korvaa komission julkaisemat nykyiset ohjeet lämmityksen ja jäähdytyksen tehokkuuden edistämisestä ⁽¹⁾.

Lämmitystä ja jäähdytystä koskevan kansallisen selvityksen laatimiseksi täydelliseen kattavaan arviointiin täytyy kuulua seuraavat vaiheet:

- hyötyenergian ⁽²⁾ määrän arviointi ja loppuenergiankulutuksen ⁽³⁾ määrittäminen gigawattitunteina vuodessa sektoreittain;
- loppukulutuksen aloille tarjotun nykyisen lämmityksen ja jäähdytyksen yksilöiminen tai arvio (gigawattitunteina vuodessa) tekniikoittain ja erottaen toisistaan fossiilisista ja uusiutuvista energialähteistä saatu energia;
- sellaisten laitosten tarjontamahdollisuuksien yksilöinti, jotka tuottavat hukkalämpöä tai -kylmää (gigawattitunteina vuodessa);
- uusiutuvista lähteistä sekä hukkalämmöstä tai -kylmästä peräisin olevan energian ilmoitettu osuus loppuenergiankulutuksesta kaukolämmityksessä ja -jäähdytyksessä viiden viime vuoden aikana;
- ennuste lämmityksen ja jäähdytyksen kysynnän kehityksestä seuraavien 30 vuoden näkökulmasta (gigawattitunteina) ja
- koko jäsenvaltion kattava kartta, jossa yksilöidään alueet, joilla energian kulutus on suurta, 2 kohdan b alakohdan mukaan määritellyt lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontapisteet sekä olemassa olevat ja suunnitellut kaukolämpölaitokset.

Lämmitystä ja jäähdytystä koskevan politiikan yleinen katsaus edellyttää, että arvioinnissa on

- kuvaus tehokkaan lämmityksen ja jäähdytyksen asemasta kasvihuonekaasujen pitkän aikavälin päästövähennyksissä ja
- yleiskatsaus lämmitystä ja jäähdytystä koskevista olemassa olevista politiikoista ja toimista hallintoasetuksen mukaan ilmoitettuna.

⁽¹⁾ Direktiiviä 2012/27/EU koskevat ohjeet:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449>

⁽²⁾ Hyötyenergialla tarkoitetaan kaikkea energiaa, jota loppukäyttäjät tarvitsevat lämmityksenä ja jäähdytyksenä sen jälkeen, kun kaikki energian muuntamisen vaiheet on käyty läpi lämmitys- ja jäähdytyslaitteissa.

⁽³⁾ Kaikki teollisuudelle, liikenteelle, kotitalouksille, palveluihin ja maataloudelle toimitettu energia. Loppuenergiankulutukseen ei kuulu energian muuntamisen alalle ja energiateollisuudelle toimitettu energia. Kaikki erot Eurostatista saatavilla oleviin tilastoihin ja taseisiin on selitettävä.

Lämmityksen ja jäähdytyksen taloudellisten tehostamismahdollisuuksien analysointia varten täydelliseen arviointiin täytyy kuulua seuraavat vaiheet:

- vähähiilisen ja energiatehokkaan lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontaan jäsenvaltion alueella soveltuvien tekniikoiden yksilöinti kustannus-hyötyanalyysin perusteella;
- perusskenaario ja vaihtoehtoiset skenaarit tarkkaan määritetylle maantieteelliselle alueelle;
- rahoitukselliset ja taloudelliset analyysit (taloudellisissa analyysissa otetaan huomioon ulkoiset kustannukset);
- herkkyyshanalyysi ja
- käytetyn menetelmän ja tehtyjen oletusten esittely.

Kattavan arvioinnin päätteeksi on lisäksi esitettävä ehdotuksia lämmitystä ja jäähdytystä koskevista täydentävistä ja tulevasta politiikkatoimista.

2. ERITYISET SUOSITUKSET

2.1 SELVITYS LÄMMITYKSESTÄ JA JÄÄHDYTYKSESTÄ

2.1.1 *Arvioidaan lämmityksen ja jäähdytyksen vuotuinen kysyntä hyötyenergiana ja määrällisesti esitettynä loppuenergiankulutuksena sektoreittain*

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on ilmoitettava uusimmat määrällisesti esitetyt tiedot lämmityksen ja jäähdytyksen loppuenergiankulutuksesta kotitalouksissa, palveluissa ja teollisuudessa sekä kaikilla muilla aloilla, joiden oma kulutus on yli viisi prosenttia kansallisesta hyötylämmityksen ja jäähdytyksen tarpeesta. Jäsenvaltioiden on myös arvioitava näiden alojen lämmitykseen ja jäähdytykseen tarvittavan hyötyenergian määrä ja ilmoitettava se. Kunkin alan loppuenergiankulutus ja hyötyenergia on ilmaistava gigawattitunteina.

Lämmityksen ja jäähdytyksen loppuenergiankulutuksen olisi perustuttava todellisiin, mitattuihin ja varmennettuihin tietoihin sektoreittain eurooppalaisten energiatilastojen ja kansallisten energiataseiden vakiomenettelyn mukaisesti ⁽⁴⁾.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 3 kohdan noudattamiseksi on hyödyllistä esittää tarjontaa ja kuluttamista koskevat tiedot maantieteellisesti jaoteltuna, jotta tuleva energian kysyntä voidaan liittää tarjonnan lähteisiin. Tätä varten on tiedettävä lämmityksen ja jäähdytyksen tärkeimpien käyttäjien sijainti. Sen ja mahdollisia tarjoajia koskevien tietojen (energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII oleva 2 kohta) perusteella sijanneista voidaan laatia kartta liitteessä olevaa 3 kohtaa varten ja saada lisää tietoa maan eri oloista. Maantieteellisessä jaottelussa voidaan käyttää esimerkiksi vakiintunutta aluejakojärjestelmää, kuten postinumeroalueita, paikallishallintoyksiköjä, kuntia, teollisuusalueita ja niiden ympäristöjä.

Lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntä voidaan jakaa sektoreittain asiaankuuluviin alaosiin aina, kun se on mahdollista ja hyödyllistä, esimerkiksi tavallisesti tarvittavan energian määrän tai lämpötila-asteen määrittämiseksi ⁽⁵⁾ (esimerkiksi korkealämpötilaiseen lämpöön, keskilämpötilaiseen lämpöön, keski-/matalalämpötilaiseen lämpöön, matalalämpötilaiseen lämpöön, jäähdytyksen ja jäädytykseen). Näin analyysistä saataisiin entistä tarkempi ja hyödyllisempi, esimerkiksi teknisen ja taloudellisen toteuttamiskelpoisuuden määrittämistä varten osana lämmityksen ja jäähdytyksen erityisten tarjontaratkaisujen kustannus-hyötyanalyysia, jotta eri ala-sektoreiden erityistarpeet voidaan täyttää.

Kysynnän asianmukaista jaottelua varten tiedot on kerättävä ja käsiteltävä luotettavasti. Siihen kuuluu usein erilaisten tietokokonaisuuksien yhdistämistä, tietojen käsittelyä ylhäältä alaspäin ja alhaalta ylöspäin suuntautuvien lähestymistapojen perusteella sekä hypoteesien ja oletusten käyttämistä. Jos energiankulutuksesta ei ole saatavilla suoria tietoja, olisi käytettävä epäsuorasti hankittuja tietoja. Tietojen osia voivat olla alueyksikön väestö, energiankulutus henkeä kohti ja rakennusten lämmitetty pinta-ala henkeä kohti. Eri ala-sektoreita varten tarvitaan luultavasti erilaisia toimintamalleja.

⁽⁴⁾ Direktiiviä 2012/27/EU koskevat ohjeet:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449>

⁽⁵⁾ Liitteessä IV on lisätietoa lämmön ja kylmän yleisestä jaottelusta niiden käyttötarkoituksen mukaan.

Kotitalouksissa ja palvelujen valtaosassa on suuri määrä pieniä ja keskisuuria kuluttajia, jotka ovat levittäytyneet kunnan tai muun alueyksikön alueelle. Ne tarvitsevat energiaa pääasiassa tilojen lämmittämiseen/jäähdyttämiseen, ja siksi energian kysyntä määritetään lämmitystä ja/tai jäähdytystä tarvitsevan rakennuksen alan perusteella. Voisi olla hyödyllistä soveltaa perusteita, joissa kysyntä selitetään maantieteellisin käsittein⁽⁶⁾, esimerkiksi ryhmitellä kuluttajat sen mukaan, onko lämmön kysynnän tiheys suurta vai pientä. Samaa jaottelua voidaan käyttää myös silloin, kun rakennussegmentit ovat erilaisia, esimerkiksi ns. lähes nollaenergiarakennuksen vaatimusten täyttämiseksi.

Teollisuudessa on tavallisesti pieni määrä suuria lämmönkuluttajia, joiden kysyntä riippuu teollisuusprosesseista. Tässä tapauksessa kuluttajat voitaisiin ryhmitellä energian kysynnän (megawattituntia vuodessa) ja lämpötilarajojen perusteella.

2.1.2 Yksilöidään/arvioidaan nykyinen lämmityksen ja jäähdytyksen tarjonta tekniikoittain

Tämän vaiheen tarkoituksena on yksilöidä lämmityksen ja jäähdytyksen tarjonnassa käytettävät tekniset ratkaisut (energiatohokkuusdirektiivin liitteessä VIII oleva 1 kohta). Analyysissa ja ilmoitetuissa arvoissa olisi noudatettava samaa rakennetta kuin lämmityksen ja jäähdytyksen kysynnän kuvauksessa. Energiatohokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 2 kohdan a alakohdan mukaan on ilmoitettava uusimmat saatavilla olevat tiedot gigawattitunteina vuodessa. Paikalla ja muualla kuin paikan päällä olevat lähteet sekä uusiutuvat ja fossiiliset energialähteet on erotettava toisistaan.

Liitteessä olevan 2 kohdan a alakohdassa luetellaan, mitä tietoja tuottamisesta on annettava,

”— kun lämmitys ja jäähdytys on tuotettu paikalla:

- lämpökattiloilla;
- tehokkaalla lämmön ja sähkön yhteistuotannolla;
- lämpöpumpuilla;
- muilla tekniikoilla ja muista lähteistä paikan päällä; ja

— kun lämmitys ja jäähdytys on tuotettu muualla kuin paikan päällä

- tehokkaalla lämmön ja sähkön yhteistuotannolla;
- hukkalämmöllä;
- muilla tekniikoilla ja muista lähteistä muualla kuin paikan päällä;”

Kunkin tekniikan osalta on erotettava toisistaan fossiilisista ja uusiutuvista energialähteistä saatu energia. Jos tietoja ei voida kerätä suoraan, ne olisi kerättävä välillisesti. Edellä oleva luettelo ei ole tyhjentävä vaan sisältää seikat, jotka vähintään on otettava mukaan. Tarpeen mukaan olisi lisättävä täydentäviä energialähteitä täydellisyyden ja täsmällisyyden varmistamiseksi.

Lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontalähteitä koskevien tietojen yksityiskohtaisuudessa olisi otettava huomioon kattavaa arviointia varten valitun menetelmän vaatimukset. Niihin voivat kuulua muassa sijaintitiedot, tekniikka, käytetty polttoaine, tarjotun energian määrä ja laatu⁽⁷⁾ (gigawattitunteina vuodessa), lämmön saatavuus (päivittäin tai vuosittain), laitoksen ikä ja odotettu käyttöikä.

⁽⁶⁾ Tällaisia perusteita ovat esimerkiksi

- lämmön kysynnän tiheys (MWh/km²) – lämmityksen ja jäähdytyksen vuosittainen kulutus tietyssä alueyksikössä sijaitsevia rakennuksia kohti, esimerkiksi STRATEGO-hankeraportin (<https://heatroadmap.eu/wp-content/uploads/2018/09/STRATEGO-WP2-Background-Report-6-Mapping-Potenital-for-DHC.pdf>) mukaan suuren kysynnän alueita ovat yli 85 gigawattituntia lämmitystä vuodessa neliökilometriä kohti kuluttavat; ja
- rakennustehokkuus (m²/m²) – rakennusten lämmitetty tai jäähdytetty lattiapinta-ala tietyssä alueyksikössä jaettuna kyseisen yksikön alalla. Lisätietoa on raportin ”Background report providing guidance on tools and methods for the preparation of public heat maps” kohdassa 2.1.1:
<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98823>

⁽⁷⁾ Liitteessä IV on lisätietoa lämmön ja kylmän yleisestä jaottelusta niiden käyttötarkoituksen mukaan.

2.2 YKSILÖIDÄÄN HUKKALÄMPÖÄ TAI -KYLMIÄ TUOTTAVAT LAITOKSET JA NIIDEN MAHDOLLINEN LÄMMITYS- TAI JÄÄHDYTYSENERGIAN TUOTANTO

Tämän vaiheen tarkoituksena on yksilöidä, kuvata ja esittää määrällisesti hukkalämmön tai -kylmän lähteet, joiden tekniisiä mahdollisuuksia ei ole vielä hyödynnetty kokonaan. Sitä voitaisiin käyttää indikaattorina vastattaessa nykyiseen tai tulevaan lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntään. Energiatsehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 2 kohdan b alakohdassa luetellaan analysoitavat tuotantolaitokset:

- ”— lämpövoimat, jotka pystyvät heti tai jälkiasennusten jälkeen tuottamaan hukkalämpöä, jonka kokonaislämpöteho on yli 50 MW;
- lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitokset, joissa käytetään liitteessä I olevassa II osassa tarkoitettuja tekniikoita ja joiden kokonaislämpöteho on yli 20 MW;
- jätteenpolttolaitokset;
- uusiutuvan energian laitokset, joiden kokonaislämpöteho on yli 20 MW, jotka eivät ole 2 kohdan b alakohdan i ja ii alakohdassa tarkoitettuja laitoksia ja jotka tuottavat lämmitystä tai jäähdytystä uusiutuvista lähteistä peräisin olevaa energiaa käyttäen;
- teollisuuslaitokset, joiden kokonaislämpöteho on yli 20 MW ja jotka voivat tuottaa hukkalämpöä;”

Jäsenvaltiot voivat ottaa huomioon muitakin lämmön ja kylmän lähteitä kuin edellä luetellut, erityisesti palvelualalla, ja ilmoittaa ne erikseen. Energiatsehokkuusdirektiivin 14 artiklan 7 kohdassa tarkoitettuja lupa- ja hyväksymistietoja varten jäsenvaltiot voivat arvioida hukkalämmön tuotantomahdollisuudet lämpövoimaloissa, joiden kokonaislämpöteho on 20–50 megawattia.

Voi myös olla hyödyllistä kuvata tuotetun energian laatua, esimerkiksi lämpötilaa (höyry tai lämmin vesi), joka on käytettävissä sen tavallista käyttötarkoitusta varten ⁽⁸⁾. Jos hukkalämmön tai -kylmän määrää tai laatua ei tiedetä, ne voidaan arvioida hyvin dokumentoituihin oletuksiin perustuvan asianmukaisen menetelmän perusteella. Esimerkiksi sähkövoimain hukkalämpö voidaan ottaa talteen eri menetelmillä ja tekniikoilla ⁽⁹⁾.

Jäsenvaltioiden on osoitettava kartalla sellaisten hukkalämmön ja -kylmän mahdollisten lähteiden sijainti, jolla voidaan täyttää tulevaisuuden tarpeet.

2.3 KARTAT LÄMMITYKSEN JA JÄÄHDYTYKSEN TARJONNASTA JA KYSYNNÄSTÄ

Energiatsehokkuusdirektiivin liitteen VIII mukaan kansallisten lämmitys- ja jäähdytysmahdollisuuksien kattavaan arviointiin täytyy sisältyä koko jäsenvaltion kattava kartta, jossa näytetään lämmityksen ja jäähdytyksen kysynnän lähteet ja infrastruktuuri, mukaan lukien (ks. liitteessä VIII oleva 3 kohta)

- ”— 1 kohdan mukaiseen analyysiin perustuvat lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntäalueet käyttäen johdonmukaisia kriteereitä, joilla voidaan keskittyä runsaasti energiaa tarvitseviin alueisiin kunnissa ja taajamissa;
- 2 kohdan b alakohdan mukaan määritellyt olemassa olevat lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontapistet ja kaukolämpölaitokset;
- 2 kohdan b alakohdan tyyppiset suunnitellut lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontapistet ja kaukolämpölaitokset;”

Luettelo sisältää vain osat, joiden on oltava kartassa. Siihen voidaan liittää muita osia, esimerkiksi uusiutuvien energialähteiden jakautuminen.

Lämpö- ja kylmäkartan laatimista ei pitäisi pitää erillisenä tehtävänä vaan olennaisena osana lämmityksen ja jäähdytyksen tehokkuuden parantamismahdollisuuksien sekä kuluttajien ja mahdollisten tarjoajien välisten synergioiden arviointiprosessia. Kun karttaa laaditaan, kaikissa lämmityksen ja jäähdytyksen tarjonnasta ja kysynnästä kerätyissä tiedoissa olisi oltava paikatiedot, jotta synergiamahdollisuudet voidaan yksilöidä.

⁽⁸⁾ Liitteessä V on lisätietoa lämmön ja kylmän yleisestä jaottelusta niiden käyttötarkoituksen mukaan.

⁽⁹⁾ Guidelines on best practices and informal guidance on how to implement the comprehensive assessment at Member State level: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98819>

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VII olevan 3 kohdan a alakohdassa vaadittujen kartan osien on oltava riittävän tarkkoja, jotta yksittäiset lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntäalueet voidaan erottaa. Liitteessä olevan 3 kohdan b ja c alakohdassa tarkoitettujen osien virtuaalinen esitys voi olla yleisluontoisempi (riippuu valitusta analyysimenetelmästä ja saatavilla olevista tiedoista), mutta siitä on voitava määrittää tietyn osan sijainti riittävän tarkasti kustannus-hyötyanalyysia varten.

Jos tulevia tarjontapisteitä ja laitoksia koskevat suunnitelmat on ilmoitettu kansalliselle viranomaiselle tai ne on mainittu kansallisissa politiikka-asiakirjoissa, se voi tarkoittaa, että ne ovat riittävän kehittyneitä sisällytettäväksi tähän luokkaan. Tämä ei ole esteenä tuleville suunnittelu- tai investointipäätöksille eikä sido mitään osapuolta.

Kartan tasojen laatimiseen voidaan käyttää erilaisia menetelmiä⁽¹⁰⁾. Jotkin ovat muita yksityiskohtaisempia ja voivat edellyttää suurempia yksityiskohtaisia tietokokonaisuuksia (esim. samanarvonkartat). Toisia varten ei ehkä tarvita niin paljon toimenpiteitä, mutta ne eivät ole niin hyödyllisiä lämmön ja kylmän kuluttajien ja tarjoajien välisten synergioiden yksilöimisessä (esim. aluearvokartat). Jäsenvaltioita kannustetaan laatimaan kartat yksityiskohtaisimpien käytettävissä olevien tietojen perusteella ja suojaamaan samalla kaupallisesti arkaluonteiset tiedot.

Lämpökartta kannattaa antaa verkossa julkisesti saataville. Tämä on jo käytäntönä joissakin jäsenvaltioissa, ja kartta voi olla hyödyllinen työkalu mahdollisille sijoittajille ja yleisölle.

2.4 ENNUSTE LÄMMITYKSEN JA JÄÄHDYTYKSEN KYSYNNÄSTÄ

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 4 kohdan mukaan on laadittava ennuste lämmityksen ja jäähdytyksen kysynnän kehityksestä seuraavien 30 vuoden näkökulmasta ja annettava lisäksi tarkempaa tietoa seuraavista kymmenestä vuodesta. Ennusteessa on otettava huomioon energiatehokkuuteen ja lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntään liittyvien toimintapolitiikkojen ja strategioiden vaikutukset (esim. rakennusten energiatehokkuusdirektiivin⁽¹¹⁾ mukaiset rakennusten pitkän aikavälin peruskorjausstrategiat ja hallintoasetuksen mukaiset yhdenmetyt energia- ja ilmastosuunnitelmat), ja niiden pitäisi perustua eri teollisuuden alojen tarpeisiin.

Ennusteita laatiessaan jäsenvaltioiden olisi käytettävä energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevien 1 ja 2 kohdan mukaan vahvistettua jaottelua nykyisen tarjonnan ja kysynnän määrittämiseksi (esim. kotitaloudet, palveluala, teollisuus ja muut sekä niiden mahdolliset alalohkot).

Asiaankuuluvia kansainvälisiä, kansallisia ja tieteellisiä raportteja voidaan käyttää, kunhan ne perustuvat hyvin dokumentoituun menetelmään ja niistä saadaan riittävän yksityiskohtaista tietoa. Ennusteet voivat perustua vaihtoehtoisesti myös energian kysynnän mallintamiseen. Menetelmät ja oletukset on kuvattava ja selitettävä.

2.5 UUSIUTUVISTA LÄHTEISTÄ SEKÄ HUKKALÄMMÖSTÄ TAI -KYLMASTÄ PERÄISIN OLEVAN ENERGIAN OSUUS LOPPUENERGIANKULUTUKSESTA KAUKOLÄMMITYKSEN JA -JÄÄHDYTYKSEN ALALLA

Jäsenvaltioiden on ilmoitettava uusiutuvista lähteistä sekä hukkalämmöstä ja -kylmästä peräisin olevan energian osuus uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin⁽¹²⁾ 15 artiklan 7 kohdan mukaisesti. Tiedot voidaan ilmoittaa kaikentyyppisistä uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuista uusiutuvista muista kuin fossiilisista lähteistä sekä hukkalämmöstä.

Jäsenvaltioiden on käytettävä asianmukaista kansallista menetelmää, kunnes uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 35 artiklan mukaisesti on vahvistettu menetelmä uusiutuvan jäähdytyksen laskemista varten.

⁽¹⁰⁾ Hukkalämmön arviointimenetelmistä on lisätietoa raportin "Background report providing guidance on tools and methods for the preparation of public heat maps" kohdissa 3 ja 4:
<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98823>

⁽¹¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU, annettu 19 päivänä toukokuuta 2010, rakennusten energiatehokkuudesta (EUVL L 153, 18.6.2010, s. 13).

⁽¹²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82).

3. TAVOITTEET, STRATEGIAT JA POLITIIKKATOIMET

3.1 TEHOKKAAN LÄMMITYKSEN JA JÄÄHDYTYKSEN ASEMA PITKÄAIKAISISSA KASVIHUONEKAASUJEN PÄÄSTÖVÄHENNYKSISSÄ JA SELVITYS NYKYISISTÄ TOIMINTAPOLITIIKOISTA

Selvitys tehokkaan lämmityksen ja jäähdytyksen kannalta merkityksellisistä nykyisistä toimintapolitiikoista olisi esitettävä tiiviisti ja siinä olisi keskityttävä kaikkiin muutoksiin, joita on tapahtunut hallintoasetuksen mukaisesti ilmoitettuihin verrattuna, ja vältettävä päällekkäisyyksiä.

Lämmitystä ja jäähdytystä koskevien erityisten toimintapolitiikkojen on oltava johdonmukaisia energiaunionin viittä ulottuvuutta ja erityisesti energiatehokkuutta edistävien toimintapolitiikkojen kanssa (hallintoasetuksen 4 artiklan b alakohdan 1–4 alakohta ja 15 artiklan 4 kohdan b alakohta). Nämä ulottuvuudet ovat

- hiilestä irtautuminen, mukaan lukien kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja poistaminen uusiutuvan energian osuutta loppuenergiankulutuksessa koskevien kehityskulkujen edistäminen;
- energiatehokkuus, mukaan lukien EU:n vuoden 2030 energiatehokkuustavoitteen ja vuosien 2030, 2040 ja 2050 ohjeellisten välitavoitteiden saavuttamisen edistäminen;
- energiaturvallisuus, mukaan lukien energialähteiden monipuolistaminen, energiajärjestelmän häiriönsietokyvyn ja joustavuuden lisääminen sekä tuontiriippuvuuden vähentäminen;
- energian sisämarkkinat, mukaan lukien yhteenliittäntöjen parantaminen, siirtoinfrastruktuuri, kilpailun perusteella hinnoiteltu ja osallistumiseen suuntautuva kuluttajapolitiikka ja energiaköyhyyden lievittäminen sekä
- tutkimus, innovointi ja kilpailukyky, mukaan lukien yksityisen tutkimuksen ja innovoinnin edistäminen ja puhtaiden teknologioiden käyttöönotto.

Jäsenvaltioiden on kuvattava, miten energiatehokkuus ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen lämmityksessä ja jäähdytyksessä liittyvät näihin viiteen ulottuvuuteen, ja esitettävä se mahdollisuuksien mukaan määrällisesti.

3.1.1 **Esimerkki: hiilestä irtautumista koskeva ulottuvuus**

Hiilestä irtautumista koskevassa ulottuvuudessa on esimerkiksi esitettävä määrällisesti lämmityksen ja jäähdytyksen energiatehokkuutta koskevien toimintapolitiikkojen vaikutus päästettyjen kasvihuonekaasujen määrään ja maankäyttöön. Teknologioiden käyttö tulevaisuudessa on kuvattava ja ilmoitettava uusiutuvien muiden kuin fossiilisten energialähteiden käyttö, mukaan lukien uusiutuvaa energiaa lämmitykseen ja jäähdytykseen käyttävät sähkölaitteet (tuuli- ja aurinkovoima) ja lämmön suora tuottaminen uusiutuvan energian kantajista (aurinkolämmitys ja -jäähdytys, biomassa, bio-kaasu, vety, synteettiset kaasut) tai muut. Tätä seuraavan kustannus-hyötyanalyysin (katso jakso 4) avulla voitaisiin määrittää uusia toimintapolitiikkoja ja toimenpiteitä (jakso 5), jotta voidaan saavuttaa lämmitykseen ja jäähdytykseen liittyvät kansalliset energiatehokkuutta ja hiilestä irtautumista koskevat tavoitteet.

3.1.2 **Esimerkki: energiatehokkuutta koskeva ulottuvuus**

Jäsenvaltioiden on yleisen energiatehokkuuden osalta ilmoitettava, miten paljon lämmityksen ja jäähdytyksen energiatehokkuutta koskevan politiikan odotetaan edistävän vuosien 2030, 2040 ja 2050 välitavoitteiden saavuttamista. Tämä on ilmaistava määrällisesti primääri- tai loppuenergian kulutuksena, primääri- tai loppusäästöinä tai energiaintensiteettinä hallintoasetuksen yhteydessä valitun lähestymistavan mukaisesti.

Jäsenvaltioiden olisi myös kuvattava asiaankuuluvien toimintapolitiikkojensa vaikutus energiaturvallisuuteen, tutkimukseen, innovointiin ja kilpailukykyyn.

4. ANALYSOIDAAN LÄMMITYKSEN JA JÄÄHDYTYKSEN TALOUDELLISET TEHOSTAMISMAHDOLLISUUDET

4.1 TALOUDELLISTEN MAHDOLLISUUKSIEN ANALYYSI

4.1.1 **Sisältö**

Jäsenvaltioilla on useita vaihtoehtoja lämmitys- ja jäähdytystekniikoiden taloudellisten mahdollisuuksien analysoimisessa, mutta menetelmässä on (ks. energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevat 7 ja 8 kohta)

- katettava koko jäsenvaltion alue – tämä ei sulje pois mahdollisia ala-analyyseja, joissa käytetään esimerkiksi alueellista jakoa;

- oltava perustana kustannus-hyötyanalyysi (energiatehokkuusdirektiivin 14 artiklan 3 kohta) ja siinä on käytettävä arviointiperusteena nettonykyarvoa;
- osoitettava tehokkaampia ja uusiutuvia energialähteitä käyttäviä lämmitys- ja jäähdytystekniikoita koskevat vaihtoehtoiset skenaariot – tähän kuuluu kansallisten lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien perusskenaarion ja vaihtoehtoisten skenaarioiden laatiminen ⁽¹³⁾;
- otettava huomioon useita tekniikoita – teollisuuden hukkalämpö ja -kylmä, jätteenpolto, tehokas yhteistuotanto, muut uusiutuvan energian lähteet, lämpöpumput ja lämpöhäviöiden vähentäminen nykyisissä kauko verkoissa ja
- otettava huomioon sosioekonomiset tekijät ja ympäristötekijät ⁽¹⁴⁾.

Uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 15 artiklan 7 kohdassa tarkoitettussa arvioinnissa tehtävään kustannus-hyötyanalyysiin on sisällytettävä paikka-analyysi ns. vähäisen ekologisen riskin omaavien alueiden osalta ja hukkalämmön ja -kylmän käytöstä lämmityksessä ja jäähdytyksessä, sekä arviointi pienimuotoisten kotitalouksien hankkeiden potentiaalista.

Muita kehittyneitä energiajärjestelmän mallintamistyökaluja voitaisiin käyttää kansallisen energiajärjestelmän lämmön kysynnän ja tarjonnan osatekijöiden monimutkaisempien suhteiden ja erityisesti dynaamisempien näkökohtien arvioinnissa niiden saatavuuden ja tarvittavien tietojen mukaisesti.

Arviointiraportissa on esitettävä tehdyt oletukset erityisesti tärkeimpien panos- ja tuotostekijöiden hinnoista ja diskonttorosta.

4.1.2 Maantieteelliset ja järjestelmän rajat

Maantieteellisten ja järjestelmän rajojen vahvistaminen kattavalle arvioinnille on analyysissa ratkaiseva vaihe. Ne määrittävät sen, mitä osien ryhmää ja osien vuorovaikutusta koskevia näkökohtia analyysissa käsitellään.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 8 kohdan d alakohdassa esitetään tästä kaksi yleistä vaatimusta:

- maantieteellisen rajan on katettava tarkkaan määritelty soveltuva maantieteellinen alue ja
- kustannus-hyötyanalyysissä on otettava huomioon kaikki järjestelmän ja maantieteellisen rajan sisällä käytettävissä olevat asiaankuuluvat keskitetyt tai hajautetut energialähteet.

Yleisen maantieteellisen rajan sisään jäävän alueen on oltava sama kuin arvioinnin kattama alue eli kyseessä olevan jäsenvaltion hallinnollinen alue. Etenkin suuria jäsenvaltioita kehoitetaan kuitenkin jakamaan alueensa pienempiin alueisiin (esim. NUTS-1), jotta energiakartoitusta ja -suunnittelua on helpompi hallita ja jotta eri ilmastovyöhykkeet voidaan ottaa huomioon. Jäsenvaltioiden olisi yksilöitävä maantieteellisen rajan sisällä olevat mahdollisuudet synergioihin lämmityksen ja jäähdytyksen kysynnän sekä hukkalämmön ja -kylmän ja uusiutuvista lähteistä peräisin olevan lämmön ja kylmän välillä.

Järjestelmän rajat ovat puolestaan paikallisempi käsite. Niillä määritetään lämmityksen ja jäähdytyksen kuluttajien yksikkö tai ryhmä ja lämmityksen ja jäähdytyksen tarjoajat, joiden välillä energian vaihto on tai voi olla merkittävää. Tuloksena olevia järjestelmiä analysoidaan niiden rajojen puitteissa (käyttämällä kustannus-hyötyanalyysia), jotta voidaan määrittää, onko taloudellisesti kannattavaa ottaa käyttöön tietty vaihtoehto lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontaan.

Tällaisia järjestelmiä voisivat esimerkiksi olla ⁽¹⁵⁾

- asuinrakennusten ryhmä (lämmönkuluttajat) ja suunniteltu kaukolämmitysjärjestelmä (mahdollinen lämmityksen tarjoaja);
- soveltuvaa lämmönlähdettä lähellä sijaitseva kaupunginosa;

⁽¹³⁾ Mukaan lukien uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 15 artiklan 7 kohdassa tarkoitettu uusiutuvista lähteistä peräisin olevaan energiaan liittyvän potentiaalilin sekä hukkalämmön ja -kylmän käyttöön lämmityksen ja jäähdytyksen alalla liittyvän potentiaalilin arviointi.

⁽¹⁴⁾ Tarkempia selityksiä on liitteessä V.

⁽¹⁵⁾ Luettelo ei ole tyhjentävä, ja se on vain havainnollistamista varten.

- pienemmät lämmitys- ja jäähdytyslaitokset, kuten ostoskeskukset (lämmön ja kylmän kuluttajat) ja lämpöpumput (mahdollinen tekniikka lämmön ja kylmän kysyntään vastaamiseen) ja
- teollisuuslaitos, joka käyttää lämpöä, ja toinen laitos, joka voi tarjota hukkalämpöä.

4.1.3 *Yksilöidään soveltuvat tekniset ratkaisut*

Aiemmissä vaiheissa yksilöityyn kysyntään voidaan vastata useilla eri tehokkailla lämmitys- ja jäähdytysratkaisuilla. Yksi tai useampi seuraavista voidaan määrittellä kustannustehokkaimmaksi ja hyödyllisimmäksi lämmitys- tai jäähdytysratkaisuksi:

- energianlähteenä käytettävä resurssi, esimerkiksi hukkalämpö, biomassa tai sähkö;
- tekniikka, jolla muunnetaan energiankantaja kuluttajille hyödylliseksi energiamuodoksi, esimerkiksi lämmön talteenotto tai lämpöpumput ja
- jakelujärjestelmä, jolla voidaan tarjota hyödyllistä energiaa kuluttajille (keskitetty tai hajautettu).

Mahdollisia teknisiä ratkaisuja pitäisi arvioida myös sen perusteella, voidaanko niitä käyttää

- hajautetuissa (tai yksittäisissä) järjestelmissä, joissa useat tuottajat (tai kukin kuluttaja) tuottavat oman lämpönsä tai kylmänsä paikalla ja
- keskitetyissä järjestelmissä, joissa kaukolämmityksen ja -jäähdytyksen järjestelmiä käytetään jakamaan lämpöenergiaa kuluttajille muualla kuin paikan päällä sijaitsevista lämmönlähteistä – niitä voidaan käyttää tarjoamaan lämmitystä ja jäähdytystä järjestelmän rajoille, joilla kysynnän tiheys on tavallisesti suurta, sekä suuren mittakaavan kuluttajille, esimerkiksi teollisuuslaitokselle.

Soveltuvien ratkaisujen valinta tietyn energiantarjonta- ja -kysyntäjärjestelmän rajojen sisällä⁽¹⁶⁾ riippuu useista tekijöistä, muun muassa

- resurssien käytettävyydestä (esimerkiksi biomassan käytettävyyks voi riippua biomassakattiloiden käytännöllisyydestä);
- lämmön kysynnän ominaisuuksista (esimerkiksi kaukolämmitys soveltuu erityisen hyvin kaupunkialueille, joissa lämmön kysynnän tiheys on suurta) ja
- mahdollisen lämmön tarjonnan ominaisuuksista (matalan lämpötilan hukkalämpö ei ehkä sovellu käytettäväksi teollisuusprosesseissa, mutta se voisi soveltua kaukolämpöjärjestelmän panokseksi).

4.1.4 *Perusskenaario*

Kuten energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 8 kohdan a alakohdan ii alakohdassa todetaan, perusskenaario toimii viitekohtana, ja siinä olisi otettava huomioon kattavaa arviointia laadittaessa voimassa olevat politiikat. Lähtökohta olisi saatava seuraavien kansallisten lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien osien piirteistä:

- selvitys lämmönkuluttajista ja niiden nykyisestä energiankulutuksesta;
- nykyiset lämmön ja kylmän tarjonnan lähteet ja
- mahdolliset lämmön ja kylmän tarjonnan lähteet (jos tällaista kehitystä voidaan kohtuudella odottaa energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevassa osassa I tarkoitettujen nykyisten toimintapolitiikkojen ja toimenpiteiden perusteella).

Perusskenaariossa esitetään energian kysynnän, tarjonnan ja muuntamisen todennäköisin kehitys nykyisen tietämyksen, teknisen kehityksen ja politiikkatoimien perusteella. Se on siis tavanomaista toimintaa ("business as usual", BAU) tai viiteskenaario, jossa täytyy ottaa huomioon kansallisen ja EU:n lainsäädännön mukaiset nykyiset politiikkatoimet. Se voi perustua hallintoasetusta varten nykyisten toimenpiteiden (WEM) perusteella laadittuihin energiatehokkuutta ja uusiutuvaa energiaa koskeviin skenaarioihin.

⁽¹⁶⁾ eli alueella, jolla tarjonta- ja kysyntäjärjestelmät ovat yhteydessä toisiinsa ja joissa järjestelmän ominaisuudet ovat samanlaisia.

Siihen pitäisi sisältyä tietoa siitä, miten kysyntään vastataan tällä hetkellä, ja oletuksia siitä, miten siihen vastataan tulevaisuudessa. Tulevia tekniikoita ei tarvitse rajoittaa tällä hetkellä käytettäviin vaihtoehtoihin. Niihin voi kuulua esimerkiksi tehokasta yhteistuotantoa tai tehokasta kaukolämmitystä ja -jäähdytystä, jos tällaista kehitystä voidaan kohtuudella odottaa.

4.1.4.1 Lämmitys- ja jäähdytystekniikoiden nykyinen yhdistelmä

Perusskenaarioon täytyy kuulua kuvaus lämmitys- ja jäähdytystekniikoiden nykyisestä yhdistelmästä kullakin lämmön kysynnän osalla ja kaikkien energiarjestelmän rajojen sisällä. Ensisijaisia ovat yksityiskohtaisiin tietoihin perustuvat alhaalta ylöspäin suuntautuvat lähestymistavat (esimerkiksi lähellä lähettä kerätyt tiedot tai kyselyjen tulokset).

Jos yksityiskohtaisia tietoja ei ole, tämä panos voidaan hankkia ylhäältä alaspäin suuntautuvalla lähestymistavalla, joka perustuu

- tietoihin polttoaineen kulutuksen nykyisestä yhdistelmästä ja
- oletuksiin kansallisesti käytettävistä tärkeimmistä teknisistä ratkaisuista.

Koska lämmön tarjontaa koskevien tekniikoiden yhdistelmä liittyy lämmön kysynnän lähteisiin, niitä koskevia tietoja voidaan käyttää yhdistelmää koskevien arvioiden tarkistamiseen. Esimerkiksi energiarjestelmän rajan sisällä olevien talojen tai asuntojen määrää koskevia tietoja voitaisiin käyttää asennettujen yksittäisten lämmitysyksikköjen kokonaismäärän arvioinnissa (jos oletetaan, että yksikköjä on asennettu yksi taloa kohti). Teollisuuslaitosten määrää ja kokoa koskevia tietoja voitaisiin puolestaan käyttää teollisuuden lämmöntuotantoyksikköjen määrän (ja niiden kokojen) likimääräistä arviota varten.

4.1.4.2 Lämmitys- ja jäähdytystekniikoiden tuleva yhdistelmä ja niiden korvausaste

Lämmitys- ja jäähdytystekniikoiden tulevaa yhdistelmää voitaisiin arvioida ottamalla viimeisen vuoden polttoaineyhdistelmä ja määrittämällä sen perusteella kyseisen vuoden ja kaikkien välissä olevien vuosien tekniikkayhdistelmä erilaisten kehityskulkujen perusteella sen mukaan, mitä tekniikoita käytetään. Kun nämä tiedot yhdistetään lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntää koskeviin ennusteisiin, voidaan laatia ennusteet tekniikkayhdistelmistä koko jaksolle.

Oletuksia lämmitys- ja jäähdytystekniikoiden tulevasta yhdistelmästä voidaan muotoilla myös tekniikan korvausasteen perusteella. Kun oletetaan, että nykyiset lämmöntuotantolaitteet on korvattava niiden taloudellisen käyttöiän aikana, voidaan tehdä oletuksia

- joidenkin tekniikoiden käytöstä analyysin aikajaksolla ja
- muiden korvaamisesta.

Näissä tapauksissa korvausaste olisi raja, jolloin uudet tekniikat otetaan käyttöön nykyistä kysyntää varten. Tiettyjen alojen korvausasteet voitaisiin

- määrittää markkinatutkimusten tai muiden asiaankuuluvien lähteiden perusteella ja ottaa siinä huomioon myös politiikkatoimien mahdollinen vaikutus tai
- arvioida tekniikan keskimääräisen käyttöiän perusteella – kun oletetaan, että käyttöikä on 20 vuotta ja markkinat on kyllästetty, 1/20 osaa kyseisen tekniikan laitteista korvataan vuosittain.

4.1.5 Laaditaan vaihtoehtoiset skenaarit

Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 8 kohdan c alakohdan mukaan on otettava huomioon kaikki skenaarit, jotka voivat vaikuttaa perusskenaarioon, myös tehokkaan yksittäisen lämmityksen ja jäähdytyksen asema. Siksi vaihtoehtoisten skenaarioiden määrän pitäisi jokaisen analysoidun energiarjestelmän sisällä vastata 7 kohdan mukaisesti esitettyjen teknisesti toteuttamiskelpoisten ratkaisujen määrää.

Skenaarit, jotka eivät ole toteuttamiskelpoisia (teknisistä tai taloudellisista syistä tai kansallisen lainsäädännön vuoksi), voidaan jättää pois kustannushyötyanalyysin varhaisessa vaiheessa, mutta tällaiselle poisjättämiselle on annettava hyvin dokumentoidut perustelut.

Vaihtoehtoisten skenaarioiden laatimismenettelyt muistuttavat pääosin perusskenaarion laatimisessa käytettäviä. Eri tekniikoiden osuudet voidaan määrittää kultakin vuodelta ja laitojen koko ja määrä on laskettava. Vaihtoehtoisissa skenaarioissa on otettava huomioon hallintoasetuksessa esitetyt Euroopan unionin energiatehokkuutta ja uusiutuvaa energiaa koskevat tavoitteet. Niissä olisi myös tarkasteltava tapoja nostaa kansallisen osuuden tavoitteita, kun oletetaan, että energian kysyntä kehittyy samalla tavalla kuin perusskenaariossa.

Vaihtoehtoisten skenaarioiden yksityiskohtaisuus vaihtelee seuraavasti:

- paikalla toteutettavissa ratkaisuissa olisi määritettävä tekniikan osuus kysynnän ”segmentissä”⁽¹⁷⁾; kun taas
- muualla kuin paikan päällä toteutettavissa ratkaisuissa ratkaisun täytäntöönpanoa koskeva päätös vaikuttaa kaikkiin segmentteihin kokonaisuutena. Siksi tarvittava kapasiteetti olisi arvioitava kokonaiskysynnän ja kausittaisten kuormituskaavioiden perusteella erottamatta toisistaan kysyntäsegmenttejä (esim. jos kaukolämmityksen ja -jäähdytyksen verkosta saadaan lämmitystä kotitalouksille ja palveluihin, on arvioitava vain molempien segmenttien yhdistetty kapasiteetti).

Kussakin vaihtoehtoisessa skenaariossa on esitettävä määrällisesti seuraavat tekijät perusskenaarioon verrattuna:

- tarkasteltujen tekniikoiden taloudellinen potentiaali käyttäen perusteena nettonykyarvoa;
- kasvihuonekaasujen päästövähennykset;
- primäärienergian säästöt gigawattitunteina vuodessa ja
- vaikutus uusiutuvan energian osuuteen kansallisessa energiayhdistelmässä.

4.2 KUSTANNUS-HYÖTYANALYYSI

Kustannus-hyötyanalyysi on tehtävä, jotta voidaan arvioida tehokkaaseen lämmitys- ja jäähdytstekniikkaan liittyvästä investointipäätöksestä johtuvaa muutosta hyvinvoinnissa. Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 8 kohdan a alakohdan i alakohdan mukaan arviointiperusteena on käytettävä nettonykyarvoa.

Sosiaalinen diskonttokorko on määritettävä. Tämä muuttuja perustuu yhteiskunnan näkemykseen siitä, miten tulevia hyötyjä ja kustannuksia olisi arvostettava nykyisten perusteella.⁽¹⁸⁾ Kun tuleville kustannuksille ja hyödyille annetaan nykyarvo, niitä voidaan verrata ajan myötä.

Kustannus-hyötyanalyysiin täytyy kuulua sijoittajan näkökulmasta tehty taloudellinen analyysi ja rahoituksellinen analyysi sekä taloudellisen diskonttokoron soveltaminen. Näin voidaan yksilöidä mahdolliset poliittiset vaikutuksen alat teknisen ratkaisun rahoituskustannusten ja taloudellisten kustannusten erojen perusteella.

Jotta voidaan arvioida lämmityksen ja jäähdytyksen vaikutus energiajärjestelmään ja niistä mahdollisesti koituvat hyödyt, jäsenvaltioiden olisi arvioitava, minkätyyppiset tekniset ratkaisut voisivat soveltua parhaiten tarpeisiin vastaamiseen. Hyötyjä voisivat olla

- energian kysyntäkäyrän tasoittaminen;
- kysynnän tasaaminen, kun verkossa on ruuhkaa, tai energianhinnan huippukausilla;
- järjestelmän häiriönsietokyvyn ja toimitusvarmuuden paraneminen ja

⁽¹⁷⁾ eli tietyssä loppukäytössä (tilojen lämmitys, jäähdytys, lämmin vesi tai höyry) tai (ala-)sektorilla (esim. kotitalouksissa tai jollakin niiden alasektorilla).

⁽¹⁸⁾ Komission suosittama sosiaalinen diskonttokorko (ks. Guide to cost-benefit analysis of investment projects) on viisi prosenttia koheesiomaissa ja kolme prosenttia muissa jäsenvaltioissa. Jäsenvaltiot voivat ottaa käyttöön eri vertailuarvon edellyttäen, että

- ne perustelevat sen talouskasvuennusteen ja muiden muuttujien perusteella ja
- ne soveltavat sitä yhdenmukaisesti kaikkiin saman maan, alueen tai toimialan samankaltaisiin hankkeisiin.

- määrän lisääminen suuren tarjonnan aikana tai vähentäminen energijärjestelmässä – kustannus-hyötyanalyysissa olisi otettava huomioon tämän joustavuuden arvo.

4.3 HERKKYYSANALYYSI

Kustannus-hyötyanalyysin täytyy sisältää herkkyyshanalyysi, jotta voidaan arvioida keskeisissä tekijöissä tapahtuneiden muutosten vaikutus. Siinä arvioidaan muutosten ja epävarmuuksien vaikutusta nettonykyarvoon (absoluuttisena arvona), ja sen avulla voidaan yksilöidä muuttujat, joihin liittyy suurempi riski. Tyypillisiä selvitettäviä muuttujia ovat

- muutokset investointi- ja käyttökustannuksissa;
- polttoaineen ja sähkön hinnat;
- hiilidioksidikiintiöt ja
- vaikutukset ympäristöön.

5. MAHDOLLISET UUDET STRATEGIAT JA POLITIIKKATOIMET

5.1 ESITETÄÄN UUSIA LAINSÄÄDÄNNÖLLISIÄ JA MUITA TOIMENPITEITÄ

Jäsenvaltioiden on tehtävä selvitys politiikkatoimista, joilla täydennetään energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevassa 6 kohdassa kuvattuja nykyisiä toimia. Seuraavien välillä pitäisi olla looginen yhteys:

- 1 ja 2 kohtaa varten kerätyt tiedot lämmityksestä ja jäähdytyksestä;
- tulevat politiikkatoimet ja
- niiden arvioitu vaikutus.

Seuraavat tekijät on ilmaistava määrällisesti kunkin politiikkatoimen osalta 9 kohdan mukaisesti:

- ”kasvihuonekaasupäästöjen vähennykset;
- primäärienergian säästöt gigawattitunteina vuodessa;
- vaikutus tehokkaan yhteistuotannon osuuteen;
- vaikutus uusiutuvan energian osuuteen kansallisessa energialähteiden yhdistelmässä ja lämmitys- ja jäähdytysalalla;
- yhteydet kansalliseen rahoitussuunnitelmaan sekä julkisen talouden ja markkinatoimijoiden saamat kustannussäästöt;
- arvio julkisista tukitoimenpiteistä, jos niitä on, sekä niiden vuosibudjetti ja mahdollisen tukiosuuden osoittaminen.”

Lämmityksen ja jäähdytyksen energiatehokkuusmahdollisuuksien toteuttamista koskevat suunnitellut politiikkatoimet olisi sisällytettävä yhdennettyyn kansalliseen energia- ja ilmastosuunnitelmaan hallintoasetuksen 21 artiklan mukaisesti. Jäsenvaltiot voivat sisällyttää uusia osia ja luoda yhteyden kattavaan arviointiin, kun ne saattavat suunnitelmia ajan tasalle 30 päivään kesäkuuta 2024 mennessä.

LIITE II

TÄYDENTÄVÄT KIRJALLISUUSLÄHTEET

1. Yleinen kirjallisuus

- Best practices and informal guidance on how to implement the Comprehensive Assessment at Member State level. Yhteinen tutkimuskeskus, Euroopan komissio, 2016. ISBN 979-92-79-54016-5.

<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98819>

2. Hukkalämmön ja -kylmän arviointia koskeva kirjallisuus

- Waste heat from industry for district heating. Euroopan komissio, energian pääosasto, 1982

<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2fcd5481-ac79-4e8f-9aaa-ed88a38444db>

3. Lämmityksen ja jäähdytyksen tarjontaa ja kysyntää koskevien karttojen laatimista koskeva kirjallisuus

- Background report providing guidance on tools and methods for the preparation of public heat maps. Yhteinen tutkimuskeskus, Euroopan komissio, 2016. ISBN 978-92-79-54014-1.

<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98823>

4. Ulkoiset kustannukset sisältävän kustannus-hyötyanalyysin tekemistä koskeva kirjallisuus

- Handbook on the external costs of transport. CE Delftin Euroopan komission liikenteen ja liikkuvuuden pääosastolle laatima raportti, 2019.

<https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/internalisation-handbook-isbn-978-92-79-96917-1.pdf>

- Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations. Euroopan investointipankki, 2018.

https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf

- The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB. Euroopan investointipankki, 2013.

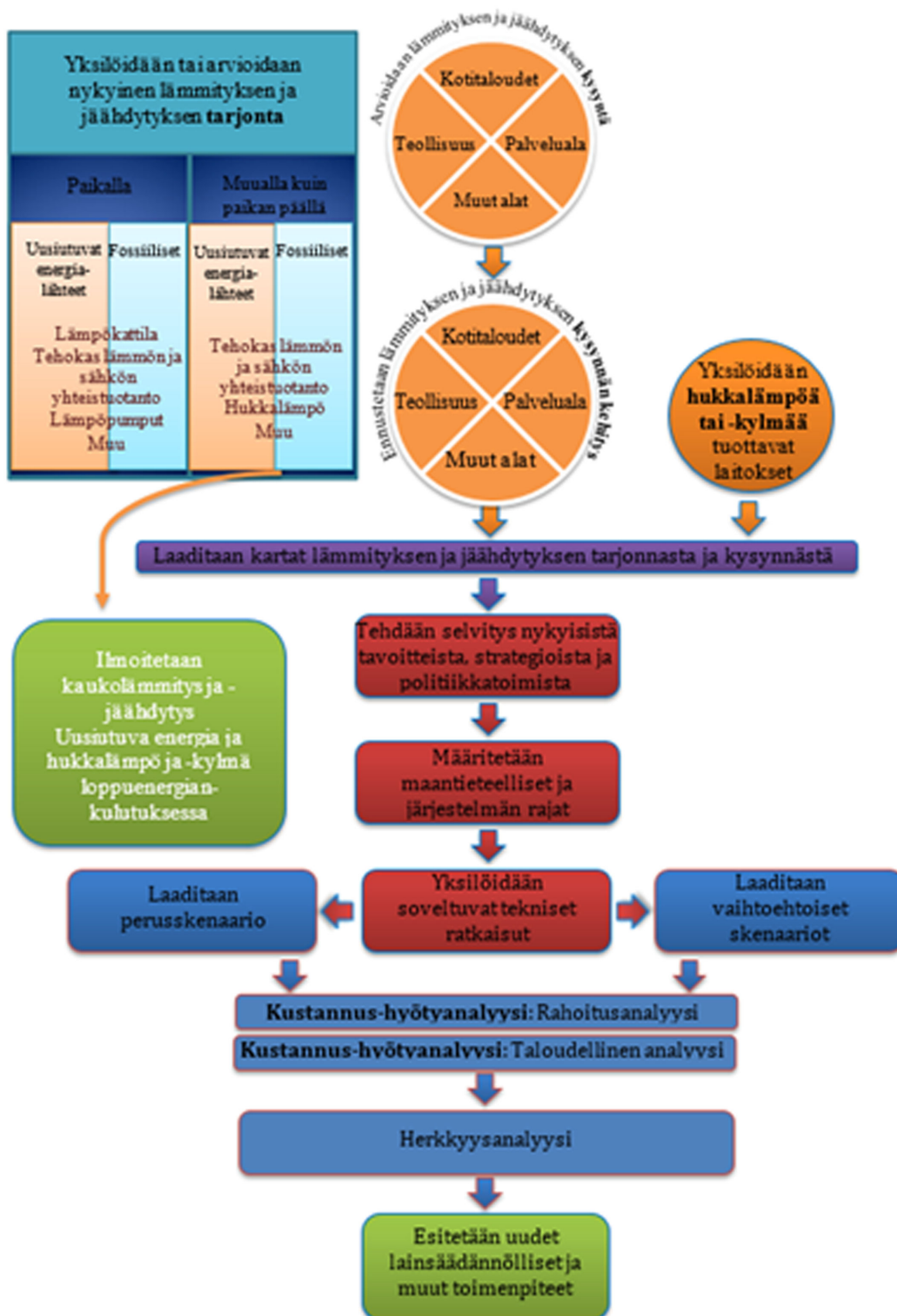
https://www.eib.org/attachments/thematic/economic_appraisal_of_investment_projects_en.pdf

- Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020. Euroopan komissio, alue- ja kaupunkipolitiikan pääosasto, 2014. ISBN 978-92-79-34796-2.

https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/cba_guide_cohesion_policy.pdf

LIITE III

KATTAVIEN ARVIOINTIEN PROSESSI (ENERGIATEHOKKUUSDIREKTIIVIN LIITE VIII)



LIITE IV

HUKKALÄMMÖN LASKENTA

1. Sisältö

Hukkalämpö on teollisuusprosessista ja lämmön erottamisesta yli jäävää lämpöenergiaa. Energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 2 kohdan b alakohdan mukainen hukkalämmön ilmoittamisen laajuus poikkeaa c alakohdasta. Liitteen 2 kohdan b alakohta koskee lueteltujen laitosten ulkopuolella tarjottavaa mahdollista hukkalämmön tarjontaa gigawattitunteina (tekniset mahdollisuudet) vuodessa. Liitteen 2 kohdan c alakohdan mukaan puolestaan ilmoitetaan "uusiutuvista lähteistä sekä hukkalämmöstä tai -kylmästä peräisin olevan energian osuus loppuenergiankulutuksesta kaukolämmityksen ja -jäähdytyksen ⁽¹⁾ alalla viiden viime vuoden aikana".

2. Hukkalämpöä ja -kylmää koskevien hankkeiden laskenta

Prosesseista saatavaa hukkalämpöä ja -kylmää on vaikea laskea, koska heti, kun ylijäämä käytetään paikalla, se ei ole enää "hukkaa" vaan lisää laitoksen tehokkuutta tai vähentää sen käyttökustannuksia.

Periaatteessa lämpö katsotaan hukkalämmöksi vain, kun se on toisen prosessin sivutuote, joka pääsisi ympäristöön, kunnes se tarjotaan käytettäväksi muualla kuin paikan päällä. Toisin sanoen teollisuuden hukkalämpö vastaa energiakuormaa, jota ei ole erotettu muutoin ja joka edellyttää ulkoista jäähdytystä.

Seuraavia luokkia ei pitäisi katsoa hukkalämmöksi:

- lämpö, joka on tuotettu pääasiassa käytettäväksi suoraan paikalla tai muualla kuin paikan päällä ja joka ei ole toisen prosessin sivutuote energiapanoksesta riippumatta;
- lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa yhteistuotantona tuotettu lämpö, koska sähkön ja lämmön yhteistuotanto on luonnostaan energiategokas toimenpide. Se vähentää hukkalämpöä, koska se käyttää syötettävän polttoaineen energiaa tehokkaammin; ja
- lämpö, joka otetaan tai voitaisiin ottaa talteen sisäisesti samalla paikalla.

Seuraavat ovat esimerkkejä hukkalämmöstä:

- tietokeskukset tai ostoskeskukset, jotka on jäähdytettävä ja joissa toimista johtuva lämpö voidaan toimittaa paikan ulkopuolelle ympäristöön katoamisen sijasta ja
- voimaloiden lauhduttimen jäähdytyshöyryn suora käyttö (lämpö voidaan esimerkiksi toimittaa kasvihuoneiden lämmittämiseen).

Jos uusiutuvista polttoaineista tuotettu lämpö on pääprosessin sivutuote, se voidaan katsoa hukkalämmöksi (esimerkiksi biohajoava jätteenpolto ja biomassa) 2 kohdan b ja c alakohdan mukaista ilmoittamista varten.

Jäsenvaltioille suositellaan seuraavien tietojen keräämistä, jotta ne voivat näyttää hukkalämpöä ja -kylmää koskevat hankkeet kartoilla (3 kohta):

- laitoksen nimi ja sijainti;
- käytettävissä olevan nykyisen ja mahdollisen hukkalämmön ja -kylmän määrä (gigawattitunteina vuodessa) ja laatu (tavallinen lämpötila ja aine) ja
- hukkalämmön ja -kylmän käytettävyyys (tuntia vuodessa).

3. Yhteistuotannon hukkalämmön laskenta

Yhteistuotantoa varten laskettu lämpö on vähennettävä eikä sitä voida laskea hukkalämmöksi mahdollista lämmitys- tai jäähdytysenergian tuotantoa koskevan analyysin tulosten esittämistä varten (2 kohdan b ja c alakohta), ja kolme erilaista energiaa on laskettava erikseen:

- sähköenergia;

⁽¹⁾ Uusiutuva jäähdytys olisi määriteltävä jäähdytykseen ja kaukojäähdytykseen käytettävän uusiutuvan energian määrän laskemista koskevan yhteisen menetelmän mukaisesti (uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 35 artikla) sitten, kun se on laadittu. Siihen asti olisi käytettävä asianmukaista kansallista menetelmää.

- yhteistuotannossa tuotetusta lämmöstä saatu lämpöenergia ja
- hukkalämpö, jota ei käytetä ja joka voitaisiin ottaa talteen voimalan lauhduttimesta tai pakokaasuista. Liitteen 2 kohdan b alakohdan mukaan kaikesta tällaisesta lämmöstä on ilmoitettava. Liitteen 2 kohdan c alakohdan mukaan voidaan ilmoittaa vain kyseisen lämmön osuus kaukolämmitysjärjestelmän loppuenergiankulutuksessa.

4. Hukkalämmön ja -kylmän laskenta energiatehokkuusdirektiiviin liitteessä VIII olevan 2 kohdan b alakohdan nojalla

Liitteen 2 kohdan b alakohdassa tarkoitettuun kaukojärjestelmään liittyvässä kaukolämmön ja -kylmän ilmoittamisessa ei ole rajoituksia. Siksi nykyinen ja mahdollinen hukkalämpö ja -kylmä, jota voidaan käyttää suoraan toiseen prosessiin (jos se on mahdollista toimitetussa lämpötilassa) tai nostaa sopivalle tasolle muualla kuin paikan päällä käytettävillä lämpöpumpuilla, on ilmoitettava kokonaisuudessaan.

Hukkalämmön mahdollisuuksien ilmoittaminen 2 kohdan b alakohtaa mukaisesti voi myös perustua teollisuusalueita koskevaan kyselyyn. Kyselyssä voidaan pyytää vastaajia määrittämään

- kokonaisenergiateho;
- lämpökapasiteetti;
- tuotetusta lämmöstä jo käytetty määrä ja
- lämmöstä jäähdytetty (tai kylmästä lämmitetty) tai ympäristöön päästetty määrä.

Mahdollista hukkalämmön ja -kylmän tarjontaa voidaan arvioida myös epäsuorilla arvioilla, jotka perustuvat oletukseen samanlaisista lämmön ja lämpötilan profiileista laitoksissa,

- jotka ovat samalla alalla;
- jotka ovat samanikäisiä;
- jotka ovat samalla tasolla energian yhdentämisessä^(?) ja
- joissa käytetään samanlaisia toimenpiteitä energiahäviöiden vähentämiseksi.

Näin ollen voidaan arvioida, että tuotettua tai käsiteltyä tuotetonta kohti on käytettävissä sama määrä hukkalämpöä tai -kylmää (esimerkiksi kaikilla tietyn ikäisillä ja tiettyä tekniikkaa käyttävillä laitoksilla voisi olla samanlaiset hukkalämpöprofiilit).

Arvioitua potentiaalia voidaan mitata käytettävyyškertoimella, jossa otetaan huomioon

- talteenottolaitteissa käytettävä tekniikka;
- laitoksen ikä;
- energian yhdentämisen taso ja
- talteenottolaitteisiin tehtyjen investointien viimeaikaiset tasot.

Jäsenvaltioiden on erittäin suositeltavaa ilmoittaa hukkalämmön ja -kylmän lämpötila-aste ja aine (nestemäinen vesi, höyry, sula suola vai muu). Näillä tekijöillä määritetään mahdolliset käyttökohteet ja siirtoetäisyydet, mikä vaikuttaa skenaarioiden analyysiin. Hukkalämmön talteenotossa käytettäviä yleisimpiä aineita ovat muun muassa

- palamiskaasut lasinsulatusuuneista, sementtisuuneista, polttosuuneista, alumiinin liekkiuuneista ja kattiloista;
- prosessin sivukaasut teräksen valokaariuuneista, alumiinin liekkiuuneista ja kuivaus- ja leivinuuneista ja
- jäähdytysvesi uuneista, ilmakompressoreista ja sisäpolttomootoreista.

Höyry on vain harvoin hukkalämpöä, koska tavallisesti sitä tuotetaan pyynnöstä ja se poistetaan tai tiivistetään prosessissa.

^(?) Waste heat from industry for district heating (komission ohje)

<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2fcd5481-ac79-4e8f-9aaa-ed88a38444db>

Seuraavassa taulukossa esitetään lämmön ja kylmän ohjeellinen luokittelu lämpötilan tasojen perusteella ja luetellaan lämmön yleisiä käyttötarkoituksia. Tämä koskee sekä hukka- että hyötylämpöä riippumatta sen tuottamiseen käytetystä polttoaineesta.

Luokka	Aine	Lämpötilaväli (°C)	Yleiset käyttötarkoitukset
korkealämpötilainen lämpö	suora lämmitys konvektiolla (liekkipohjainen), valokaari, öljypohjainen jne.	>500	teräs, sementti, lasi
keskilämpötilainen lämpö	suurpainehöyry	150–500	höyryprosessit kemianteollisuudessa
keski-/matalalämpötilainen lämpö	keskipainehöyry	100–149	höyryprosessit paperi-, elintarvike-, kemianteollisuudessa jne.
matalalämpötilainen lämpö	kuuma vesi	40–99	tilojen lämmitys, prosessit elintarviketeollisuudessa jne.
jäähdytys	vesi	0– ympäristön lämpötila	tilojen jäähdytys, prosessit elintarviketeollisuudessa jne.
jäädytys	kylmäaine	<0	jäädytys elintarvike- ja kemianteollisuudessa

5. Hukkalämmön ilmoittaminen energiatehokkuusdirektiiviin liitteessä VIII olevan 2 kohdan c alakohdan nojalla

Uusiutuvia energialähteitä koskevassa direktiivissä ⁽³⁾ tehokkuus ja uusiutuva energia yhdistetään tiiviisti yhteen, ja siinä katsotaan, että molemmat voidaan ottaa huomioon ohjeellisessa tavoitteessa uusiutuvan energian osuuden lisäämisestä vuosittain lämmityksen ja jäähdytyksen alalla.

Uusiutuvia energialähteitä koskevassa direktiivissä ⁽⁴⁾ määritetään hukkalämpö ”teollisuus- tai sähköntuotantolaitoksissa tai palvelualalla sivutuotteena väistämättä syntyväksi lämmöksi tai kylmäksi, joka katoaisi käyttämättömänä ilmaan tai veteen, jos sitä ei johdetaisi kaukolämmitys- tai jäähdytysjärjestelmään, jos on käytetty tai käytetään yhteistuotantoprosessia tai jos yhteistuotanto ei ole mahdollista”.

Hukkalämmöstä tai -kylmästä ⁽⁵⁾ viiden edellisen vuoden aikana (2 kohdan c alakohta) saadun energian aiemman osuuden ilmoittamista varten otetaan huomioon vain hukkalämpö tai -kylmä kaukolämmityksen ja -jäähdytyksen loppuenergiankulutuksessa.

⁽³⁾ Uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 23 artiklassa (uusiutuvan energian käyttöönoton edistäminen lämmityksessä ja jäähdytyksessä) asetetaan ohjeelliset tavoitteet ja säädetään uusiutuvan energian ja hukkalämmön tai -kylmän laskennasta.

⁽⁴⁾ Uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin 2 artiklan 9 kohta.

⁽⁵⁾ Tässä liitteessä käsitteitä ”hukkalämpö ja -kylmä” ja ”liikalämpö ja -kylmä” pidetään synonyymeinä. Hukkalämpö on pääosin termodynaamisesta prosessista jäljelle jäävää lämpöä, joka pääsisi ympäristöön, ellei sitä otettaisi talteen ja toimitettaisi käytettäväksi muualla kuin paikan päällä. Osa siitä voidaan käyttää muualla kuin paikan päällä, jos löydetään asianmukainen lämpönielu. Sitä voidaan toimittaa lämpöverkkoon tai toiselle teollisuuslaitokselle. Kaukojärjestelmän kautta jaettu kaukolämmön tai -kylmän osa voidaan ilmoittaa energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VIII olevan 2 kohdan c alakohtaa varten.

LIITE V

RAHOITUKSELLINEN JA TALOUDELLINEN KUSTANNUS-HYÖTYANALYYSI**1. Sisältö**

Kustannus-hyötyanalyysi on olennaisen tärkeä analyttinen lähestymistapa investointipäätöksestä johtuvan hyvinvoinnin muutoksen arvioinnissa. Siihen kuuluu perusskenaariossa ja vaihtoehtoisissa skenaarioissa tapahtuvien kustannusten ja hyötyjen muutosten arviointi. Tulokset on sitten liitettävä yhteiseen kehykseen, jotta niitä voidaan arvioida ajan myötä ja tehdä johtopäätöksiä niiden kannattavuudesta.

Energiatehokkuusdirektiivin liitteen VIII mukaan kustannus-hyötyanalyysiin täytyy kuulua

- taloudellinen analyysi – siinä otetaan huomioon sosioekonomiset ja ympäristötekijät sekä käsitellään muutoksia yhteiskunnan hyvinvoinnissa yleensä (eli vaurauden tasossa ja elintasossa), joka voi olla yhteydessä hyvinvointiin yksilötasolla; taloudellista analyysia on tavallisesti käytetty päätöksenteon tukena; sekä
- rahoituksellinen analyysi – siinä otetaan huomioon yksityisijoittajan näkökulma käyttämällä tavanomaista diskontatun kassavirran lähestymistapaa nettotuottojen arvioimiseksi.

Kun analyysi tehdään molemmista näkökulmista, voidaan yksilöidä alueet, joilla politiikalla voidaan täyttää puutteet yhteiskunnan tarpeen ja aloitteen taloudellisen toteuttamiskelpoisuuden/soveltuvuuden välillä. Päätöksentekijät voivat siten hyväksyä toimenpiteitä, joilla tuetaan tai edistetään (esimerkiksi velvoitteilla tai taloudellisilla kannustimilla) aloitetta, ja hylätä tukimekanismeja, kun arviointi osoittaa, että ne eivät ole perusteltuja yhteiskunnan kannalta.

Kustannus-hyötyanalyysi perustuu diskontatun kassavirran analyysiin, jossa analyttikko

- määrittää perusskenaarion ja vaihtoehtoiset skenaariot kullekin energiajärjestelmän rajalle;
- esittää määrällisesti ja rahallisesti niiden kustannukset ja hyödyt (ja ottaa huomioon myös kustannusten ja hyötyjen jakautumisen analyysin aikajaksolla) ja
- arvioi muutokset perusskenaarion ja kunkin vaihtoehtoisen skenaarion välillä.

Kun kaikista kustannuksista ja kaikista hyödyistä on kerätty tiedot, arviointiperusteita (tässä tapauksessa nettohyötyä) käytetään erilaisten vaihtoehtoisten skenaarioiden tuloksen arvioinnissa.

2. Rahoituksellinen analyysi

Rahoituksellisessa analyysissa olisi otettava huomioon

- vain saapuvat ja lähtevät kassavirrat; kirjanpitoeriä, jotka eivät vastaa todellisia virtoja (arvonalennukset, varaukset jne.) ei oteta huomioon;
- (todelliset) vakiohinnat, jotka on vahvistettu perusvuodelta, tai nykyiset (nimelliset) hinnat epävarmuuden ja monimutkaisuuden vähentämiseksi;
- ennuste kuluttajahintaindeksistä (KHI);
- kustannusten ja tulojen alv (ellei hankkeen johtaja saa sitä takaisin) ja
- panosten hintoja koskevat välittömät verot (sähkö, työvoima jne.).

Huomioon otettavia hyötyjä ovat

- energian myynnistä saatavat tulot;
- tuet ja
- jäännösarvot.

Kustannuksiin pitäisi kuulua

- lämmitys- ja jäähdytystekniikan pääomakustannukset;
- sen toiminta- ja ylläpitokustannukset ja
- hiilidioksidikustannukset.

Rahoituksellista diskonttokorkoa käytetään tuomaan esiin pääoman vaihtoehtokustannukset eli mahdollinen tuotto, joka saataisiin saman pääoman sijoittamisesta vaihtoehtoiseen hankkeeseen. Riskin havaitsemisen indikaattorina se voi olla erilainen päätöksentekijän näkökulman mukaan ja tekniikoiden välillä (ks. jakso 4).

3. Taloudellinen analyysi

Taloudelliseen analyysiin täytyy kuulua vähintään energiategohkuusdirektiiviin liitteessä VIII olevan 8 kohdan b alakohdan kustannukset ja hyödyt, mukaan lukien

- tuotoksen arvo kuluttajalle;
- laitosten pääomakustannukset;
- laitteet ja liitännäiset energiaverkot;
- muuttuvat ja kiinteät käyttökustannukset ja
- energiakustannukset.

Taloudelliset mahdollisuudet ovat teknisten mahdollisuuksien alakokonaisuus, ja ne ovat taloudellisesti kustannustehokkaita verrattuna tavanomaisiin tarjontapuolen energiaresursseihin. Vaihtoehtoiset skenaariot laaditaan, jotta voidaan testata lämmön kysyntään vastaamista koskevien erilaisten teknisten ratkaisujen mahdollisuuksien toteuttamista. Nämä mahdollisuuksien osat, joista saadaan positiivinen nettonykyarvo verrattuna perusskenaarioon, osoittavat kustannustehokkuuden ja muodostavat siten kyseisen tekniikan taloudelliset mahdollisuudet.

Vaihtoehtoisissa skenaarioissa, joissa on samanlaiset tulokset, hiilidioksidipäästöjen vähentämistä, primäärienergian säästöjä tai muita keskeisiä indikaattoreita voitaisiin käyttää lisäperusteina päätöksenteon tukemisessa. Kun kustannustehokkaimmat ratkaisut on yksilöity järjestelmän rajan tasolla, ne voidaan yhdistää, jolloin voidaan määrittää kustannustehokkaimmat mahdollisuudet kansallisella tasolla.

Taloudellisessa analyysissä käytettävä sosiaalinen diskonttokorko perustuu yhteiskunnan näkemykseen siitä, miten tulevia hyötyjä ja kustannuksia olisi arvostettava nykyisten perusteella (ks. jakso 4).

Vaikka taloudellisessa analyysissä noudatetaan samaa kaavaa kuin rahoituksellisessä analyysissä, niissä on monia huomattavia eroja. Erityisesti taloudellisessa analyysissä

- on sovellettava rahoitusoikaisuja, koska kyse on pääasiassa taloudessa tehtävistä edustajien välisistä siirroista, joissa ei oteta huomioon todellista vaikutusta taloudelliseen hyvinvointiin;
- panosten (myös työvoiman) hinnat eivät sisällä välittömiä veroja;
- tuet eivät sisälly analyysiin, koska ne ovat siirtoja edustajien välillä eivätkä vaikuta yhteiskunnan taloudelliseen hyvinvointiin kokonaisuudessaan;
- varallisuuden siirrot veronmaksajilta yrityksille ja niihin liittyvät yhteiskunta- ja hyvinvointivaikutukset ovat kustannus yhteiskunnalle, ja ne olisi otettava huomioon; ja
- ulkoisvaikutukset ja vaikutukset yhteiskunnan hyvinvointiin olisi arvioitava ⁽¹⁾; tärkeimpiä huomioon otettavia ulkoisvaikutuksia ovat
 - polttoaineiden polttamisen ympäristö- ja terveysvaikutukset ja
 - energiajärjestelmään tehtyjen investointien makrotaloudellinen vaikutus.

4. Rahoitukselliset ja sosiaaliset diskonttokorot

Nettonykyarvon arvioinnissa on käytettävä diskonttokorkoa. Tämä muuttuja perustuu tulevien kustannusten ja hyötyjen arvoon yhteiskunnalle nykyisiin verrattuna. Diskonttokorkoja käytetään muuntamaan tulevat kustannukset ja hyödyt nykyarvoksi, jolloin voidaan tehdä vertailuja ajan myötä.

Käytössä on kaksi diskonttokorkoa:

- rahoituksellinen diskonttokorko – sitä käytetään rahoituksellisessa analyysissä tuomaan esiin pääoman vaihtoehtokustannukset eli mahdollinen tuotto, joka olisi voitu saada saman pääoman sijoittamisesta vaihtoehtoiseen hankkeeseen. Se voi vaihdella seuraavien mukaan:
 - päätöksentekijän näkökulma – eri sidosryhmillä (esim. teollisuuden toimialoilla, palveluyrityksillä ja kotitalouksien omistajilla) voi olla erilaisia odotuksia ja vaihtoehtokustannuksia käytettävissään olevassa pääomassa ja

⁽¹⁾ Rahoituksellisessa analyysissä näitä ei oteta huomioon, koska ne eivät tuota todellista kassavirtaa sijoittajille.

- tekniikka, koska se on riskin havaitsemisen indikaattori ja
- sosiaalinen diskonttokorko – sitä käytetään taloudellisessa analyysissä tuomaan esiin yhteiskunnan näkemys siitä, miten tulevia hyötyjä ja kustannuksia olisi arvostettava nykyisten perusteella.

Komissio ehdottaa ⁽²⁾, että ohjelmakaudella 2014–2020 käytetään vertailuarvona kahta sosiaalista diskonttokorkoa: viisi prosenttia koheesiomaille ja kolme prosenttia muille. Se myös kannustaa jäsenvaltioita esittämään omat vertailuarvonsa sosiaalista diskonttokorkoa varten. Jäsenvaltiot, joilla on omat arvonsa, voivat käyttää niitä kustannus-hyötyanalyysissä. Ne, joilla sitä ei ole, voivat käyttää viitearvoja. Koska nämä koskevat kautta 2014–2020, sosiaalisen diskonttokoron mahdollisen muutoksen vaikutusta vuoden 2020 jälkeen voitaisiin analysoida herkkyyssanalyysissä.

⁽²⁾ Guide to cost-benefit analysis of investment projects;
https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/cba_guide_cohesion_policy.pdf

LIITE VI

KUSTANNUS-HYÖTYANALYYSIN ULKOISET KUSTANNUKSET

1. Sisältö

Energiantuotannolla on monia ympäristövaikutuksia, jotka liittyvät saastumiseen, maankäyttöön ja resurssien (esim. polttoaine, vesi) käyttöön. Ne vaikuttavat yhteiskunnan hyvinvointiin. Ympäristövaikutusten rahallisen arvon arvioimiseen on monia menetelmiä, jotta ne voidaan ottaa huomioon päätöksentekoprosessissa ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

2. Ympäristöarvon arviointi

Ympäristöarvon arviointiin tarvitaan paljon tietoa ja resursseja. Sitä voidaan helpottaa käyttämällä tietokantoja, joista saadaan ns. ympäristövahinkokertoimet, jotka sisältävät tietoa ympäristövahingosta, joka johtuu esimerkiksi kustakin tietystä tekniikasta käyttämällä tuotetun energian lisäyksiköstä.

Näitä kertoimia voidaan käyttää kunkin skenaarion ympäristö- ja terveysvaikutuksen arvioinnissa. Jos ne ilmaistaan tuotetun energian lisäyksikköä kohti, skenaarion ympäristövahinko olisi tulos tietyn tekniikan energiantuotannon kertomisesta kyseisellä tekniikalla tuotetun energian yksikkökohtaisella vahinkokertoimella seuraavasti:

$$[ENV_{y,t}]_{Scen.} = [E_{y,t}]_{Scen.} \cdot DF_y$$

jossa

$[ENV_{y,t}]_{Scen.}$ on tekniikalla y vuonna t tietyssä skenaariossa tuotettuun energiaan liittyvä ympäristövahinko [euroa];

$[E_{y,t}]_{Scen.}$ on tekniikalla y vuonna t yhdessä skenaariossa tuotettu energia [megawattituntia] ja

DF_y on tekniikalla y tuotetun energian yksikkökohtainen ympäristövahinko [euroa/megawattitunti].

Skenaarion ympäristövahinko on minä tahansa vuonna skenaariossa kyseisenä vuonna käytettyjen kaikkien teknologioiden tuotannon aikaansaaman ympäristövahingon summa:

$$[ENV_{Total,t}]_{Scen.} = \left[\sum_{y=1}^n ENV_{y,t} \right]_{Scen.}$$

Lisätietoa on raporteissa, joissa annetaan ympäristövahinkokertoimet seuraaville ympäristövaikutusluokille: ilmastonmuutos, otsonikato, maaperän hapaneminen, makean veden rehevöityminen, myrkyllisyys ihmisille, hiukkasten muodostuminen, maatalousmaan käyttö, kaupunkimaan käyttö, energiavarojen väheneminen jne.

Nämä arvot voivat vaihdella ajan myötä eri muuttujien (esim. väestötiheys, ilmakehän yleinen saastekuorma) muutosten vuoksi. Tällaisten muutosten vaikutusta voitaisiin siksi arvioida herkkyysanalyysin osana.

Myös tekniikan suunnittelun muutoksilla ja maakohtaisilla tekijöillä, kuten energiayhdistelmällä, on vaikutuksensa ulkoihin ympäristökustannuksiin ⁽³⁾ ⁽⁴⁾.

Rahoituksellisissa analyysissä otetaan huomioon EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten hiilidioksidipäästöjen kustannukset, koska ne on sisällytetty markkinahintoihin hiilidioksidin osalta. Ilmastonmuutoksen vaikutuksen arviointi voi perustua vahinkojen kustannuksia koskevaan lähestymistapaan, jossa päästötonnin arvot ovat suurempia.

Käytettävästä lähestymistavasta riippumatta rahoituksellisesta analyysistä taloudelliseen analyysiin siirryttäessä hiilidioksidipäästöjen kustannukset on poistettava kaksinkertaisen laskennan välttämiseksi.

⁽¹⁾ Guide to cost-benefit analysis of investment projects;
https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/cba_guide_cohesion_policy.pdf

⁽²⁾ Zvingilaite, E., *Health externalities and heat savings in energy system modelling* (Kgs. Lyngby, DTU, 2013).

⁽³⁾ Euroopan komission ExternE-Pol-hanke.

⁽⁴⁾ *Subsidies and costs of EU energy – final report* (Ecofys, 2014).

2.1 Esimerkkejä

Kun arvioidaan vaihtoehtoisen skenaarion sähkön ja lämmön yhteistuotannon lisäkapasiteetin ympäristövaikutusta, olisi otettava huomioon muutosten ympäristövaikutus sähköntuotantoon:

- uusien sähkön ja lämmön yhteistuotantovoimaloiden rakentaminen – molempien tuotoksena saatujen energiatuotteiden (lämmön ja sähkön) vaikutus on otettava huomioon (vahinkokertoimia käyttämällä). Lisäksi olisi otettava huomioon ympäristövahinkokustannukset, jotka on vältetty tuottamalla sama määrä sähköä ja lämpöä toisella tekniikalla;
- nykyisten voimaloiden muuntaminen sähkön ja lämmön yhteistuotantoa varten – voidaan olettaa, että voimaloiden polttoaineen kulutus ja niiden ympäristövaikutus pysyy vakiona suhteessa perusskenarioon, joten sitä ei tarvitse ottaa huomioon. Vain muuta tekniikkaa käyttämällä toimitetun lisäenergian ympäristövaikutus on arvioitava.

3. Ulkoisvaikutukset yhteiskunnan hyvinvointiin

Myönteiset ja kielteiset ulkoisvaikutukset ja vaikutukset yhteiskunnan hyvinvointiin on arvioitava. Niitä ei oteta huomioon rahoituksellisessa analyysissä, koska ne eivät tuota todellista kassavirtaa sijoittajille. Tärkeimpiä ulkoisvaikutuksia sekä kustannusten että hyötyjen osalta ovat muun muassa

- ilmanlaatu ja terveysvaikutukset;
 - kuluttajille suunnatun energiantoimituksen turvallisuus, jos niitä ei ole sisällytetty markkinamekanismeilla (esim. joustavuuden arvo, verkkotariffit);
 - sijoitukset ja/tai säästöt energiainfrastruktuurissa;
 - kiertotalous ja resurssitehokkuus;
 - laajemmat ympäristövaikutukset;
 - teollisuuden kilpailukyky lämmityksen ja jäähdytyksen energiatehokkuuden lisääntymisen myötä sekä
 - kasvu ja työllisyys.
-

LIITE VII

LÄMMITYKSEN JA JÄÄHDYTYKSEN TEHOSTAMISMAHDOLLISUUKSIEN KATTAVIEN ARVIOINTIEN
VAPAAEHTOISEN ILMOITTAMISEN MALLI

Seuraavat lomakkeet ovat saatavilla energian pääosaston Europa-verkkosivustolla (<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling>) ja pyynnöstä osoitteesta ENER-EED-REPORTING@ec.europa.eu.

Vapaaehtoisen ilmoittamisen malli direktiiviin 2018/2002/EU 14 artiklan ja liitteen VIII mukaisten kattavan arvioinnin panosten ja tuotosten ilmoittamista varten

Seuraavat lomakkeet ovat saatavilla energian pääosaston Europa-verkkosivustolla (<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling>) ja pyynnöstä osoitteesta ENER EED REPORTING@ec.europa.eu.

Tämän mallin tarkoituksena on helpottaa lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksien kattavassa arvioinnissa käytettävien ja siitä saatavien määrällisten parametrien ja muuttujien ilmoittamista.

Tämä malli perustuu direktiiviin 2012/27/EU, sellaisena kuin se on muutettuna delegoidulla asetuksella (EU) 2019/826, 14 artiklaan ja liitteeseen VIII sekä komission suositukseen C(2019) 6625 lämmityksen ja jäähdytyksen tehostamismahdollisuuksien kattavien arviointien sisällöstä.

Tämän ilmoitusmallin käyttö on erittäin suositeltavaa mutta vapaaehtoista. Jos mallia käytetään, se on liitettävä kattavan arvioinnin pääraporttiin. Sillä ei ole tarkoitus korvata kyseistä raporttia.

Jäsenvaltiot voivat liittää lisätietoja tähän malliin.

Vuosi X on kattavaan arviointiin kuuluvan jakson ensimmäinen vuosi.

Tässä asiakirjassa esitetään komission yksiköiden näkemykset. Se ei muuta direktiivin oikeudellisia vaikutuksia eikä vaikuta unionin tuomioistuimen antamaan tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin sitovaan tulkintaan.

Osa I: Selvitys lämmityksestä ja jäähdytyksestä**1. Ilmoitetaan nykyinen lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntä; 4. Ilmoitetaan ennustettu lämmityksen ja jäähdytyksen kysyntä**

			Vuosi						
		Yksikkö	X	X+5	X+10	X+15	X+20	X+25	X+30
Lämmityksen kysyntä, loppuenergia	Kotitaloudet	GWh/v							
	Palveluala	GWh/v							
	Teollisuus	GWh/v							
	Muut alat	GWh/v							
Jäähdytyksen kysyntä, loppuenergia	Kotitaloudet	GWh/v							
	Palveluala	GWh/v							
	Teollisuus	GWh/v							
	Muut alat	GWh/v							
Lämmityksen kysyntä, hyötyenergia	Kotitaloudet	GWh/v							
	Palveluala	GWh/v							
	Teollisuus	GWh/v							
	Muut alat	GWh/v							
Jäähdytyksen kysyntä, hyötyenergia	Kotitaloudet	GWh/v							
	Palveluala	GWh/v							
	Teollisuus	GWh/v							
	Muut alat	GWh/v							

Huomautukset: X on analyysin aloitusvuosi.

Vuoden X sarakkeessa olisi oltava nykyisen lämmityksen ja jäähdytyksen kysynnän todelliset määrät.

Osa I: Selvitys lämmityksestä ja jäähdytyksestä					
2.(a) Ilmoitetaan nykyinen lämmityksen ja jäähdytyksen tarjonta					
VUOSI X					
Paikalla tuotettu energia				Yksikkö	Arvo
Kotitaloudet	Fossiilisen polttoaineen läh	Lämpökattilat	GWh/v		
		Muut tekniikat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
	Uusiutuvat energialähteet	Lämpökattilat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
		Lämpöpumput	GWh/v		
Palveluala	Fossiilisen polttoaineen läh	Lämpökattilat	GWh/v		
		Muut tekniikat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
	Uusiutuvat energialähteet	Lämpökattilat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
		Lämpöpumput	GWh/v		
Teollisuus	Fossiilisen polttoaineen läh	Lämpökattilat	GWh/v		
		Muut tekniikat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
	Uusiutuvat energialähteet	Lämpökattilat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
		Lämpöpumput	GWh/v		
Muut alat	Fossiilisen polttoaineen läh	Lämpökattilat	GWh/v		
		Muut tekniikat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
	Uusiutuvat energialähteet	Lämpökattilat	GWh/v		
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v		
		Lämpöpumput	GWh/v		
		Muut tekniikat	GWh/v		

Muualla kuin paikan päällä tuotettu energia				
Kotitaloudet	Fossiilisen polttoaineen läh	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
	Uusiutuvat energialähteet	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
Palveluala	Fossiilisen polttoaineen läh	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
	Uusiutuvat energialähteet	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
Teollisuus	Fossiilisen polttoaineen läh	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
	Uusiutuvat energialähteet	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
Muut alat	Fossiilisen polttoaineen läh	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	
	Uusiutuvat energialähteet	Hukkalämpö	GWh/v	
		Tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto	GWh/v	
		Muut tekniikat	GWh/v	

KOMISSION SUOSITUS (EU) 2019/1660,
annettu 25 päivänä syyskuuta 2019,
energiatehokkuusdirektiivin 2012/27/EU uusien mittaus- ja laskutussäännösten täytäntöönpanosta

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 292 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Unioni on sitoutunut kestävän, kilpailukykyisen, turvallisen ja hiilivapaaksi saatetun energiajärjestelmän kehittämiseen. Energiaunionissa asetetaan kunnianhimoiset unionin tavoitteet. Tarkoituksena on erityisesti i) vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vuoteen 2030 mennessä vähintään 40 prosentilla vuoteen 1990 verrattuna, ii) nostaa uusiutuvan energian kulutuksen osuus vähintään 32 prosenttiin ja iii) tehostaa energiansäästöä ja parantaa unionin energiavarmuutta, kilpailukykyä ja kestävyttä. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2012/27/EU ⁽¹⁾ (energiatehokkuusdirektiivi), sellaisena kuin se on muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä (EU) 2018/2002 ⁽²⁾, vahvistetaan tavoite lisätä energiatehokkuutta unionin tasolla vähintään 32,5 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.
- (2) Lämmitys ja jäähdytys ovat merkittävän energian loppukäyttökohde, ja niiden osuus on noin 50 prosenttia Euroopan unionin energian kokonaiskysynnästä. Tästä 80 prosenttia käytetään rakennuksissa. Siksi unionin energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseen vaikuttavat merkittävästi sen pyrkimykset kunnostaa rakennuskannat ja edistää optimaalisempaa rakennusten toimintaa ja käyttöä.
- (3) Selkeät ja oikea-aikaiset tiedot ja tosiasialliseen kulutukseen perustuvat energialaskut antavat kuluttajille mahdollisuuden osallistua aktiivisesti lämmityksen ja jäähdytyksen energiantarpeen vähentämiseen. Yli 40 prosenttia unionin asunnoista sijaitsee moniperheisissä rakennuksissa tai paritaloissa, joista monissa on yhteisiä järjestelmiä tilojen lämmittämiseen tai lämpimän käyttöveden tuotantoon. Sen vuoksi tarkka, luotettava, selkeä ja oikea-aikainen tieto energiankulutuksesta on tärkeää tällaisten asuntojen asukkaille riippumatta siitä, onko heillä suora käyttäjäkohtainen sopimussuhde energiatoimittajan kanssa.
- (4) Energiatehokkuusdirektiivi on unionin tason säädös, jossa käsitellään lämpöenergian toimitusten mittaamista ja laskutusta. Direktiiviä muutettiin vuonna 2018. Yhtenä muutoksen tavoitteena oli selkeyttää ja vahvistaa sovellettavia mittaus- ja laskutussääntöjä.
- (5) Selvennyksiin sisältyy käsitteen ”loppukäyttäjä” käyttöönotto energiatehokkuusdirektiivissä käytetyn käsitteen ”loppuasiakas” rinnalle selventämään sitä, että laskutus- ja kulutustietoja koskevia oikeuksia sovelletaan myös kuluttajiin, joilla ei ole suoraa eikä käyttäjäkohtaista sopimusta, jota käytetään yhteisissä lämmitys-, jäähdytys- tai lämpimän veden tuotantojärjestelmissä moniasuntoisissa rakennuksissa.
- (6) Muutoksissa esitetään selvästi, että jäsenvaltioiden olisi julkaistava perusteet, menetelmät ja menettelyt, joita käytetään myönnettäessä poikkeuksia käyttäjäkohtaisen mittaamisen yleiseen vaatimukseen moniasuntoisissa rakennuksissa, ja selvennettävä ehdotonta vaatimusta kotitalouksien lämpimän käyttöveden käyttäjäkohtaisesta mittauksesta uusien moniasuntoisten rakennusten asuinkäytössä olevissa osissa.
- (7) Koska kustannusten jakamista koskevat säännöt ovat tärkeitä, kun halutaan edistää oikeudenmukaista lopputulosta ja luoda tarkoituksenmukaisia kannustimia moniasuntoisen tai moneen eri tarkoitukseen käytettävän rakennuksen asukkaille, direktiivissä (EU) 2018/2002 edellytetään myös, että jäsenvaltiot ottavat käyttöön tällaisten rakennusten osalta avoimet ja julkisesti saatavilla olevat kustannusten jakamista koskevat säännöt.
- (8) Jotta vahvistettaisiin mittaamisen ja laskutuksen kautta mahdollisesti saavutettavia käyttäytymismuutoksia ja energiansäästöjä, muutettuun energiatehokkuusdirektiiviin sisältyvät myös selkeämmät vaatimukset käyttökelpoisemmista ja täydellisemmistä ilmaston mukaan korjattuihin kulutustietoihin perustuvista laskutustiedoista. Tähän sisältyvät asiaankuuluvat vertailut ja uudet tietoelementit, kuten tiedot energiayhdistelmästä ja kasvihuonekaasupäästöistä sekä käytettävissä olevista valitusmenettelyistä ja riitojenratkaisumenettelyistä.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/27/EU, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä direktiivien 2004/8/EY ja 2006/32/EY kumoamisesta (EUVL L 315, 14.11.2012, s. 1).

⁽²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2002, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 210).

- (9) Säännöllisiä laskutus- tai kulutustietoja koskevilla tiukemmilla vaatimuksilla tilanteissa, joissa etäluettavien laitteiden yhteydessä sovelletaan sääntöjä, joilla varmistetaan asteittainen siirtyminen etäluettaviin mittareihin ja lämmityskustannusten jakolaitteisiin, pyritään varmistamaan, että kaikkien loppukäyttäjien saatavilla on ajantasaisempaa ja säännöllisemmin kerättävää tietoa.
- (10) Jäsenvaltioiden on saatettava voimaan lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset, joilla mittaamista ja laskutusta koskevat direktiivin (EU) 2018/2002 säännökset saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä, viimeistään 25. lokakuuta 2020.
- (11) Energiatohokkuusdirektiivi antaa jäsenvaltioille harkintavaltaa saattaa osaksi kansallista lainsäädäntöään ja panna täytäntöön tarkistetut mittaus- ja laskutusvaatimukset, jotta ne voivat toimia niiden kansallisiin olosuhteisiin parhaiten sopivalla tavalla, mukaan lukien ilmasto-olosuhteet, vuokraus- ja omistussmallit ja rakennuskannat. Tässä suosituksessa selostetaan muutettuja vaatimuksia ja esitetään, miten direktiivin tavoitteet voidaan saavuttaa. Tavoitteena on etenkin varmistaa, että energiatohokkuusdirektiivi ymmärretään yhtenäisellä tavalla eri jäsenvaltioissa näiden laatiessa kansallisia täytäntöönpanosäädöksiään.
- (12) Tämän suosituksen mukaiset ohjeet osittain täydentävät komission jo julkaisemia ohjeita ja osittain korvaavat ne energiatohokkuusdirektiivin 9–11 artiklan ⁽³⁾ osalta.
- (13) Tällä suosituksella ei muuteta energiatohokkuusdirektiivin oikeusvaikutuksia eikä rajoiteta unionin tuomioistuimen sitovaa tulkintaa rakennusten energiatohokkuusdirektiivistä. Suosituksessa keskitytään mittaukseen ja laskutukseen liittyviin säännöksiin, ja se koskee energiatohokkuusdirektiivin 9 a, 9 b, 9 c, 10 a, 11 a artiklaa ja liitettä VII a,

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

Jäsenvaltioiden olisi noudatettava tämän suosituksen liitteessä annettuja ohjeita, kun ne panevat täytäntöön direktiivillä (EU) 2018/2002 käyttöön otetut, energiatohokkuusdirektiivin 9 a, 9 b, 9 c, 10 a, 11 a artiklassa ja liitteessä VII a esitetyt vaatimukset.

Tehty Brysselissä 25 päivänä syyskuuta 2019.

Komission puolesta

Komission jäsen

Miguel ARIAS CAÑETE

⁽³⁾ COM(2013) 762 final ja SWD(2013) 448 final, Bryssel, 6. marraskuuta 2013.

LIITE

1. JOHDANTO

1.1 Oikeudellinen ja poliittinen tausta

Energiatehokkuudesta annetun direktiivin 2012/27/EY, jäljempänä 'energiatehokkuusdirektiivi', 9, 10 ja 11 artikla ja liite VII kattavat käyttäjäkohtaisen energiakulutuksen mittauksen ja laskutuksen. Energiatehokkuusdirektiiviin on tehty direktiivin tarkistuksella ⁽¹⁾ erityisesti seuraavat mittaukseen ja laskutukseen liittyvät muutokset:

- erityisesti lämpöenergiaan sovellettavien uusien säännösten, 9 a, 9 b, 9 c, 10 a ja 11 a artiklan ja liitteen VII a, lisääminen ja
- lämpöenergian poistaminen alkuperäisen energiatermin direktiivin säännöksistä (9, 10 ja 11 artikla ja liite VII).

Voimassa olevaa EU:n säännöstöä on vahvistettu sähkön mittaamisen ja laskutuksen osalta sähkömarkkinadirektiivin uudelleenlaadinnalla, joka hyväksyttiin myös osana "Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille" -pakettia.

Kaasun osalta lainsäätäjät (Euroopan parlamentti ja neuvosto) sisällytti osana energiatermin direktiivin tarkistusta 24 artiklan 14 kohtaan uudelleentarkastelulausekkeen, jolla varmistetaan, että samankaltaisia muutoksia tarkastellaan komission arvioinnin tai ehdotuksen perusteella viimeistään 31. joulukuuta 2021.

Yhteenvedon voidaan todeta, että tarkistetulla energiatermin direktiivillä muutetaan mittaamisen ja laskutuksen säännöksiä huomattavasti lämpöenergiaa koskevien vaatimusten osalta. Sähkön osalta nämä säännökset pysyvät muuttumattomina 1 päivään tammikuuta 2021 ⁽²⁾ asti, jolloin sovelletaan uudelleenlaaditun sähkömarkkinadirektiivin uusia säännöksiä; kaasun osalta ne pysyvät ennallaan, paitsi jos lainsäätäjät tekee muutoksia.

1.2 Tämän asiakirjan soveltamisala ja tarkoitus

Tämän suosituksen tavoitteena on helpottaa lämpöenergian mittaamista ja laskutusta koskevien energiatermin direktiivin säännösten tehokasta ja johdonmukaista soveltamista. Se täydentää osittain komission aiemmin julkaisemia ohjeita ja osittain korvaa ne.

Komission vuonna 2013 antama ohjeasiakirja 9–11 artiklasta ⁽³⁾ on edelleen olennainen sähkön ja kaasun tapauksessa, koska alkuperäiset sähkön ja kaasua koskevat säännökset ovat voimassa toistaiseksi. Monia lämpöenergiaan liittyviä seikkoja on kuitenkin muutettu tai selkeytetty, ja sen vuoksi vuoden 2013 ohjeasiakirja pätee vain osittain sen jälkeen, kun määräaika tarkistettujen säännösten saattamiselle osaksi kansallista lainsäädäntöä (25. lokakuuta 2020) on päättynyt ⁽⁴⁾.

Komissio on myös julkaissut erityisohjeet moniasuntoisten rakennusten lämpöenergian käyttäjäkohtaisesta mittaamisesta ⁽⁵⁾. Näiden ohjeiden yleinen lähestymistapa on edelleen voimassa, samoin kuin monet sen suositukset.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2002.

⁽²⁾ Ks. sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta 5. kesäkuuta 2019 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 70 ja 73 artikla (EUVL L 158, 14.6.2019, s. 125).

⁽³⁾ SWD(2013) 448 final, Bryssel, 6. marraskuuta 2013, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1416394987283&uri=SWD:2013:448:FIN>

⁽⁴⁾ Erityisesti vuoden 2013 ohjeasiakirjan 19–26, 50–54 ja 56 kohdassa esitetyt periaatteet ovat relevantteja myös lämpöenergiaa koskevien uusien säännösten kannalta.

⁽⁵⁾ "Guidelines on good practice in cost-effective cost allocation and billing of individual consumption of heating, cooling and domestic hot water in multi-apartment and multi-purpose buildings", empirica GmbH — Communication and Technology Research, Simon Robinson, Georg Vogt, joulukuuta 2016 <https://ec.europa.eu/energy/en/studies/specific-guidance-sub-metering-thermal-energy-multi-unit-buildings-implementation-articles-9>

1.3 Yleiskatsaus lämpöenergian mittaamiseen ja laskutukseen liittyvistä muutoksista

Muutetulla energiatehokkuusdirektiivillä käyttöön otettuihin lämpöenergian mittaamis- ja laskutusvaatimuksiin liittyvät tärkeimmät erot ovat seuraavat:

- ”Loppukäyttäjän” käsite otetaan käyttöön olemassa olevan ”loppuasiakkaan” käsitteen rinnalle. Tällä selvennetään erityisesti sitä, että oikeutta saada laskutus- ja kulutustiedot (10 a artikla) sovelletaan myös kuluttajiin, joilla ei ole energiantoimittajan kanssa suoraa tai käyttäjäkohtaista sopimusta, jota käytetään yhteisissä lämmitys-, jäähdytys- tai lämpimän veden tuotantojärjestelmissä moniasuntoisissa tai moneen eri tarkoitukseen käytettävissä rakennuksissa.
- Mittaaminen (9 a artikla) ja käyttäjäkohtainen mittaaminen (9 b artikla) erotetaan toisistaan selkeämmin.
- Jäsenvaltioille asetetaan selkeä vaatimus julkaista perusteet, menetelmät ja menettelyt, joita käytetään myönnettäessä poikkeuksia käyttäjäkohtaisen mittaamisen yleisestä vaatimuksesta moniasuntoisissa tai moneen eri tarkoitukseen käytettävissä rakennuksissa (9 b artiklan 1 kohta).
- Selkeytetään ehdotonta vaatimusta kotitalouksien lämpimän veden käyttäjäkohtaisesta mittaamisesta uusien moniasuntoisten tai moneen eri tarkoitukseen käytettävien rakennusten asuinkäytössä olevissa osissa (9 b artiklan 2 kohta).
- Käyttöön otetaan uusi pakollinen vaatimus, jonka mukaan jäsenvaltioilla on oltava läpinäkyvät ja julkisesti saatavilla olevat kustannusten jakamista koskevat säännöt (9 b artiklan 3 kohta).
- Käyttöön otetaan etäluenta koskevat vaatimukset mittareille ja lämmityskustannusten jakolaitteille (9 c artikla).
- Säännöllisiä laskutus- ja kulutustietoja koskevia vaatimuksia tiukennetaan, kun käytössä on etäluettavat laitteet (kaksi tai neljä kertaa vuodessa 25. lokakuuta 2020 alkaen ja kuukausittain 1. tammikuuta 2022 alkaen) (10 a artikla ja liite VII a).
- Käyttöön otetaan käyttökelpoisemmat ja täydellisemmät laskutustiedot, jotka perustuvat ilmaston mukaan korjattuihin kulutustietoihin ja joihin sisältyvät asiaankuuluvat vertailut ja uudet tietoelementit muun muassa energialähteiden yhdistelmästä ja kasvihuonekaasupäästöistä sekä käytettävissä olevista valitusmenettelyistä tai riitojenratkaisumekanismeista (liite VII a).

2. MITTAAMISVELVOITE (9 A ARTIKLA)

Uusi 9 a artikla koostuu kahdesta kohdasta, joissa toisessa käsitellään alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin 9 artiklan 1 kohdan ensimmäiseen alakohtaan ja toisessa 9 artiklan 3 kohdan ensimmäiseen alakohtaan sisältyvän vaatimuksen kanssa samankaltaista vaatimusta. Yhdessä ne muodostavat yleisen velvoitteen mitata toimitetun lämpöenergian määrä.

Tarkistetun direktiivin 9 a artiklan 1 kohtaan sisältyy yleinen vaatimus varmistaa, että loppuasiakkaille⁽⁶⁾ tarjotaan mittarit⁽⁷⁾, joista käy tarkasti ilmi tosiasiallinen energiankulutus. Toisin kuin alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin 9 artiklan 1 kohdassa, tähän vaatimukseen ei sovelleta ehtoja. Säännökseen ei sisälly vaatimusta, että mittari toimittaa tietoja todellisesta käyttöajasta.

Direktiivin 9 a artiklan 2 kohdassa säädetään tarkemmasta vaatimuksesta, jonka perusteella mittari asennetaan lämmönvaihtimeen tai toimituspisteeseen, kun lämpöenergia toimitetaan rakennukseen keskitetystä lähteestä tai kaukolämpö- tai kaukojäähdytysjärjestelmästä.

Tämä säännös sisältyi jo alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin 9 artiklan 3 kohtaan.

⁽⁶⁾ ”Loppukäyttäjä” määritellään energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 23 kohdassa ”luonnolliseksi henkilöksi tai oikeushenkilöksi, joka ostaa energiaa omaa loppukäyttöä varten”.

⁽⁷⁾ Toisin kuin 9 artiklaan, 9 a artiklaan ei sisälly viittausta ”käyttäjakohtaisiin” (individual) mittareihin. Tämä ero ei muuta vaatimuksen soveltamisalaa, vaan sen tarkoituksena on selkeyttää eroa mittaamisen ja käyttäjäkohtaisen mittaamisen välillä sekä loppuasiakkaiden ja loppukäyttäjien välillä. Muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä sanaa ”käyttäjakohtainen” (individual) käytetään pääasiassa käyttäjäkohtaisen mittauksen (sub-metering) yhteydessä.

Monissa tilanteissa edellä mainittujen kahden säännöksen vaatimukset ovat päällekkäisiä ja johtavat samaan lopputulokseen: näin on silloin, kun loppuasiakkaalle toimitetaan lämpöenergiaa pelkästään yhteen rakennukseen liittyviin tarkoituksiin (tyypillisesti sisätilojen lämmitykseen ja lämpimän käyttöveden tuotantoon). Tästä on kyse myös silloin, kun rakennus on jaettu useaan yksikköön, joissa kussakin on oma lämmönvaihdin/kaukolämpöasema ja joissa jokaisen yksikön asukas on loppuasiakas, jolla on oma suora sopimus kaukolämpö- tai -jäähdytysverkon kanssa ⁽⁸⁾). Kummassakin tapauksessa 9 a artiklan säännöksillä viitataan tarpeeseen asentaa mittari toimituspisteeseen/lämmönvaihtimeen kunkin yksittäisen loppuasiakkaan tiloihin.

Vaatimukset ovat kuitenkin myös toisiaan täydentäviä. Kulutus voi periaatteessa tapahtua rakennuksen ulkopuolella, esimerkiksi prosessilämpöön teollisuusalueella. Direktiivin 9 a artiklan 1 kohdan nojalla tällainen toimitus on myös mitattava. Jotkut loppuasiakkaat voivat myös saada toimituksia useisiin rakennuksiin. Loppuasiakas voi esimerkiksi saada toimituksia samaan kaukolämpöverkkoon kuuluviin useisiin rakennuksiin. Jos ne kaikki liitetään verkkoon yhden pisteen kautta, 9 a artiklan 1 kohta yksinään edellyttäisi vain yhtä mittaria. Tällaisissa tapauksissa 9 a artiklan 2 kohdan tarkoituksena on varmistaa, että myös kunkin rakennuksen käyttäjäkohtainen kulutus määritetään ⁽⁹⁾). Toinen esimerkki on suurikokoinen kohde, esimerkiksi sotilastukikohta, jossa on oma laitos, joka toimittaa lämmitystä, jäähdytystä tai lämmintä käyttövettä useisiin rakennuksiin alueella. Tässä tapauksessa sovelletaan 9 a artiklan 2 kohtaa (ei 9 a artiklan 1 kohtaa).

Lämmön varausjärjestelmiin liittyvät tilanteet voivat herättää kysymyksiä 9 a artiklan soveltamisesta. Esimerkkinä voidaan käyttää tilannetta, jossa useammalle kuin yhdelle loppuasiakkaalle, loppukäyttäjälle tai rakennukselle, joka on liitetty pohjaveden lämpöenergian varastointijärjestelmään (ATES), tarjotaan lämpöä yhteisestä matalalta geotermistä maalämpöä ottavasta järjestelmästä. Tällaisessa tapauksessa järjestelmää ei tarvitse välttämättä pitää 9 a artiklan 1 kohdan mukaisena kaukolämpönä ⁽¹⁰⁾ eikä 9 a artiklan 2 kohdassa tarkoitettuna lämmön tai lämpimän käyttöveden keskitettynä lähteenä, jos

- lämpöä syötetään lämpötilassa, jota on nostettava käyttäjäkohtaisilla lämpöpumpuilla, jotta sitä voidaan käyttää sisätilojen lämmitykseen tai lämpimän käyttöveden tuotantoon, ja
- lämpöpumppujen käyttämiseen tarvittava energia ei ole osa palvelua, vaan jokainen loppuasiakas tai loppukäyttäjä maksaa sen erikseen ⁽¹¹⁾.

Tässä tapauksessa matalan lämpötilan lämmön mittausta ei vaadita 9 a artiklan nojalla.

Samoin jos tällainen järjestelmä on kaksitoiminen ja tarjoaa myös jäähdytystä, 9 a artiklan mukaisesti ei vaadita maanpäällisestä varastoinnista saatavan jäähdytyksen mittausta, jos kaksitoimisuus on tarpeen lämmönlähteen kausiluonteisessa regeneroinnissa ja jos kylmä lähde regeneroidaan yksinomaan (kausiluonteisesti) vuorottelevilla lämmitys- ja jäähdytystoiminnoilla ⁽¹²⁾.

Voi myös olla tarpeen ottaa erityiset näkökohdat huomioon tilanteissa, joissa lämpöenergia toimitetaan valmiiksi lämmitetyn käyttöveden muodossa kaukolämpöjärjestelmästä tai vastaavasta ulkoisesta lähteestä moniasuntoiseen taikka moneen eri tarkoitukseen käytettävään rakennukseen, jonka asukkaat ovat käyttäjäkohtaisesti toimittajan loppuasiakkaita. Kun otetaan huomioon, että energiatehokkuusdirektiivissä ei määritetä, vaaditaanko lämmintä käyttövettä varten lämpö- tai vesimittarin käyttöä, yksittäisten asuntojen vesimittarit voivat periaatteessa riittää, jos toimituspisteinä pidetään kunkin huoneiston/yksikön hanaa tai vedentuloputkea. Tämä edellyttää kuitenkin, että energiantoimittaja on yksin vastuussa kaikesta lämpöhäviöstä aina rakennuksen sisällä oleviin toimituspisteisiin saakka. Jos näin ei ole, ja kun otetaan huomioon, että kaukolämpöverkkojen lämpöhäviöt voivat olla huomattavia, lämpömittari on myös sijoitettava siihen pisteeseen, johon toimittajan vastuu päättyy. Muutoin loppuasiakkaiden on mahdotonta selvittää, vastaako laskutus todellista energiankulutusta: toimittaja voi väittää, että häviö syntyy rakennuksen sisällä sen vastuualueen ulkopuolella, ja ilman lämpömittaria ei ole mitään keinoa tarkistaa, missä määrin on kyse tällaisesta tapauksesta.

⁽⁸⁾ Tällainen tilanne ei ole kovin yleinen, mutta niitä esiintyy joskus. Yleisempi tilanne on se, että on useita *loppukäyttäjää* mutta vain yksi *loppuasiakas*. Ks. myös 7.1 kohta.

⁽⁹⁾ On huomattava, että vastuullisena tällaisten koko rakennusta koskevien mittareiden asentamisesta olisi pidettävä rakennusten omistajaa tai kiinteistönhoitajaa eikä kaukolämpöyhtiötä.

⁽¹⁰⁾ Energiatehokkuusdirektiivissä ei määritellä kaukolämpöä, mutta uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin mukaan sillä tarkoitetaan ”termisen energian jakelua höyryn [tai] kuuman veden [...] muodossa keskitetystä tai hajautetusta tuotantolähteestä verkoston välityksellä useisiin rakennuksiin tai kohteisiin käytettäväksi lämmitykseen [...] sisätiloissa tai prosesseissa”.

⁽¹¹⁾ Koska matalalta geotermistä maalämpöä ottavasta järjestelmästä peräisin oleva lämpöenergia saadaan yleensä matalassa lämpötilassa, jossa se ei ole suoraan käyttökelpoista (ellei se ole yhdistetty lämpöpumppuun) tyypilliseen energiankäyttöön (sisätilan lämmitys, lämpimän käyttöveden tuotanto, prosessilämmitys), sitä ei pitäisi välttämättä pitää kaukolämpönä tai lämmityksen tai lämpimän käyttöveden ”lähteenä”. Tällaista tulkintaa vahvistaa 9 a artiklan 2 kohtaan liittyen se, että jos käytetyistä lämpöpumpuista (joilla lämpöenergia saadaan käyttökelpoiseksi maalämmön lähteestä) maksetaan käyttäjäkohtaisesti, kriittinen osa lämpöjakelusta ei ole peräisin keskitetystä lähteestä.

⁽¹²⁾ Tällaisessa tilanteessa voidaan katsoa, että verkonhaltijan myymällä jäähdytyksellä ei ole nettotoimituksia vaan kyse on tilapäisestä varastointijärjestelmästä, jota käytetään lämmön tuottamiseen kylmempinä aikoina.

3. KÄYTTÄJÄKOHTAISTA MITTAAMISTA KOSKEVA VELVOITE (9 B ARTIKLAN 1 KOHTA)

Kuten muutospäätöksen johdanto-osan 31 kappaleessa selvennetään, laskutukseen sekä laskutus- tai kulutustietoihin liittyviä oikeuksia olisi sovellettava keskitetystä lähteestä toimitetun lämmityksen, jäähdytyksen tai lämpimän käyttöveden kuluttajiin, vaikka heillä ei olisikaan suoraa käyttäjäkohtaista sopimussuhdetta energiantoimittajaan. Lainsäädännön tämän näkökohdan selventämiseksi otettiin käyttöön termi ”käyttäjakohtainen mittaaminen”, ja sillä viitataan kulutuksen mittaamiseen sellaisen moniasuntoisen tai moneen eri tarkoitukseen käytettävän rakennuksen yksittäisissä yksiköissä, jossa tällaisille yksiköille toimitetaan energiaa keskitetystä lähteestä ja jonka asukkailla⁽¹³⁾ ei ole suoraa eikä käyttäjäkohtaista sopimusta energiantoimittajan kanssa⁽¹⁴⁾.

Käyttäjakohtaista mittaamista vaaditaan yleisesti (tietyn edellytyksin) 9 b artiklan nojalla. Se sisältyi jo alkuperäisen energiätehokkuusdirektiivin 9 artiklan 3 kohdan toiseen alakohtaan, jonka mukaan määräaika käyttäjäkohtaisen mittauksen käyttöönottamiseksi oli 31. joulukuuta 2016. Määräaikaa ei ole tarkistettu tekstissä yksinkertaisesti siksi, että se on jo päättynyt.

Uudessa 9 b artiklassa säädetty vaatimus on sisällöltään identtinen alkuperäiseen energiätehokkuusdirektiivin sisältyvän vaatimuksen kanssa. Muutamia selvennyksiä on kuitenkin tehty; niitä selitetään jäljempänä.

Ensinnäkin ensimmäisen alakohdan sanamuoto ilmaisee nyt selkeämmin niiden ehtojen luonteen, joiden perusteella käyttäjäkohtainen mittaaminen on pakollista, eli ”kun [se on] teknisesti toteutettavissa ja kustannustehokasta [riippuen] siitä, ovatko siihen liittyvät kustannukset oikeassa suhteessa mahdollisiin energiansäästöihin”. Tämä näkyy myös johdanto-osan 30 kappaleessa, jossa todetaan, että ”käyttäjakohtaisen mittauksen kustannustehokkuus riippuu siitä, ovatko siihen liittyvät kustannukset oikeassa suhteessa mahdollisiin energiansäästöihin” ja että ”käyttäjakohtaisen mittauksen kustannustehokkuuden arvioimisessa voidaan ottaa huomioon tietyn rakennuksen osalta suunniteltujen muiden konkreettisten toimenpiteiden, esimerkiksi tulevien peruskorjausten, vaikutus”. Tällä selvennyksellä vahvistetaan komission julkaisemissa erityisohjeissa käytetty lähestymistapa, jonka tarkoituksena on auttaa jäsenvaltioita soveltamaan asiaankuuluvia ehtoja⁽¹⁵⁾ alkuperäisen energiätehokkuusdirektiivin täytäntöönpanossa.

Toiseksi säännöksessä täsmennetään nyt jäsenvaltioiden velvollisuus määritellä ja julkaista selvästi esitettyinä ”yleiset perusteet, menetelmät ja/tai menettelyt”, joilla määritetään teknisten mahdollisuuksien tai kustannustehokkuuden puute. Tämä on sopusoinnussa edellä mainituissa erityisohjeissa käytetyn lähestymistavan kanssa. Komissio on järjestelmällisesti pitänyt tarpeellisenä, että jäsenvaltiot ilmoittavat selkeästi, miten ehdot otetaan käyttöön ja miten niitä sovelletaan käytännössä⁽¹⁶⁾.

4. ERITYISVELVOITE UUSIEN RAKENNUSTEN ASUINKÄYTTÖSSÄ OLEVIEN OSIEN LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN KÄYTTÄJÄKOHTAISESTA MITTAAMISESTA (9 B ARTIKLAN 2 KOHTA)

Pääsääntönä on, että kotitalouksien lämpimän käyttöveden kulutuksen käyttäjäkohtaista mittaamista edellytetään, jollei 9 b artiklan 1 kohdan mukaisista teknistä toteutettavuutta ja kustannustehokkuutta koskevista ehdoista muuta johdu. Asetuksen 9 b artiklan 2 kohdan mukaan kuitenkin sovelletaan tiukempaa, ehdotonta vaatimusta, kun kyseessä ovat uudet moniasuntoiset rakennukset ja uusien moniin eri tarkoituksiin käytettävien rakennusten asuinkäytössä olevat osat, joissa on keskuslähteestä lämmintä käyttövettä varten tai joille toimitetaan lämmintä käyttövettä kaukolämpöjärjestelmistä.

Tiukemman vaatimuksen taustalla on se, että tällaisissa tilanteissa kotitalouksien lämpimän käyttöveden käyttäjäkohtaisen mittauksen voidaan yleensä olettaa olevan teknisesti toteutettavissa ja kustannustehokasta. Uusissa moniasuntoisissa rakennuksissa ja uusien moniin eri tarkoituksiin käytettävien rakennusten asuinkäytössä olevissa osissa voidaan arvioida, että yksittäisten asuntojen lämpimän käyttöveden kulutuksen mittaamisesta aiheutuvat lisäkustannukset ovat rajalliset, koska asianmukaiset työt voidaan tehdä jo rakennusvaiheessa. Ei ole erityisiä syitä olettaa, että lämpimän käyttöveden kysyntä vähenee järjestelmällisesti tai huomattavasti ajan myötä, joten hyötyjen, joita saadaan kannustamalla tehokkaaseen toimintaan kulutusperusteisen laskutuksen ja palautteen avulla (kun kyse on mahdollisesti aikaansaataavista säästöistä), odotetaan pysyvän merkittävinä.

⁽¹³⁾ Asukkaiksi voidaan lukea kotitaloudet, yritykset tai muut yksiköt, joilla on oikeus olla kyseisissä tiloissa.

⁽¹⁴⁾ Asukkailla, joilla on käyttäjäkohtainen ja suora sopimus energiantoimittajan kanssa, on tällaiset oikeudet, koska kyseessä ovat loppuasiakkaat (eli luonnolliset tai oikeushenkilöt, jotka ostavat kyseisen energian omaan loppukäyttöön) 9 a, 10 a ja 11 a artiklan mukaisesti.

⁽¹⁵⁾ Ks. alaviite 5.

⁽¹⁶⁾ Ks. valmisteluasiakirjan SWD(2013) 448 final 25 kohta.

Tarkistetussa energiatehokkuusdirektiivissä ei määritellä, mikä on 9 b artiklan 2 kohdassa tarkoitettu ”uusi” rakennus. Ensinnäkin uusien rakennusten, jotka on luovutettu asuinkäyttöön ensimmäisen kerran kansalliseen lainsäädäntöön saattamista koskevan määräajan (eli 25. lokakuuta 2020) jälkeen, asukkaat saattavat olettaa rakennuksen olevan varustettu mittauslaitteilla. Toisaalta mittausta ei ehkä ole suunniteltu, jos rakennuslupahakemukset on jätetty ennen kuin direktiivi saatettiin osaksi kansallista lainsäädäntöä. Saattaessaan tätä säännöstä osaksi kansallista lainsäädäntöään jäsenvaltiot voivatkin arvioida, missä määrin on mahdollista tai järkevää vastata odotuksiin. Joka tapauksessa uudet rakennukset, joiden rakennuslupahakemukset on jätetty kansalliseen lainsäädäntöön saattamista koskevan määräajan jälkeen, kuuluvat 9 b artiklan 2 kohdan soveltamisalaan, ja ne on varustettava mittareilla.

Vaatus koskee mittareita, mutta siinä ei määritetä, pitäisikö tämän olla vesimittari vai lämpömittari. Jos yksittäisillä yksiköillä on oma syöttöasema, joka tarjoaa sisätilan lämmitystä ja energiaa lämpimän käyttöveden tuotantoon yksikössä, ja jos jokaisen syöttöaseman energian kokonaiskulutus mitataan, 9 b artiklan 2 kohdan vaatimus on täytetty. Toisin sanoen, jos lämpimän käyttöveden tuotanto tapahtuu kussakin yksikössä keskuslähteestä tai kaukolämpöasemasta toimitetun lämpöenergian avulla, siihen liittyvä energiankulutus voidaan mitata yhdessä sisätilan lämmitykseen liittyvän kulutuksen kanssa.

5. LÄMMITYSKUSTANNUSTEN JAKOA KOSKEVAT SÄÄNNÖT (9 B ARTIKLAN 3 KOHTA)

Jos käytetään käyttäjäkohtaista mittausjärjestelmää, kokonaiskustannukset jaetaan järjestelmän kattamiin yksittäisiin tiloihin yksittäisistä laitteista (mittareilla tai lämmityskustannusten jakolaitteilla) saatujen mittausarvojen tai -indeksien avulla. Tämä voidaan tehdä monella tavalla, eikä ole varmastikaan olemassa yhtä parasta tapaa⁽¹⁷⁾, ainakaan kun kyse on lämmityksestä tai jäädytyksestä tyypillisessä moniasuntoisten taikka moneen eri tarkoitukseen käytettävien rakennusten tapauksessa, jossa yksittäiset yksiköt eivät ole lämmönsiirron kannalta riippumattomia toisistaan, sillä lämpövirtaus sisäseinien läpi ei ole aivan mitätöntä rakennuksen vaipan (kuten ulkoseinien ja katon) läpi kulkevaan lämpövirtaukseen verrattuna.

Käyttämällä oikeudenmukaisia ja järkeviin periaatteisiin perustuvia kustannusten jakomenetelmiä edistetään kuitenkin hyväksyttävyyttä käyttäjien kannalta. Näin ollen, kuten muutospäätötoimen johdanto-osan 32 kappaleessa todetaan, lämpöenergian käyttäjäkohtaisen kulutuksen laskennan avoimuus voi helpottaa käyttäjäkohtaisen mittaamisen toteuttamista. Alkuperäisessä energiatehokkuusdirektiivissä tällaisten kansallisten sääntöjen käyttöönotto oli vapaaehtoista, ja vain noin kaksi kolmasosaa jäsenvaltioista on ottanut säännöt käyttöön. Muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä edellytetään, että jäsenvaltioilla on voimassa läpinäkyvät, julkisesti saatavilla olevat kustannusten jakoa koskevat säännöt⁽¹⁸⁾.

Tarkemmin sanottuna 9 b artiklan 3 kohdassa todetaan, että jos ”moniasuntoisille tai moneen eri tarkoitukseen käytettäville rakennuksille toimitetaan kaukolämpöä tai -jäädytystä tai jos omat yhteiset lämmitys- tai jäädytysjärjestelmät ovat yleisiä tällaisissa rakennuksissa, jäsenvaltioiden on varmistettava, että niillä on voimassa käyttäjäkohtaisen kulutuksen laskennan avoimuuden ja täsmällisyyden varmistamiseksi läpinäkyvät, julkisesti saatavilla olevat kansalliset säännöt, jotka koskevat lämmityksen, jäädytyksen tai lämpimän käyttöveden kulutuksen kustannusten jakamista tällaisissa rakennuksissa”. Koska rakennuksia, joissa vähintään yksi näistä edellytyksistä täyttyy, on useimmissa tai kaikissa jäsenvaltioissa, useimpien tai kaikkien jäsenvaltioiden on 25. lokakuuta 2020 mennessä otettava käyttöön tällaiset säännöt tai asetettava olemassa olevat säännöt julkisesti saataville.

On korostettava, että kansallisissa kustannusten jakoa koskevissa säännöissä ei välttämättä tarvitse määritellä kaikkia yksityiskohtia kustannusten jakamisesta. Jäsenvaltiot voivat halutessaan määrittää ainoastaan kehyksen, jossa vahvistetaan keskeiset periaatteet tai parametrit, ja jättää alue- tai paikallisviranomaisille tai jopa yksittäisten rakennusten osakkeille jonkin verran joustavuutta määritellä täydentäviä yksityiskohtia tai sopia niistä.

⁽¹⁷⁾ Lämmityskustannusten jakamista koskevien periaatteiden käsittelyä ja analysointia varten katso esimerkiksi Castellazzi, L., ”Analysis of Member States’ rules for allocating heating, cooling and hot water costs in multi-apartment/purpose buildings supplied from collective systems” — Implementation of EED Article 9(3), EUR 28630 EN, Luxemburg: Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2017, ISBN 978-92-7969286-4, doi:10.2760/40665, JRC 106729 <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/analysis-member-states-rules-allocating-heating-cooling-and-hot-water-costs-multi-apartmentpurpose>

⁽¹⁸⁾ On huomattava, että vaatimusta sovelletaan käyttäjäkohtaisen mittaamisen yleisyydestä riippumatta ja että sääntöjen olisi katettava myös tilanteet, joissa yksittäisiä tietoja todellisista kulutus- tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemista ei ole saatavilla, koska käyttäjäkohtaista mittaamista ei ole pidetty teknisesti toteuttamiskelpoisena tai kustannustehokkaana.

Säännöt olisi suunniteltava yksityiskohdista riippumatta siten, että tiettyjen energiatehokkuusdirektiiviin liittyvien tavoitteiden saavuttamista ei vaaranneta. Kustannusten jakoa koskevissa säännöissä on erityisesti varmistettava, että todelliseen kulutukseen perustuvan laskutuksen periaatetta ei käytännössä heikennä liian heikko yhteys tietyn loppukäyttäjän laitteen lukemien ja lopullisen laskun välillä. Jos yksittäisiä lukemia painotetaan liian vähän yksittäisten asukkaiden kokonaiskustannusten osuuden laskennassa, heikennetään tarkoitettua kannustinta käyttäen energiaa tehokkaasti. Toisaalta on yhtä tärkeää, ettei tämä yhteys ole liian vahva tilanteissa, joissa jokaisen käyttäjän kulutus ei ole täysin riippumaton muiden kulutuksesta, ja jos lopputuloksena voisi olla se, että kustannusten jakautuminen rakennusten yksittäisten yksiköiden välillä vaihtelee merkittävästi. Kustannusten vaihteleva jakautuminen voi luoda ristiriitaisia kannustimia asukkaiden keskuudessa (tai pahentaa niitä), kun kyse on koko rakennuksen tasolla toteutettavista energiatehokkuusinvestoinneista (kuten rakennuksen vaippaan tehdyt parannukset). Jos jäsenvaltioiden kansalliset kustannusten jakoa koskevat säännöt on suunniteltu siten, että ne eivät lievennä tätä riskiä, komissio katsoo, että tämä voisi mahdollisesti rikkoa energiatehokkuusdirektiivin 19 artiklaa, joka velvoittaa jäsenvaltiot arvioimaan ja toteuttamaan asianmukaisia toimenpiteitä, joilla puututaan ristiriitaisiin kannustimiin rakennusten omistajien ja/tai vuokralaisten keskuudessa. Kuten jo todettiin, kustannusten jakamiseen ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa, mutta hyvin suunnitelluilla säännöillä varmistetaan tasapaino niiden kannustimien välillä, joita asukkaat saavat yksityishenkilöinä ja osana yhteisöä. Kustannusten jakamista koskevat säännöt, joilla ei saavuteta tällaista tasapainoa ja joilla mahdollistetaan äärimmäiset lopputulokset, voivat vaarantaa 9 b ja 19 artiklan tavoitteiden saavuttamisen. Jotkin jäsenvaltiot saattavat käyttää tällaisten tulosten saavuttamiseksi muun muassa yksittäisten mittarilukemien mukaan jaettujen kustannusten osien sallittuja vaihteluvälejä, yksittäisten laskujen enimmäispoikkeamia rakennuksen keskiarvosta tai sellaisia korjauskerroinjärjestelmiä, joissa otetaan huomioon luonnollisesti viileämmät/tietyille olosuhteille alttiit epäsuotuisesti sijaitsevat huoneistot rakennuksessa.

Tässä yhteydessä komissio korostaa, että 10 a artiklan mukaista veloitetta perustaa laskutus todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteen lukemiin ei pitäisi ymmärtää siten, että laskutuksen olisi perustuttava yksinomaan tällaisten laitteiden lukemiin. Moniasuntoisissa ja moneen eri tarkoitukseen käytettävissä rakennuksissa on hyviä objektiivisia syitä siihen, että kustannuksia ei jaeta yksinomaan tällaisten lukemien perusteella tai suhteessa niihin, ainakaan siltä osin kuin on kyse tilan lämmityksestä ja jäähtymisestä (ks. alaviite 16). Kaksi ennakkoratkaisupyynnöä, jotka koskevat tämän kysymyksen mahdollista merkityksellisyyttä, jätettiin unionin tuomioistuimen käsiteltäväksi vuoden 2017 lopulla⁽¹⁹⁾. Julkisasiainmiehen näissä yhteisissä asioissa 30. huhtikuuta 2019 esittämässä päätelmässä tuotiin esiin samanlaisia näkökohtia tästä kysymyksestä⁽²⁰⁾.

6. ETÄLUENTA (9 C ARTIKLA)

6.1 Siirtyminen etäluettaviin laitteisiin

Komission ehdotuksen mukaisesti energiatehokkuusdirektiivin tarkistuksen erityistavoitteena oli lisätä lämpöenergian käyttäjien mahdollisuuksia antamalla tehokasta ja riittävän säännöllistä palautetta näiden omasta energiankulutuksesta, myös teknologian kehitystä hyödyntäen⁽²¹⁾.

Tarkistettuun energiatehokkuusdirektiiviin sisältyy tämän osalta uusia vaatimuksia edistää etäluettavien laitteiden käyttöä, koska nämä ovat tärkeitä välineitä, joilla loppukäyttäjille voidaan antaa säännöllistä palautetta näiden omasta kulutuksesta.

Muutosdirektiivissä ei määritellä teknisesti, mikä on etäluettava laite. Direktiivin (EU) 2018/2002 johdanto-osan 33 kappaleessa todetaan, että ”etäluettavat laitteet eivät edellytä pääsyä sisälle yksittäisiin asuntoihin tai rakennuksen yksikköihin mittarinlukua varten”. Tämä olisi kuitenkin ymmärrettävä etäluettavien laitteiden yhteisenä vähimmäisominaisuutena, mutta ei välttämättä ainoana ominaisuutena. Johdanto-osan 33 kappaleessa todetaan myös, että ”jäsenvaltiot voivat vapaasti päättää, katsotaanko teknologia, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, etäluettaviksi laitteiksi”. Tämä on tärkeä päätös jäsenvaltioille, koska niiden valinnalla on suora vaikutus siihen, miten niiden olisi saatettava 9 c artiklassa ja liitteessä VII a esitetyt vaatimukset osaksi kansallista lainsäädäntöään ja pantava ne täytäntöön. Jos esimerkiksi jäsenvaltio päättää katsoa etäluettaviksi laitteiksi teknologian, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, se voi pitää tällaista teknologiaa riittävänä täyttämään 9 c artiklan sisältämät etäluennan veloitteet. Tämä merkitsisi myös sitä, että ehto, joka edellyttää liitteessä VII a olevan 2 kohdan mukaista säännöllistä tietojen toimittamista, täytettäisiin tällaisilla järjestelmillä varustetuissa rakennuksissa. Toisin sanoen, jos laitetta pidetään 9 c artiklan nojalla etäluettavana, sitä on pidettävä sellaisena myös liitteessä VII a olevan 2 kohdan soveltamiseksi.

⁽¹⁹⁾ Ks. asiat C-708/17 ja C-725/17: <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=200142&pageIndex=0&doclang=FI&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=1928887> ja <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=200154&pageIndex=0&doclang=FI&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=1928887>

⁽²⁰⁾ <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=213510>

⁽²¹⁾ Ks. komission vaikutustenarviointi, 3 kohta, s. 26 (SWD(2016) 405 final).

Jos jäsenvaltio sitä vastoin päättää olla katsomatta etäluettaviksi laitteiksi teknologiaa, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, sen olisi säädettävä vaatimuksesta asentaa muita, kehittyneempiä tai täydentäviä laitteita tai järjestelmiä 9 c artiklan noudattamiseksi⁽²²⁾. Tässä tilanteessa ehto, joka edellyttää liitteessä VII a olevan 2 kohdan mukaista säännöllistä tietojen toimittamista, täytettäisiin vain silloin, kun viimeksi mainitun kaltaiset järjestelmät on otettu käyttöön.

Kun jäsenvaltiot päättävät, katsovatko ne etäluettaviksi laitteiksi teknologian, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, ne voivat erotella tämän päätöksen objektiivisten parametrien, kuten kyseessä olevien energiapalvelujen tai -laitteiden ja kyseessä olevien rakennustyyppien tai sijainnin, mukaan ja sen mukaan, käytetäänkö laitteita mittaamiseen vai käyttäjäkohtaiseen mittaamiseen. Esimerkiksi teknologiaa, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, voidaan pitää etäluettavana, kun mitataan toimituksia kaukojäähdytysverkosta, mutta ei silloin, kun mitataan toimituksia kaukolämpöverkosta. Jos jäsenvaltiot päättävät suorittaa erottelun tällaisten parametrien perusteella, niiden olisi varmistettava, että sovellettavat säännöt ovat selkeitä ja helposti ymmärrettäviä ja kommunikaitavia.

Markkinatoimijoille on tärkeää, että jäsenvaltiot tekevät ja ilmoittavat kansalliset päätöksensä siitä, pitävätkö ne etäluettavana teknologiaa, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, mahdollisimman pian saattamista osaksi kansallista lainsäädäntöä koskevan prosessin aikana ja joka tapauksessa ennen 25. lokakuuta 2020. Muussa tapauksessa rakennusten omistajilla ja palveluntarjoajilla, jotka suunnittelevat uusia laitteita tämän päivämäärän jälkeen, ei ole selkeyttä siitä, mitä toiminnallisia vaatimuksia sovelletaan. Tällaisten päätösten puuttuessa ne voivat luonnollisesti varmuuden vuoksi valita etäluettavia ratkaisuja, jotka eivät ole riippuvaisia teknologiasta, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen.

Oikeudellisten säännösten tai edellä mainittujen näkökohtien perusteella ei ole tarkoitus ottaa käyttöön hierarkkista suhdetta teknologioiden, jotka perustuvat mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, ja muiden viestintäinfrastruktuureihin perustuvien teknologioiden välillä. Päätös pitää ensiksi mainittua teknologiaa etäluettavana laajentaisi sellaisten laitteiden valikoimaa, joita voidaan käyttää 9 c artiklan noudattamiseksi kyseisessä jäsenvaltiossa, ja sitä voitaisiin tässä mielessä pitää vähiten vaativana vaihtoehtona, sillä se vaikuttaisi myös liitteessä VII a olevan 2 kohdan noudattamiseen, joka todennäköisesti olisi vaativampi. Jäsenvaltioiden tulisi kuitenkin ottaa huomioon, että teknologiat, jotka perustuvat mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen, tyyppillisesti rajoittavat sitä, kuinka usein tietoja voidaan realistisesti ja kustannustehokkaasti kerätä, mikä puolestaan rajoittaa mahdollisia lisäpalveluja ja hyötyjä, joita laitteista voidaan saada. Esimerkiksi kaukolämpöverkossa, jossa mittaustiedot lähetetään/kerätään automaattisesti tunneittain tai päivittäin, tällaisten tietojen arvo on huomattavasti suurempi, kun tarkastellaan niiden mahdollista käyttöä muun muassa järjestelmän toiminnan optimointiin, vikojen havaitsemiseen ja hälytyspalveluihin kuin kuukausittain kerätyt mittaustiedot, joissa käytetään teknologiaa, joka perustuu mittarin lukemiseen laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen.

6.2 Laitteet, jotka asennetaan 25. lokakuuta 2020 jälkeen

Tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin mukaan 9 c artiklassa edellytetään etäluettavien mittareiden ja lämmityskustannusten jakolaitteiden asteittaista käyttöönottoa ”9 a ja 9 b artiklaa sovellettaessa”, toisin sanoen riippumatta siitä, käytetäänkö laitteita mittaamiseen tai käyttäjäkohtaiseen mittaamiseen.

Siirtymistä etäluettaviin laitteisiin edistetään kahdella tavalla. Ensimmäinen esitetään 9 c artiklan 1 kohdassa, jossa todetaan, että 25. lokakuuta 2020 jälkeen asennettavien mittareiden ja lämmityskustannusten jakolaitteiden on oltava etäluettavia. Tämä vaatimus tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kyseisen päivämäärän jälkeen asennettavat mittarit, jotka ovat kaukolämpöverkon uusissa tai olemassa olevissa liitäntäpisteissä, on voitava etälukea. Se tarkoittaa myös sitä, että kyseisen päivämäärän jälkeen asennettavien lämpömittarien, kotitalouksien lämminvesimittarien ja lämmityskustannusten jakolaitteiden on oltava etäluettavia (ks. kuitenkin jäljempänä 6.3 kohdassa olevat huomautukset).

Tarkistetun direktiivin 9 c artiklan 1 kohdassa todetaan, että ”edellä 9 b artiklan 1 kohdassa asetettuja teknistä toteutettavuutta ja kustannustehokkuutta koskevia ehtoja sovelletaan edelleen”. Tätä ei pidä ymmärtää siten, että juuri 9 c artiklan 1 kohdassa säädetty etäluentavaatimus on ehdollinen tai siihen sovelletaan tällaisia perusteita. Siinä pikemminkin selvennetään, että kun otetaan käyttöön järjestelmä, jolla rakennuksen käyttäjäkohtainen mittaaminen (johon sovelletaan 9 b artiklan 1 kohtaa, mihin viitataan 9 c artiklan 1 kohdassa) suoritetaan 25 päivän lokakuuta 2020 jälkeen, tekninen toteutettavuus ja kustannustehokkuus ovat edelleen päteviä syitä soveltaa poikkeuksia yleiseen vaatimukseen käyttäjäkohtaisesta mittaamisesta varsinkin siksi, että tämän päivämäärän jälkeen sovellettava etäluentavaatimus saattaa

⁽²²⁾ Monissa tapauksissa teknologiasta mittarin lukemiseksi laitteen kanssa ohi kulkien tai ajaen voidaan tehdä ”tosiasiallisesti” etäluettava asentamalla rakennukseen yksi tai useampi ”yhdyskäytävä”. Tällaiset yhdyskäytävät keräävät signaaleja laitteista ja välittävät ne internetin tai tietoliikennejärjestelmien kautta palveluntarjoajien tietojärjestelmiin.

joissakin tapauksissa vaikuttaa siihen, missä määrin jompikumpi kriteereistä täyttyy. Tämä voi olla merkityksellistä tilanteissa, jossa olemassa oleva käyttäjäkohtaisen mittaamiseen järjestelmä on saavuttanut teknisen elinkaarensa ja se on vaihdettava tai jossa järjestelmä asennetaan ensimmäistä kertaa. Tällaisissa tilanteissa olisi perusteltua arvioida 9 b artiklan 1 kohdassa säädettyjä perusteita sen määrittämiseksi, onko käyttäjäkohtainen mittaaminen kokonaisuudessaan teknisesti toteutettavissa ja kustannustehokasta ottaen huomioon etäluentavaatimukset. Toisin sanoen 9 c artiklan 1 kohdan viittausta ”edellä 9 b artiklan 1 kohdassa asetettuihin ehtoihin” ei pitäisi katsoa laitteen ominaisuuksiin liittyväksi erilliseksi ehdoksi vaan osaksi yleistä arviointia, joka perustuu 9 b artiklan 1 kohtaan.

6.3 Yksittäisten käyttäjäkohtaisten mittauslaitteiden vaihtaminen tai lisääminen olemassa oleviin laitteistoihin

Kysymyksiä voi herätä tilanteissa, joissa olemassa oleva aiemmin asennettu laite on vaihdettava ennen aikaisesti, koska se on rikki, kadonnut tai ei enää toimi oikein. Periaatteessa 9 c artiklan 1 kohtaa sovelletaan myös tällaisissa tapauksissa. Jos lisättävä tai korvattava laite on kuitenkin yksi monista laitteista, jotka yhdessä muodostavat rakennuksen käyttäjäkohtaisen mittaamisen järjestelmän, tietyissä olosuhteissa ei ole ehkä mahdollista tai mielekäästä korvata viallisia tai puuttuvia laitteita etäluettavilla laitteilla:

- Lämmityskustannusten jakolaitteiden osalta kaikkien laitteiden on tietyssä käyttäjäkohtaisen mittaamisen järjestelmässä oltava saman valmistajan tuotantoa ja samaa tyyppiä, jotta ne ovat eurooppalaisten standardien mukaisia ⁽²³⁾. Höyrystyslämmön kustannusten jakolaitteiden tapauksessa etäluettavia vaihtoehtoja ei edes ole saatavilla teknisenä vaihtoehtona.
- Sähköisten lämmityskustannusten jakolaitteiden tapauksessa muualla rakennuksessa käytetyn mallin etäluettava versio ei välttämättä ole aina käytettävissä, mutta vaikka se olisi, käyttömahdollisuus olisi rajallinen tai sitä ei voitaisi käyttää, koska kustannusten jakoa koskevan tilityksen laadintaan tarvittavista jäljellä olevista käyttäjäkohtaisista mittauslaitteista peräisin olevat tiedot ovat joka tapauksessa käytettävissä harvemmin välein manuaalisesti tarkastettavien lukemien jälkeen.
- Sama tilanne syntyy, jos lämpöpatterit lisätään huoneistoon rakennuksessa, joka on varustettu muilla kuin etäluettavilla lämmityskustannusten jakolaitteilla.
- Samankaltainen ongelma voi syntyä myös silloin, kun yksittäinen lämpö- tai kuumavesimittari vaihdetaan tai lisätään käyttäjäkohtaisesti mitattavaan rakennukseen, jossa muut mittarit eivät ole etäluettavia.

Komissio katsoo näin ollen, että edellä mainituissa erityisolosuhteissa 9 c artiklan 1 kohtaa ei pitäisi tulkita siten, että se estää yksittäisten laitteiden korvaamisen ei-etäluettavilla laitteilla, kun ne muodostavat osan käyttäjäkohtaisesta mittausjärjestelmästä, joka perustuu muihin kuin etäluettaviin laitteisiin, vaikka 9 c artiklan 1 kohdassa tarkoitettu määräaika on päättynyt.

Toisaalta 9 c artiklan 2 kohdassa säädetty vaatimus kaikkien laitteiden ja laitteistojen saattamisesta etäluettaviksi 1. tammikuuta 2027 mennessä (ks. jäljempänä oleva kohta) on myös otettava huomioon, mikäli rakennuksessa, jossa on muita kuin etäluettavia laitteita, syntyy tarve korvata yksittäisiä laitteita. Jos korvatut laitteet eivät ole etäluettavia, riski siitä, että ne edustavat niin kutsuttuja uponneita kustannuksia, lisääntyy vuoden 2027 määräajan lähestyessä.

6.4 Olemassa olevat laitteistot

Tarkistetun direktiivin 9 c artiklan 2 kohdassa todetaan, että ”mittarit ja lämmityskustannusten jakolaitteet, jotka eivät ole etäluettavia mutta jotka on jo asennettu, on muutettava etäluettaviksi tai ne on korvattava etäluettavilla laitteilla 1 päivään tammikuuta 2027 mennessä, paitsi jos kyseinen jäsenvaltio osoittaa, että tämä ei ole kustannustehokasta”.

Tällä vaatimuksella pyritään varmistamaan, että kaikki mitattavien tai käyttäjäkohtaisesti mitattavien tilojen loppukäyttäjät saavat etäluettavista laitteista hyötyä, erityisesti kuukausittaisia tietoja (ks. 9 kohta), että heidän ei tarvitse päästää mittarinlukijoita tiloihinsa ja että he saavat tarvittaessa tällaisten laitteiden mahdollistamia lisäpalveluita (esim. ilmoitukset lämpimän veden vuodoista).

Tämän perusteella mahdollisuutta poiketa vaatimuksesta on tulkittava hyvin rajoittavasti, ja poikkeamien olisi oltava erityislaatuisia ja asianmukaisesti perusteltuja ja dokumentoituja.

⁽²³⁾ Ks. standardi EN834, 6.5 kohta, ja standardi EN835, 6.4 kohta.

Vuoden 2027 määräajalla – yli kymmenen vuoden kuluttua komission ehdotuksen julkaisemisesta – haluttiin minimoida uponneiden kustannusten riskiä, joka johtuu siitä, että laitteet on vaihdettava huomattavasti ennen kuin niiden käyttöikä päättyy. Monet laitteet joka tapauksessa korvataan kyseisen ajan kuluessa teknisistä syistä. Valtaosa tällä hetkellä asennetuista uusista lämmityskustannusten jakolaitteista on sähkökäyttöisiä, ja ne on yleensä vaihdettava 10 vuoden kuluessa akun rajoitusten vuoksi. Mittareiden osalta useimmissa jäsenvaltioissa on käytössä kalibrointivaatimukset, jotka käytännössä johtavat siihen, että mittarit vaihdetaan 10 vuoden välein tai useammin. Jos laitteet ovat yli 10 vuotta vanhoja, ne ovat tavallisesti saavuttaneet taloudellisen elinkaarensa tai niiden käyttöikä on saavutettu.

Näistä syistä ei olemassa oleviin laitteisiin liittyviä uponneita kustannuksia voida pitää riittävänä perusteena poikkeamiselle etäluentavaatimuksesta. Tätä varten tarvitaan erityistilanne. Yhtenä esimerkkinä siitä, ettei vaatimusten täyttämisen voida osoittaa olevan kustannustehokasta, voi olla se, että rakennus on rakennettu materiaaleista, jotka estävät vuonna 2026 saatavilla olevan langattoman tekniikan kunnollisen toiminnan, ja että langallisten vaihtoehtojen käyttöönotto olisi suhteettoman kallista (esimerkiksi jos seinissä ja kerrosten välillä on paljon rautaa).

6.5 Tarkastuksia ja täytäntöönpanoa koskevat näkökohdat

Energiatehokkuusdirektiivin 13 artiklan mukaan jäsenvaltioiden on "annettava säännöt 7–11 artiklan [...] nojalla annettujen kansallisten säännösten noudattamatta jättämiseen sovellettavista seuraamuksista" ja "toteutettava tarvittavat toimenpiteet niiden täytäntöönpanon varmistamiseksi". Seuraamusten on oltava tehokkaita, oikeasuhteisia ja varoittavia.

Energiatehokkuusdirektiivin muuttamisen seurauksena tämän veloitteen soveltamisala kattaa nyt joitakin nykyisiä ja joitakin uusia säännöksiä, mukaan luettuina 9 c artiklan ⁽²⁴⁾ uudet etäluentavaatimukset.

Jäsenvaltioiden on osana laajempaa vastuutaan ja pyrkimyksiään varmistettava direktiivin tehokas voimaansaattaminen ja täytäntöönpano ja siksi myös pohdittava, miten etäluennan uusien vaatimusten noudattaminen voidaan tarkastaa. Ne voivat tämän yhteydessä harkita, voidaanko olemassa olevia rakennusten energiatehokkuutta koskevaan direktiiviin ⁽²⁵⁾ liittyviä tai kansallisia prosesseja mukauttaa myös tähän tarkoitukseen. Etäluentavaatimukset eivät kuitenkaan koske ainoastaan uusia rakennuksia (joihin yleensä vaaditaan rakennusluvat) tai olemassa olevia rakennuksia, jotka myydään tai vuokrataan uudelle asukkaalle (niistä vaaditaan energiatehokkuustodistukset rakennusten energiatehokkuutta koskevan direktiivin perustella), ja niitä sovelletaan rakennuksen koosta ja lämmityslaitteiden kapasiteetista riippumatta. Tämä tarkoittaa, että nykyiset rakennuslupiin, LVI-tarkastuksiin tai energiamerkintöihin/energiatehokkuustodistuksiin liittyvät menettelyt eivät ole välttämättä riittäviä uusien vaatimusten noudattamisen tarkastamiseen.

Kun kyse on 9 a artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen mittareiden etäluentaan siirtymisestä, yksi mahdollisuus voisi olla se, että jäsenvaltiot velvoittavat kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmien haltijat ja muiden laitosten haltijat, jotka toimittavat lämpöenergiaa useisiin rakennuksiin, dokumentoimaan vaatimusten noudattamisen ja/tai ilmoittamaan säännöllisesti verkon niiden liitäntäpisteiden osuuden, jotka mitataan etäluettavilla mittareilla. Koska tämän osuuden pitäisi periaatteessa ⁽²⁶⁾ olla 100 prosenttia 1. tammikuuta 2027 mennessä, jäsenvaltiot voisivat seurata lukuja todentaakseen, että vaatimusten noudattamisessa edistytään riittävästi ennen määräajan saavuttamista.

Käyttäjakohtaisen mittaamisen osalta vastaavia veloitteita voitaisiin harkita vastuussa oleville osapuolille, mutta voi olla tarpeen käyttää eri lähestymistapoja, koska se, mistä osapuolista on kyse, vaihtelee jäsenvaltioiden välillä ja voi riippua vuokrasopimuksen tai omistusoikeuden tyypistä. Jos jäsenvaltioilla on käyttäjäkohtaista mittaamista koskevien palvelujen tarjoajien tunnistamis- tai rekisteröintijärjestelmä, tämä voi auttaa tunnistamaan toimijoita, joilta voitaisiin kerätä kustannustehokkaasti tietoa niiden hallinnoimien rakennusten laitteistojen tyypistä.

⁽²⁴⁾ Direktiivillä (EU) 2018/2002 lisätyt 9 a, 9 b, 9 c ja 10 a artikla sisältyvät välille 7–11 artikla. Sähkömarkkinadirektiivin uudelleenlaadinnalla muutetaan edelleen energiatehokkuusdirektiivin 13 artiklaa sen varmistamiseksi, että 11 a artikla kuuluu myös kyseisessä kohdassa mainittuihin puitteisiin.

⁽²⁵⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU, annettu 19 päivänä toukokuuta 2010, rakennusten energiatehokkuudesta (EUVL L 153, 18.6.2010, s. 13), sellaisena kuin se on muutettuna.

⁽²⁶⁾ Lukuun ottamatta tapauksia, joissa erityiset poikkeukset on asianmukaisesti perusteltu ja dokumentoitu, ks 6.4 kohta.

7. LASKUTUS- JA KULUTUSTIEDOT (10 A ARTIKLA)

7.1 Käsitteet ”loppukäyttäjät” ja ”loppuasiakkaat”

Yksi tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin tärkeimmistä selvennyksistä liittyy siihen, että 10 a artiklassa otetaan käyttöön käsite ”loppukäyttäjät”, joka täydentää olemassa olevaa käsitettä ”loppuasiakkaat”.

Alkuperäisessä energiatehokkuusdirektiivissä ”loppukäyttäjäksi” määritellään ”luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, joka ostaa energiaa omaa loppukäyttöä varten”⁽²⁷⁾. Tämän määritelmän soveltamisalaa on kuitenkin tulkittu eri tavoin. Vuonna 2013 antamassaan ohjeessa komissio esitti, että yksittäisiä loppukäyttäjiä/kotitalouksia moniasuntoisissa rakennuksissa, joissa on yhteisiä energiahuoltojärjestelmiä ja -sopimuksia, olisi pidettävä myös loppuasiakkaina⁽²⁸⁾. Kuten tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin johdanto-osan 31 kappaleessa todetaan, ”loppuasiakkaan” määritelmän voidaan katsoa tarkoittavan vain luonnollisia henkilöitä tai oikeushenkilöitä, jotka ostavat energiaa energiantoimittajan kanssa tehdyn suoran käyttäjäkohtaisen sopimuksen pohjalta. Näin ollen asiaan liittyvissä säännöksissä olisi käytettävä ilmausta ’loppukäyttäjä’ viittaamaan laajempaan kuluttajaryhmään, ja sen olisi katettava lämmitystä, jäähdytystä tai lämmintä käyttövetä omaan loppukäyttöön ostavien loppuasiakkaiden lisäksi yksittäisen rakennuksen tai moniasuntoisen tai moneen eri tarkoitukseen käytettävän rakennuksen yksittäisen yksikön asukas, jos lämmitys, jäähdytys tai lämmin vesi toimitetaan keskitetystä lähteestä ja jos asukkaalla ei ole suoraa eikä käyttäjäkohtaista sopimusta energiantoimittajan kanssa.”

Tätä varten 10 a artiklan 1 kohdan toimintavaatimuksessa viitataan ”loppukäyttäjiin” ja selvennetään, että nämä ovat

- a) luonnollisia henkilöitä ja oikeushenkilöitä, jotka ostavat lämmitystä, jäähdytystä tai lämmintä käyttövetä omaan loppukäyttöön (tällaiset loppukäyttäjät ovat myös 2 artiklan 23 kohdassa määritellyjä loppuasiakkaita), tai
- b) luonnollisia henkilöitä ja oikeushenkilöitä, jotka käyttävät sellaista erillistä rakennusta tai sellaista moniasuntoisen taikka moneen eri tarkoitukseen käytettävän rakennuksen yksikköä, johon toimitetaan lämmitys, jäähdytys tai lämmin käyttövesi keskitetystä lähteestä, ja joilla ei ole suoraa eikä käyttäjäkohtaista sopimusta energiantoimittajan kanssa.

On korostettava, että loppukäyttäjää koskeva käsite sisältää loppuasiakkaat. Jos säännökset koskevat loppukäyttäjiä, ei pitäisi ymmärtää, että loppuasiakkaat jäävät niiden soveltamisalan ulkopuolelle.

Tämä selvennys merkitsee sitä, että muutetun energiatehokkuusdirektiivin nojalla tästä lähtien ei ole epäilystäkään siitä, että käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluvilla kuluttajilla on myös oikeus kulutusperusteisiin laskutus-⁽²⁹⁾ ja kulu-
tustietoihin.

Sovellettaessa 9 a, 9 c, 10 a ja 11 a artiklaa, kun kyseessä on moniasuntoinen tai moneen eri tarkoitukseen käytettävän rakennuksen yksikkö, johon toimitetaan lämmitys, jäähdytys tai lämmin käyttövesi keskitetystä lähteestä energiantoimittajan kanssa tehdyn yhden sopimuksen pohjalta, se, kuka tosiasiallisesti on ”loppuasiakas”, voi vaihdella tilanteen mukaan. Jos rakennuksella on yksi omistaja, omistaja on tyypillisesti, mutta ei välttämättä, energiantoimittajan kanssa tehdyn toimitussopimuksen sopimuspuoli. Vastaavasti, kun omistajia on useita, omistajayhteisö tai yhteisomistusyksikkö on usein, mutta ei aina, sopimuspuoli energiantoimittajan kanssa. Joissakin tilanteissa omistajat siirtävät tiettyjä tehtäviä kolmansille osapuolille tai edustajalle, kuten isännöintitoimistolle (joka tunnetaan joissakin maissa nimellä ”syndic”), ja nämä osapuolet voivat olla myös sopimuspuoli suhteessa energiantoimittajaan. Jos omistajat ovat antaneet vuokralle yksikköjä, vuokralaisilla voi olla sopimussuhde energiantoimittajan kanssa.

Kun jäsenvaltiot saattavat tarkistetun direktiivin osaksi kansallista lainsäädäntöä, niiden on otettava huomioon toimivaltansa kannalta merkitykselliset tilanteet. Riippumatta siitä, mikä yhteisö tai elin hankkii energian yhteisesti rakennuksen asukkaiden puolesta, on tärkeää, että toteutus järjestetään siten, että liitteessä VII a vaaditut tiedot tosiasiallisesti toimitetaan ja että niitä voidaan käyttää myös perustana jokaisen asunnon/yksikön asukkaalle suunnattavaan tiedotukseen. Sitä, että ”loppuasiakkaan” määritelmällä tarkoitetaan henkilöä, joka ostaa energian ”omaa loppukäyttöä varten”, ei esimerkiksi pidä ymmärtää niin, ettei loppukäyttäjää ole olemassa tilanteissa, joissa isännöintitoimisto (tai ”syndic”) on rakennuksen energiantoimittajan tosiasiallinen sopimuspuoli.

⁽²⁷⁾ Energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 23 kohta.

⁽²⁸⁾ Ks. valmisteluasiakirjan SWD(2013) 448 final 9 kohta.

⁽²⁹⁾ Käyttäjäkohtaisen mittaamisen yhteydessä tähän viitataan joskus lämmityskustannusten jakamisena.

7.2 Kuka vastaa laskutus- ja kulutustiedoista?

Energiatehokkuusdirektiivissä ei täsmennetä, kuka vastaa 10 a artiklassa tarkoitettujen laskutus- ja kulutustietojen toimitamisesta loppukäyttäjille. Loppukäyttäjien, jotka ovat myös loppuasiakkaita (ja ostavat energiaa asianomaiselta energiantoimittajalta), kannalta olisi loogisinta, että energiantoimittaja on vastuussa tietojen toimitamisesta. Energiatoimittaja ei ehkä kuitenkaan ole parhaassa vastuuasemassa toimittamaan tietoja sellaisille loppukäyttäjille, joiden kanssa sillä ei ole suoraa tai käyttäjäkohtaista sopimussuhdetta. Tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin 10 a artiklan 3 kohdassa todetaan, että ”jäsenvaltioiden on päätettävä, kuka vastaa 1 ja 2 kohdassa tarkoitettujen tietojen toimitamisesta niille loppukäyttäjille, joilla ei ole suoraa eikä käyttäjäkohtaista sopimusta energiantoimittajan kanssa.” Se, mitkä yksiköt voivat parhaiten toimittaa tiedot loppukäyttäjille, riippuu kansallisista olosuhteista ja vuokrasuhteen luonteesta. Mahdollisia tahoja voivat olla esimerkiksi rakennusten omistajat, kiinteistön hallinnoinnista vastaavat, valtuutetut isännöintiyhtiöt tai palveluntarjoajat ja omistajayhteisöt. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että kun tarkistettu direktiivi saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä, määritetään selkeästi vastuu loppukäyttäjille tiedottamisesta kaikkien olennaisten tilanteiden osalta.

7.3 Todelliseen kulutukseen perustuva laskutus

Tarkistetun direktiivin 10 a artiklassa edellytetään, että jäsenvaltioiden on varmistettava, että ”laskutus- ja kulutustiedot ovat luotettavia ja täsmällisiä ja perustuvat todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemiin [...]”.

Sanamuoto on samantapainen mutta ei vastaava alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin vaatimuksen kanssa, jolla varmistetaan, että ”laskutustiedot ovat täsmällisiä ja perustuvat sähkön ja kaasun todelliseen kulutukseen”.

Kulutustietojen sisällyttäminen energiatehokkuusdirektiiviin on merkittävää ja heijastaa direktiivin joustavuutta, koska nyt on mahdollista täyttää liitteessä VII a olevan 2 kohdan vaatimus antamalla säännöllisiä laskutus- tai kulutustietoja. Kulutustietoja on helpompi antaa, koska ne liittyvät vain kulutettuihin määriin, eivätkä aiheutuneisiin kustannuksiin tai muihin laskutustietoihin.

Lainsäätäjä piti aiheellisenä lisätä sanat ”tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemiin” poistaakseen epäilykset siitä, etteikö kyseisiä lukemia voitaisi käyttää laskutuksen perustana. Tällaisia epäilyksiä oli esitetty, koska lämmityskustannusten jakolaitteet mahdollistavat yksittäiselle huoneistolle syötetyn lämmön mittaamisen vähemmän suoralla tavalla ja tietyissä olosuhteissa niiden voidaan katsoa antavan heikommin tietoa energian määrästä, joka lämmityslaitteistosta on tosiasiallisesti vapautunut asuntoon.

Lämpömittareiden ja lämmityskustannusten jakolaitteiden välisten erojen lisäksi on kuitenkin syytä korostaa, että vaatimuksen, jonka mukaan laskutus- ja kulutustiedot perustuvat todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemiin, ei pitäisi tulkita edellyttävän, että tilojen lämmittämisestä tai jäähdytyksestä aiheutuvat kustannukset jaetaan yksinomaan yksittäisten mittareiden tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemien perusteella. Käyttäjakohtaisen mittaamisen yhteydessä tämä voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia oikeudenmukaisuuden ja jaettujen kannustimien suhteen (ks. myös edellä oleva 5 kohta). Teknisesti tarkasteltuna moniasuntoisten rakennusten yksittäisiä huoneistoja ei yleensä voida pitää lämmönsiirron kannalta riippumattomina muusta rakennuksesta. Kun lämpötilaeroja esiintyy sisäseinien tai vaakasuorien välirakenteiden välillä, lämpö virtaa luonnollisesti tällaisten rakenteiden läpi, koska niitä lämpöeristetään harvoin tehokkaasti rakennusten ulkoseiniin verrattuna. Yksittäisiä yksiköitä lämmitetään siten tyypillisesti lämpöpattereista peräisin olevan lämmön lisäksi myös ainakin osittain rakennuksen muissa osissa tuotetulla lämmöllä. Kuten 5 kohdassa todettiin, tämä olisi otettava huomioon hyvin laadituissa kustannustenjakosäännöissä.

Riippumatta siitä, mitataan tai arvioidaan kunkin yksikön tosiasiallisia lämpöpäästöjä käyttäjäkohtaisilla mittareilla vai lämmityskustannusten jakolaitteilla, se seikka, että lämpö voi virrata sisäisten välirakenteiden kautta, on hyvä syy olla jakamatta rakennuksen kokonaislämmityskustannuksia yksinomaan tällaisten laitteiden lukemien perusteella. Yleinen (ja hyvä) käytäntö on, että vain tietty osa kustannuksista perustuu käyttäjäkohtaisiin mittauksiin ja jäljelle jäävät kustannukset jaetaan asukkaille muiden tekijöiden perusteella (kuten asuntojen osuus kokonaispinta-alasta tai rakennuksen lämmitettävästä osasta). Tästä on kyse myös silloin, kun yksittäiset yksiköt on varustettu lämpömittareilla eikä lämpökustannusten jakolaitteilla. On myös tavanomaista, että rakennuksen yhteisten tilojen (kuten portaikot, käytävät) lämmityskustannukset jaetaan eri yksiköiden asukkaiden kesken. Kustannukset, jotka johtuvat rakennusten laitteistoista ja yhteisten alueiden lämmittämisestä aiheutuvista häviöistä, eivät ole yleensä suoraan yksittäisen käyttäjän toiminnasta riippuvaisia, ja jäsenvaltiot sisällyttävät ne kustannustenjakosäännöissään tyypillisesti kiinteisiin kustannuksiin. Kokonaislämmityskustannusten kiinteä kustannusosuus voidaan yleensä veloittaa asukkailta suhteutettuna asunnon kokoon (esim. lattiapinta-ala tai tilavuus).

Jos annetut tiedot perustuvat lämmityskustannusten jakolaitteen lukemiin, on toimittava tavalla, joka on selkeä ja hyödyllinen loppukäyttäjälle. Lämmityskustannusten jakamiseen voi kuulua esimerkiksi lämpöpatterityyppisiin liittyvien teknisten kertoimien ja/tai huoneiston sijaintiin liittyvien korjauskertoimien soveltaminen rakennuksessa. Tällaiset parametrit olisi otettava huomioon loppukäyttäjille annettavissa tiedoissa.

7.4 Mittareiden itseluenta

Alkuperäisessä energiatehokkuusdirektiivissä veloitetaan jäsenvaltioita varmistamaan, että laskutustiedot ovat oikeat ja perustuvat todelliseen kulutukseen "liitteessä VII olevan 1.1 kohdan mukaisesti" – siinä puolestaan määritellään tietyt vähimmäisaikavälit sille, kuinka usein laskutus- ja laskutustiedot on toimitettava. Direktiivin 10 artiklassa säädetään, että "tämä velvoite voidaan täyttää järjestelmällä, jossa loppuasiakkaat lukevat säännöllisesti mittarinsa itse ja ilmoittavat mittarilukemansa energian toimittajalle". Tämä mahdollistaa esimerkiksi sen, että vuotuinen tasoitus perustuu asiakkaan energiantoimittajalle ilmoittamiin lukemiin ilman, että energiantoimittajan tarvitsee käydä tiloissa lukemassa mittaria.

Etäluettaviin laitteisiin siirtymisen yhteydessä mittareiden itseluenta menettää merkityksensä ajan myötä. Tarkistetussa energiatehokkuusdirektiivissä mahdollistetaan itseluenta lämpöenergian osalta, mutta vain tietyissä tilanteissa⁽³⁰⁾. Mittareiden itseluenta ei ole sallittua erityisesti, jos tilojen lämmityksen käyttäjäkohtainen mittaaminen suoritetaan lämmityskustannusten jakolaitteiden perusteella. Tämä vaatisi, että jokainen käyttäjä ilmoittaisi jokaisen lämpöpatterin lukemat, mitä lainsäätäjät ei pitänyt realistisena tai toivottavana.

Mittaamisessa tai muussa käyttäjäkohtaisen mittaamisen tilanteessa, esimerkiksi lämpömittareilla varustettujen tilojen lämmityksen tai jäähdytyksen tai lämpimän käyttöveden kulutuksen osa, mittarin itseluenta voi periaatteessa olla sallittua, jos kyseinen jäsenvaltio niin säätää. Toisin sanoen kaukolämpöyhtiöt, kiinteistön isännöitsijät ja muut yksiköt, jotka ovat vastuussa 10 a artiklassa vaadittujen tietojen toimittamisesta loppukäyttäjille, eivät voi käyttää itseluentaa näiden velvoitteiden täyttämiseksi, ellei kyseinen jäsenvaltio ole nimenomaisesti säätänyt tällaisesta mahdollisuudesta kansallisissa täytäntöönpanosäännöksissä.

7.5 Tietojen saatavuus ja yksityisyys

Tarkistetun direktiivin 10 a artiklan 2 kohdan a alakohdassa todetaan, että "jos loppukäyttäjien energialaskuja ja aiempaa kulutusta koskevat tiedot tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemat ovat käytettävissä, ne asetetaan loppukäyttäjän pyynnöstä tämän nimeämän energiapalvelujen tarjoajan saataville". Samanlainen säännös sisältyy alkuperäiseen energiatehokkuusdirektiiviin, mutta uusi säännös poistaa kaikki epäilykset oikeudesta saada tietoja energialaskutuksesta ja kulutushistoriasta tai lämmityskustannusten jakolaitteen lukemista tilanteissa, joissa käytetään käyttäjäkohtaista mittaamista. Käyttäjakohtaisesta mittaamisesta vastaavan yksikön – isännöitsijän, käyttäjäkohtaista mittaamista koskevien palvelujen tarjoajan tai muun yksikön – on siten pyynnöstä annettava kaikille yksittäisille loppukäyttäjille pääsy tällaisiin tietoihin sopivassa ja käyttökelpoisessa muodossa. Käyttäjakohtaisessa mittaamisessa on erityisesti otettava huomioon, että se käsittää sekä käyttäjän omien laitteiden lukemat että koko laitteiston lukemien summan, koska omien laitteiden lukemat ovat käyttökelpoisia vain yhdessä koko laitteiston lukemien summan kanssa. Tällaisiin tietoihin olisi pyynnöstä sisällytettävä myös keskeiset tekniset parametrit, kuten lämpöpattereihin sovellettavat luokitustekijät, jotta voidaan tehdä lämpökustannusten jakolaskelmien riippumattomat tarkastukset tai luotettavuustarkastukset.

Samalla 10 a artiklan 2 kohdan a alakohdassa varmistetaan, että laskutustiedot, jotka liittyvät kaukolämpö- tai jäähdytysverkosta käyttäjäkohtaisesti mitattavaan moniasuntoiseen tai moneen eri tarkoitukseen käytettävään rakennukseen suuntautuvaa syöttöä mittaavaan päämittariin, voidaan toimittaa suoraan energiapalvelun tarjoajille⁽³¹⁾, jotka vastaavat käyttäjäkohtaisesta mittaamisesta ja kustannusten jakamisesta rakennuksessa. Tämä on tärkeää, koska täsmällinen kustannusten jakaminen edellyttää reaaliaikaista pääsyä yhteenlaskettuihin kulutuslukuihin. Suora ja reaaliaikainen pääsy laskutustietoihin, mukaan lukien mittausarvot, on erityisen tärkeää silloin, kun rakennukset mitataan käyttäjäkohtaisesti etäluettavilla laitteilla, minkä vuoksi on tarpeen toimittaa tietoja alle vuoden aikavälillä. Tällaisissa tapauksissa kaukolämpö- tai -jäähdytysverkon asiakas voi pyytää, että päämittariin liittyvät tiedot asetetaan hänen valitsemansa energiapalvelun tarjoajan käyttöön, joka voi olla käyttäjäkohtaisen mittaamisen palveluja tarjoava yritys.

⁽³⁰⁾ Tarkistetun direktiivin 10 a artiklan 1 kohdan toisessa alakohdassa todetaan seuraavaa: "Tämä velvoite voidaan jäsenvaltion niin säätelemällä täyttää järjestelmällä, jossa loppuasiakas tai loppukäyttäjä lukee säännöllisesti mittarinsa itse ja ilmoittaa mittarilukemansa, lukuun ottamatta tapauksia, joissa on kyseessä 9 b artiklan mukainen lämmityskustannusten jakolaitteilla suoritettavaan käyttäjäkohtaiseen mittaamiseen perustuva kulutus. Laskutus saa perustua arvioituun kulutukseen tai kiinteään määrään ainoastaan silloin, kun loppuasiakas tai loppukäyttäjä ei ole ilmoittanut mittarilukemaa tietyltä laskutuskaudelta."

⁽³¹⁾ Energiatehokkuusdirektiivin 2 artiklan 24 kohdassa "energiapalvelujen tarjoajaksi" määritellään luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, joka toimittaa energiapalveluja tai suorittaa muita energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä loppuasiakkaan laitoksessa tai tiloissa.

Muutosdirektiivin 10 a artiklan 2 kohdan c alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että ”laskujen mukana toimitetaan selkeät ja ymmärrettävät tiedot kaikille loppukäyttäjille liitteessä VII a olevan 3 kohdan mukaisesti”. Tämän vaikutuksia käsitellään tarkemmin jäljempänä 9.3 kohdassa. Kun kyse on loppukäyttäjistä, joilla ei ole suoraa tai käyttäjäkohtaista sopimusta energiatoimittajan kanssa, ”lasku” olisi tulkittava niin, että se viittaa myös lämmityskustannusten jakoa koskevaan tilitykseen tai mihin tahansa muuhun lämmitykseen/jäähdytykseen/lämpimään käyttöveteen liittyvään toistuvaan maksupyyntöön tällaisten palvelujen tarjoamisesta vastaavan luonnollisen tai oikeushenkilön puolesta ⁽³²⁾.

Lopuksi uudessa säännöksessä (10 a artiklan 2 kohdan d alakohta) korostetaan, että jäsenvaltion on ”edistettävä kyberturvallisuutta ja varmistettava loppukäyttäjien yksityisyyden suoja ja tietosuojaa asiaa koskevan unionin oikeuden mukaisesti”. Vaikka tämä säännös ei lisää erityisiä velvoitteita sovellettavan EU:n lainsäädännön (kuten yleinen tietosuojasetus ⁽³³⁾) nojalla sovellettavien velvoitteiden lisäksi, siinä korostetaan, että kyberturvallisuudella, yksityisyyden suojalla ja tietosuojalla on merkitystä myös mittaamisessa, käyttäjäkohtaisessa mittaamisessa, etäluennassa ja lämpöenergian laskutuksessa.

7.6 Pääsy sähköisiin laskutustietoihin ja laskuihin

Kuten alkuperäisessä energiategohkuusdirektiivissä, muutetussa energiategohkuusdirektiivissä veloitetaan jäsenvaltiot varmistamaan, että loppuasiakkaille tarjotaan mahdollisuus saada laskutustiedot ja laskut sähköisinä (10 a artiklan 2 kohdan b alakohta). Tässä yhteydessä on otettava huomioon, että viittaus koskee vain loppuasiakkaita eikä loppukäyttäjää, mikä merkitsee, että tarkistetulla energiategohkuusdirektiivillä ei anneta käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluville yksittäisille kuluttajille oikeutta valita sähköistä toimitusta. EU:n lainsäätaja teki tarkoituksellisesti tämän valinnan välttääkseen rajoittamasta tiettyyn rakennukseen liittyvien sidosryhmien tai kansallisten viranomaisten vapautta päättää, miten järjestetään laskutustietojen ja laskujen toimittaminen käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluville kuluttajille.

8. MITTAUS-, LASKUTUS- JA KULUTUSTIETOJEN SAATAVUUTEEN LIITTYVÄT KUSTANNUKSET (11 A ARTIKLA)

Muutetun energiategohkuusdirektiivin uusi 11 a artikla on lähes identtinen alkuperäisen energiategohkuusdirektiivin 11 artiklan kanssa. Joitakin eroja kuitenkin esiintyy.

Ensinnäkin uudessa säännöksessä on otettu huomioon käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluvien kuluttajien selvennetty asema, ja sen vuoksi siinä viitataan loppukäyttäjiiin mieluummin kuin loppuasiakkaisiin (”loppuasiakkaat” ovat laajemman ”loppukäyttäjien” ryhmän alaryhmä).

Toiseksi uudessa artiklassa selvennetään, että 2 kohtaa sovelletaan sekä moniasuntoisiin että moneen eri tarkoitukseen käytettäviin rakennuksiin.

Kolmanneksi lisätään uusi 3 kohta, jolla selvennetään, että ”varmistaa käyttäjäkohtaista mittaamista koskevien palvelujen kohtuulliset kustannukset 2 kohdan mukaisesti jäsenvaltiot voivat tehostaa kilpailua tällä palvelualalla toteuttamalla aiheellisia toimenpiteitä, esimerkiksi suosittelamalla tai muuten edistämällä tarjouskilpailujen käyttöä tai sellaisten yhteentoimivien laitteiden ja järjestelmien käyttöä, jotka helpottavat palveluntarjoajan vaihtamista”. Vaikka tässä säännöksessä tarkoitettui toimet ovat selvästi vapaaehtoisia eivätkä ne ole pakollisia jäsenvaltiolle, lainsäätaja piti säännöstä hyödyllisenä, koska siinä esitetään esimerkkejä erityistoimenpiteistä, joita jäsenvaltiot voivat toteuttaa kilpailun edistämiseksi käyttäjäkohtaisten mittaamispalvelujen tarjoamisessa etäluettaviin laitteisiin ja järjestelmiin siirtymisestä aiheutuvien kustannusten minimoimiseksi.

Lopuksi alkuperäisen 11 artiklan 2 kohta kumotaan, koska tarkistettu energiategohkuusdirektiivi kaventaa artiklan soveltamisalan sähköön ja kaasuun ja koska alkuperäinen 11 artiklan 2 kohta koski vain lämpöenergian käyttäjäkohtaista mittaamista ja se korvataan nyt uudella 11 a artiklan 2 kohdalla.

⁽³²⁾ Tähän kuuluvat toistuvien maksujen maksupyynnöt, jotka sisältävät 9 b artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen rakennusten energiakustannukset, jos on osoitettu, ettei käyttäjäkohtainen mittaaminen ole kustannustehokasta tai teknisesti toteutettavissa.

⁽³³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suoje-
lusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuojasetus) (EUVL L 119, 4.5.2016, s. 1). <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/2016-05-04>

Edellä mainittujen tekstissä olevien erojen lisäksi on syytä ottaa huomioon aiheeseen liittyvä toinen tilanne. Suomalainen tuomioistuin esitti huhtikuussa 2018 unionin tuomioistuimelle ennakkoratkaisupyynnön⁽³⁴⁾. Yhteenvetona siinä tiedusteltiin, pitäisikö maksuttoman laskutuksen tarjoamista koskeva velvoite käsittää siten, että se estää alennusten myöntämisen asiakkaille, jotka saavat laskut sähköisesti. Komissio esitti vuonna 2013 antamassaan ohjeessa⁽³⁵⁾, että vaatimus maksuttomasta laskutuksesta ei estä alennusten myöntämistä asiakkaille, jotka valitsevat tietynlaisen laskujen toimitustavan. Unionin tuomioistuin esitti 2. toukokuuta 2019 antamassaan tuomiossa samankaltaisen näkemyksen. Se katsoi, että 11 artiklan 1 kohtaa on tulkittava siten, ettei se ole asian pääkäsittelyssä tarkasteltujen olosuhteiden kaltaisissa olosuhteissa esteenä sille, että sähkön vähittäismyyntiyhtiö myöntää ainoastaan sähköisen laskun valinneille loppuasiakkaille alennuksen sähkömaksusta.

9. LASKUTUS- JA KULUTUSTIETOJA KOSKEVAT VAATIMUKSET

9.1 Todelliseen kulutukseen perustuva vuotuinen laskutus

Uudessa liitteessä VII a edellytetään seuraavaa: ”Jotta loppukäyttäjät voivat säännellä omaa energiankulutustaan, laskutuksen on tapahduttava todellisen kulutuksen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden lukemien perusteella vähintään kerran vuodessa”. Hyvin samanlainen vaatimus sisältyy alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin liitteeseen VII, mutta liitteen VII a sanamuoto viittaa loppukäyttäjiiin (ja se koskee siten myös käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluvia kuluttajia). Liitteessä VII oleva ilmaisu ”laskutuksen olisi tapahduttava” on korvattu liitteessä VII a ilmaisulla ”laskutuksen on tapahduttava” vaatimuksen sitovan luonteen ottamiseksi huomioon. Kuten 7.2 kohdassa todettiin, on korostettava, että käyttäjäkohtaisen mittaamisen yhteydessä vaatimusta, jonka mukaan laskutus- ja kulutustiedot perustuvat todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemiin, ei pitäisi tulkita siten, että edellytetään tilojen lämmittämisestä tai jäähtytyksestä aiheutuvien kustannusten jakoa yksinomaan yksittäisten mittareiden tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemien perusteella.

Periaatteessa vaatimus varmistaa, että lämpöenergian loppukäyttäjille tiedotetaan tosiasiallisesta kulutuksesta vähintään kerran vuodessa ja että niiden kulutukseen perustuvat maksut lasketaan tai mukautetaan vastaavasti, esimerkiksi maksamalla todellisen erääntyneen määrän ja säännöllisten kiinteämääraisten maksujen perusteella maksettujen määrien (jotka eivät perustu todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteen lukemiin) välinen erotus.

9.2 Säännölliset laskutus- tai kulutustiedot

9.2.1 Tilanteet, joissa tietojen tarjonta alle vuoden aikavälillä on tarpeen

Energiatehokkuusdirektiivin muuttamista koskevan ehdotuksen keskeisenä tavoitteena oli määrittää, kuinka säännöllisesti loppukäyttäjille tiedotetaan lämpöenergian tosiasiallisesta kulutuksesta, ja tätä tarkastellaan uudessa liitteessä VII a olevassa 2 kohdassa.

Alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin perusteella tietojen tarjonta alle vuoden aikavälillä on pakollista, kun se on ”teknisesti mahdollista ja taloudellisesti perusteltua”. Muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä tätä ehtoa on yksinkertaistettu siten, että vaatimuksia sovelletaan ”jos etäluettavat mittarit tai lämmityskustannusten jakolaitteet on asennettu”.

Tämän ehdon täyttymistä on arvioitava tarkastelemalla kunkin jäsenvaltion päätöstä siitä, minkä tyyppisiä laitteita pidetään etäluettavina (ks. 6.1 kohta).

On mahdollista, että rakennuksessa on sekä etäluettavia että ei-etäluettavia laitteita. Tällaisia tilanteita on tarkasteltava tapauskohtaisesti.

⁽³⁴⁾ Ks. asia C-294/18 <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=203750&pageIndex=0&doclang=FI&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=1938672>

⁽³⁵⁾ Komission yksiköiden valmisteluasiakirja — Guidance note on Articles 9-11 metering, billing information, cost of access to metering and billing information, 50–52 kohta (SWD/2013/0448 final).

Esimerkki: kaukolämpöä saavassa moniasuntoisessa rakennuksessa, jonka kuhunkin rakennusyksikköön asennetut laitteet ovat etäluettavia lämmityskustannusten jakolaitteita tai mittareita, rakennuksen päämittari, joka mittaa toimitettua tai kulutettua kokonaislämpöä, ei ehkä ole etäluettava. Tällöin kattava lämmityskustannusten jaon laskenta voidaan periaatteessa tehdä vain silloin, kun myös päämittarin lukemat ovat saatavilla. Samanlainen tilanne voi syntyä rakennuksessa, jossa yhteinen lämmityskattila toimii esimerkiksi kaasulla tai öljyllä: tässäkin tapauksessa ei ole välttämättä saatavilla täsmällisiä yhteenlaskettuja kulutustietoja kullekin alle vuoden kaudelle, jos pääkaasumittari ei ole etäluettavissa tai jos öljysäiliö tai polttolaite ei ole varustettu mittarilla, joka mahdollistaa kulutuksen etäluennan. Tällaisissa tapauksissa on kuitenkin edelleen mahdollista tehdä likimääräinen lämmönjaon laskenta käyttämällä yksittäisten laitteiden lukemia ja ekstrapoloimalla arvioitu arvo kokonaiskulutukselle. Voi syntyä kysymys siitä, miten sovittaa yhteen 10 a artiklan 1 kohdan vaatimus, jonka mukaan "[...] laskutus- ja kulutustiedot ovat luotettavia ja täsmällisiä ja perustuvat todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden mittarilukemiin liitteessä VII a olevien 1 ja 2 kohdan mukaisesti kaikkien loppukäyttäjien osalta", sen seikan kanssa, että jos täsmällisiä yhteenlaskettuja kulutustietoja (asentamalla etäluettava kaasumittari, lukemalla pääkaasumittari manuaalisesti useammin, asentamalla öljymittari jne.) kullekin alle vuoden kaudelle ei ole saatavilla, lämmityskustannusten jakolaskelma voi olla vain likimääräinen. Komissio katsoo, ettei päämittarin alle vuoden kauden lukemien puuttuminen ole peruste olla tarjoamatta tietoja alle vuoden kauden kulutuksesta käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluville kuluttajille, jos olosuhteet mahdollistavat kustannusten jakolaskelmien kohtuullisen arvioinnin/likimääräisoletuksen. Tällaisissa tapauksissa olisi yksinkertaisesti tehtävä selväksi, että alle vuoden pituisen kauden arvot osittain arvioidaan/ekstrapoloidaan. Arvo, jonka kuluttaja saa alle vuoden pituisen kauden tiedoista, on todennäköisesti tärkeämpi kuin hieman vähempi tarkkuus, joka johtuu yhteenlaskettujen kulutusarvojen puuttumisesta.

Toisaalta, jos käyttäjäkohtaisesti mitattava rakennus on varustettu kaukolämpö-/jäähdytysverkon osalta etäluettavalla päämittarilla, mutta rakennuksen käyttäjäkohtaista mittaamista varten käytetyt laitteet eivät ole etäluettavia, liitteessä VII a olevan 2 kohdan edellytys ei täyty siltä osin kuin kyse on käyttäjäkohtaisen mittaamisen piiriin kuuluvista loppukäyttäjistä. Sitä vastoin se täytyisi kaukolämpö-/jäähdytysverkon ja sen asiakkaan/koko rakennuksen osalta. Tällöin rakennusta kokonaisuutena koskevat tiedot olisi toimitettava loppukäyttäjälle liitteessä VII a olevan 2 kohdan mukaisesti.

Toinen esimerkki on käyttäjäkohtaisesti mitattava rakennus, jonka lämmityskustannusten jakolaitteet ovat etäluettavia mutta lämpimän käyttöveden mittarit eivät ole. Tällöin jokainen palvelu voidaan käsitellä erikseen, ja alle vuoden pituisen kauden tiedot voidaan antaa tilojen lämmittämisestä mutta ei lämpimästä käyttövedestä.

9.2.2 Tietojen ilmoittamisen vaadittu vähimmäistiheys

Edellä selitetyistä yksinkertaistetuista ehdoista seuraa, että jos etäluettavia laitteita on käytössä, loppukäyttäjille on annettava säännöllistä tietoa. Kyse voi olla laskutustiedoista tai yksinkertaisesti kulutustiedoista. Tietojen ilmoittamisen vaadittu vähimmäistiheys on 22 kuukauden kuluttua muutospäivän voimaantulosta (eli 25. lokakuuta 2020 lähtien) samankaltainen kuin alkuperäisessä energiatehokkuusdirektiivissä, eli "jos asiakkaat⁽³⁶⁾ ovat valinneet sähköisen laskutuksen [, laskutustiedot on] asetettava saataville vähintään neljännesvuosittain pyynnöstä, tai muutoin kaksi kertaa vuodessa". Alkaen 1. tammikuuta 2022 tiedot on toimitettava vähintään kuukauden välein.

9.2.3 Poikkeukset lämmitys-/jäähdytyskauden ulkopuolella

Lämmitys ja jäähdytys voidaan vapauttaa kuukausitietojen antamista koskevasta vaatimuksesta lämmitys- tai jäähdytyskausien ulkopuolella. Lämmitys- ja jäähdytyskaudet voivat vaihdella paikan tai hallintoalueen mukaan tai rakennusten välillä. Mahdollisuus poiketa kuukausittaisesta vaatimuksesta voidaan ymmärtää mahdollisuutena keskeyttää tietojen toimittaminen ajanjaksona, jolloin rakennuksen yhteiset laitteistot eivät tarjoa tilojen lämmitystä tai jäähdytystä.

⁽³⁶⁾ Käsitteen "loppuasiakas" käyttäminen "loppukäyttäjän" sijaan kuvastaa sitä, ettei energiatehokkuusdirektiivissä vaadita, että käyttäjäkohtaisen mittauksen piiriin kuuluvilla kuluttajilla on oikeus valita sähköinen laskutus, ks. 7.6 kohta. Käyttäjäkohtaisesti mitattavassa rakennuksessa loppuasiakas voi valita sähköisen laskutuksen, jolloin hänellä on oikeus saada neljännesvuosittain tietoja alle vuoden pituiselta kaudelta, mutta tämä ei automaattisesti tarkoita, että rakennuksen yksittäisillä asukkailla (jotka ovat loppukäyttäjää, mutta eivät loppuasiakkaita) on oikeus saada tällaisia tietoja useammin kuin kaksi kertaa vuodessa ennen 1. tammikuuta 2022.

9.2.4 Eron tekeminen tietojen toimittamisen ja saataville asettamisen välillä

Vaatus, jonka mukaan silloin, kun etäluettavat mittarit tai lämmityskustannusten jakolaitteet on asennettu, todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden lukemiin perustuvat laskutus- tai kulutustiedot on toimitettava loppukäyttäjille alle vuoden välein, voi herättää kysymyksiä siitä, miten vaatimusta noudatetaan. Komissio toteaa, että lainsäätaja jätti tietoisesti avoimeksi tietojen toimittamisen tavat ja teki selvän eron tietojen toimittamisen ja saataville asettamisen välillä.

Keskeinen vaatimus on toimittaa käyttäjälle tietoa. Tämä voidaan tehdä paperimuodossa tai sähköisesti, kuten sähköpostitse. Tiedot voidaan myös asettaa saataville internetin välityksellä (verkkoportaalin tai älypuhelinsovelluksen kaltaisilla rajapinnoilla), mutta tällaisissa tapauksissa loppukäyttäjälle on ilmoitettava tiedot jollakin tavalla tiedossa olevin säännöllisin väliajoin, koska muutoin ei voida katsoa, että tiedot on toimitettu loppukäyttäjälle näin tiheästi vaan että ne on ainoastaan asetettu saataville. Jos tiedot ainoastaan asetetaan saataville, mutta loppukäyttäjän on itse haettava ne, ei toimita tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin tämän osan yleisen tavoitteen mukaisesti, eikä siis lisätä loppukäyttäjien tietoisuutta kulutuksestaan.

Tällaista pientä mutta tärkeää eroa on syytä korostaa myös siksi, että lainsäätaja on sisällyttänyt ehdotukseen valinnaisena täydentävän tietojen saataville asettamisen internetin välityksellä tietojen toimittamista säännöllisin väliajoin koskevan pääasiallisen vaatimuksen jälkeen: "Ne voidaan myös asettaa saataville internetin kautta ja päivittää niin usein kuin käytettävät mittauslaitteet ja järjestelmät sen mahdollistavat". Termiä "myös" ei käytetty tarkoittamaan "jonkun asemasta", vaan ilmoittamaan täydentävästä mahdollisuudesta. Muunlainen tulkinta jättäisi liikaa mahdollisuuksia sellaisten järjestelmien kehittämiseksi ja käyttämiseksi, joiden perusteella säännöllinen ilmoittaminen ei ole mahdollista. Tällaisessa tapauksessa kierretään keskeinen vaatimus ja vaarannetaan tarkistetun energiatehokkuusdirektiivin keskeisen tavoitteen saavuttaminen. Tätä tulkintaa vahvistaa se, että liitteessä VII a olevassa 3 kohdassa käytetään sanamuotoa "voidaan asettaa sen sijaan", jossa lainsäätaja on selvästi halunnut, että säännökset ovat vaihtoehtoja. Lyhyesti sanottuna tietojen jatkuva "saataville asettaminen" internetin välityksellä ei ole vaihtoehtoinen tai riittävä keino noudattaa liitteessä VII a olevan 2 kohdan vaatimuksia, jotta voidaan toimittaa tietoja alle vuoden aikavälillä, *ellei* tietoja yhdistetä loppukäyttäjälle suunnattuun jonkinlaiseen aktiiviseen ilmoitukseen vaadituin väliajoin.

9.2.5 Alle vuoden välein annettujen laskutus- tai kulutustietojen sisältö

Kuten 7.3 kohdassa mainitaan, muutetussa energiatehokkuusdirektiivissä tarjotaan joustavuutta sellaisten tietojen luonteen osalta, jotka on liitteessä VII a olevan 2 kohdan nojalla toimitettava alle vuoden välein.

Mukana on oltava vähintään perustiedot siitä, miten todellinen kulutus on kehittynyt (tai miten lämmityskustannusten jakolaitteen lukemat ovat kehittyneet). Tämä voidaan yhdistää esimerkiksi arvioihin siitä, miten havaittu kehityssuunta voi vaikuttaa loppukäyttäjän tulevaan kulutukseen ja mikä olisi loppukäyttäjän laskun suuruusaste, jos kulutus jatkuu samalla tavalla.

Jos laskutus tapahtuu samaan aikaan kuin liitteessä VII a olevan 2 kohdan mukainen tietojen toimittaminen, kyseisen liitteen 3 kohdan säännöksissä määritetään laskutustietojen sisällön vähimmäisvaatimukset.

9.3 Laskuun sisältyvät vähimmäistiedot

Liitteessä VII a olevassa 3 kohdassa täsmennetään tietyt vähimmäistiedot, jotka on asetettava loppukäyttäjien saataville laskuissa tai laskujen mukana. Vaatimukset vaihtelevat sen mukaan, perustuuko lasku todelliseen kulutukseen vai lämmityskustannusten jakolaitteen lukemiin. On huomattava, että loppukäyttäjät, jotka asuvat sellaisessa rakennuksen osassa, jossa ei ole käyttäjäkohtaisia mittareita tai lämmityskustannusten jakolaitteita, tai loppukäyttäjät, jotka vuokraavat tilan siten, että lämmitys sisältyy vuokraan, eivät ehkä koskaan saa laskuja, jotka perustuvat todelliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteen lukemiin. Jos lämmitys sisältyy vuokraan, loppukäyttäjät eivät ehkä saa ollenkaan energialaskuja, jolloin ei sovelleta mitään 10 a artiklan tai liitteen VII a vaatimuksista.

Alkuperäisen energiatehokkuusdirektiivin liitteeseen VII verrattuna uusi liite VII a on muotoiltu siten, että se heijastaa selkeämmin sen sisältämien vaatimusten sitovuutta esimerkiksi siten, että siitä on jätetty pois sanamuodot, kuten ”tarvittaessa” tai ”mieluiten”⁽³⁷⁾.

Liitteessä VII a on myös joitakin täysin uusia seikkoja, mukaan lukien velvollisuus sisällyttää laskuihin ”tiedot jäsenvaltioissa sovellettavista asiaankuuluvista valitusmenettelyistä, oikeusasiamiehen palveluista tai vaihtoehtoisista riitojenratkaisumekanismeista”. Saattaessaan tätä vaatimusta osaksi kansallista lainsäädäntöään jäsenvaltioiden olisi ilmoitettava julkisesti, mitkä oikeusasiamiehen palvelut tai vaihtoehtoiset riitojenratkaisumekanismit⁽³⁸⁾ ovat oikeudellisesti päteviä käsittelemään mittaamiseen, käyttäjäkohtaiseen mittaamiseen, laskutukseen ja kustannusten jakamiseen liittyviä valituksia ja riitoja, jotta energiantoimittajat ja muut laskuja antavat osapuolet voivat sisällyttää nämä tiedot laskuihinsa.

9.3.1 Tosiasialliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden lukemiin perustuvat laskut

Todelliseen kulutukseen tai laitteen lukemiin perustuvat yksittäiset tietoelementit, jotka on asetettava saataville laskuissa tai laskujen mukana, perustuvat osittain olemassa olevaan liitteeseen VII ja osittain uuteen liitteeseen.

Vaikka kaikkiin näkökohtiin ei tarvita selitystä, muutamia niistä on korostettava.

Kuten alkuperäisessä energiatehokkuusdirektiivissä, liitteessä VII a olevan 3 kohdan a alakohdassa viitataan ”tosiasiallisiin hintoihin”. Kaukolämmön ja -jäähdytyksen loppuasiakkaille tämä tarkoittaa yleensä maksettavan kokonaishinnan ja sen eri osien, kuten kulutukseen liittyvien, kapasiteettiin liittyvien ja kiinteiden tariffien/hintojen erittelyä. Käyttäjakohtaisen mittaamisen kohdalla tähän olisi sisällyttävä ainakin henkilön maksama osuus lämpökustannuksista sekä laitteen lueumat ja sen rakennuksen kokonaisarvot, jossa mittaus on tehty.

Kun tehdään vertailu aikaisempien vuosien saman ajanjakson kulutuksesta (3 kohdan c alakohta), on otettava huomioon velvoite asettaa se saataville graafisessa ja ilmaston mukaan korjatussa muodossa. Kun otetaan huomioon tietosuojaa ja yksityisyyden suoja koskevat vaatimukset (ks. myös 7.5 kohta), tämä vaatimus olisi ymmärrettävä siten, että sitä sovelletaan ainoastaan senhetkisen asukkaan energiankulutustietoihin, eli kyse on samasta loppukäyttäjistä, jonka saataville tiedot on asetettava.

Ilmaston mukaan tehtävän korjauksen suhteen voi olla tarpeen tehdä olettamuksia siitä, kuinka paljon energiaa käytetään lämpimän käyttöveden tuotantoon, kun tätä energiaa ei mitata erillään tilojen lämmitystarpeesta. Lisäksi paikalliset tai edustavat ulkolämpötilatiedot ovat välttämättömiä käytettyjen lämmityspäivien tai jäähdytyspäivien laskemiseksi ilmaston mukaan tehtävän korjauksen suorittamista varten. Jotta niitä voidaan käyttää laskutustietoihin, niiden on oltava saatavilla ilman merkittäviä viiveitä. Jäsenvaltioiden ja laskutustietojen toimittamisesta vastaavien tahojen on tunnistettava käytettävissä olevat tietolähteet, jotka saattavat olla joko kansallisia, alueellisia, paikallisia tai rakennuskohtaisia (jos esimerkiksi rakennuksessa on ulkotunnistin, josta voidaan lukea mittauksia). Niiden olisi myös oltava avoimia ilmaston mukaan tehtävään korjaukseen käytettävistä menetelmistä⁽³⁹⁾.

Käytettävää polttoaineseikoitusta koskevien tietojen osalta tämä on suhteellisen suoraviivaista useimmissa moniasuntoisissa ja moneen eri tarkoitukseen käytettävissä rakennuksissa, joissa on oma yhteinen lämmityskattila, erityisesti silloin, kun niitä käytetään aina samantyyppisellä polttoaineella. Jos lämmityskattiloita voidaan käyttää eri polttoaineilla tai esimerkiksi jos ne käyttävät pilottipolttoaineita käynnistyksen yhteydessä, vuotuiset keskiarvot olisivat riittäviä kuvaamaan vaatimustenmukaisuutta. Jos rakennukset saavat toimituksia kaukolämpö- tai kaukojäähdytysverkoista, oikeushenkilöllä tai fyysisellä henkilöllä, joka on loppukäyttäjä, on saman säännöksen nojalla oikeus saada tietoja kaukolämpö-/jäähdytyspalvelun tarjoamiseen käytetystä polttoaineseikoituksesta. Moniasuntoisissa ja moneen eri tarkoitukseen käytettävissä rakennuksissa näitä tietoja voidaan puolestaan käyttää⁽⁴⁰⁾ tarjoamaan tietoja polttoaineseikoituksesta kunkin yksikön loppukäyttäjille.

⁽³⁷⁾ Ainakin kahdessa tapauksessa tätä ei ole tehty johdonmukaisesti kaikissa kieliversioissa. Komissio katsoo, että näiden epä johdonmukaisuuksien korjaamiseksi olisi annettava virallinen oikaisu. Komission ehdotuksen tarkoitus oli tältä osin selvä, ks. vaikutustenarvioinnin 4.3.2 kohdan 1.3.3 luetelmakohta (komission yksiköiden valmisteluasiakirja, SWD (2016) 0405 final).

⁽³⁸⁾ Kuten ne, jotka luetellaan tässä: <https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/?event=main.adr.show2>

⁽³⁹⁾ Lämmitys- ja jäähdytyspäivien laskemiseen ei ole yleistä standardia, ja parempien vaihtoehtojen puuttuessa jäsenvaltiot saattavat haluta edistää tai edellyttää Eurostatin käyttämän menetelmän käyttöä. Ks. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/nrg_chdd_esms.htm (3.4 kohta).

⁽⁴⁰⁾ Tietoja voi käyttää taho, joka on vastuussa tietojen toimittamisesta käyttäjäkohtaisen mittauksen piirissä oleville kuluttajille/loppukäyttäjille jäsenvaltioiden 10 a artiklan 3 kohdan mukaisesti tekemien päätösten nojalla.

Polttoaineseokoitusta koskevien tietojen toimittamiseen käytettyjä välineitä voidaan käyttää myös tietojen toimittamiseen kaukolämmön ja jäähdytyksen uusiutuvan energian osuudesta, jolloin täytetään osittain velvoitteet, jotka asetetaan jäsenvaltioille muutetun uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin-, jäljempänä "RED II direktiivi", 24 artiklan 1 kohdan⁽⁴¹⁾ perusteella. Siinä todetaan, että "Jäsenvaltioiden on varmistettava, että loppukäyttäjille annetaan tietoa energiatehokkuudesta ja uusiutuvan energian osuudesta näiden kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmissä helposti saavutettavalla tavalla, kuten toimittajien verkkosivustoilla, vuosilaskelmassa tai pyynnöstä." RED II -direktiivissä ei määritellä termiä "loppukuluttajat", mutta komission käsityksen mukaan termi "loppukäyttäjä", sellaisena kuin sitä käytetään tarkistetussa energiatehokkuusdirektiivissä, kattaa täysin RED II -direktiivin 24 artiklan 1 kohdassa käytetyn ilmaisun "loppukuluttajat". Molempiin termeihin kuuluvat erityisesti yksittäisten yksiköiden asukkaat moniasuntoisessa/moneen eri tarkoitukseen käytettävissä rakennuksissa, joihin toimitetaan kaukolämpöä/-jäähdytystä, vaikka asukkailla ei olisi käyttäjäkohtaista tai suoraa sopimusta toimittajan kanssa⁽⁴²⁾. Siksi energiatehokkuusdirektiivin mukaisesti toteutettua laskutus- ja kulutustiedotusta voidaan käyttää antamaan tietoa kaukolämmössä ja jäähdytyksessä käytettävän uusiutuvan energian osuudesta RED II -direktiivin mukaisesti. Tämä voi olla kustannustehokas tapa noudattaa sekä energiatehokkuusdirektiivin että RED II -direktiivin asiaankuuluvia säännöksiä, koska polttoaineseokituksen tietoihin on sisällyttävä uusiutuvan energian osuus, jos tällainen energia on osa polttoaineseokitusta.

Tämä tapa täyttää tiedotusvaatimukset, jotka koskevat uusiutuvan energian osuutta kaukolämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmissä, on yksiselitteinen, ja sillä vältettäisiin mahdolliset oikeudelliset haasteet, jos polttoaineseokituksen tiedot sisältävät uusiutuvan energian luokan (mukaan lukien mahdollinen tyyppieritelmä) polttoaineseokituksen tiedoissa. Nolla (0) ilmoitetaan tapauksissa, joissa uusiutuvaa osaa ei ole olemassa.

Polttoaineseokituksen ilmoittaminen siten, että määritellään lämmitys- tai jäähdytystoimituksen uusiutuva osa, ei täytä täysin RED II -direktiivin 24 artiklan 1 kohdan vaatimuksia, ellei myös kaukolämpö- ja/tai -jäähdytysjärjestelmien energiatehokkuutta koskevia tietoja sisällytetä siihen.

Tietojen toimittamistavan osalta energiatehokkuusdirektiivin liitteessä VII a olevan 3 kohdan b alakohdan ja RED II -direktiivin 24 artiklan 1 kohdan vaatimukset ovat hieman erilaiset. Energiatehokkuusdirektiivi on hieman tiukempi siltä osin, että polttoaineseokituksen tiedot on annettava "[loppukäyttäjien] laskuissa tai niiden mukana", kun taas RED II -direktiivi mahdollistaa uusiutuvien energialähteiden osuutta ja energiatehokkuutta koskevien tietojen toimittamisen "helposti saavutettavalla tavalla" toimittajan verkkosivujen välityksellä tai pyynnöstä. Sitä vastoin RED II -direktiivin vaatimus on hieman tiukempi sikäli, että sitä sovelletaan kaikkiin loppukuluttajiin, kun taas energiatehokkuusdirektiivin vaatimusta sovelletaan vain laskutuksen yhteydessä todellisen kulutuksen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden lukemien perusteella.

Vuosittaisia kasvihuonekaasupäästöjä koskevista tiedoista nousee esiin useita kysymyksiä sen mukaan, ovatko toimitukset peräisin yhdestä polttoainelähteestä, esimerkiksi rakennuksessa olevasta yhteisestä kaasu- tai öljykattilasta, vai kaukolämmitys- tai kaukojäähdytysjärjestelmästä. Molemmissa tapauksissa on kiinnitettävä huomiota siihen, miten ja missä määrin rakennuksen tai verkon tehokkuushäviöiden vaikutukset otetaan huomioon ja mitä indikaattoreita käytetään (esim. absoluuttinen tai suhteellinen/erityisindikaattori (kgCO₂e/kJ), aggregoitu vai huoneistokohtainen indikaattori).

Kaukolämpö- ja -jäähdytysjärjestelmien haltijoiden on toimitettava vähintään tiedot verkon vuotuisista keskimääräisistä päästöistä laskutettua/toimitettua energiayksikköä kohti (verkon häviöiden vaikutukset mukaan luettuina) siten, että kunkin loppuasiakkaan vastaavat absoluuttiset päästöt voidaan laskea.

Tällä perusteella tai rakennuksen polttoaineenkulutukseen perustuen käyttäjäkohtaisen mittauksen piiriin kuuluvat kuluttajat voivat saada tietoa absoluuttisten päästöjen osuudestaan (kg) JA suhteellisista/erityisistä keskimääräisistä päästöistä esimerkiksi kaukolämmön koostumus tai käytetty polttoaine ja tarvittaessa paikalliset uusiutuvat energialähteet huomioon ottaen.

⁽⁴¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82).

⁽⁴²⁾ Tämä käy nimenomaisesti ilmi muutetusta energiatehokkuusdirektiivistä (ks. myös 7.1 kohta). RED II -direktiivissä tämä voidaan päätellä siitä, että 24 artiklan 2 kohdassa käytetään suppeampaa termiä "asiakas", mikä osoittaa lainsäätäjien halun erottaa 24 artiklan 1 kohdassa ja 24 artiklan 2 kohdassa säädettyjen velvoitteiden soveltamisala.

Jäsenvaltiot voivat joka tapauksessa rajoittaa kasviuonekaasupäästöistä ilmoittamista koskevan vaatimuksen soveltamisalaa niin, että se koskee vain toimituksia sellaisista kaukolämpöjärjestelmistä, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on yli 20 MW. Jos jäsenvaltio haluaa toimia näin, tämä mahdollistaa erityisesti pienten ja keskisuurten kaukolämpöverkkojen ja käyttäjäkohtaisen mittauksen piiriin kuuluvien rakennusten, joilla on omat lämmityskattilansa, vapauttamisen tällaisten tietojen toimittamisen tarpeesta. On korostettava, että tätä mahdollisuutta rajoittaa tiedonantovelvollisuuden laajuutta ei sovelleta polttoaineseikoituksen tietoihin, vaan se koskee vain asiaan liittyviä vuosittaisia tietoja kasviuonekaasupäästöistä.

Kaukolämmitys- tai -jäähdytysjärjestelmissä, joissa asiakkailla on mahdollisuus valita tiettyjä "vihreitä" tuotteita, jotka myydään tietyistä polttoaineseikoituksesta (esim. 100-prosenttisesti uusiutuvista energialähteistä) johdettuina tai joiden kasviuonekaasupäästöjen jalanjälki eroaa järjestelmän keskiarvosta, tämä on otettava huomioon kaksinkertaisen laskennan ja harhaanjohtavan kuluttajatiedon välttämiseksi. Tällainen myynti olisi suljettava pois, kun lasketaan loppuasiakkaiden keskimääräinen polttoaineseikoitus tai kasviuonekaasupäästöjen jalanjälki. Jos näin ei toimita, mahdollisesti rikotaan EU:n kuluttajalainsäädäntöä ⁽⁴³⁾.

Liitteessä VII a olevan 3 kohdan f alakohdassa edellytetään käyttäjän kulutuksen vertaamista saman käyttäjäluokan keskimääräisen vakioidun tai vertailukohtana pidettävän loppukäyttäjän kanssa, joten jäsenvaltioiden on kehitettävä sopivat vertailuarvot ja käyttäjäluokat tai siirrettävä tätä koskeva vastuu. Käyttäjäkohtaisen mittaamisen osalta käyttäjäkohtaisten mittauspalvelujen tarjoajat voisivat laatia asiaankuuluvia ja tarkkoja vertailuarvoja, jotka perustuvat niiden toimintakenttään kuuluvien rakennusten tietoihin. Sähköisten laskujen osalta tällaiset vertailut voidaan asettaa saataville verkossa, ja ne olisi sitten merkittävä itse laskuihin. Paperikopioina toimitetuissa laskuissa vertailut on luonnollisesti sisällytettävä laskuun, kuten muutkin tietoelementit, jotka on sisällytettävä siihen.

9.3.2 Laskut, jotka eivät perustu tosiasialliseen kulutukseen tai lämmityskustannusten jakolaitteiden lukemiin

Tällä hetkellä yleinen käytäntö (ainakin tilanteissa, joissa etäluettavia laitteita ei ole saatavilla) on perustaa säännölliset/alle vuoden välein annettavat laskut vuosittaisen kulutuksen kiinteämääräisiin arvioihin. Laskuissa ei tarvitse olla kaikkia edellä mainittuja tietoja, mutta niissä on oltava selkeä ja ymmärrettävä selvitys siitä, miten laskussa esitetty määrä on laskettu, ja ainakin liitteessä VII a olevan 3 kohdan d ja e alakohdassa tarkoitetut tiedot. Näitä vaatimuksia sovelletaan myös tilanteissa, joissa laskut eivät koskaan perustu todelliseen kulutukseen/lämmityskustannusten jakolaitteen lukemiin. Tästä on kyse niiden moniasuntoisessa tai moneen eri tarkoitukseen käytettävässä rakennuksessa olevien loppukäyttäjien kohdalla, jotka eivät kuulu käyttäjäkohtaisen mittauksen piiriin, ja silloin, kun energiakustannukset siirretään loppukäyttäjille toistuvien maksujen tai yksinomaan muihin parametreihin, kuten lattiapinta-alaan tai tilavuuteen, perustuvan lämmityskustannusten laskennan perusteella.

⁽⁴³⁾ Ks. myös SWD(2016) 163 final, 25. toukokuuta 2016: Komission yksiköiden valmisteluasiakirja: sopimattomia kaupallisia menettelyjä koskevan direktiivin 2005/29/EY täytäntöönpanoa/soveltamista koskevat ohjeet.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52016SC0163>

ISSN 1977-0812 (sähköinen julkaisu)
ISSN 1725-261X (painettu julkaisu)



Euroopan unionin julkaisutoimisto
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

FI