Euroopan unionin
virallinen lehti

FI
L-sarja

2024/2143

9.8.2024

KOMISSION SUOSITUS (EU) 2024/2143,

annettu 29 päivänä heinäkuuta 2024,

suuntaviivoista Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan tulkitsemiseksi energiatehokkuus ensin -periaatteen osalta

(tiedoksiannettu numerolla C(2024) 5284)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

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

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2012/27/EU ([1]) säädettiin vaatimuksesta saavuttaa yleistavoitteena vähintään 32,5 prosentin energiansäästö unionin tasolla vuoteen 2030 mennessä.

(2) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2023/1791 ([2]) annettiin 13 päivänä syyskuuta 2023. Sillä laadittiin uudelleen direktiivi 2012/27/EU säilyttäen osa sen säännöksistä muuttumattomina ja ottamalla samalla käyttöön joitakin uusia vaatimuksia. Erityisesti vuoden 2030 tavoitetasoa nostettiin tuntuvasti energiatehokkuuden osalta, myös suhteessa energiatehokkuus ensin -periaatteeseen.

(3) Energiatehokkuus ensin -periaate määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2018/1999 ([3]) (nimellä energiatehokkuus etusijalle -periaate), ja se on EU:n energiajärjestelmän integrointistrategian ([4]) keskeinen osa. Direktiivillä (EU) 2023/1791 periaatetta vahvistettiin ja asetettiin ensimmäistä kertaa edellytykset sen käytännön soveltamiselle.

(4) Jotta energiatehokkuus ensin -periaatteella olisi haluttu vaikutus, kansallisten, alueellisten, paikallisten ja alakohtaisten päätöksentekijöiden olisi sovellettava sitä johdonmukaisesti kaikissa asiaankuuluvissa skenaarioissa sekä politiikkaa, suunnittelua ja merkittäviä investointeja koskevissa päätöksissä – toisin sanoen laajamittaisissa investoinneissa, joiden arvo on yli 100 000 000 euroa tai yli 175 000 000 euroa liikenneinfrastruktuurihankkeissa – jotka vaikuttavat energiankulutukseen tai -toimituksiin. Periaatetta on siten sovellettava sekä energia-alalla että muilla aloilla.

(5) Jäsenvaltiot voisivat kuitenkin laajentaa periaatteen soveltamista esimerkiksi alentamalla edellä mainittuja kynnysarvoja tai asettamalla matalampia kynnysarvoja tietyille aloille ja hanketyypeille, jos ne katsovat, että huomattava energiatehokkuuspotentiaali jäisi hyödyntämättä kyseisillä aloilla ja kyseisissä hanketyypeissä.

(6) Periaatteen asianmukainen soveltaminen edellyttää, että käytetään oikeanlaista kustannus-hyötyanalyysimenetelmää laajempien taloudellisten, sosiaalisten ja ympäristövaikutusten selvittämiseksi, luodaan suotuisat edellytykset energiatehokkaille ratkaisuille ja mahdollistetaan periaatteen soveltamisen asianmukainen seuranta nimeämällä yksi tai useampi taho, joka vastaa tästä seurannasta kussakin jäsenvaltiossa. Kustannus-hyötyanalyysimenetelmät olisi

([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, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj).

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2023/1791, annettu 13 päivänä syyskuuta 2023, energiatehokkuudesta ja asetuksen (EU) 2023/955 muuttamisesta (EUVL L 231, 20.9.2023, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj).

([3]) 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, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

([4]) Vahvistetaan komission tiedonannossa Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle ”Käyttövoimaa ilmastoneutraalille taloudelle: EU:n energiajärjestelmän integrointistrategia” (COM(2020) 299 final).

laadittava ja toteutettava järjestelmällisesti, niiden olisi perustuttava ajantasaisimpiin tietoihin energian hinnoista, ja niiden olisi sisällettävä skenaarioita hintojen noususta, joka johtuu esimerkiksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY ([5]) mukaisen unionin päästökauppajärjestelmän soveltamisesta ja laajentamisesta, jotta ne kannustaisivat soveltamaan energiatehokkuustoimenpiteitä.

(7) Etusijalle olisi asetettava kysyntäpuolen joustavuus ja ratkaisut, joilla politiikkatavoitteet voidaan saavuttaa kustannustehokkaammin kuin energiantoimitusinfrastruktuuriin tehtävillä investoinneilla. Myös vaikutuksia energiaköyhyyteen olisi arvioitava. Jäsenvaltioiden olisi energiatehokkuus ensin -periaatetta soveltaessaan otettava huomioon kysyntäpuolen joustavuudesta mahdollisesti saatavat hyödyt ja tarvittaessa harkittava sekä keskitetyllä että hajautetulla tasolla toteutettua kysyntäjoustoa, energian varastointia ja älykkäitä ratkaisuja osana pyrkimyksiään parantaa integroidun energiajärjestelmän tehokkuutta.

(8) Jäsenvaltiot voivat harkintansa mukaan valita, miten ne saattavat energiapalveluja koskevat vaatimukset osaksi kansallista lainsäädäntöään ja panevat ne täytäntöön parhaiten kansallisiin olosuhteisiinsa sopivalla tavalla. Tässä yhteydessä olisi suositeltavaa tulkita direktiivin (EU) 2023/1791 asiaankuuluvia säännöksiä yhdenmukaisella tavalla, mikä edistäisi direktiivin (EU) 2023/1791 johdonmukaista ymmärtämistä kaikissa jäsenvaltioissa niiden valmistellessa toimenpiteitä, joilla direktiivi saatetaan osaksi kansallista lainsäädäntöä.

(9) Komission suositus (EU) 2021/1749 ([6]) ja erityisesti sen liite sisältää hyödyllisiä suuntaviivoja ja esimerkkejä energiatehokkuus ensin -periaatteen noudattamisesta päätöksenteossa energia-alalla ja sen ulkopuolella.

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

1. Jäsenvaltioiden olisi noudatettava tämän suosituksen liitteenä olevia tulkintaohjeita saattaessaan direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan osaksi kansallista lainsäädäntöään.

Tehty Brysselissä 29 päivänä heinäkuuta 2024.

Komission puolesta
Kadri SIMSON
Komission jäsen

([5]) 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 (EUVL L 275, 25.10.2003, s. 32, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj).

([6]) Komission suositus (EU) 2021/1749, annettu 28 päivänä syyskuuta 2021, energiatehokkuudesta etusijalle: periaatteesta käytäntöön – Suuntaviivat ja esimerkkejä periaatteen noudattamiseksi päätöksenteossa energia-alalla ja sen ulkopuolella (EUVL L 350, 4.10.2021, s. 9, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2021/1749/oj).

LIITE

1. **JOHDANTO**

Näissä suuntaviivoissa annetaan jäsenvaltioille ohjeita direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan tulkinnasta, kun ne saattavat sen osaksi kansallista lainsäädäntöään. Euroopan unionin tuomioistuimella on kuitenkin yksinomainen toimivalta tulkita EU:n lainsäädäntöä sitovasti.

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklassa edellytetään, että jäsenvaltiot varmistavat energiatehokkuusratkaisujen arvioinnin suunnittelua, politiikkaa ja merkittäviä investointeja koskevissa päätöksissä sekä energia-alalla että muilla aloilla. Artiklassa edellytetään myös seurantamekanismien perustamista, kustannus-hyötymenetelmien edistämistä ja energiatehokkuus ensin -periaatteen täytäntöönpanon esteiden poistamista. Energiatehokkuusratkaisujen olisi mentävä loppukäytön energiansäästöjä pidemmälle, ja niiden olisi katettava myös kysyntäpuolen resurssit (kysyntäjousto, energian varastointi, älykkäät ratkaisut) sekä energian tehokas muuntaminen, siirto ja jakelu. Kun jäsenvaltiot saattavat direktiivin (EU) 2023/1791 osaksi kansallista lainsäädäntöään, niiden odotetaan sisällyttävät energiatehokkuus ensin -periaatteen päätöksenteko- ja lupamenettelyihinsä ja soveltavat sitä kaikissa merkityksellisissä suunnittelua, politiikkaa ja merkittäviä investointeja koskevissa päätöksissä.

2. **OIKEUDELLINEN JA TOIMINTAPOLIITTINEN KONTEKSTI**

Energiatehokkuus ensin -periaate, sellaisena kuin se on määritelty asetuksen (EU) 2018/1999 2 artiklan 18 alakohdassa (nimellä energiatehokkuus etusijalle -periaate), perustuu oletukseen, että energiatehokkuuteen tehtävillä strategisilla investoinneilla voidaan kustannustehokkaasti vähentää kysyntää ja vähentää siten energian lisätuotannon ja -infrastruktuurin tarvetta ja siihen liittyviä kustannuksia.

Kuten direktiivin (EU) 2023/1791 johdanto-osan 15 kappaleessa todetaan, energiatehokkuus ensin -periaate on ”yleinen periaate, joka olisi otettava huomioon kaikilla aloilla […]. Energiatehokkuusratkaisuja olisi pidettävä ensimmäisenä vaihtoehtona toimintapolitiikkaa, suunnittelua ja investointeja koskevissa päätöksissä, kun asetetaan tarjontapuolta ja muita politiikanaloja koskevia uusia sääntöjä.”

Suosituksessa (EU) 2021/1749, joka on merkityksellinen direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan kannalta, esitetään erityisiä välineitä ja toimia, jotka auttavat jäsenvaltioita energiatehokkuus ensin -periaatteen täytäntöönpanossa. Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 3 kohdassa jäsenvaltioita kannustetaan ottamaan kyseinen suositus huomioon.

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artikla liittyy saman direktiivin 7 artiklaan, jonka mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että kun hankintaviranomaiset ja -yksiköt tekevät hankintasopimuksia ja käyttöoikeussopimuksia, joiden arvo on yhtä suuri tai suurempi kuin direktiivin 2014/23/EU ([1]) 8 artiklassa, direktiivin 2014/24/EU ([2]) 4 artiklassa ja direktiivin 2014/25/EU ([3]) 15 artiklassa säädetyt kynnysarvot, ne soveltavat energiatehokkuus ensin -periaatetta.

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artikla liittyy myös direktiivin 27 artiklaan, jonka mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että kaasun ja sähkön siirto- ja jakeluverkonhaltijat soveltavat energiatehokkuus ensin -periaatetta niiden verkon suunnittelussa, verkon kehittämisessä ja verkkoinvestointeja koskevissa päätöksissä. Lisäksi 27 artiklassa edellytetään, että kansalliset energia-alan sääntelyviranomaiset soveltavat energiatehokkuus ensin -periaatetta toteuttaessaan direktiiveissä 2009/73/EY ([4]) ja (EU) 2019/944 ([5]) säädettyjä sääntelytehtäviä kaasu- ja sähköinfrastruktuurin toimintaa koskevien päätöstensä osalta, mukaan lukien verkkotariffeja koskevat päätökset.

([1]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/23/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, käyttöoikeussopimusten tekemisestä (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/23/oj).

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 65, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj).

([3]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/25/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, vesi- ja energiahuollon sekä liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista ja direktiivin 2004/17/EY kumoamisesta (EUVL L 94, 28.3.2014, s. 243, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/25/oj).

([4]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/73/EY, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2009, maakaasun sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2003/55/EY kumoamisesta (EUVL L 211, 14.8.2009, s. 94, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/73/oj).

([5]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/944, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (EUVL L 158, 14.6.2019, s. 125, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj).

3. NÄISSÄ SUUNTAVIIVOISSA JA DIREKTIIVIN (EU) 2023/1791 3 ARTIKLASSA KÄYTETYT TERMIT JA KÄSITTEET

3.1 Suunnittelua, politiikkaa ja merkittäviä investointeja koskevien päätösten ero

Direktiivissä (EU) 2023/1791 tai suosituksessa (EU) 2021/1749 ei tehdä selkeää eroa suunnittelua, politiikkaa ja merkittäviä investointeja koskevien päätösten välillä. Seuraavat selitykset perustuvat komission yksiköiden näkemyksiin, ja ne ovat ainoastaan suuntaa antavia. Taulukossa 1 esitetään yhteenveto suunnittelua, politiikkaa ja merkittäviä investointeja koskevien päätösten ominaispiirteistä.

Taulukko 1

Suunnittelua, politiikkaa ja merkittäviä investointeja koskevien päätösten vertailu

Päätöksen tyyppi	Kuvaus	Esimerkkejä	Keskeiset näkökohdat
Suunnittelupäätökset	Energiajärjestelmiä ja muita kuin energia-aloja koskevat korkean tason strategiset valinnat, joissa keskitytään energiaratkaisujen kehityssuuntauksiin, toteutettavuuteen ja arviointiin.	Julkinen suunnittelu: asetuksen (EU) 2018/1999 ([1]) 3 artiklassa tarkoitetut yhdennetyt kansalliset energia- ja ilmastosuunnitelmat; kymmenvuotiset verkon kehittämissuunnitelmat; kansallinen liikennesuunnittelu; kestävän kaupunkiliikenteen suunnitelmat; direktiivin (EU) 2023/1791 25 artiklan 6 kohdassa tarkoitetut paikalliset lämmitys- ja jäähdytyssuunnitelmat Yksityinen suunnittelu: strateginen liiketoiminnan suunnittelu; kiinteistösuunnittelu; ajoneuvokannan suunnittelu	Päätöksiin ei välttämättä liity hankkeita koskevia rahoitussitoumuksia.
Politiikkapäätökset	Energiankulutukseen merkittävästi vaikuttavien politiikkojen ja säännösten laatiminen, uudelleentarkastelu ja täytäntöönpano kansallisten, alueellisten ja paikallisten hallintojen toimesta	Rahoitusjärjestelyt; energiamarkkinoiden rakenne ja sääntely: standardit ja normit; energia- ja hiiliverot; tiedotus- ja valistustoimet	Varmistetaan, että nykyiset ja uudet politiikat ovat energiatehokkuus ensin -periaatteen mukaisia.
Merkittävät investointipäätökset	Sitoutuminen yksittäisiin hankkeisiin, joilla on konkreettisia taloudellisia vaikutuksia	Verkkoinfrastruktuuri; sähkönsiirron yhdysjohdot; suuret merituulipuistot; vedyn tuotantokapasiteetit, laajamittainen energian varastointi, rakennusten kehittämishankkeet, lentoliikenteen uusi tai laajennettu infrastruktuuri, uudet valtatiet	Konkreettiset hankkeet, joille on myönnetty rahoitusta.

([1]) 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, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

3.2 **Merkittävien investointipäätösten piiriin kuuluvat menot**

Merkittävään investointipäätökseen, joka koskee fyysistä omaisuutta riippumatta siitä, liittyykö se energiajärjestelmiin vai muihin kuin energia-aloihin, liittyy pääomamenoja (CAPEX). Tähän sisältyvät kustannukset, jotka liittyvät fyysisen omaisuuden hankintaan tai parantamiseen, kuten koneiden tai laitteiden hankintaan tai maanhankintaan, sekä kustannukset, jotka liittyvät infrastruktuurin rakentamiseen tai asentamiseen. Se voisi kattaa myös suunnittelukustannukset, lupien hankkimisen sekä uusien laitteiden tai infrastruktuurin käyttöön liittyvät koulutuskustannukset. Nämä ovat alkukustannuksia, joista saadaan arvoa pitkällä aikavälillä.

Näihin alkuinvestointeihin ei lueta toimintamenoja (OPEX), jotka ovat tuotteen, liiketoiminnan tai järjestelmän ylläpidosta aiheutuvia juoksevia kustannuksia. Infrastruktuurihankkeen yhteydessä toimintamenoihin sisältyisivät energiakustannukset, tavanomaiset huolto- ja korjauskustannukset, henkilöstökustannukset ja muut infrastruktuurin päivittäiseen toimintaan liittyvät kustannukset. Niitä ei yleensä oteta huomioon alkuperäisessä investointipäätöksessä, koska ne ovat toistuvia ja usein muuttuvia kustannuksia, jotka aiheutuvat omaisuuserän tosiasiallisesta toiminnasta sen jälkeen, kun se on asennettu ja se on käytössä.

Direktiiviin (EU) 2023/1791 ei sisälly täsmennyksiä siitä, onko pääomamenot ja/tai toimintamenot otettava huomioon merkittävien investointipäätösten määrittelyssä. Näin ollen huomioon olisi otettava kaikki merkitykselliset menot, olivat ne sitten pääomamenoja, toimintamenoja tai muun tyyppisiä menoja.

3.3 **Vaiheittain toteutettavat infrastruktuurihankkeet merkittävien investointipäätösten yhteydessä**

Vaiheittain toteutettavia infrastruktuurihankkeita, kuten tuulipuistojen tai moottoriteiden rakentamista, olisi käsiteltävä yhtenä investointipäätöksenä, ja kaikkien osien yhteenlasketut pääomamenot olisi otettava huomioon määritettäessä, ylittääkö hanke direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 1 kohdassa vahvistetut merkittävien investointien kynnysarvot.

Vaikka esimerkiksi jokainen tuulipuiston tuuliturbiini voisi tuottaa ja toimittaa sähköä itsenäisesti, koko tuulipuistohanke on yksi investointipäätös. Myös monivuotinen moottoritien rakennushanke olisi otettava kokonaisuudessaan huomioon investoinnin arvioinnissa riippumatta siitä, voivatko yksittäiset tieosuudet olla käytössä itsenäisesti.

3.4 **Muut kuin energia-alat**

Muut kuin energia-alat ovat talouden aloja, jotka eivät ensisijaisesti koske energian tuotantoa, siirtoa, jakelua tai myyntiä. Vaikka nämä alat kuluttavat energiaa ja ovat siitä riippuvaisia toiminnassaan, niiden päätoimintona ei ole energian tuotanto tai toimitus. Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 1 kohdassa esitetään ei-tyhjentävä luettelo muista kuin energia-aloista, joihin kuuluvat rakennukset, liikenne, vesihuolto, tieto- ja viestintätekniikka, maatalous ja rahoitusala.

Eurostatin energiatasemenetelmän ([6]) mukaan muilla kuin energia-aloilla tarkoitetaan energian loppukulutukseen osallistuvia aloja (Eurostat-koodi FC_E). Näihin aloihin kuuluvat teollisuus (FC_IND_E), liikenne (FC_TRA_E) ja muut alat (FC_OTH_E), kuten palvelu- ja julkinen sektori, kotitaloudet, maa- ja metsätalous sekä kalastus. Sen vuoksi 3 artiklan 1 kohdassa oleva ohjeellinen luettelo voitaisiin yhtä hyvin rinnastaa Eurostatin energian loppukäyttöaloihin tai energian loppukäyttöalojen kansalliseen ryhmittelyyn.

4. **3 ARTIKLAN MUKAISET VELVOITTEET**

4.1 **Mitä energiatehokkuusratkaisuja olisi arvioitava?**

Energiatehokkuusratkaisut voitaisiin ymmärtää teknologioiksi, prosesseiksi ja käytännöiksi, jotka vähentävät tai siirtävät ajan mittaan saman suoritustason, palvelun tai tavaramäärän tuottamiseen tarvittavan energian määrää. Asetuksen (EU) 2018/1999 2 artiklan 18 alakohdasta yhdessä direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 1 kohdan kanssa seuraa, että tällaisia ratkaisuja voisivat olla muun muassa seuraavat:

a) **loppukäytön energiasäästöt**, kuten rakennusten eristys ja muut energiaa säästävät parannukset, liikennemuotosiirtymä, polttoainetehokkaat ajoneuvot, vähemmän energiaa kuluttavat kodinkoneet ja laitteet, tehokkaat moottorijärjestelmät ja lämmön talteenotto;

([6]) European Commission, Energy balance guide, Methodology guide for the construction of energy balances & Operational guide for the energy balance builder tool, 2019.

b) **kysyntäpuolen resurssit ja järjestelmän joustomahdollisuudet**, joihin voi sisältyä sellaisia tekijöitä kuin kysyntäjousto, energian varastointi (mukaan lukien akut ja lämmön varastointi) ja älykkäät ratkaisut (esimerkiksi älykkäät mittarit ja älykkäät termostaatit);

c) **energian tehokas muuntaminen, siirto ja jakelu**, mukaan lukien sellaiset lähestymistavat kuin verkkohäviöiden vähentäminen, älykkäiden verkkojen käyttöönotto sekä tehokas kaukolämmitys ja -jäähdytys.

Direktiivin 3 artiklan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että suunnittelussa, politiikassa ja merkittävissä investointipäätöksissä arvioidaan energiatehokkuusratkaisut, jos niitä on saatavilla ja niillä voidaan täyttää sama erityistarve tai toimintapoliittinen tavoite. Jäsenvaltiot voisivat esimerkiksi päivittää säännöllisesti energiansäästömahdollisuuksia koskevia tutkimuksia ja asettaa suunnittelijoiden ja sijoittajien saataville ajantasaisia luetteloita energiatehokkuusratkaisuista. Seuraavissa taulukoissa annetaan esimerkkejä mahdollisista vaihtoehdoista tai täydentävistä ratkaisuista suunnitelmille, jotka koskevat uuden infrastruktuurin kehittämistä energiajärjestelmissä (Taulukko 2) ja muilla kuin energia-aloilla (Taulukko 3). Luettelot eivät ole tyhjentäviä.

Taulukko 2

Esimerkkejä energiajärjestelmän vaihtoehdoista energiatehokkuus ensin -periaatetta sovellettaessa

Ala	Uuden infrastruktuurin kehittämistä koskevat suunnitelmat	Mahdolliset vaihtoehdot / täydentävät ratkaisut
Sähkö	— tuotanto (tavanomaiset ja uusiutuviin energialähteisiin perustuvat voimalaitokset, yhteistuotantolaitokset) — siirto ja jakelu (suurjännitesiirtojohdot, sähköasemat, yhdysjohdot, muuntajat jne.) — varastointi (pumppuvoima, akkuvarasto jne.)	— kysyntäpuolen joustavuus/kysyntäjousto (esim. sähköajoneuvojen kysynnän hallinta, joustava/kaksisuuntainen lataus, joustavat lämpöpumput, käyttöaikahinnoittelu ja kysyntäjouston aggregointipalvelut) — älykkäät verkkoteknologiat, mukaan lukien kehittynyt mittausinfrastruktuuri — loppukäytön energiasäästöt (esim. tehokkaat kodinkoneet ja laitteet, valaistus)
Kaasu	— tuotanto (kaasukentät, offshore-alustat, liuskekaasun porauspaikat, vetyinfrastruktuuri) — siirto ja jakelu (putkijohdot, kompressoriasemat, yhdysputket) — varastointi (maanalaiset kaasuvarastot, nesteytetyn maakaasun terminaalit)	— loppukäytön energiasäästöt (esim. rakennusten eristäminen) — lämmitysjärjestelmien ja liikennemuotojen sähköistäminen (johon liittyy luontaisia järjestelmän tehokkuushyötyjä) — verkkohäviöiden vähentäminen
Lämpö	— tuotanto (tavanomaiset kattilat, uunit, yhteistuotanto) — verkot (putket, lämmönvaihtimet, pumput, sähköasemat) — varastointi (lämpöenergian varastointi, faasimuutosmateriaalit jne.)	— loppukäytön energiasäästöt (esim. rakennusten eristäminen) — järjestelmän integrointi ja tehokkuus (esim. sähköstä lämmöksi) — uusiutuvat energialähteet (esim. lämpöpumput, maalämpö, aurinkolämpö) — hukkalämmön talteenotto — uusiutuvaan energiaan perustuva kaukolämpö

Taulukko 3

Esimerkkejä muiden kuin energia-alojen vaihtoehdoista energiatehokkuus ensin -periaatetta sovellettaessa

Muut kuin energia-alat	Uuden infrastruktuurin kehittämistä koskevat suunnitelmat	Mahdolliset vaihtoehdot / täydentävät ratkaisut
Rakennukset	— laajamittainen rakentaminen (esim. liikerakennukset, asuinrakennukset, julkiset tilat, kuten koulut), johon liittyy lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmiä koskevia päätöksiä	— olemassa olevien rakennusten energiaperuskorjaukset — käytettävissä olevien (käyttämättömien) rakennusten kartoitus ennen uusia rakennuksia — energiatehokas rakentaminen (mukaan lukien lähes nollaenergiarakennukset, päästöttömät rakennukset) — rakennusten automaatio- ja ohjausjärjestelmät (esim. älykkäät termostaatit, läsnäolotunnistimet) — tehokkaat lämmitysjärjestelmät (esim. lämpöpumput, kaukolämpö) — passiiviset jäähdytysratkaisut (esim. auringon varjostus, terminen massa, yöjäähdytys, painovoimainen ilmanvaihto ja valaistus) — energiatehokas valaistus ja kodinkoneet — uusiutuvan energian integrointi (esim. aurinkosähkö, aurinkolämpö) — käyttäytymismuutoksen aikaansaaminen energian käytössä — älykkäät latausjärjestelmät
Liikenne	— suuret liikenneinfrastruktuurit (esim. moottoritiet, rautatiet, lentoasemat, satamat ja meriliikenteen infrastruktuuri)	— julkinen liikenne (esim. kaupunkien ja esikaupunkien joukkoliikennejärjestelmät, kaupunkien väliset rautatieyhteydet, linja-autot) — pyöräily- ja jalankulkuinfrastruktuuri (esim. pyörätiet, polkupyörien yhteiskäyttöjärjestelmät) — rahtikuljetusten yhdistäminen — liikkumisen hallinta (esim. autojen yhteiskäyttöohjelmat, ajoneuvojen matkustajamäärän lisääminen) — tuki multimodaalisille (yhdistetyille) kuljetuksille — toimenpiteet, joilla edistetään energiatehokkaiden liikennemuotojen käyttöä — ajoneuvokannan sähköistäminen — sähköajoneuvojen latausinfrastruktuuri

Teollisuus	— uusien teollisuuslaitosten rakentaminen — uusien polttoaineiden ja energiaa kuluttavien prosessien käyttö	— teollisuuden tehokkaan sektori-integraation ja klusteroinnin edistäminen paikallistasolla — joustava käyttö kysyntäjouston ja itse tuotetun energian kulutuksen avulla — hukkalämmön ja -kylmän uudelleenkäyttö — sähköistäminen ja energiapolttoaineiden joka tapauksessa toteuttamisen arvoinen käyttö ('no-regret')
Vesi	— vesihuolto (esim. suolanpoistolaitokset) — jätevedenpuhdistamot — vedenjakeluverkot (esim. putket, pumppausasemat)	— veden säästäminen (esim. vesitehokkaat maatalouskäytännöt) — energiatehokkaat pumput, moottorit ja käsittelylaitokset — verkkohäviöiden vähentäminen — älykkäät vesiverkot ja paineenhallintajärjestelmät — sadeveden ja harmaan veden käyttö rakennuksissa
Tieto- ja viestintätekniikka	— datakeskukset (esim. tietojenkäsittelyn ja jäähdytyksen energiankulutus) — televiestintäinfrastruktuuri (esim. laajakaistaverkot, matkaviestinjärjestelmät)	— datakeskusten energiatehokas suunnittelu ja toiminta (mukaan lukien hukkalämmön talteenotto) — energiatehokkaat verkkolaitteet — älykkäät verkkoteknologiat ja energianhallinnan digitaaliset ratkaisut
Maatalous	— kastelujärjestelmät (esim. pintasprinklerit) — maatalouskoneet ja -laitteet (esim. leikkuupuimurit, traktorit) — kasvihuoneet, vertikaalinen viljely	— viljelykasvien valinnan mukauttaminen paikalliseen ilmastoon, ilmastonmuutoksen huomioon ottaminen — koneiden ja laitteiden tarvetta rajoittavat maatalouskäytännöt (esim. permakulttuuri) — energiatehokas kastelu (esim. aurinkovoimalla toimivat pumput) — täsmäviljely (esim. GPS-ohjatut koneet) — uusiutuvan energian käyttö (esim. aurinkokuivaus, aurinkopaneelit)

4.2 **Miten energiatehokkuusratkaisuja arvioidaan?**

Energiatehokkuusratkaisujen arviointi politiikassa, suunnittelussa tai merkittävissä investointipäätöksissä tarkoittaa, että tällaisia ratkaisuja olisi tarkasteltava ja arvioitava osana päätöksentekoprosessia. Kustannus-hyötyanalyysin käyttöön energiatehokkuusratkaisujen arvioinnissa voisi sisältyä seuraavat osatekijät:

a) **tekninen analyysi**: mahdollisten energiatehokkuusratkaisujen teknisen toteutettavuuden, suorituskyvyn ja toteutusvaatimusten määrittäminen ja arviointi. Tässä vaiheessa voitaisiin ottaa huomioon energiansäästö- tai kuormituksensiirtopotentiaali, yhteensopivuus nykyisten järjestelmien kanssa, tekniset vaatimukset sekä mahdolliset rajoitteet tai riskit;

b) **rahoitusanalyysi**: investointia tarkastellaan päätöksentekijän näkökulmasta; tarkastelussa keskitytään suoriin rahoituskustannuksiin ja hyötyihin käyttäen markkinahintoja arvonmäärityksessä ja otetaan huomioon siirtosummat, kuten verot ja tuet. Sovellettu diskonttokorko kuvastaa sijoittajan pääoman vaihtoehtoiskustannuksia. Huomioon voidaan ottaa myös laajemmat sisäiset hyödyt ([7]), kuten työvoiman tuottavuuden paraneminen toimistorakennuksen energiakorjauksen jälkeen, vaikka niiden määrällinen ja rahallinen määrittäminen on usein haastavaa yksityisille päätöksentekijöille;

c) **taloudellinen analyysi**: tarkastellaan asiaa yhteiskunnallisesta näkökulmasta ja otetaan huomioon energiatehokkuusratkaisun kaikki taloudelliset kustannukset ja laajemmat hyödyt koko yhteiskunnalle; arvonmäärityksessä käytetään taloudellisia hintoja tai varjohintoja ja siirtosummat jätetään huomioimatta. Sovellettu diskonttokorko edustaa yhteiskunnallista aikapreferenssiä rahan suhteen ja on yleensä alhaisempi kuin rahoitusanalyysissä. Tässä lähestymistavassa otetaan huomioon myös laajemmat ulkoiset hyödyt, kuten ympäristö-, terveys- ja muut yhteiskunnalliset vaikutukset, joita ei ole otettu huomioon rahoitusanalyysissä ([8]). On tärkeää huomata, että direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 5 kohdan b alakohdan mukaisesti analyysissa olisi otettava huomioon myös vaikutus energiaköyhyyteen. Se voisi esimerkiksi sisältää erityisen arvion haavoittuvassa asemassa oleville ja pienituloisille kotitalouksille koituvista kustannuksista ja hyödyistä.

Taloudellinen analyysi on erityisen merkityksellinen viranomaisten päätöksentekoprosessin kannalta, kun otetaan huomioon niiden rooli yleisen edun puolustamisessa, sillä siinä tarkastellaan niiden toimien laajempia yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Yksityiset yhteisöt, kuten yritykset ja kansalaisjärjestöt, liittävät yleensä päätöksiinsä rahoitusanalyysin, jossa otetaan huomioon niiden omat taloudelliset edut, paitsi jos yhteiskunnalliset lisäkustannukset katetaan julkisella rahoituksella. Tarkasteluun voitaisiin ottaa laajemmat ulkoiset hyödyt (esimerkiksi vaikutus ilman laatuun), mutta ne ovat usein toissijaisia näkökohtia, joihin voidaan pyrkiä esimerkiksi yritysten yhteiskuntavastuun vuoksi. Sen vuoksi jäsenvaltiot voisivat kannustaa yksityisiä tahoja ottamaan päätöksenteossaan huomioon taloudellisten näkökohtien ohella myös yhteiskunnalliset hyödyt tarjoamalla julkista tukea ja muita toimenpiteitä (ks. myös 4.9 kohta).

4.3 Merkittävien investointipäätösten käsittely sen mukaan, ylittävätkö vai alittavatko ne direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 1 kohdassa säädetyt kynnysarvot

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 4 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että toimivaltaiset viranomaiset seuraavat energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamista. Kuten näiden ohjeiden 5 jaksossa esitetään, toimivaltaisten viranomaisten toimivaltaan olisi kuuluttava sen määrittäminen, ylittävätkö tai alittavatko investoinnit direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 1 kohdassa säädetyt kynnysarvot.

Kynnysarvot (100 miljoonaa euroa tai 175 miljoonaa euroa liikenneinfrastruktuurihankkeissa) ylittävien merkittävien investointipäätösten osalta direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 1 kohdassa edellytetään nimenomaisesti, että jäsenvaltioiden on varmistettava energiatehokkuusratkaisujen arviointi. Tarkempia tietoja on näiden suuntaviivojen 4.2 kohdassa.

Kynnysarvojen alle jäävien merkittävien investointipäätösten osalta direktiivissä (EU) 2023/1791 ei ole nimenomaista oikeudellista vaatimusta arvioida energiatehokkuusratkaisuja. Jäsenvaltioita kannustetaan kuitenkin tekemään niin aina, kun kyseiset päätökset johtavat merkittävään energiankulutukseen.

4.4 Miten voidaan varmistaa laajempien hyötyjen asianmukainen arviointi?

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 5 kohdan a alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on edistettävä ja asetettava julkisesti saataville kustannus-hyötymenetelmiä, jotka mahdollistavat energiatehokkuusratkaisujen laajempien hyötyjen asianmukaisen arvioinnin.

Laajempien hyötyjen voitaisiin katsoa tarkoittavan energiatehokkuusratkaisujen toteuttamisesta aiheutuvia sosiaalisia, taloudellisia ja ympäristövaikutuksia, jotka eivät ole energialaskussa näkyviä välittömiä henkilökohtaisia taloudellisia hyötyjä tai tappioita

([7]) Ks. 4.4 kohta.
([8]) Ks. 4.4 kohta.

Kuten taulukoissa 4, 5 ja 6 esitetään, esimerkkejä sosiaalisista vaikutuksista ovat sisätilojen mukavuuden parantuminen, energiaköyhyyden lieventäminen, kiinteistöjen arvon nousu ja melun vähentäminen. Ympäristöhyötyihin kuuluvat kasvihuonekaasupäästöjen, ilman ja veden pilaantumisen, jätteiden syntymisen ja maantarpeen väheneminen, mitkä kaikki edistävät ekosysteemien suojelua. Taloudelliset hyödyt johtavat paikallisten työpaikkojen syntymiseen, työvoiman tuottavuuden kasvuun ja energiaturvallisuuden paranemiseen ja edistävät yritysten innovointia ja kilpailukykyä. Kukin hyöty korostaa energiatehokkuustoimenpiteiden laajaa merkitystä niiden suorien taloudellisten vaikutusten lisäksi.

Näiden laajempien hyötyjen arviointi voisi käsittää seuraavat vaiheet:

a) **riittävän laajuuden varmistaminen**: Tasapainoinen arviointi edellyttää kaikkien merkityksellisten hyötyjen huomioon ottamista, kun pidetään mielessä, että tällaiset hyödyt jakautuvat usein eri aloille ja toimijoille. Hyötyjen huomiotta jättäminen voisi johtaa osittaiseen arviointiin. Jos esimerkiksi rakennusten energiakorjauksista johtuvaa parempaa sisätilojen mukavuutta ja vältettyjä sairauksia ja ennenaikaisia kuolemia ei oteta huomioon, näiden rakennusten energiakorjausten myönteiset tulokset aliarvioidaan.

b) **kvantifiointi fyysisinä yksikköinä**: Vaikutukset olisi kvantifioitava fyysisinä yksikköinä, kuten tonneina ilman epäpuhtauksia, kokoaikavastaavina työpaikkoina tai vältettyinä sairauspäivinä. Tämä tarjoaa alustavan perustan eri sijoitusvaihtoehtojen vertailulle.

c) **rahallisen arvon määrittäminen**: Suositeltu menetelmä on koota yhteen fyysisinä yksikköinä ilmaistut laajemmat hyödyt. Tämä prosessi on monimutkainen, sillä se edellyttää arvon määrittämistä hyödyille, joilla ei ensi näkemältä ole markkina-arvoa. Kuten taulukoissa 4, 5 ja 6 esitetään, rahallisen arvon määrittämisessä käytettyihin tekniikoihin voisi sisältyä suoraan markkina-arvoon, maksuhalukkuuteen tai hyväksymishalukkuuteen perustuvia lähestymistapoja ([9]). Rahallisen arvon määrittäminen on luonnostaan kiistanalaista, koska asiaan liittyy eettisesti ongelmallisia kysymyksiä, kuten ihmiselämän arvostamisen, ja se olisi toteutettava huolellisesti luotettavia menetelmiä käyttäen.

d) **vaikutusten päällekkäisyyksien tarkastaminen**: Rahallisen arvon aggregointi voi johtaa päällekkäisyyksiin. Esimerkiksi rakennusten energiakorjaukset parantavat sisätilojen mukavuutta. Tämä vaikuttaa ihmisten terveyteen ja tuottavuuteen, mikä voi viime kädessä vaikuttaa myös taloudellisiin näkökohtiin, kuten käytettävissä oleviin tuloihin tai julkiseen talousarvioon. Päällekkäisyyksien salliminen tarkoittaisi hyötyjen kaksinkertaista laskentaa ja johtaisi nettovaikutusten yliarviointiin. Tämän välttämiseksi voitaisiin käyttää useiden vaikutuspolkujen kartoittamiseen perustuvaa lähestymistapaa, jossa jäljitettäisiin kaikki merkitykselliset hyödyt, niiden vuorovaikutukset ja rahallisesti määritettävät vaikutukset ([10]).

Tämän arviointiprosessin tukemiseksi laajempien hyötyjen kvantifiointiin on kehitetty erilaisia välineitä ja menetelmiä, mukaan lukien Horisontti 2020 -puiteohjelmasta tuetut COMBI ([11])-, MICAT ([12])- ja Odyssee-Mure-välineet ([13]). Tarkempia tietoja yksittäisten laajempien hyötyjen kvantifiointimenetelmistä ja tukivälineistä on suosituksen (EU) 2021/1749 liitteessä olevassa 3.7.1 kohdassa. Liikenteen osalta olisi käytettävä liikenteen ulkoisia kustannuksia koskevaa vuoden 2019 käsikirjaa (tai sen tulevia päivityksiä) ([14]).

([9]) H. Pollitt, E. Alexandri, P. Boonekamp, U. Chewpreecha, A. de Rose, R. Drost, L. Estourgie, C. Farahani, D. Funcke, S. Markkanen, G. Moret, C. Rodenburg, F. Suerkemper, S. Tensen, P. Theillard, J. Thema, P. Vethman, F. Vondung and M. Voogt, 2016: The Macroeconomic and Other Benefits of Energy Efficiency. Final Report. T. Mandel, L. Kranzl and S. Thomas, 2022: Energy Efficiency First and Multiple Impacts: integrating two concepts for decision-making in the EU energy system, Deliverable D3.4 of the ENEFIRST project. F. Suerkemper, F. Vondung, C. Xia-Bauer, J. Teubler, S. Hackspiel, F. Berger, B. Schlomann, W. Eichhammer, F. Wagner, A. DeVita, Z. Vrontisi and I. Rogulj, 2022: Overall quantification and monetisation concept, Deliverable 2.1 of the MICAT project.

([10]) D. Ürge-Vorsatz, S. T. Herrero, N. K. Dubash and F. Lecocq, 2014: Measuring the Co-Benefits of Climate Change Mitigation, 39 Annual Review of Environment and Resources 549, 2014.

([11]) COMBI: Calculating and Operationalising the Multiple Benefits of Energy Efficiency in Europe, https://combi-project.eu/.

([12]) MICAT: Multiple Impacts Calculation Tool, https://micatool.eu/. MICATool on laskentaväline, jossa voidaan käyttää omia tietoja (jos saatavilla) tai muutoin kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien ja/tai EU:n lainsäädännön kanssa yhteensopivia oletusarvoja.

([13]) ODYSSEE-MURE https://www.odyssee-mure.eu/data-tools/multiple-benefits-energy-efficiency.html/.

([14]) European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, Essen, H., Fiorello, D., El Beyrouty, K. et al., Handbook on the external costs of transport – Version 2019–1.1, Publications Office, 2020, https://data.europa.eu/doi/10.2832/51388.

Kansalliset sääntelyviranomaiset voisivat määritellä asianmukaiset menetelmät kustannus-hyötyanalyysien tekemiseksi tietyillä aloilla Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2022/869 ([15]) 11 artiklassa säädettyjen EU:n tason kustannus-hyötyanalyysimenetelmien ([16]) mukaisesti. Näitä menetelmiä voitaisiin tarvittaessa täydentää lisäohjeilla, jotta varmistettaisiin luotettavat kustannus-hyötyanalyysit, joissa arvioidaan kattavasti energiatehokkuusratkaisujen laajempia hyötyjä.

Taulukko 4

Energiatehokkuusratkaisujen laajemmat sosiaaliset hyödyt

Hyöty	Kuvaus	Mahdolliset kvantifiointi- ja rahallisen arvon määrittämismenetelmät
Sisätilojen mukavuus	Paremmat eristys-, lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät voisivat tehdä asuin- ja työympäristöistä mukavampia ja parantaa osaltaan terveyttä.	Kyselytutkimukseen perustuvat mukavuuden mittaukset, mahdollisesti määritettyinä rahallisesti terveydenhuollon kustannussäästöjen (maksu-/hyväksymishalukkuuden menetelmä) tai tuottavuuden paranemisen (esiin tuodun suosituimmuuden menetelmä) avulla
Energiaköyhyys	Energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttaminen voisi auttaa lievittämään energiaköyhyyttä tekemällä energiasta kohtuuhintaisempaa pienituloisille kotitalouksille	Säästöt energialaskuissa, mikä näkyy kotitalouksien käytettävissä olevissa tuloissa (suora markkina-arvo)
Kiinteistöjen arvo	Energiatehokkailla rakennuksilla voisi olla suurempi markkina-arvo alhaisempien energiakustannusten, kansallisten normien noudattamisen ja paremman mukavuuden ansiosta.	Kiinteistöjen arvon muutos, mahdollinen rahallinen arvo kiinteistömarkkinatietojen perusteella (hedonisen hinnoittelun menetelmä)
Melu	Rakennusten energiatehokas suunnittelu ja eristys voisivat auttaa vähentämään sekä ulkoisista lähteistä että sisäisistä järjestelmistä aiheutuvaa melua ja parantaa elin- ja työoloja. Myös energiatehokas (sähkö- ja ihmiskäyttöinen) maa- ja vesiliikenne voisi vähentää melupäästöjä.	Desibeleinä kvantifioitu melun vähentyminen, rahallinen arvo kiinteistöjen arvoon kohdistuvien vaikutusten (hedonisen hinnoittelun menetelmä) tai terveyskustannusten säästöjen (maksu-/hyväksymishalukkuuden menetelmä) perusteella

Taulukko 5

Energiatehokkuusratkaisujen laajemmat ympäristöhyödyt

Hyöty	Kuvaus	Mahdolliset kvantifiointi- ja rahallisen arvon määrittämismenetelmät
Kasvihuonekaasut	Energiatehokkuusratkaisut voisivat vähentää energian kysyntää, mikä usein vähentää kasvihuonekaasupäästöjä	Kvantifiointi vähentyneinä hiilidioksidiekvivalenttitonneina, mahdollinen rahallinen arvo hiilen hinnan perusteella (suora markkina-arvo)
Ilmanlaatu	Energiankulutuksen vähentäminen voisi auttaa vähentämään voimalaitosten ja teollisuusprosessien aiheuttamaa ilman pilaantumista, mikä hyödyttäisi kansanterveyttä ja ympäristöä	Kvantifiointi pilaavien aineiden vähennyksinä, rahallinen arvo terveysvaikutusten perusteella (vältettyjen vahinkokustannusten menetelmä)

([15]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/869, annettu 30 päivänä toukokuuta 2022, Euroopan laajuisten energiainfrastruktuurien suuntaviivoista, asetusten (EY) N:o 715/2009, (EU) 2019/942 ja (EU) 2019/943 ja direktiivien 2009/73/EY ja (EU) 2019/944 muuttamisesta ja asetuksen (EU) N:o 347/2013 kumoamisesta (EUVL L 152, 3.6.2022, s. 45, ELI: Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2022/869, annettu 30 päivänä toukokuuta 2022, Euroopan laajuisten energiainfrastruktuurien suuntaviivoista, asetusten (EY) N:o 715/2009, (EU) 2019/942 ja (EU) 2019/943 ja direktiivien 2009/73/EY ja (EU) 2019/944 muuttamisesta ja asetuksen (EU) N:o 347/2013 kumoamisesta (EUVL L 152, 3.6.2022, s. 45, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/869/oj).

([16]) ENTSOG, 2019: 2nd ENTSOG Methodology for Cost-Benefit Analysis of Gas Infrastructure Projects 2018. ENTSO-E 2018: 2nd ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects, Brussels, 2018.

Vedenkulutus	Energiatehokkaat teknologiat ja käytännöt voisivat auttaa vähentämään vedenkulutusta, sillä vettä tarvitaan usein sähkön ja energian tuotantoprosesseissa. Tämä voi vähentää vesistressiä ja kilpailua vesivaroista.	Tilavuutena kvantifioidut veden säästöt, mahdollinen rahallinen arvo veden hinnoittelun perusteella (suora markkina-arvo)
Jätteet	Energiatehokkuus voisi vähentää jätteen syntymistä, koska energiantuotannossa tarvitaan vähemmän raaka-aineita ja tehokkaammat prosessit tuottavat vähemmän jätteitä ja sivutuotteita.	Painona/tilavuutena kvantifioitu jätteen vähentyminen, rahallinen arvo jätteen hävittämis- tai kierrätyskustannusten perusteella (vältettyjen kustannusten menetelmä)
Maankäyttö	Energiatehokkuus voisi edistää ekosysteemien suojelua vähentämällä energiantuotantoon liittyvää maan ja luonnonvarojen kysyntää.	Pinta-alana kvantifioidut maan säästöt, mahdollinen rahallinen arvo maan arvon (suora markkina-arvo) tai ekosysteemipalvelujen arvon (maksuhalukkuusmenetelmä) perusteella
Luonnon monimuotoisuus	Energiatehokkuus voi vähentää luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä, sillä energiantuotannossa tarvitaan vähemmän raaka-aineita, mukaan lukien biomassa ja ensiömateriaalit, joiden tuotanto voi olla haitallista luonnolle.	Luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen kvantifiointia varten on jo olemassa mittareita, mutta parhaista menetelmistä ei ole täyttä yksimielisyyttä. Komissio on kuitenkin mukana kehittämässä erilaisia hyödyllisiä lähestymistapoja ja tietoja ([1]), joita voidaan käyttää tässä yhteydessä. Vähintäänkin olisi tehtävä laadullinen arviointi luontoon kohdistuvista paineista ja vaikutuksista.

([1]) Komissio antoi joulukuussa 2021 organisaatioiden ympäristöjalanjälkeä koskevan suosituksen, jossa viitataan luonnon monimuotoisuuteen (sivu 27). Myös Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2013/34/EU täydentämisestä kestävyysraportointistandardien osalta 31 päivänä heinäkuuta 2023 annetussa komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2023/2772 (EUVL L, 2023/2772, 22.12.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj) viitataan biologiseen monimuotoisuuteen sivulla 133. Luonnonpääoma- ja ekosysteemipalveluja koskeva tilinpito (Ecosystem accounts – measurement the contribution of nature for the economy and human welfare – Statistics Explained (europa.eu)) ja ekosysteemien ja ekosysteemipalvelujen kartoitusta ja arviointia koskeva työ (MAES, https://data.jrc.ec.europa.eu/collection/MAES) sekä luontotyyppi- ja lintudirektiivit tarjoavat merkityksellistä tietoa ekosysteemeistä, niiden tilasta ja palveluista.

Taulukko 6

Energiatehokkuusratkaisujen laajemmat taloudelliset hyödyt

Hyöty	Kuvaus	Mahdolliset kvantifiointi- ja rahallisen arvon määrittämismenetelmät
Työpaikkojen luominen	Energiatehokkuuteen tehtävät investoinnit voisivat luoda paikallisia työpaikkoja esimerkiksi rakennusalalla, valmistusteollisuudessa ja energiapalveluissa.	Luodut työpaikat, rahallinen arvo palkkatietojen perusteella (suora markkina-arvo)
Työvoiman tuottavuus	Energiatehokkaat työpaikat voisivat parantaa työoloja ja siten työntekijöiden tuottavuutta ja työtyytyväisyyttä.	Tulosmittareiden avulla kvantifioidut tuottavuushyödyt, rahallinen arvo palkka- tai tuotostietojen perusteella (esiin tuodun suosituimmuuden menetelmä)
Energiaturvallisuus	Energiatehokkuus voisi auttaa vähentämään maan riippuvuutta tuontienergiasta ja parantaa kansallista energiaturvallisuutta.	Energiayksikköinä kvantifioidut energiansäästöt, rahallinen arvo energian hintaennusteiden perusteella (suora markkina-arvo)
Innovointi ja kilpailukyky	Energiatehokkuuteen tehtävät investoinnit voisivat edistää teknologiaa ja liiketoimintamalleja koskevaa innovointia ja auttaa yrityksiä saamaan kilpailuetua maailmanmarkkinoilla.	Kvantifiointi ja rahallisen arvon määrittäminen on vaikeaa, mutta mahdollisia indikaattoreita ovat muun muassa tehtyjen patenttihakemusten määrä, markkinoille tuotujen uusien tuotteiden määrä tai markkinaosuuden muutokset

4.5 **Miten energiatehokkuus ensin -periaatetta sovelletaan julkisella sektorilla ja säännellyillä aloilla ja niiden ulkopuolella?**

Energiatehokkuus ensin -periaatteen käytännön soveltaminen riippuu päätöksentekoympäristöstä ja päätöksentekoon osallistuvista toimijoista. Vaikka direktiivissä (EU) 2023/1791 vahvistetun periaatteen täytäntöönpano kuuluu jäsenvaltioille, asiaankuuluvien suunnittelua, politiikkaa ja investointeja koskevien päätösten tekemiseen osallistuu suuri määrä toimijoita.

Poliittisten päättäjien (ministeriöt ja valvontaviranomaiset kaikilla hallinnon tasoilla) olisi otettava huomioon ne keskeiset vastuut, joita niillä on energiatehokkuus ensin -periaatteen täytäntöönpanossa:

a) nykyisten ja suunniteltujen politiikkojen tarkastelu sen määrittämiseksi, ovatko ne energiatehokkuus ensin -periaatteen mukaisia eli luovatko kannustimet tai säännökset tasapuoliset toimintaedellytykset energiatehokkuusratkaisuille ja perinteiselle energiahuoltoinfrastruktuurille;

b) sellaisen energiamarkkinoiden sääntelyn kehittäminen, jossa otetaan huomioon eri teknologiat eli arvostetaan energiatehokkuuden ja joustavuuden hyötyjä;

c) energiatehokkuus ensin -periaatteen täytäntöönpanon huomioon ottaminen, kun tehdään julkisia investointeja (mukaan lukien verkkoinvestoinnit) ja tarjotaan julkista rahoitusta/tukea markkinatoimijoille. Jos tällainen investointi on merkittävä investointipäätös, joka ylittää 100 miljoonan euron kynnysarvon tai 175 miljoonaa euroa liikenteen infrastruktuurihankkeissa, jäsenvaltioiden on varmistettava, että energiatehokkuusratkaisuja arvioidaan, myös ennen mahdollisen julkisen tuen myöntämistä;

d) sellaisen energiapolitiikan strategisen suunnittelun kehittäminen, jossa otetaan täysimääräisesti huomioon energiatehokkuusratkaisujen käyttö.

Jäsenvaltioiden vaikutusvalta niihin eri toimijoihin nähden, jotka voivat käytännössä toteuttaa energiatehokkuus ensin -periaatetta päätöksissään, vaihtelee huomattavasti. Perusluonteinen ero tehdään julkisten/säänneltyjen toimijoiden ja markkinatoimijoiden välillä (mukaan lukien energiamarkkinoiden toimijat ja energian loppukäyttäjät, joita olisi pidettävä osana ”muita kuin energia-aloja”). Vaikutusvallan suuruutta ja sen tärkeimpiä välineitä kuvataan tiivistetysti kaaviossa 1.

Kansalliset viranomaiset voivat pyytää suoraan **julkisessa omistuksessa olevia tai säänneltyjä yhteisöjä** soveltamaan energiatehokkuus ensin -periaatetta toiminnassaan, jos niiden on tehtävä suunnittelua ja merkittäviä investointeja koskevat päätöksensä yhteiskunnallisen kustannus-hyötyanalyysin perusteella. Lisäksi se, että säännellyt yhteisöt, kuten verkonhaltijat, soveltavat energiatehokkuus ensin -periaatetta, tarkoittaa kysyntäpuolen joustavuuden ja kysyntäjouston ([17]) käyttöä aina, kun se on kustannustehokas vaihtoehto perinteisille verkkoinvestoinneille ja -toiminnalle eikä vaikuta kielteisesti energiajärjestelmän luotettavuuteen ja varmuuteen. Verkon suunnitteluun ja käyttöön voisi sisältyä seuraavia vaiheita:

a) tarjonnan ja kysynnän kehityssuuntien tunnistaminen: arvioidaan energiasuuntauksia (esim. lämmöntuotannon ja liikenteen sähköistäminen, elektrolyysilaitteet, mittarin takana tapahtuva tuotanto) sijaintikohtaisesti ja analysoidaan nykyisen infrastruktuurin riittävyyttä kuluttajien odotuksiin vastaamiseksi; otetaan asianmukaisesti huomioon kysynnän hintajousto ja mahdollisuudet sekä kysynnän eksplisiittiseen (kaupan kohteena olevaan ja kysynnän mukaan säädettävään) että implisiittiseen (hintaperusteiseen) joustavuuteen;

b) kysyntä- ja tarjontapuolen ratkaisujen arviointi: tehdään toteutettavuustutkimukset kaikkien vaihtoehtojen teknisen ja taloudellisen toteuttamiskelpoisuuden selvittämiseksi; tämä koskee myös kysyntäpuolen ratkaisuja (esim. joustavan kuormituksen hankinta) tarjontapuolen ohella (esim. uuden sähköaseman asentaminen), mukaan lukien niiden kustannukset ja laajemmat hyödyt. Kansallisten sääntelyviranomaisten toimeksiantoon kuuluu yleensä kuluttajansuoja, ja siihen sisältyy edullisimman ratkaisun toteuttaminen kuluttajien suojelemiseksi vältettävissä olevilta kustannuksilta;

c) sekä kysyntä- että tarjontapuolen ratkaisujen suorituskyvyn seuranta ja arviointi parannusmahdollisuuksien kartoittamiseksi.

Verkonhaltijat ovat viranomaisvalvonnan alaisia luonnollisia monopoleja. Energiatehokkuus ensin -periaatteen noudattamista koskevan velvoitteen täyttämiseksi verkonhaltijoita koskevia säännöksiä voitaisiin uudistaa siten, että niillä kannustetaan investoimaan kysyntäpuolen ratkaisuihin siirtämällä painopiste pois pääomamenoista ja ottamalla käyttöön suorituskykytavoitteita ja niihin liittyviä taloudellisia kannustimia. Lisäksi verkkotariffit voitaisiin suunnitella siten, että maksut liittyvät ensisijaisesti kulutukseen, mikä kannustaa kuluttajia käyttämään vähemmän energiaa.

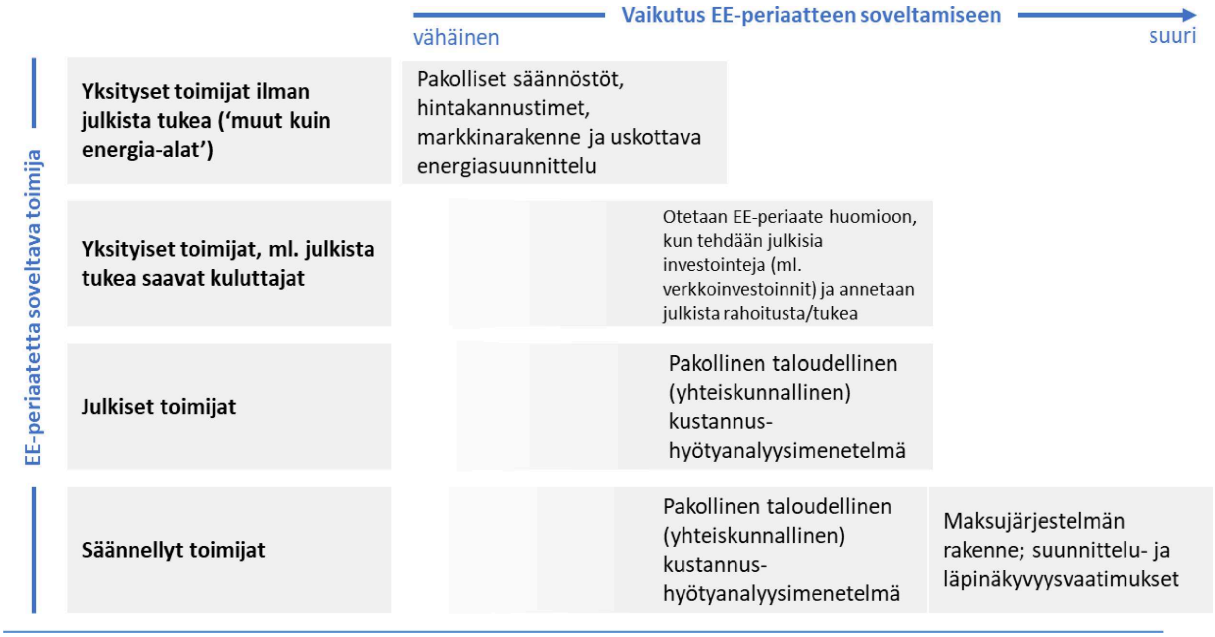
([17]) Yleisesti ottaen ns. johdottomat vaihtoehdot.

Energiamarkkinoiden toimijat (tuottajat, varastojen omistajat, toimittajat, aggregaattorit jne.) tekevät liiketoimintaa koskevia päätöksiä oman taloudellisen analyysinsa ([18]) perusteella ilman suoraa viranomaisvalvontaa. Esimerkiksi energiantoimittajat myyvät energiaa asiakkaille. Ne voisivat edistää energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamista direktiivin (EU) 2023/1791 9 artiklan mukaisilla energiatehokkuusvelvoitejärjestelmillä, joissa niiden on parannettava asiakkaan laitoksen energian loppukäytön tehokkuutta.

Energian loppukäyttäjät (joita on pidettävä osana ”muita kuin energia-aloja”) ovat markkinatoimijoita, joiden energiaan liittyviä toimia voidaan ohjata pääasiassa hinta- ja tariffisignaaleilla sekä hallinnollisilla määräyksillä, kuten tuotteita, rakennuksia tai maankäyttöä koskevilla säännöksillä. Ne tuottavat ja kuluttavat energiaa (operatiiviset päätökset) ja investoivat erilaisiin energiaan liittyviin omaisuuseriin ”mittarin takana”, mukaan lukien rakennukset (investointipäätökset). Ottamalla käyttöön energiaa säästäviä toimintamalleja, investoimalla kysyntäjousto-ohjelmiin osallistumiseen liittyviin teknologioihin ja käytäntöihin, tuottamalla energiaa uusiutuvista lähteistä ja käyttämällä ”mittarin takana” olevaa varastointia (mukaan lukien sähköä verkkoon syöttävät sähköajoneuvot), ne voivat vaikuttaa suoraan ”mittarin edessä” olevan tarjontapuolen infrastruktuurin tarpeeseen. Energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltaminen energian loppukäyttäjiin tarkoittaisi sitä, että niille tarjottaisiin toimivia kannustimia sekä vaikutusmahdollisuuksia tukeva ympäristö, jossa ne voivat ottaa käyttöön teknologioita ja toimintamalleja, jotka vähentävät energian käyttöä ja lisäävät kysynnän joustavuutta. Tällaisessa vaikutusmahdollisuuksia tukevassa ympäristössä ei tarjottaisi ainoastaan kannustimia vaan myös käyttäytymiseen ja tiedonsaantiin vaikuttavia välineitä.

Kaavio 1

Vaikutusportaat energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamista varten



Taulukko 7 perustuu suositukseen (EU) 2021/1749, ja siinä ehdotetaan eri politiikan aloilla toteutettavia toimenpiteitä energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamisen helpottamiseksi.

Taulukko 7

Politiikan alat ja esimerkkejä toimenpiteistä, joilla mahdollistetaan energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltaminen kyseisillä politiikan aloilla

Politiikan ala	Toimenpidevalikoima
Sähkömarkkinat	— Dynaaminen sähkön hinnoittelu — Tuki älykkäiden laitteiden asentamiseen — Ajan mukaan eriytetyt verkkotariffit

([18]) Ks. 4.2 kohta.

	— Helpotetaan kysyntäjouston ja sen aggregaattoreiden osallistumista energiamarkkinoihin — Älykkäiden mittausjärjestelmien käyttöönoton nopeuttaminen — Innovatiiviset sääntelykannustimet siirtoverkonhaltijoille ja jakeluverkonhaltijoille verkon kehittämisessä
Energian toimitus ja jakelu	— Yhteisten tarjonta- ja kysyntäskenaarioiden kehittäminen infrastruktuurin suunnittelua varten — Vaatimus käyttää kustannus-hyötyanalyysia alueellisten sähkö-, kaasu- tai lämpöverkkojen suunnittelussa kustannustehokkaimpien energian toimitus- ja kysyntävaihtoehtojen määrittämiseksi — Lämmityksen ja jäähdytyksen integrointi kaupunki-, maaseutu- tai teollisuusalueiden suunnitteluun — Hukkalämmön uusiokäyttö ja sen integrointi kaukolämpöverkkoihin
Energian kysyntä (teollisuus ja palvelut)	— Hukkalämpöä tuottavien teollisuuslaitosten lupien kytkeminen mahdollisuuteen liittää ne paikallisiin lämpöverkkoihin — Energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset — Kysyntäjoustokapasiteettia koskevien vaatimusten käyttöönotto — Korotettuja veropoistoja tai väliaikaisia poistoja koskevien sääntöjen käyttöönotto
Rakennukset	— Rakennusten perusparannusten sisällyttäminen uusiutuvien energialähteiden huutokauppoihin — Innovatiiviset rahoitusjärjestelmät rakennusten kunnostamista varten, energiatehokkuusluotot mukaan luettuina — Rakennusten sijoittamista koskevan lupaprosessin kytkeminen uusiutuvan energian potentiaaliin — Energiatehokkuussopimusten käyttö taattujen energiatehokkuushyötyjen varmistamiseksi — Energiankulutuksen palautejärjestelmien asentaminen älykkäiden mittareiden ja älylaitteiden avulla
Liikenne	— Julkisen liikenteen, pyöräilyn ja kävelyn kannustimet — Päästöttömien ajoneuvojen oston ja käytön kannustimet — Edistetään jaettua liikkumista, mikä parantaa ajoneuvojen käyttöastetta — Energiatehokkuuden huomioon ottaminen infrastruktuurihankkeita suunniteltaessa
Vesi	— Sähkö- ja vesi-infrastruktuurin yhdistäminen esimerkiksi pumppaamalla vettä, kun sähkön kysyntä on vähäistä — Jäteveden käsittelyssä syntyvän biokaasun tuotanto laitosalueella — Prosessinohjaustekniikoiden käyttö kaikissa vesijärjestelmissä jäähdytysvesimäärien vähentämiseksi energiantuotannossa

Tieto- ja viestintätekniikka	— Edistetään datakeskusten sijoittamista lähelle lämpöverkkoja — Järjestelmän energiatehokkuutta koskevat vaatimukset — Edistetään mittarin takana olevien akkuvarastojen käyttöä kulutusjoustoa varten 5G-makroasemilla — Kuluttajille tiedottaminen suoratoistovaihtoehtojen energiankulutuksen vaihteluista
Rahoitusala	— Investoinnin energia- ja hiilijalanjäljen täysimittainen elinkaarianalyysi rahoituspäätöstä arvioitaessa — Energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamistyökalujen kehittäminen, jotta autetaan kehittäjiä ja hankkeiden toteuttajia arvioimaan täysimääräisesti energiatehokkuuden parantamismahdollisuuksia — Perinteisten kiinnelainojen vihreiden osien arviointi ja suunnittelu sekä energiatehokkuuden arviointi

4.6 **Miten varmistetaan energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltaminen suurissa yksityisissä investointipäätöksissä?**

Jäsenvaltioiden on varmistettava energiatehokkuusratkaisujen arviointi merkittävissä investointipäätöksissä ([19]). Kun kyseessä oleva investointihanke on julkisessa omistuksessa, asiasta vastaavat viranomaiset voisivat analyysin perusteella tehdä päätöksen, joka muuttaisi hanketta tai supistaisi sitä sosiaalisen hyödyn maksimoimiseksi.

Yksityisessä omistuksessa olevissa investoinneissa vaihtoehtoinen toimintatapa ei välttämättä ole mahdollinen tai yksityisen omistajan edun mukainen. Esimerkiksi jos voimalaitoksen toiminnanharjoittaja aikoo rakentaa uuden kaasuvoimalan, jonka arvo on yli 100 miljoonaa euroa, kansalliset viranomaiset voisivat vaatia taloudellista (sosiaalista) kustannus-hyötyanalyysia ennen voimalan rakentamista. Vaikka kustannus-hyötyanalyysi paljastaisi, että energiatehokkuusratkaisut, kuten kysyntäpuolen joustavuus, ovat taloudellisesti kustannustehokkaampia kuin voimalaitos, voimalaitoksen toiminnanharjoittajalla ei olisi taloudellista kannustinta pysäyttää omaa investointiaan ja luopua mahdollisista voitoista, koska sen liiketoiminnan pääasiallisena tavoitteena on energiantuotanto eikä säästöjen saavuttaminen.

Sen sijaan, että energiatehokkuus ensin -periaate pantaisiin täytäntöön pakollisilla arvioinneilla, suurten yksityisten investointipäätösten olisi perustuttava erityisiin toimintapoliittisiin kannustimiin, joilla kannustetaan ottamaan käyttöön kustannustehokkaita energiatehokkuusratkaisuja. Direktiivissä 2003/87/EY säädetty hiilen hinnoittelu vähentää tällaisten investointien taloudellista tuottoa ja samalla varmistaa kysyntäjouston syrjimättömän markkinoillepääsyn energia-, tasehallinta- ja kapasiteettimarkkinoilla. Aikasidonnaisen sähkön hinnoittelun käyttöönotto Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/943 ([20]) mukaisesti puolestaan lisää kysyntäpuolen joustavuuteen perustuvien vaihtoehtojen taloudellista tuottoa. Lisäksi uskottava energia- tai alakohtainen suunnittelu, kuten kansalliset energia- ja ilmastosuunnitelmat tai kansallinen liikennesuunnittelu, voisi antaa yksityisille päättäjille tietoa ennakoitavissa olevista poliittisista toimintapuitteista ja markkinaolosuhteista.

4.7 **Miten energiaköyhyyteen kohdistuvia vaikutuksia voidaan käsitellä?**

Direktiivin (EU) 2023/1791 2 artiklan 52 alakohdassa annetun määritelmän mukaan energiaköyhyydellä tarkoitetaan ”sitä, että kotitaloudella ei ole mahdollisuutta käyttää olennaisia energiapalveluja, kun tällaiset palvelut tarjoavat perustason ja kohtuullisen elintason ja terveyden […], mikä johtuu useista tekijöistä, joita ovat ainakin se, että ne eivät ole kohtuuhintaisia, riittämättömät käytettävissä olevat tulot, suuret energiamenot ja asuntojen heikko energiatehokkuus.”

Direktiivin (EU) 2023/1791 johdanto-osan 23 kappaleessa korostetaan, että energiaköyhyyden vaarassa olevien tai sosiaaliperusteisissa asunnoissa asuvien henkilöiden olisi voitava hyötyä energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamisesta. Energiatehokkuus ensin -periaatteella pyritään luontaisesti vähentämään kustannuksia ja lisäämään hyötyjä kuluttajille, myös energiaköyhyydestä kärsiville, erityisesti edistämällä asetuksen (EU) 2018/1999 2 artiklan 18 alakohdassa tarkoitettuja ”*kustannustehokkaita energiatehokkuustoimenpiteitä*”. Tällä lähestymistavalla puututaan suoraan rakenteellisiin kysymyksiin, kuten energiatehottomiin kotitalouksiin, jotka osaltaan lisäävät energiaköyhyyttä.

([19]) Ks. 4.2 kohta.

([20]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/943, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, sähkön sisämarkkinoista (EUVL L 158, 14.6.2019, s. 54, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/943/oj).

Direktiivin (EU) 2023/1791 24 artiklan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on annettava energiaköyhyydestä kärsiville ihmisille vaikutusmahdollisuuksia ja suojeltava heitä. Sopivia toimenpiteitä voisivat olla muun muassa seuraavat:

a) energiatehokkuusratkaisujen edistäminen;

b) haavoittuvassa asemassa olevien edunsaajien asettaminen etusijalla julkista rahoitusta myönnettäessä;

c) kattavan teknisen avun ja tiedon tarjoaminen;

d) sellaisen rahoituksen ja rahoitusvälineiden käyttöönotto, joilla autetaan haavoittuvassa asemassa olevia ryhmiä hyödyntämään energiatehokkuusinvestointeja.

4.8 **Mitkä laitokset voisivat toimia valvontaeliminä?**

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 5 kohdan c alakohdassa tarkoitettu taho voisi olla esimerkiksi julkinen elin (kansallinen sääntelyviranomainen, energiaministeriö, valtion virasto) tai riippumaton kolmannen osapuolen toimija, jolla on erityinen ja nimenomainen valtion antama valtuutus suorittaa tämä tehtävä. Olisi tärkeää, että tällä elimellä on vaadittava laaja-alainen institutionaalinen valtuutus koordinoida kaikkia mainitun direktiivin 3 artiklassa ja suosituksessa (EU) 2021/1749 tarkoitettuja ”asianomaisia tahoja”. Seuranta ei saisi rajoittua uusiin toimintapoliittisiin päätöksiin tai investointeihin, vaan siihen olisi sisällyttävä arvio vallitsevasta tilanteesta kaikkien asiaankuuluvien politiikkojen ja säännösten osalta. Valinta on pitkälti maakohtainen ja riippuu olemassa olevista instituutioista ja niiden tehtävistä, mutta taulukossa 8 esitetään joitakin yleisiä huomioita:

Taulukko 8

3 artiklan 4 kohdan kannalta merkitykselliset elimet

Elin	Edut
Kansallinen sääntelyviranomainen/ energiavirasto	Energiaan (kaikki polttoaineet) ja sääntelyyn keskittyvä; tehtävänä on usein panna täytäntöön energiatehokkuuspolitiikkaa, kuten energiatehokkuusvelvoitejärjestelmiä; kokemusta tiedonkeruusta ja seurannasta
(Energia-)ministeriö	Suora vaikutus sekä energian tarjontaa että kysyntää koskevaan politiikkaan; tiettyjä energian loppukäyttäjiä (muut kuin energia-alat) koskevat vakiintuneet koordinointi-mekanismit muiden alakohtaisten ministeriöiden kanssa
Riippumaton elin	Ei eturistiriitoja, käytettävissä olevat inhimilliset voimavarat, monialainen kokemus

4.9 **Miten voidaan edistää kustannus-hyötymenetelmien soveltamista?**

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 5 kohdan a alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on edistettävä kustannus-hyötymenetelmiä, jotka mahdollistavat energiatehokkuusratkaisujen laajempien hyötyjen asianmukaisen arvioinnin. Mahdollisia edistämistoimia voisivat olla muun muassa seuraavat:

a) **kattavien suuntaviivojen laatiminen:** jäsenvaltiot voisivat laatia kustannus-hyötyanalyysien suorittamista varten suuntaviivoja, joissa edellytetään laajempien hyötyjen ja yhteiskunnallisen näkökulman huomioon ottamista; näissä suuntaviivoissa voidaan viitata direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 6 kohdassa tarkoitettuihin komission suuntaviivoihin;

b) **koulutus ja valmiuksien kehittäminen**: jäsenvaltiot voisivat järjestää koulutusohjelmia ja työpajoja, jotta päätöksentekijät, kuten viranomaiset ja verkonhaltijat, saisivat tietoa ja välineitä kustannus-hyötyanalyysin toteuttamiseen energiatehokkuus ensin -periaatteen mukaisesti;

c) **kustannus-hyötyanalyysin sisällyttäminen sääntelykehyksiin**: lainsäädännössä ja poliittisessa ohjeistuksessa voitaisiin edellyttää kustannus-hyötyanalyysin käyttöä päätöksentekoprosesseissa, erityisesti energiajärjestelmiin liittyvillä aloilla;

d) **riippumattomien valvontaelinten perustaminen**: nämä elimet voisivat tarkistaa kustannus-hyötyanalyysit sen varmistamiseksi, että ne on toteutettu asianmukaisesti ja että ne ovat energiatehokkuus ensin -periaatteen mukaisia.

5. SOVELLETTAVAN OIKEUDELLISEN KEHYKSEN MUKAISET RAPORTOINTIVAATIMUKSET

5.1 Yhdennettyjen kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien päivittäminen

Asetuksen (EU) 2018/1999 3 artiklan 3 kohdan b alakohdan mukaan jäsenvaltioiden on otettava kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan huomioon energiaunionin viiden ulottuvuuden väliset yhteydet, erityisesti energiatehokkuus ensin -periaate.

5.2 Edistymisraportit

Direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 4 kohdan mukaan toimivaltaisten viranomaisten ([21]) olisi seurattava energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamista silloin, kun politiikkaa, suunnittelua ja investointia koskeviin päätöksiin sovelletaan hyväksymis- ja seurantavaatimuksia.

Energiatehokkuus ensin -periaatteen seurannan datakehys voisi perustua olemassa oleviin seurantaprosesseihin ja niihin liittyviin tietolähteisiin, jotka kuuluvat direktiivin (EU) 2023/1791, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/31/EU ([22]), direktiivin (EU) 2019/944 ja asetuksen (EU) 2019/943 soveltamisalaan.

Erityisesti direktiivin (EU) 2023/1791 3 artiklan 5 kohdan d alakohdassa edellytetään, että jäsenvaltiot raportoivat energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamisesta asetuksen (EU) 2018/1999 mukaisesti toimittamissaan yhdennettyjä kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia koskevissa edistymisraporteissa. Tämän raportoinnin olisi katettava vähintään kaksi näkökohtaa.

Ensinnäkin edistymisraportteihin olisi sisällyttävä arvio energiatehokkuus ensin -periaatteen soveltamisesta ja hyödyistä. Tätä varten jäsenvaltiot voivat käyttää komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2022/2299 ([23]) määriteltyjä seurantaindikaattoreita. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2022/2299 liitteissä on esimerkkejä energiatehokkuus ensin -periaatteen seurannan kannalta merkityksellisistä seurantaindikaattoreista, joita ovat muun muassa seuraavat:

a) primääri- ja loppuenergian kulutuksen kansallinen panos ja ohjeellinen kehityskulku (liite IV, taulukko 1)

b) edistyminen sellaisten kansallisten päämäärien saavuttamisessa, jotka liittyvät kuluttajien osallistumiseen energiajärjestelmään (liite VI, taulukko 6)

c) energiatehokkuutta koskevien yksittäisten politiikkojen ja toimenpiteiden tai politiikka- ja toimenpidekokonaisuuksien saatavilla olevat ennakoidut ja toteutuneet kustannukset ja hyödyt (liite IX, taulukko 5)

d) raportointi energiaköyhyyteen liittyvistä indikaattoreista (liite XIX, taulukko 2).

Toiseksi edistymisraportteihin olisi sisällyttävä luettelo toimenpiteistä, joita on toteutettu energiatehokkuus ensin -periaatteen täytäntöönpanon esteiden poistamiseksi, myös kansallisessa lainsäädännössä. Suosituksen (EU) 2021/1749 liitteessä olevassa 4 jaksossa esitetään yksityiskohtainen katsaus toimenpiteisiin, joilla energiatehokkuus ensin -periaatetta voidaan soveltaa tietyillä toimialoilla ja politiikan aloilla. Niistä on ei-tyhjentävä luettelo tämän liitteen taulukossa 7.

([21]) Ks. 4.8 kohta.

([22]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/31/EU, annettu 19 päivänä toukokuuta 2010, rakennusten energiatehokkuudesta (EUVL L 153, 18.6.2010, s. 13, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2010/31/oj).

([23]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/2299, annettu 15 päivänä marraskuuta 2022, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999 soveltamissäännöistä yhdennettyjä kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia koskevien edistymisraporttien rakenteen, muodon, teknisten yksityiskohtien ja toimittamistavan osalta (EUVL L 306, 25.11.2022, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/2299/oj).