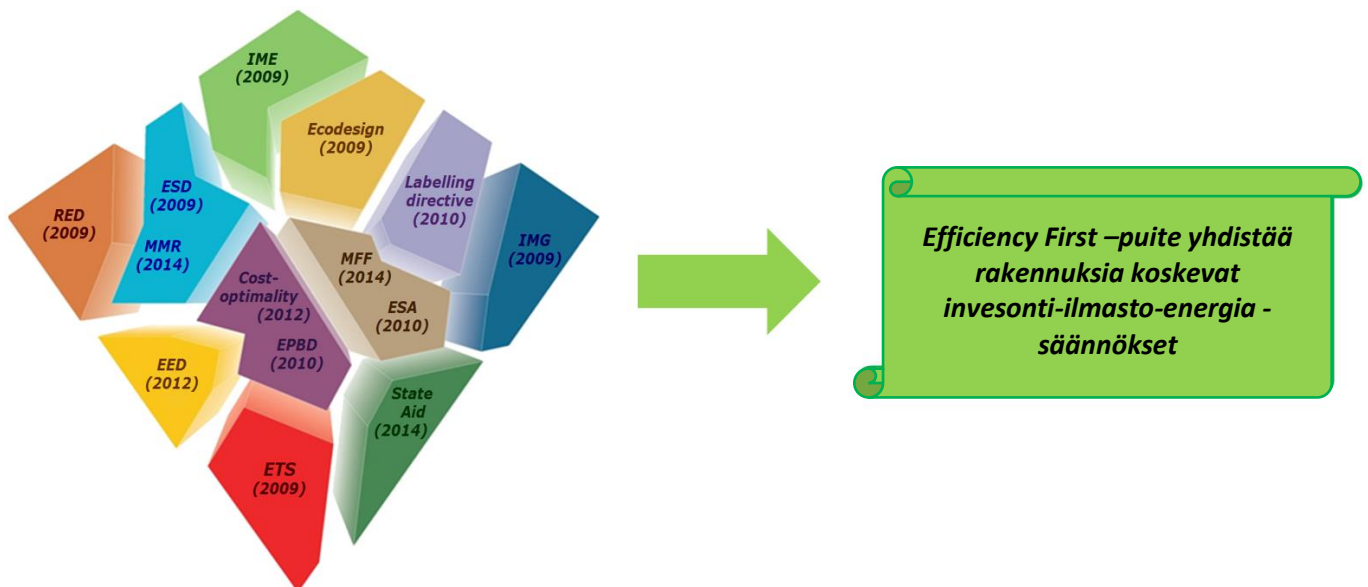




EU:n rakennuskannan Energiamurros

Euroopan neljäs teollinen vallankumous

Tiivistelmä



Kiitokset

Tämä julkaisu "[Energy Transition of the EU Building Stock -Unleashing the 4th Industrial Revolution in Europe](#)" on analyttinen raportti jonka on laatinut [Yamina SAHEB](#), [OpenExp](#).

Kirjoittaja on kiitollinen seuraaville asiantuntijoille heidän panoksestaan:

Shradha ABT, Katalin BODIS, Randall BOWIE, Goran CACIC, Céline CARRE, Bertrand CAZES, Alix CHAMBRIS, Jean-François DALLEMAND, Anibal De ALMEIDA, Stella DIMITRIOU, Bettina DORENDORF, James DRINKWATER, Monika DRUNGILAIT, Susanne DYRBOEL, Szymon FIRLAG, Joao FONG, Patty FONG, Anna FRACZYK, Quentin GENARD, Zdravko GENCHEV, Karen GLITMAN, Véronique GUILLAUMIN, Irena HLEDE, Cecilia HUGONY, Jean-Pierre JACOBS, Rod JANSSEN, Nicolas JARRAUD, Scott JOHNSTONE, Adrian JOYCE, Maria KLEIS-WALRAVENS, Stephan KOLB, Rob KOOL, Andriy KOTSYUMBAS, Jens LAUSTSEN, Bianca-Nicole LEPSA, Alex LUPION-ROMERO, Erika MATA, Alan MEIER, Heinz OSSENBRINK, Costas PAPANICOLAS, Jędrzej PASIERSKI, Bruno PEDROTTI, Ladislav PIRSEL, Julian POPOV, Jan ROSENOW, Anna RYBERG HENRIKSSON, Mika RUPONEN, Milla SAIRANEN, Despina SERGHIDES, Niels SCHREUDER, Malgorzata SMOLAK, Ondrej SRAMEK, Dan STANIASZEK, Sandor SZABO, Marta SZABO, Jan TE BOS, Marta TOPOREK, Edouard TOULOUSE, Markus TRILLING, Sharon TURNER, Dragomir TZANEV, Ron VAN ERCK, Tomas WYNS, Francisco ZULOAGA.

Erikoiskiitokset [Mika Ruponen](#), [Mikkelin ammattikorkeakoulu](#)

Euroopassa on kehittymässä energiasaneerauksen markkinat

Energiasaneeraus vakauttaa finanssikriisin jälkeistä rakennussektoria ja siten Euroopan taloutta. Vuonna 2015 energiasaneerausmarkkinoiden arvo oli EU28-maissa noin 109 miljardia euroa ja markkinat loivat 882 900 työpaikkaa. Yksistään Ranskan, Saksan ja Italian osuus oli lähes puolet EU:n energiasaneerausmarkkinoista. Asuinrakennusten osuus energiasaneerausmarkkinoista oli suurin, 65 %.

Hallituspolitiikka, joka liittyi talouden elpymiseen tai vuoden 2020 ilmasto- ja energiatavoitteiden täytäntöönpanoon, vaikutti merkittävästi energiasaneerausmarkkinoiden kehittymiseen. EU-rahoitus yhdistettynä kansallisiin rahastoihin mahdollisti huomattavan tuen olemassa olevien rakennusten energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttamiselle. Tämä puolestaan on rajoittanut talouskriisin vaikutusta kotitalouksissa joko ylläpitämällä olemassa olevia työpaikkoja tai luomalla uusia. Joissain jäsenvaltioissa kuitenkin ovat säästötoimet haitanneet energiasaneerausmarkkinoiden kehittymistä.

Rakennusala, jonka kärjessä rakennusten peruskorjaus tällä hetkellä on, on yksi Euroopan unionin talouden tukipilareista. Vuonna 2013 koko alan liikevaihto oli EU28-maissa 1,241 miljardia euroa, mikä oli sinä vuonna yli 9 % EU:n bruttokansantuotteesta. Samana vuonna ala työllisti lähes 11 miljoonaa henkilöä ja alalla oli yli 3 miljoonaa aktiivista yritystä, joista 94 % oli alle yhdeksän työntekijän yrityksiä. Rakennusten peruskorjauksen osuus kokonaisliikevaihdosta oli 47 % vuonna 2005 ja 57 % vuonna 2015. Peruskorjaamisen määräävä asema rakennusmarkkinoilla, erityisesti jäsenvaltioissa, joissa talouden elvytystoimet on erityisesti suunnattu olemassa olevien rakennusten energiaperuskorjaukseen, alkoi vuonna 2009.

Energiasaneerausmarkkinat voisivat kasvaa, jos EU:lla on kunnianhimoa kasvattaa markkinoiden kokoa

Koko EU:n energiasaneerausmarkkinat voisivat kasvaa lähes puolella nykyisestä, jos tavoite 40 % energiansäästölle vuoteen 2030 hyväksytään. Tämä loisi yli miljoona uutta työpaikkaa. 40 % energiansäästötavoite voisi mahdollistaa saneerausasteen kasvun lähes 3 %:iin, kun se on nyt noin 1 % nykyisellä 27 % energiansäästötavoitteella. Saneerausasteen korotus lisäisi peruskorjaustoimintaa. Tämä antaisi enemmän luottamusta sijoittajille ja poistaisi epävarmuutta EU:n rakentamismarkkinoiden tulevaisuudelta.

Rakentamisala on tunnettu konservatiivisuudestaan ja nuoriin kohdistuvan vetovoiman puutteestaan. Energiasaneerausmarkkinoiden koon kasvattaminen siirtäisi investointeja kohti tutkimusta, innovointia ja alan nykyaikaistamista teollistamalla. Tämä johtaisi EU:n energiasaneerausteollisuuden muodostumiseen, mikä varmistaa, että EU:n rakennuskannan energiasaneeraukseen osallistuvat EU:n teollisuudenalat (eristys, ikkunat, lämmitys ja jäähdytys, automaatio, valaistus, aurinkoenergia, aurinkosähkö...) säilyttävät kilpailuetunsa globaaleilla markkinoilla.

Energiasaneeraus on ainutlaatuinen tilaisuus Euroopan teollisuusrenessanssille

Energiasaneerausmarkkinoiden koon kasvattaminen vapauttaisi teollisen vallankumouksen Euroopassa. Teollisuuden olisi siirryttävä nykyisestä monivaiheisesta rekinneosaperustaisesta energiasaneerauksesta jokaisen yksittäisen rakennuksen kattavaan yksivaiheiseen energiasaneeraukseen. Innovaatiota esiintyy pitkin rakennusalan kokonaisarvoketjua kokonaisvaltaisten elementtirakenteisten nollaenergiasaneerauspakettien kehittämisestä EU-kansalaisten muutokseen passiivisesta kuluttajasta aktiiviseksi tuottaja-kuluttajaksi. Uudet toimijat, kuten pienhankkeiden yhteisöryhmät, tulevat markkinoille. Julkinen rahoitus olisi varattava tähän kokonaisarvoketjun muutokseen.

Teollisuuden renessanssi Euroopassa vaatisi nykyaikaisia menetelmiä ja ja menetelmäoppeja kerätä ja analysoida tietoa. Älymittareiden tuomisella markkinoille, kuten nyt edellytetään direktiiveissä sähkön ja kaasun sisämarkkinoille sekä energiatehokkuudelle, on hyvin toteutettuna tärkeä osa Euroopan peruskorjaamista. Tiedonpuutteen korjaamiseksi on älymittareiden tuominen markkinoille yhdistettävä paikkatietojärjestelmään (GIS) perustuviin energiamalleihin, lennokkien käyttöön rakennustarkastuksissa ja eri säännösten hyvin suunniteltuihin pakollisiin raportointimalleihin. Tavoitteena on ajan mittaan kerätä/tuottaa tarvittava tieto, jotta voidaan paremmin arvioida kehitystä kohti EU:n ilmasto-energiatavoitteita, ja arvioida kuinka näiden tavoitteiden saavuttaminen saa Euroopan saavuttamaan painopisteensä työmarkkinoiden ja kasvun suhteen. Kaiken kaikkiaan tavoitteena on saada reaaliaikaista tietoa, jotta voidaan paremmin vastata tarpeisiin ja mukauttaa käytänteitä oikealla hetkellä.

Energiasaneerausmarkkinat on mahdollisuus pienille ja keskisuurille yrityksille, koska niillä on merkittävä osuus rakennusalaalla. Julkinen tuki on tarpeen taitojen uudistamiseen ja tilojen päivittämiseen. Tavoitteena on varmistaa, että pienet ja keskisuuret yritykset hyötyvät energiasaneerauksen teollistamisesta. Kierrättämiseen ja alhaisiin ympäristövaikutuksiin perustuvat ratkaisut on asetettava etusijalle. Nämä ratkaisut voitaisiin yhteisrahoittaa julkisella rahoituksella kiertotalouspaketin puitteissa.

Siirtymässä kohti rakennusten "Efficiency First"¹ investointi-ilmasto-energia -puitetta

EU-peruskorjausstrategia saataisiin parhaiten kehitettyä "Efficiency First" –periaatteeseen perustuvassa ja Pariisin ilmastositoumuksen huomioonottavassa integroidussa rakennusten investointi-ilmasto-energia -politiikan puitteessa. Tällainen paremman sääntelyn paketin edellyttämä yhdistävä puite tehostaisi raportointia ja varmistaisi yhdenmukaisuuden ainakin 14 eri välineen sisältämissä säännöksissä (kuva ES.1). Puite myös yksinkertaistaisi täytäntöönpanoa jäsenvaltioille, välttäisi kaksoislaskennan ja helpottaisi sääntöjen noudattamisen tarkistamista.

¹ Efficiency First Principle (energiatehokkuus etusijalle –periaate): on Energy Union Strategy -puitteen (EC, 2015-a) esittelemä ohjeellinen periaate, jonka mukaan energiatehokkuus olisi huomioitava omana energianlähteenään. Periaatteen tavoitteena on asettaa etusijalle investoinnit energiansäästöön (energiatehokkuus ja kysyntä-vaste).

Lisätietoa on saatavilla osoitteessa: <https://europeanclimate.org/efficiency-first-a-new-paradigm-for-the-european-energy-system/>

Säännökset energiankulutuksen ja rakennuskannan kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi hajautuvat vähintään 14 eri EU:n laajuisen politiikan välineen kesken. Säännöksiä on kokonaisrakennuskannalle, jokaiselle rakennukselle erikseen, sekä rakenne- ja rakennusosille. Järjestelmiä (lämmitys, jäähdytys ja valaistus) ei kuitenkaan ole käsitelty kunnolla nykyisissä määräyksissä. Kyseisten EU:n politiikan välineiden seurauksena on viime vuosina merkittävästi edistytty energiankulutuksen ja kasvihuonekaasupäästöjen raportoinnissa. Jäsenvaltioiden on kuitenkin raportoitava komissiolle kunkin säännöksen/välineen mukaisista toimenpiteistä erikseen, vaikka hyvin usein samat toimenpiteet toteuttavat samanaikaisesti eri välineiden eri säännöksiä.

Taakanjakopäätökseen (Effort Sharing Decision, ESD) alaisuudessa on epäsuora sitova tavoite vähentää kasvihuonekaasupäästöjä rakennussektorilla. Tätä tavoitetta ei tue EU-vaatimus asettaa energiansäästötavoite rakennuksille. Silti kaksi kolmasosaa jäsenvaltioista on vapaaehtoisesti asettanut energiansäästötavoitteen rakennuksille. Jäsenvaltiot raportoivat eri toimenpiteistä saavuttaa ESD-sitovat tavoitteensa ja ohjeellisen energiansäästötavoitteensa. Energia- ja ilmastosäännösten hajautuminen eri välineiden kesken kuitenkin hankaloittaa rakennusalan osuuden tehokasta arviointia suhteessa 2020 ilmasto- ja energiatavoitteisiin.

EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan välineiden hajautuminen heikentää rakennusten peruskorjausstrategian kunnianhimoisen ja pitkän aikavälin suunnittelua ja täytöntöönpanoa ja haittaa EU:n energiasaneerausteollisuuden syntymistä. Hajautuminen (kuva ES.1) lisää jäsenvaltioiden raportointitaakkaa ja tekee vaikeaksi ellei jopa mahdottomaksi rakennusten EU-investointi-, ilmasto- ja energiakokonaistoimintapaketin vaikuttavuuden ja yhdenmukaisuuden arvioinnin. EU-välineiden hajautuminen ei kannusta synnergiaan eri toimialayksiköiden välillä EU- ja kansallisella tasolla eikä energiasaneeraukseen liittyen teollisuudenalojen välillä. Päinvastoin, se pitää jokaisen ryhmän omassa poterossaan.

Kuva ES.1 EU 14 -poliittiset välineet, joilla pyritään lisäämään investointeja EU:n rakennuskannan energiamurrokseen



2

Ydinasia: EU:n politiikan välineiden hajanaisuus vaikeuttaa EU:n lainsäädännön toteuttamista ja siten johtaa taloudellisten mahdollisuuksien menettämiseen.

² EU:n välineiden täydelliset nimet ja niiden lyhenteet on esitetty jäljempänä Taulukossa 1.

Kattavan rakennusten "Efficiency First" –viitekehityksen pitäisi sisältää sitovat pitkäaikaiset hiili- ja energiasäästötavoitteet välitavoitteineen. Viitekehitys antaisi teollisuudelle luottamusta investoida energiasaneerauksen teollistamiseen, mikä puolestaan johtaisi energiasaneerausteollisuuden perustamiseen. Olemassa olevat teollisuudet (eristys, ikkunat, lämmitys ja jäähdytys, automaatio, valaistus, aurinkoenergia, aurinkosähkö, jne.) ja niiden arvo-ketjut kehittäisivät ja tarjoaisivat tarvittavat osat energiasaneerausten tuotejärjestelmiin kuten tällä hetkellä uudisrakentamisessakin. Nämä energiasaneerauksen tuotejärjestelmät olisi kehitettävä rakennuksille eri rakennuskauden, ilmaston ja rakennustyyppin mukaan.

Uusi hallintorakenne tarvittaisiin tukemaan "Efficiency First" -puitetta

"Efficiency First" investointi-ilmasto-energia -puite rakennuksille vaatisi uuden hallintorakenteen sisältäen EU:n energiasaneerauksen toiminnanedistäjän (EU Energy Renovation Facilitator) ja EU:n riskinjakojärjestelyn (EU Risk Sharing Facility). Tuleva lainsäädäntöehdotus energiaunionin (Energy Union) hallinnosta on ainutlaatuinen tilaisuus keskustella ja perustaa alla kuvatut institutionaaliset järjestelyt:

- **EU:n energiasaneerauksen toiminnanedistäjää (EU Energy Renovation Facilitator) tarvittaisiin järjestämään kysyntä ja tarjonta.** Tällaisen yksikön on oltava riippumaton EU:n nykyisistä toimielimistä. Itsenäisyys vaatii monitasoisen hallintorakenteen, joka yhdenmukaistaa eri poliittiset tavoitteet ja sitouttaa sidosryhmät EU:n rakennuskannan siirtymässä energiaa tuhlaavasta erittäin energiatehokkaaksi ja energiaa tuottavaksi johtaen nollatason nettoenergiankulutukseen. Tärkeä osa politiikan yhdenmukaistamista on varmistaa, että toimintatavat on yhdenmukaistettu hallinnon eri tasoilla. Varhainen ja läpinäkyvä keskeisten sidosryhmien sitouttaminen tavoitteen asettamisessa ja suunnitteluprosessissa, kullakin hallinnon tasolla, lisäisi tulosten hyväksymistä kuten myös sidosryhmien sitoutumista avustaa toimeenpanossa ja tehokkuuden lisäyksessä.
- **EU:n riskinjakovälinettä tarvitaan varmistamaan yhtenäisempi julkisten varojen käyttö sekä jatkuva tuki energiasaneerausinvestoinneille.** Pyrkimyksenä riskinjakovälineelle on lieventää energiasaneerausinvestointien taloudellista riskiä tarjoamalla lainatakuita energiatehokkuussaneerauskohteisiin investoiville yritysten yhteisostoryhmille. Päämääränä on vähentää sijoittajien kokemaa riskiä sallimalla alhainen korkotaso paikallisella tasolla. Yleisesti ottaen tavoitteena on siirtyä omarahoitteisille energiasaneerausmarkkinoille. Riskinjakovälineen pitäisi myös tarjota rahoitusta valmiuksien kehittämiseen ja tiedon jakamiseen. Nykyinen EU-rahoitus voitaisiin niputtaa tällaisen välineen perustamiseksi.

Paikallis-/alueviranomaiset ovat yksi tärkeimmistä toimijoista EU:n rakennuskannan markkinamurroksessa. Energiasaneerauksen toiminnanedistäjien vakiinnuttamiseksi paikallisella / alueellisella tasolla tarvittaisiin tukea paikallis-/alueellisviranomaisille, etenkin jäsenvaltioissa, joissa BKT henkeä kohti on EU:n keskiarvoa alhaisempi. Paikallisen/alueellisen tason ns. yhden luukun palveluista, mitkä tällä hetkellä tarjoavat tietoa, voisi kehittyä paikallisia/alueellisia energiasaneerauksen toiminnanedistäjiä. Toiminnanedistäjien on oltava riippumattomia kolmansia osapuolia, jotta ne saavat kaikkien toimijoiden luottamuksen. Toiminnanedistäjien tehtävä paikallis-

/aluetasoilla olisi koota yhteen kaikki perusparannuksen aikana tarvittavat osapuolet energiasaneerauksen korkean laadun ja ajallaan toteuttamisen varmistamiseksi.

Energiasaneeraus on mahdollisuus antaa valtaa EU:n kansalaisille ja huomioida heidän huolenaiheensa

EU:n rakennuskannan energiajärjestelmien siirtymä energiaa tuhlaavasta erittäin energiatehokkaaksi ja energiaa tuottavaksi johtaa nollatason nettoenergiankulutukseen ottaa huomioon energiaköyhyyden aiheuttaman kasvavan huolen. EU:lla on edessään ennennäkemätön kasvu väestönsuudessa, joka ei talvella pysty pitämään kotiansa lämpimänä. EU:n rakennuskannan energiankäytön muutos takaa unionin kansalaisille energiapalveluiden saatavuuden tuloihin katsomatta. Energiatehokkaat rakennukset ovat myös kesällä lämpöoloiltaan miellyttäviä.

Energiatehokkuuden parantaminen vähentää fossiilisten polttoaineiden poltosta johtuvia ilmansaasteita. Näin ollen unionin kansalaisten terveys paranee. EU:n rakennuskannan kokonaisenergiankulutus vuonna 2013 oli 41 % EU:n energian kokonaiskulutuksesta. Kaksi kolmasosaa energiasta kulutettiin asuinrakennuksissa, joiden energiankulutuksesta lähes kolmasosa oli maakaasua. Kaasusta 79 % käytettiin lämmitykseen, mikä lisää ilman saastumista. Lämmitystarpeen vähentämisellä on myös suora vaikutus EU:n riippuvuudelle tuontikaasusta, jonka osuus on 55 % EU:n maakaasun kulutuksesta.

Energiasaneerausmarkkinat on osittain rahoitettu kotitalouksien energiaveroilla. Kuitenkaan kotitalouksien maksamia energiaveroja ei ole täysin käytetty energiasaneerauksiin. Jotta varmistettaisiin oikeudenmukainen kotitalouksien verojen käyttö, tarvittaisiin parempia mekanismeja ohjaamaan kansalaisten veroja kotiansa peruskorjaukseen. Tavoitteena on siirtää kotitalouksien energiakustannuksia energiankulutuksesta energiasaneerauksiin. Jäsenvaltioiden asettamat energiaverot ovat suhteellisesti suurempia kun kulutetun energian määrä on pienempi, mikä haittaa energiasäästöjä ja altistaa heikommassa asemassa olevat kuluttajat energiaköyhyyteen.

EU:n kansalaisille siirretään valtaa, kun rakennukset tehdään energiansäästäviksi ja uusiutuvaa energiaa tuottaviksi. Energiansäästön ja uusiutuvien energioiden osuuden kasvaessa rakennuksista tulee merkittävä tekijä EU:n energiajärjestelmässä. Tarvitaan rakennusten integrointia EU:n energiajärjestelmään ja on mahdollistettava reilu kilpailu kapasiteetin kasvattamisen ja energiansäästön välillä. Lähitulevaisuudessa rakennuksilla on merkittävä osuus sähkövoimaverkon vakauttamisessa. Rakennukset tarjoavat paikallisesti tuotettua sähköä, varastoivat energiaa ja vähentävät huippukysyntää. EU sähkövoimajärjestelmän muutos keskitetystä hajautettuun siirtää valtaa EU:n kansalaisille ja tekee kansalaisista "tuottaja-kuluttajia" ("prosumer"). Älylaitteet ovat vuorovaikutuksessa älykkäiden verkkojen kanssa ja mahdollistavat lisäsäästöt. Ajustimet ja säätimet määrittävät parhaan ajankohdan kuluttaa ja/tai myydä energiaa. Laitteet automaattisesti sammutetaan pois päältä energiahintojen ollessa korkeat huippukuormituksen aikana, jotta kuluttajat voivat myydä tuottamansa energian korkeaan hintaan ja lisätä oman käyttönsä osuutta.

Nykyisten 14 EU-välineen porsaanreikien käsittely pitäisi olla etusijalla 2016

Mahdollisuus käynnistää kehitys kohti rakennusten "Efficiency First" - investointi-ilmasto-energiapoliittista puitetta on aloitettava tulevalla nykyisen lainsäädännön tarkastelulla/tarkistamisella. Loppuvuodesta 2016 EU hyväksyy ehdotukset, jotka muokkaavat rakennuksia koskevia tulevien vuosien investointi-ilmasto-energia -toimintatapoja. Tämä prosessi ei saa *pois-sulkea* mahdollisuutta nopeasti kehittyä johdonmukaiseksi ja virtaviivaiseksi kaikenkattavaksi rakennusten toimenpidepuitteeksi, jolla pyritään saavuttamaan välttämätön EU:n rakennuskannan energiajärjestelmän muutos.

Käynnissä oleva vuoden 2016 EU investointi-ilmasto-energia- välineiden tarkastelu/tarkistaminen on ainutlaatuinen mahdollisuus vahvistaa nykyisiä säännöksiä ja edistää kunnianhimoisia peruskorjausstrategioita. Olemassa olevat EU:n välineet ovat lisänneet markkinatoimijoiden tietoisuutta rakennuskannan muutoksen tärkeydestä energiaa kuluttavasta erittäin energiatehokkaaksi ja energiaa tuottavaksi johtaen nollatason nettoenergiankulutukseen. Kuitenkin, jotta voidaan varmistaa EU:n rakennuskannan energiasiirtymä, nykyisiä välineitä on muutettava ja/tai vahvistettava. Yhteenvedot suurimmista tunnistetuista puutteista on lueteltuna taulukossa ES.1. Jokaiselle tunnistetulle puutteelle on annettu parannusehdotus. Tavoitteena on luoda pohja käyttämättömien säästömahdollisuuksien hyödyntämiselle huomioimalla EU:n päätavoitteet työllisyydelle, kasvulle, energiaunionin strategiapuitteelle ja Pariisin ilmastosopimukselle. Poliittinen keskustelu taulukon ES.1 suosituksista on oikea ensimmäinen askel.

Taulukko 1 Tunnistettu aukot EU:n politiikan välineisiin ja suosituksia niiden poistamiseksi lisäkeskusteluja

EU:n väline	Tunnistetut porsaanrei'ät	Ehdotetut muutokset harkittavaksi meneillään olevan EU-välineiden tarkastelun/tarkistaminen aikana
EU 2030 ilmasto ja energia - puite (27 % energiansäästö-tavoite)	Saneerausmäärät huomioituna PRIMES-mallissa (1,48 % vuoteen 2020 mennessä ja 1,84 % vuoden 2020 jälkeen, kun kyseessä on 27 % energiansäästötavoite) ovat liian alhaiset vahvistamaan investoijien luottamusta ja antamaan markkinatoimijoille selkeän signaalin investoida innovatiivisiin rahoitus- ja teknologisiin ratkaisuihin.	-Lisätään PRIMES-mallin mukaisten energiasaneerausten määrää meneillään olevassa hiilestäirtaantumisskenaarioiden tarkastelussa. -Otetaan käyttöön vähintään 40 % energiansäästötavoite vuodelle 2030, jotta sallitaan energiasaneerausten määrän kasvu ja annetaan markkinatoimijoille pitkän aikavälin näkökulma.
Taakanjakopäätös (ESD), päästökauppajärjestelmä (ETS) ja valvonta- ja raportointi-mekanismi (MMR)	Jäsenvaltioiden ennusteiden summa rakennusten kasvihuonekaasupäästöille vuonna 2030 on 23 % korkeampi kuin 27 % energiansäästötavoitteen mukaan.	Vaaditaan jäsenvaltioita tarkistamaan rakennustensa kasvihuonekaasupäästöennusteet ja varmistetaan jäsenvaltioiden kasvihuonekaasupäästöennusteiden ja EU 2030 ilmasto ja energiapuitteen yhtenäisyys
	Jotkin jäsenvaltiot ylittävät ESD-päästövähennyksensä kaudelle 2013-2020.	Varmistetaan, että jäsenvaltioiden ennusteet vuoden 2030 kasvihuonekaasupäästöille perustuvat tarkkoihin perusmääritelmiin.
	ESD sallii jäsenvaltioiden kohdentaa päästölupansa nykyiseltä kaudelta seuraavalle kaudelle (2020-2030).	Poistetaan mahdollisuus kohdentaa päästölupia ylikautisesti.
	Jäsenvaltiot raportoivat kaikkien toimenpiteiden säästöt erottelematta kysynnän ja tarjonnan toimenpiteitä.	Vaaditaan raportoinnin erottelu sen mukaan, onko säästöä tullut kysynnässä vai uusiutuvien käytöstä, jotta voidaan arvioida energiansäästötavoitteiden ja uusiutuvien tavoitteen yhdenmukaisuus.
Sähkön ja maakaasun sisämarkkinadirektiivit (IME) ja (IMG)	Sisämarkkinasäädökset mahdollistavat kilpailun vain tarjonnan vaihtoehtojen välillä.	Sisällytetään säännöksiä mahdollistamaan tasapuolinen kilpailu tarjonnan vaihtoehtojen ja energiansäästön (energiatehokkuus ja kysynnänohjaus) välillä.
	Sisämarkkinat edellyttävät jäsenvaltioita kehittämään "innovatiivisia hinnoittelumalleja". Jäsenvaltioiden kehittämät hinnoitteluperusteet eivät motivoi kuluttajia vähentämään energiankulutustaan.	Vaaditaan jäsenvaltioita harkitsemaan korkeampia energiaveroja korkean energiankulutuksen ryhmille ja alhaisempia energiankulutusveroja alhaisen energiankulutuksen ryhmille.
Energiatehokkuusdirektiivi (EED)	-Ei ole mitään erityistä vaatimusta raportoida rakennuskannan ennustettua energiansäästöä, mutta jotkut jäsenvaltiot	-Vaaditaan jäsenvaltioita raportoimaan rakennuskantansa ennustettu kokonaisenergiankulutus määritellylle vuodelle (2020,

	vapaaehtoisesti raportoivat artiklojen 3, 4, 5 ja 7 mukaan ennusteensa rakennuskantansa kokonaisenergiankäytölle. -Ei ole vaatimusta asettaa tavoitetta koko rakennuskannan energia- ja/tai hiilidioksidipäästöjen vähentämiselle. Kuitenkin 16 jäsenvaltiota, Flanderin alue ja Gibraltar ovat vapaaehtoisesti raportoineet energiasaneerausstrategioidensa energian ja/tai hiilidioksidin vähennystavoitteet.	2030) ja ryhmittelemään tämä raportointi voimassa olevan artikla 3 mukaan. -Vaaditaan kaikkia jäsenvaltioita asettamaan pitkän aikavälin energian ja/tai hiilidioksidin vähennystavoite koko rakennuskannalle vuoteen 2050 mennessä vuosien 2020 ja 2030 välitavoitteilla.
	Jäsenvaltioiden on raportoitava energiasaneerausta varten harkittavista toimista artiklojen 4, 5 ja 7 mukaan.	Velvoitetaan jäsenvaltiot olemaan selkeitä jokaisen toimenpiteen tai toimenpidepaketin odotetuista säästöistä, jotta voidaan arvioida kokonaisenergiankulutuksen ennusteiden yhdenmukaisuutta, ja ryhmittele raportointi yhden raportointiartiklan mukaan.
	Korjausrakentamisen käsite määritellään neljällä eri tavalla.	Korvataan kaikki nykyiset "korjaustoimenpidekäsitteet" yhdellä käsitteellä tähdäten kaikkien rakennusten muuttamiseen energia kuluttavista erittäin energiatehokkaiksi ja energiaa tuottaviksi johtaen nettonollatason energiankulutukseen.
	Jäsenvaltiot voivat valita vaihtoehtoisia toimenpiteitä, mukaan lukien toimintatapojen muutos, julkisten rakennusten saneeraamiseen 5 artiklassa.	-Poistetaan mahdollisuus valita vaihtoehtoisia toimenpiteitä, jotka alentavat kunnianhimoa ja lukitsevat säästöpotentiaalin, kun julkisia rakennuksia kunnostetaan viranomaisten esimerkin näyttämisen takaamiseksi. -Laajennetaan artiklan 5 määräykset kattamaan jäsenvaltioissa kaikki viranomaisten omistamat ja/tai käyttämät rakennukset hallinnon eri tasoilla.
	Direktiivi omistaa kokonaisen artiklan jakautuneiden kannustimien muodostamalle esteelle, kun 70 % EU:n väestöstä asuu omistamassaan asunnossa ja lähes 60 % EU:n väestöstä asuu omakotitalossa.	Sisällytetään säännöksiä, jotka mahdollistavat pienten hankkeiden niputtamisen (omakotitalot) ja puutu energiasaneerauksen kohtuuhintaisuuteen (omistajien korkea osuus), etenkin jäsenvaltioissa, joissa BKT on henkeä kohti alhaisempi kuin EU:n keskiarvo.
Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi	Asuinrakennukset, etenkin rakennusosien osalta, eivät usein täytä vaatimuksia kun rakennuksille tehdään laajamittaisia peruskorjauksia.	-Poistetaan laajamittaisen peruskorjauksen käsite. Aina kun rakennusta peruskorjataan, se on kunnostettava nettoenergiankulutukseltaan nollatasolle. Energiatehokkuutta

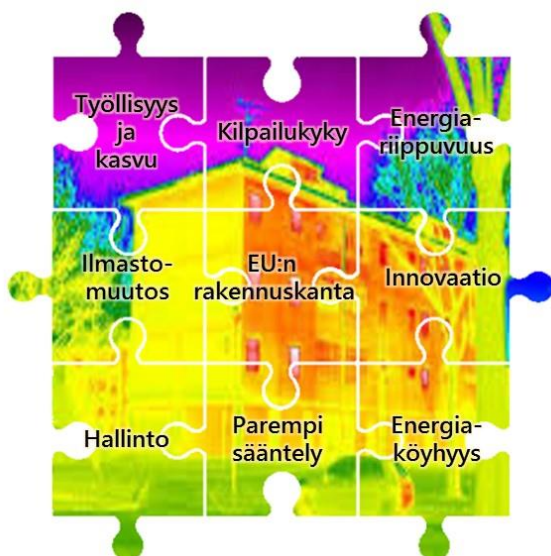
(EPBD) ja kustannusoptimimetodologia		koskevat vähimmäisvaatimukset rakennusosille ja järjestelmille on aina täytettävä rakennusta peruskunnostettaessa, varsinkin jos kunnostuksen yhteydessä käytetään julkista rahoitusta. Nollatason nettomääräisen energiankulutuksen vaatimus yhdistettynä älykkäisiin mittareihin tekee vaatimustenmukaisuuden tarkistamisesta ja täytäntöönpanosta helpompia toteuttaa.
	Valaistusjärjestelmiä ei pidetä järjestelmänä, jolle olisi asetettava energiatehokkuuden vähimmäisvaatimukset.	Sisällytetään valaistus asetettaessa rakennuksen teknisiä järjestelmiä koskevia vaatimuksia (energiatehokkuusdirektiivin artikla 8).
	Liitteen I loppukäytöt ovat epäselviä valaistuksen sisällyttämisen suhteen, mutta jäsenvaltioiden on kuitenkin raportoitava Eurostatille kaikkien loppukäyttöjen kokonaisenergiankulutus.	Selvennetään liitteen I sisältöä ja sisällytetään kaikki loppukäytöt, jotta voidaan arvioida edistymistä, kun Eurostatin mukaan raportoitu energian loppukulutus sisältää kaikki loppukäytöt ja älykkäät mittarit mittaavat kokonaiskulutuksen.
	Energiatehokkuustodistusten ei tarvitse perustua käytönaikaiseen tai mitattuun energiankulutukseen.	Velvoitetaan energiatodistuksen laadintaan sisällytettävän niin suunniteltu (laskennallinen kulutus) kuin toteutunut, eli laskutukseen perustuva, energiankulutus..
Uusiutuvan energian direktiivi (RED)	Ei ole vaatimusta raportoida lisääntyneestä uusiutuvien energioiden osuudesta rakennuksissa.	Vaaditaan raportointia uusiutuvien energioiden lisääntyneestä osuudesta rakennuksissa.
Ekosuunnittelu- ja merkintädirektiivien yhdistämisestä seuraavien toimenpiteiden toteuttaminen	Alustavan kartoituksen aikana energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset asetetaan pienimpien elinkaarikustannusten tasolle. Tämän seurauksena täytäntöönpanoon mennessä markkinat ovat jo siirtyneet.	Asetataan energiatehokkuutta koskevat vähimmäisvaatimukset parhaimman käytettävissä oleva teknologian tasolle, jotta ekosuunnittelu (Ecodesign) vauhdittaa innovaatiota.
	Energiatehokkuusvaatimukset perustuvat yksittäisiin osiin eivätkä heijasta todellisia käyttöolosuhteita, varsinkin silloin kun nämä rakenneosat ovat osa energiajärjestelmiä (valaistus, jäähdytys, lämmitys ja ilmanvaihto)	Kun määritellään koeolosuhteet ja arvioidaan ja/tai mitataan energiankulutusta, vaaditaan standardointia huomioimaan järjestelmätason lähestymistapa ja todelliset käyttöolosuhteet.
	Konsolidoitujen markkinatietojen puute, sallittujen tarkastuspoikkeaminen väärinkäyttö markkinavalvonnassa ja markkinavalvonnan yleinen puute.	-Arvioidaan mahdollisuus sisällyttää energiatehokkuustieto PRODCOM-tietokantaan.

		-Järjestään monilaboratoriokokeita ("round robin testing") akkreditoiduille laboratorioille sallittujen tarkastuspoikkeamien arvioimiseksi. -Arvioidaan mahdollisuus tarkastella energiankulutuksen markkinaseurantaa osana CE-merkintämenettelyn alaisuudessa tehtyjä pistokokeita. -Saatetaan häpeään ja syytetään julkisesti yrityksiä, jotka levittävät väärää tietoa. -Organisoidaan vuotuisia EU:n laajuisia satunnaiskoe kampanjoita.
Monivuotinen rahoituspuite ja rakennerahastot	Ennakkoehtojen täyttyminen ei ole aina edellytys EU-varojen käytölle.	Sisällytetään mille tahansa EU-varojen käytölle ennakkoehto päämääränä energiankulutuksen nettonollataso.
	Avustukset eivät salli kunnianhimoisia rakennusten energiasaneerauksia, mutta ovat jäsenvaltioiden suosimia työkaluja.	Tuetaan jäsenvaltioiden siirtymistä avustuksista ja tukiaisista räätälöityihin rahoitusvälineisiin.
Valtiontukisäännöt	Valtiontukisäännöt rajoittavat EU-varojen käyttöä energiasaneeraukseen.	Tarkistetaan valtiontukisäännöt varmistaen, että EU:n varoja voidaan käyttää energiasaneeraukseen.
Kirjanpitosäännöt	Ohjeasiakirja hallitustason kirjanpitosäännöksille vaikeuttaa julkisten rakennusten saneerausten rahoittamista.	Tarkistetaan nykyiset kirjanpitosäännöt niin, että energiasaneerausinvestointeihin suhtaudutaan kuin käyttöomaisuusinvestointeihin tunnistuen energiasaneerausinvestoinneista seuraavat käteisvarojen säästöt.
EU/EIB -rahastot	Energiasaneerausinvestointien korkeita korkoja pidetään sijoittajien kokeman riskin seurauksena.	-Energiasaneerausinvestointeja olisi pidettävä tuottavana velkana ja luokiteltuna pois taseesta.
		Harkitaan EU- ja/tai EU/EIB -takuuta korkojen alentamiseen paikallistasolla, rajoitetaan sijoittajien kokemaa riskiä ja saadaan heidän luottamuksensa.

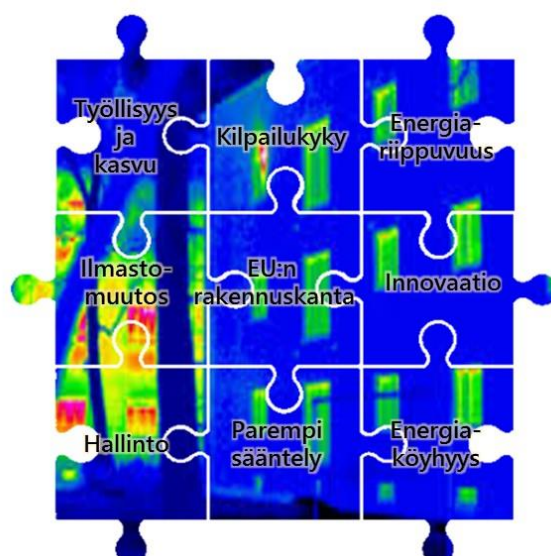
Ydinasia: useimpien energiasaneeraukseen kohdistettujen EU-välineiden tarkastelu/tarkistaminen vuonna 2016 on ainutlaatuinen tilaisuus valmistella EU:n rakennuskannan markkinamuutosta energiaa tuhlaavasta erittäin energiatehokkaaksi ja energiaa tuottavaksi suuntana nollatason nettoenergiankulutus.

EU:n rakennuskannan Energiamurros Euroopan neljäs teollinen vallankumous

EU rakennuskanta tänään!



EU rakennuskanta huomenna?



109 miljardin euron kehittyvät EU:n laajuiset energiasaneerausmarkkinat ja 882 000 työpaikkaa.

**yli 40 % koko EU:n energian kulu-
tuksesta ja 46 % EU:n kaasun tuonnista.**

**yli 40 % loppukäyttösektorin suorista
hiilidioksidipäästöistä.**

**energiaköyhyyteen johtavat
epäterveelliset, vuotavat, saastuttavat ja
käyttökuluiltaan korkeat rakennukset.**

**avustuksilla rahoitettu
rakenneosittainen energiasaneeraus.**

**Pirstoutuneet säännökset rakennusten
energia-/hiilisäästölle 14 EU:n
politiikka-välineiden joukossa.**

**Pirstoutuneet EU:n toimielimet
epäselvillä vastuilla.**

**pirstoutuneet sidosryhmät epäselvillä
tavoitteilla ja ei parhaalla mahdollisella
yhteistyöllä.**

**EU:n energiasaneerausteollisuus johtaa
maailmanlaajuisia rakennusten muutos-
ta.**

**Rakennusten (fossiilinen) nollatason
nettoenergiankulutus**

Hiilipäästöiltään nettonollarakennuksia.

**Terveet, erittäin energiatehokkaat
rakennukset, jotka tuottavat energiaa ja
lisäävät kansalaisten
vaikutusmahdollisuuksia.**

**Teollistettu energiasaneeraus ja
omarahoitteiset
energiasaneerausmarkkinat.**

**Efficiency First -puite yhdistäen
investointi-energia-ilmasto -säännökset
rakennuksille.**

**EU:n energiasaneerausten
toiminnanedistäjä ja EU:n
riskinjakojärjestely.**

**sidosryhmät asettuneet yhteiseen linjaan
selkeän rakennusten (fossiilisen)
nollatason nettoenergiakulutus- ja
hiilipäästötavoitten ympärille .**