

Erityiskertomus

## Hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kaupallisen mittakaavan demonstrointi EU:ssa: kuluneella vuosikymmenellä ei ole saavutettu suunniteltua edistymistä

(annettu Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 287 artiklan 4 kohdan toisen alakohdan mukaisesti)



EUROOPAN  
TILINTARKASTUS  
TUOMIOISTUIN

## TARKASTUSTIIMI

Tilintarkastustuomioistuin esittää erityiskertomuksissaan tulokset tarkastuksista, joita se kohdistaa EU:n toimintapolitiikkoihin ja ohjelmiin tai yksittäisten talousarvioalojen hallintaan liittyviin aihealueisiin. Tilintarkastustuomioistuin valitsee ja suunnittelee nämä tarkastustehtävät siten, että niillä saadaan aikaan mahdollisimman suuri vaikutus. Se ottaa valinta- ja suunnitteluvaiheessa huomioon tuloksellisuuteen tai säännönmukaisuuteen kohdistuvat riskit, asianomaisten tulojen tai menojen määrän, tulevat kehityssuunnat sekä poliittiset näkökohdat ja yleisen edun.

Tästä tuloksellisuuden tarkastuksesta vastasi I tarkastusjaosto, jonka erikoisalana on luonnonvarojen kestävä käyttö. Tarkastusjaoston puheenjohtaja on Euroopan tilintarkastustuomioistuimen jäsen Nikolaos Milionis. Tarkastus toimitettiin tilintarkastustuomioistuimen jäsenen Samo Jerebin johdolla, ja siihen osallistuivat kabinettiavustaja Jerneja Vrabič, toimialapäällikkö Helder Faria Viegas, tehtävävastaava Stefan Den Engelsen sekä tarkastajat Oana Dumitrescu, Joachim Otto, Ernesto Roessing, Juan Antonio Vazquez Rivera ja Anna Zalega. Kielellisissä kysymyksissä avusti Zuzanna Filipski.



*Vasemmalta oikealle:* Ernesto Roessing, Jerneja Vrabič, Stefan Den Engelsen, Samo Jereb, Helder Faria Viegas, Oana Dumitrescu.

## SISÄLLYS

	Kohta
Sanasto	
Lyhenteet	
Tiivistelmä	I - X
Johdanto	1 - 14
EU:n tuki demonstrointihankkeille vähähiilisen energian alalla	1 - 10
Euroopan energia-alan elvytysohjelma (EEPR)	4
NER300	5 - 8
Muut EU:n aloitteet, joilla tuetaan vähähiilisiin energiateknologioihin liittyviä demonstrointihankkeita	9 - 10
Puhdasta energiaa koskevan innovoinnin jatkuva tarve	11 - 14
Tarkastuksen laajuus ja tarkastustapa	15 - 18
Huomautukset	19 - 107
Sekä EEPR:ssä että NER300-ohjelmassa asetettiin kunnianhimoisia tavoitteita hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden toteuttamiseksi	19 - 36
EEPR jäi hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia koskevista tavoitteistaan...	20 - 22
... mutta sillä oli myönteisiä vaikutuksia nopeasti kehittyvään merituulivoima-alaan	23 - 27
NER300-ohjelma ei ole tuottanut onnistuneita hiilidioksidin talteenotto- ja varastointihankkeita...	28 - 30
... eikä sen avulla olla saavuttamassa suunniteltuja vaikutuksia innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kohdalla	31 - 36
Epäsuotuisat investointiolosuhteet vaikuttivat kielteisesti EEPR:n ja NER300-ohjelman hankkeisiin	37 - 55

Säätelykehysten ja toimintapolitiikkojen epävarmuus vaikutti haitallisesti demonstrointihankkeiden investointiloihin	41 - 48
CCS-hankkeiden kohdalla suurimpia esteitä olivat laskevat hiilidioksidin markkinahinnat ja muiden tukimuotojen ja tulojen puute	49 - 55
NER300-ohjelman rakenne rajoitti komission ja jäsenvaltioiden kykyä vastata muuttuviin olosuhteisiin	56 - 85
Valittu NER300-rahoitusmalli ei ollut vaikuttava demonstrointihankkeisiin liittyvien riskien vähentämisen kannalta	57 - 65
NER300-ohjelmassa hankkeiden valinta- ja päätöksentekoprosessit olivat monimutkaisia	66 - 79
Muut NER300-ohjelman rakenteelliset piirteet hidastivat ympäristön muutoksiin reagointia	80 - 85
Koordinointia ja tilivelvollisuusjärjestelyjä on parannettava	86 - 107
Vaikka edistyminen oli suunniteltua hitaampaa, SET-suunnitelma tarjoaa perustan koordinoinnin parantamiselle Euroopassa	87 - 93
Komission yksiköiden on parannettava sisäistä koordinointia ja johdonmukaistettava EU:n tukea vähähiilisen teknologian demonstrointihankkeille	94 - 103
NER300-ohjelman tilivelvollisuusjärjestelyt eivät ole riittävän selkeitä	104 - 107
Johtopäätökset ja suositukset	108 - 127
Liite I – Aikajana keskeisistä toimintapolitiikan ja talouden tapahtumista yhdistettynä tarkastuksen kohteisiin	
Liite II – Katsaus NER300-ohjelman hankkeiden tilasta maaliskuussa 2018	
Liite III – NER300-ohjelman ja EPR:n edistymiseen vaikuttavat tärkeimmät taloudelliset tekijät ja säätelytekijät	
Liite IV – Esimerkkejä vähähiilisen energiantuotannon innovointiohjelmien valintamenettelyistä	
Liite V – Vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvän innovoinnin rahoittamiseen tarkoitettujen EU-ohjelmien monimutkainen järjestelmä	
Komission vastaukset	

## **SANASTO**

**CCUS:** Hiilidioksidin talteenotto, käyttö ja varastointi. EU:n tutkimusohjelmista rahoitetaan nykyisin CCUS-tutkimusta. Kun talteen otettua hiilidioksidia käytetään teollisten tai kemiallisten prosessien raaka-aineena, hiilidioksidi voidaan muuttaa hyödykkeeksi, jolla voidaan käydä kauppaa ja luoda tulovirtoja.

***Due diligence* -arviointi:** Tässä kertomuksessa termillä tarkoitetaan teknisen toteutettavuuden ja taloudellisen kannattavuuden arviointia, jonka Euroopan investointipankki tekee hankkeen NER300-rahoitusta koskevalle hakemukselle.

**Ilmastonmuutoskomitea:** Ks. 'komiteamenettely'.

**Kannattavuus:** Hankkeen kannattavuus on yleensä pankkien käyttämä kriteeri. Jotta hanke olisi kannattava, sen on osoitettava tuottavansa riittävästi tuloja.

**Komiteamenettely:** Termi "komiteamenettely" viittaa menettelyihin, joiden välityksellä Euroopan komissio käyttää EU:n lainsäätäjän sille antamaa täytäntöönpanovaltaa EU-maiden edustajista koostuvien komiteoiden avustuksella. Komiteamenettelyyn osallistuvien komiteoiden puheenjohtajana toimii komission virkamies, ja ne antavat lausunnon komission ehdottamista täytäntöönpanosäädöksistä.<sup>1</sup> NER300-ohjelmaa käsittelevä komitea on ilmastonmuutoskomitea.

**Lopullinen investointipäätös:** Yrityksen hallitus tekee energiahanketta koskevan lopullisen investointipäätöksen tehtyään ensin alkuvaiheen tekniset ja konseptiselvitykset (FEED), saatuaan kaikki tarvittavat luvat ja vahvistettuaan koko investoinnin rahoituksen lähteet. Hallituksen tehtyä lopullisen investointipäätöksen voidaan aloittaa hankkeen tekninen työ sekä hankinta- ja rakennustyö.

**Rahoitusväline:** Rahoitusvälineiden avulla annetaan rahoitustukea EU:n talousarviosta lainoina, vakuuksina tai pääomasijoituksina (tai oman pääoman luonteisina sijoituksina)

---

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/comitology.html>

hankkeiden toteuttamista varten.<sup>2</sup> Kansainvälisen tilinpäätösstandardin 32 mukaan rahoitusväline on "[...] mikä tahansa sopimus, joka synnyttää yhdelle yhteisölle rahoitusvaroihin kuuluvan erän ja samalla toiselle yhteisölle rahoitusvelan tai oman pääoman ehtoisen instrumentin".

**Uusien osallistujien varaus:** Uusien osallistujien varaus on 780 miljoonaa päästöoikeutta käsittävä unionin laajuinen varaus, joka perustettiin EU:n päästökauppajärjestelmään (EU ETS) kaudeksi 2013–2020. Tänä aikana EU ETS:n uudet toimijat voivat hakea päästöoikeuksia tästä varauksesta. Varauksesta myönnetään päästöoikeuksia hakemusten saapumisjärjestyksessä. Vuonna 2012 varauksesta asetettiin syrjään 300 miljoonaa päästöoikeutta NER300-ohjelman rahoittamista varten.

---

<sup>2</sup> Ks. tilintarkastustuomioistuimen erityiskertomus nro 19/2016 "EU:n talousarvion toteuttaminen rahoitusvälineiden avulla – ohjelmakaudelta 2007–2013 saatujen kokemusten hyödyntäminen".

**LYHENTEET**

CCC	Ilmastonmuutoskomitea
CCS	Hiilidioksidin talteenotto ja varastointi
CCUS	Hiilidioksidin talteenotto, käyttö ja varastointi
CEF	Verkkojen Eurooppa -väline
CfD	Hinnanerosopimus
EEPR	Euroopan energia-alan elvytysohjelma
EIP	Euroopan investointipankki
ERI-rahastot	Euroopan rakenne- ja investointirahastot
ESIR	Euroopan strategisten investointien rahasto (Junckerin suunnitelma)
ETIP	Eurooppalainen teknologia- ja innovointiyhteisö
EU ETS	Euroopan unionin päästökauppajärjestelmä
EUA	EU:n päästöoikeus
EYK	Euroopan ympäristökeskus
FEED	Alkuvaiheen tekniset ja konseptiselvitykset
Horisontti 2020	tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelma ”Horisontti 2020” (kahdeksas tutkimuksen puiteohjelma)
IEA	Kansainvälinen energiajärjestö
IPCC	Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli
IRENA	Kansainvälinen uusiutuvan energian virasto
JRC	Yhteinen tutkimuskeskus
NER300	Uusien osallistujien varaus 300
RSFF	Riskinjakorahoitusväline

## TIIVISTELMÄ

I. Euroopan unioni esitteli vuonna 2007 vuoden 2020 ilmasto- ja energiapaketin, jossa edellytettiin uusiutuvien energialähteiden ja vähähiilisen teknologian käytön ja kehittämisen lisäämistä. EU ja sen jäsenvaltiot ovat ryhtyneet toimiin tukeakseen innovatiivisen uusiutuvan energian käyttöä ja sellaisten sähköntuotanto- ja teollisuuslaitosten rakentamista ja toimintaa, joissa otetaan talteen ja varastoidaan hiilidioksidia, jotta kyetään nopeuttamaan ensimmäisten kaupallisten laitosten demonstrointia.

II. EU käynnisti vuonna 2009 hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin (CCS) ja merituulivoimahankkeiden tukemiseksi Euroopan energia-alan elvytysohjelman (EEPR), jonka määrärahat olivat 1,6 miljardia euroa. Samaan aikaan EU perusti NER300-ohjelman (uusien osallistujien varaus 300), joka rahoitettiin myymällä 300 miljoonaa päästöoikeutta (2,1 miljardin euron arvosta) ja jolla tuetaan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia sekä innovatiivisia uusiutuvaan energiaan liittyviä hankkeita.

III. EU rahoitti myös energia-alan demonstroititoimia ja osallistui Euroopan investointipankin hallinnoimiin rahoitusvälineisiin tuolloin käynnissä olleiden tutkimusohjelmien kautta. EU pyrki yhdistämään energia-alan innovoinnin painopisteet ja rahoituksen entistä paremmin Euroopan strategisella energiateknologiasuunnitelmalla (SET-suunnitelma), joka käynnistettiin vuonna 2008 ja jota ajantasaistettiin vuonna 2015 vastaamaan energiaunionin painopisteitä.

IV. EU saavuttaa todennäköisesti vuodeksi 2020 asetetut uusiutuvaa energiaa koskevat tavoitteet. Euroopan ympäristökeskus (EYK) on kuitenkin raportoinut, että EU:n on tehostettava toimiaan huomattavasti, jotta se kykenisi saavuttamaan vuodeksi 2050 asetetun vähähiilisen talouden yleistavoitteensa.

V. Tilintarkastustuomioistuimen keskeinen tavoite oli arvioida, olivatko vuosina 2008–2017 Euroopan energia-alan elvytysohjelman ja NER300-ohjelman puitteissa toteutetut EU:n toimet hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden kaupallisen mittakaavan demonstroinnin tukemiseksi hyvin suunniteltuja, hallinnoituja ja koordinoituja ja saavutettiin Euroopan energia-alan elvytysohjelman ja NER300-ohjelman avulla odotettua edistymistä hiilidioksidin

talteenoton ja varastoinnin ja innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kehittämisen edistämisessä kaupallista käyttöönottoa varten.

VI. Tilintarkastustuomioistuin toteaa, että kummallakaan ohjelmalla ei onnistuttu ottamaan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia käyttöön EU:ssa. Euroopan energia-alan elvytysohjelmalla edistettiin merituulivoima-alan kehittämistä, mutta NER300-ohjelmalla ei onnistuttu suunnitellulla tavalla tavoitteessa pyrkiä kohdentamaan demonstroinnin tukea laajempaan joukkoon innovatiivisia uusiutuviin energialähteisiin liittyviä teknologioita.

VII. Monien uusiutuvia energialähteitä koskevien hankkeiden ja CCS-hankkeiden edistymistä haittasivat epäsuotuisat investointiolosuhteet, mukaan luettuna sääntelykehysten ja toimintapolitiikkojen epävarmuus. Yksi keskeinen hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin käyttöönoton epäonnistumiseen johtanut tekijä on ollut hiilidioksidin alhainen markkinahinta vuoden 2011 jälkeen.

VIII. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi myös, että NER300-ohjelman rakenne rajoitti komission ja jäsenvaltioiden kykyä vastata vaikuttavalla tavalla muuttuviin olosuhteisiin. Rahoitusmallin valintaa ei perusteltu esimerkiksi silloin, kun NER300-säädösperusta sisällytettiin päästökauppajärjestelmää koskevaan direktiiviin. Rahoitusmalli ei myöskään vähentänyt demonstroiintihankkeisiin liittyvää riskiä vaikuttavalla tavalla. Hankkeiden valinta- ja päätöksentekomenettelyt olivat monimutkaisia, ja muut rakenteelliset piirteet rajoittivat ohjelman joustokykyä.

IX. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi myös, että koordinointia ja tilivelvollisuusjärjestelyjä on parannettava. Vaikka edistyminen oli suunniteltua hitaampaa, SET-suunnitelma tarjoaa perustan julkisten ja yksityisten painopisteiden ja voimavarojen yhdistämiselle aiempaa paremmin. Toimista vastaavien komission osastojen on parannettava koordinointiaan, jotta voidaan johdonmukaistaa EU:n tukea vähähiilisen teknologian demonstroiintihankkeille. NER300-ohjelmaa hallinnoivien yksiköiden tilivelvollisuusjärjestelyt eivät myöskään ole riittävän selkeitä.

X. EU valmistelee NER300-ohjelman korvaavan innovaatorahaston perustamista ja aikoo nopeuttaa siirtymistä vähähiiliseen talouteen. Tätä varten tilintarkastustuomioistuin suosittelee, että komissio

- lisää tällaisille hankkeille annettavan vaikuttavan EU:n tuen potentiaalia
- parantaa innovaatorahaston yhteydessä hankkeiden valinta- ja päätöksentekomenettelyjä NER300-ohjelmaan verrattuna ja varmistaa rahaston joustavuuden, jotta se voi reagoida ulkoiseen kehitykseen
- parantaa sisäistä koordinointiaan, jotta EU:n tuki kohdennetaan entistä johdonmukaisemmin
- varmistaa tilivelvollisuuden innovointirahaston ja NER300-ohjelman varojen kohdalla.

## JOHDANTO

### ***EU:n tuki demonstrointihankkeille vähähiilisen energian alalla***

1. EU laati vuosina 2007 ja 2008 vuoden 2020 ilmasto- ja energiapaketin. Paketti koostui vuonna 2009 hyväksytyistä sitovista säädöksistä, joilla pyrittiin varmistamaan, että EU saavuttaa vuodeksi 2020 asetetut ilmasto- ja energiavoitteet. Siinä asetettiin kolme tavoitetta: kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään 20 prosenttia (vuoden 1990 tasosta), 20 prosenttia EU:n energiasta tuotetaan uusiutuvien energialähteiden avulla ja energiatehokkuutta parannetaan 20 prosenttia.
2. Tähän liittyen kesäkuussa 2008 annetuissa Eurooppa-neuvoston puheenjohtajan päätelmissä<sup>3</sup> kehoitettiin komissiota esittämään mekanismi sen varmistamiseksi, että vuoteen 2015 mennessä rakennetaan ja otetaan käyttöön jopa 12 kaupallisen sähköntuotannon demonstrointikohdetta (ks. **laatikko 1**), joissa sovelletaan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia (CCS – kuvaus **kaaviossa 1**).

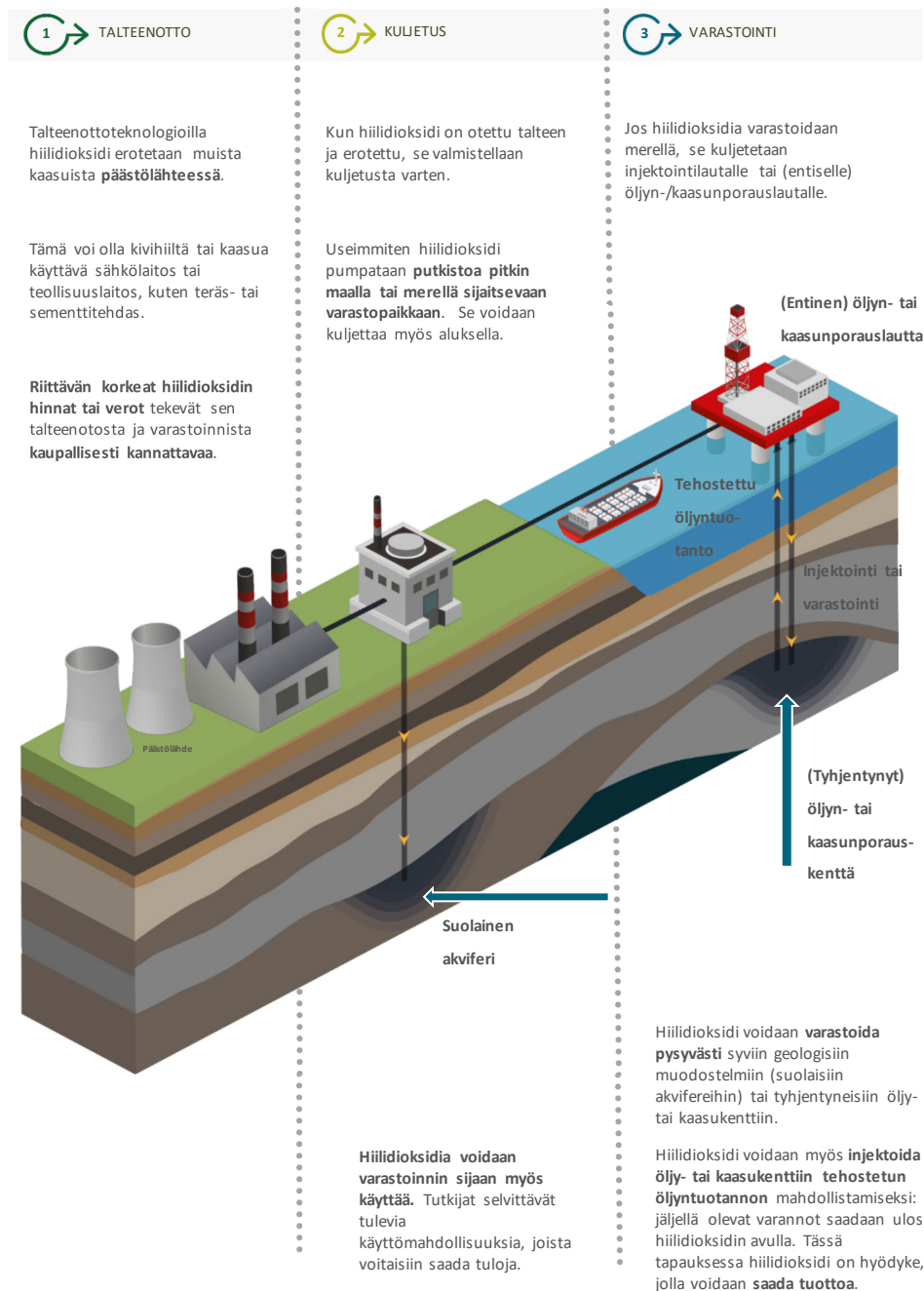
#### **Laatikko 1 – Innovatiivisten teknologioiden kaupallisen mittakaavan demonstrointi**

Uusien teknologioiden kehittämiseen kuuluu useita vaiheita tutkimuksesta käyttöönottoon markkinoilla. Demonstrointivaiheessa uutta teknologiaa on testattu riittävästi ja se on riittävän kehittynyt, jotta se voidaan laajentaa kaupalliseen laajuuteen. Jos demonstrointi onnistuu, markkinat investoivat teknologiaan ja mahdollistavat sen täysimääräisen käyttöönoton. Onnistuneilla demonstrointihankkeilla tarjotaan siten yhteiskunnan käyttöön kannattavia teknologioita puhtaan, varman ja kilpailukykyisen energiantuotannon edistämiseksi.

Demonstrointihankkeissa on usein vaikeaa edistyä tämän vaiheen jälkeen. Yksi hankkeisiin liittyvistä haasteista on hankkeiden laajuuden vuoksi tarvittavat suuret pääomainvestoinnit, ja lisäksi hankkeisiin liittyy suuria teknologiariskejä ja epävarmuutta tuotoksista ja mahdollisista tuloista. Hankkeet eivät yleensä saa riittävästi yksityisiä investointeja, koska riskit ovat liian suuret, joten ne tarvitsevat teknologian edistämiseen erityyppistä julkista tukea. Jos teknologiat eivät etene tätä vaihetta pidemmälle, ne jäävät ns. kaupalliseen kuolemanlaaksoon.

<sup>3</sup> Brysselissä 19. ja 20.6.2008 kokoontuneen Eurooppa-neuvoston puheenjohtajan päätelmät (11 018/1/08), kohta 45, 17.7.2008.

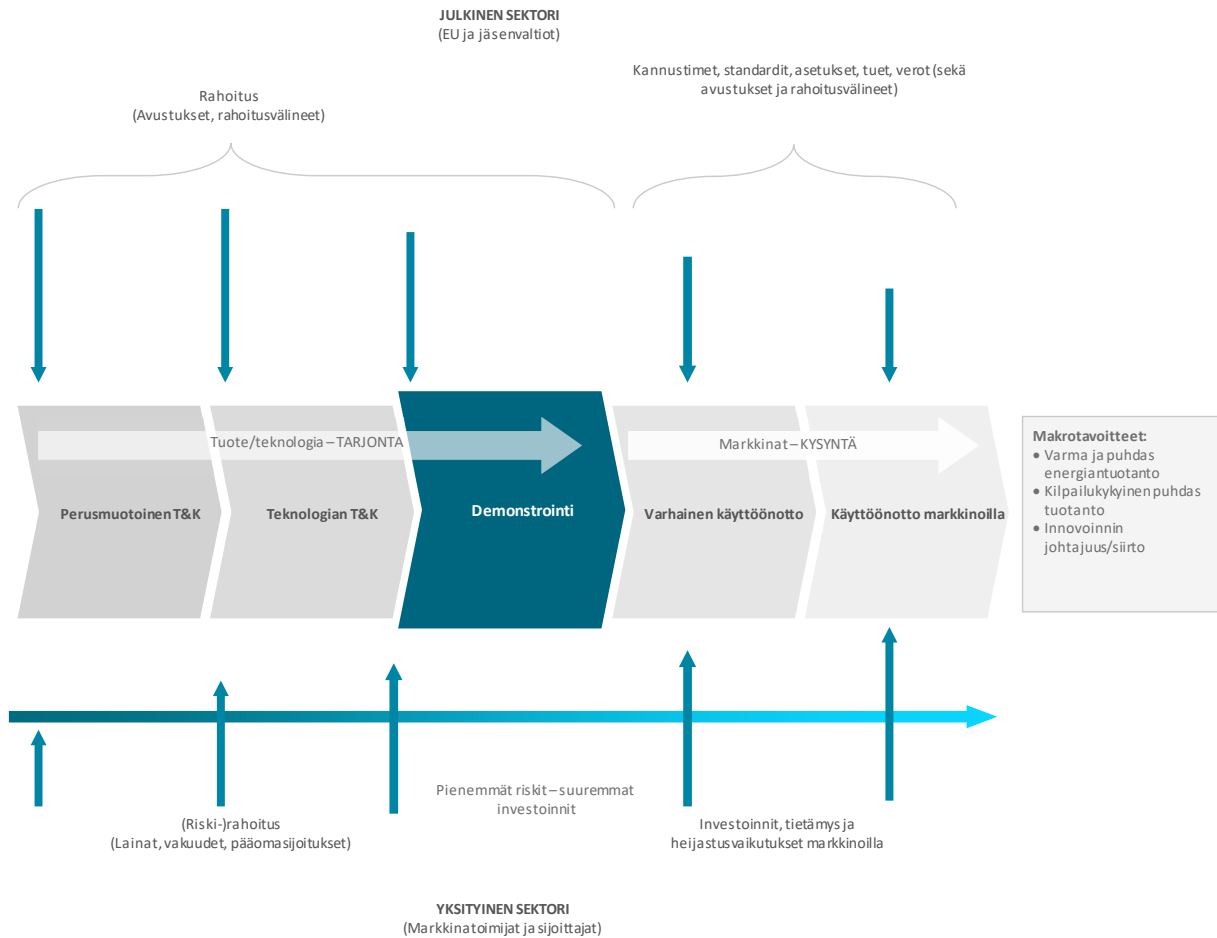
## Kaavio 1 – Hiilidioksidin talteenotto ja varastointi



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuim.

3. EU käynnisti vuoden 2008 jälkeen kaksi merkittävää ohjelmaa, joilla pyrittiin tukemaan hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kaupallisen mittakaavan demonstrointia (ks. **kaavio 2**).

## Kaavio 2 – Innovointisyklin demonstroituvaiheen tukeminen



*Lähde:* Euroopan tilintarkastustuomioistuin hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin ja komission malleja ja asiakirjoja soveltaen.

### Euroopan energia-alan elvytysohjelma (EEPR)

4. Vuonna 2009 käynnistetty<sup>4</sup> Euroopan energia-alan elvytysohjelma (EEPR) oli ensimmäinen merkittävä EU:n ohjelma, jolla tuettiin hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä merituulivoiman kaupallista demonstroitua. EEPR oli osa laajempaa talouden elvytyspakettia<sup>5</sup>. EEPR:n kokonaismäärärahat avustusten myöntämiseen hankkeille olivat neljä miljardia euroa. Tästä miljardi euroa oli varattu hiilidioksidin talteenoton ja

<sup>4</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 663/2009, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2009, yhteisön rahoitustukea energia-alan hankkeille koskevasta talouden elvytysohjelmasta (EUVL L 200, 31.7.2009, s. 31).

<sup>5</sup> KOM(2008) 800 lopullinen, 26.11.2008, ”Euroopan talouden elvytyssuunnitelma”.

varastoinnin demonstrointiohjelmaan ja 565 miljoonaa euroa merituulivoimaan. EEPR:n avustuksilla katettiin yleensä suunnittelun, kehittämisen ja rakentamisen pääomamenoja.

## NER300

5. EU perusti NER300-ohjelman (uusien osallistujien varaus 300) vuonna 2009 osaksi EU:n päästökauppajärjestelmää (EU ETS) tukemaan hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kaupallisen mittakaavan demonstrointihankkeita<sup>6</sup>. **Kaaviossa 3** esitetään luettelo uusiutuviin energialähteisiin liittyvistä teknologioista, joita ohjelmalla pyritään tukemaan.

### Kaavio 3 – NER300-ohjelmasta tuetut innovatiiviset uusiutuvat energialähteet



*Lähde:* Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

<sup>6</sup> Ks. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/29/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kauppaa koskevan yhteisön järjestelmän parantamiseksi ja laajentamiseksi (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 63).

6. NER300-ohjelmasta tuetuissa demonstrointihankkeissa otettaisiin talteen ja varastoitaisiin hiilidioksidia tai tuotettaisiin puhdasta uusiutuvaa energiaa, joten niillä voitaisiin edistää vuodeksi 2020 asetettujen päästöjä vähennystavoitteiden saavuttamista, jos hankkeet saadaan toimintaan ennen vuotta 2020. Hankkeiden pääasiallinen tarkoitus on kuitenkin osoittaa valittujen teknologioiden kaupallinen potentiaali ja edistää vähähiilistä taloutta laajemmin ja pidemmällä aikavälillä vuoden 2020 jälkeen, mikäli näitä teknologioita otetaan käyttöön muualla Euroopassa ja maailmassa.<sup>7</sup> Tällaisia ”edelläkävijöitä” tukemalla pyrittiin edistämään EU:n tavoitetta olla uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden kehittämisen maailmanlaajuinen johtaja.<sup>8</sup>

7. EU:n päästökauppajärjestelmästä annetulla direktiivillä yhteisön laajuisesta EU:n päästökauppajärjestelmän uusien osallistujien varauksesta asetettiin syrjään 300 miljoonaa päästöoikeutta. Euroopan investointipankki myi nämä oikeudet ja sai siten 2,1 miljardia euroa ohjelman rahoittamiseen. Komissio vastaa ohjelman yleisestä koordinoinnista. Jäsenvaltiot nimeävät kansalliset yhteyspisteet, ja niillä on useita vastuita<sup>9</sup>. Vuosina 2012 ja 2014 komissio myönsi rahoitusta 39 hankkeelle<sup>10</sup> kahden säädöksessä vahvistetun ehdotuspyynnön puitteissa. Euroopan investointipankki hallinnoi varoja, jotka on myönnetty mutta joita ei vielä ole maksettu<sup>11</sup>.

---

<sup>7</sup> Komission päätös 2010/670/EU, annettu 3 päivänä marraskuuta 2010, sellaisten kaupallisten demonstrointihankkeiden, joiden tavoitteena on ympäristön kannalta turvallinen hiilidioksidin talteenotto ja geologinen varastointi, ja innovatiivisia uusiutuviin energialähteisiin liittyviä teknologioita käsittelevien demonstrointihankkeiden rahoittamista koskevista perusteista ja toimenpiteistä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2003/87/EY perustetun yhteisön kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmän yhteydessä (EUVL L 290, 6.11.2010, s. 39), johdanto-osan 10 kappale.

<sup>8</sup> KOM(2009) 519/4, ”Investoiminen vähähiilisten teknologioiden kehittämiseen (SET-suunnitelma)”.

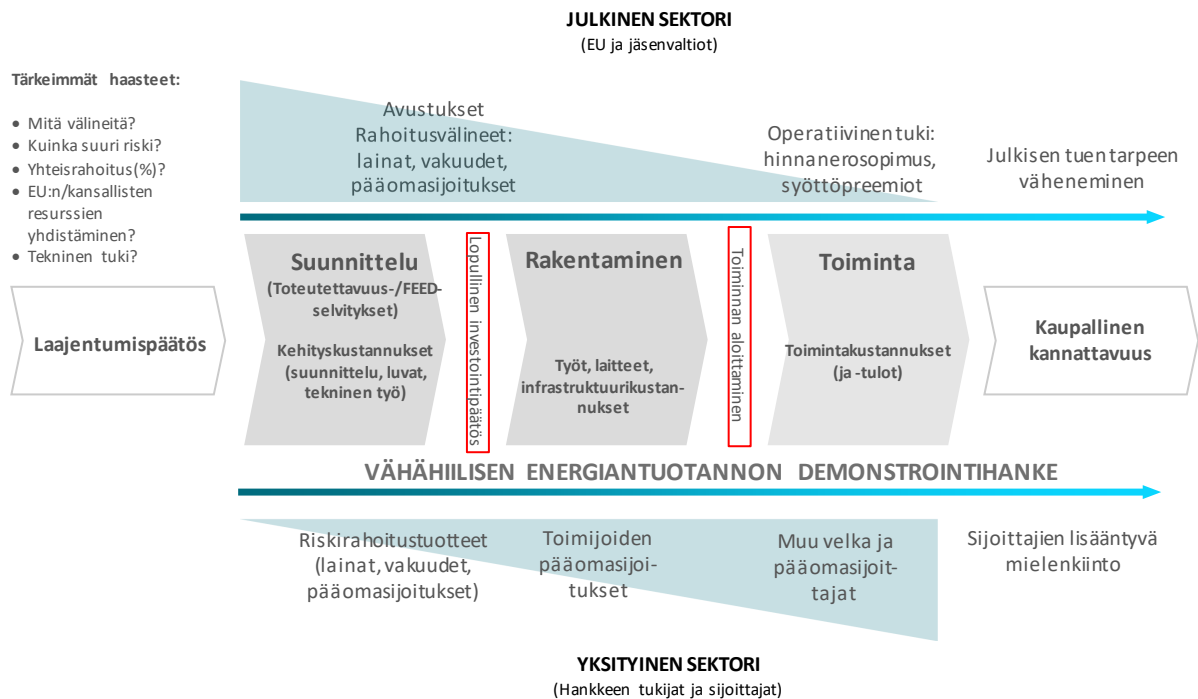
<sup>9</sup> Näitä ovat muun muassa tukikelpoisten hankkeiden yksilöiminen, hankkeita koskevien oikeudellisesti sitovien välineiden (sopimusten) teko ja hallinnointi, hankeseuranta, raportointi komissiolle ja maksujen välittäminen Euroopan investointipankin hankkeille. Ks. yleiskatsaus **kaaviossa 10**, joka on tämän asiakirjan pääosassa.

<sup>10</sup> 38 uusiutuvaan energiaan liittyvää hanketta ja yksi hiilidioksidin talteenottoon ja varastointiin liittyvä hanke.

<sup>11</sup> Tämä varainhallinta on tuottanut toistaiseksi noin 70 miljoonan euron lisätulot. Komissio vapautti vuoden 2017 lopussa 39 miljoonaa euroa NER300-varoja maksuihin, jotka maksetaan Euroopan

8. Innovatiivisten hankkeiden toteuttamiseen ja toimintaan liittyvien lisäinvestointikustannusten ja operatiivisten kustannusten perusteella voitiin maksaa NER300-rahoitusta, jonka osuus sai olla enintään 50 prosenttia ennakoituista kustannuksista (uusiutuvia energialähteitä koskevia hankkeita voitiin tukea viiden vuoden ajan ja CCS-hankkeita kymmenen vuoden ajan). NER300-ohjelmassa myönnetyt avustukset maksetaan vuosittaisina erinä vasta hankkeen toiminnan alkamisen jälkeen eli silloin, kun hankkeessa otetaan talteen ja varastoidaan hiilidioksidia tai siinä tuotetaan uusiutuvaa energiaa ja siitä aiheutuu toimintakustannuksia, ellei jäsenvaltio pyydä ja takaa ennakkorahoitusta myönnetyn avustuksen koko määrälle tai sen osalle. **Kaaviossa 4** kuvataan energia-alan demonstrointihankkeen haasteita ja rahoituksen eri vaiheita.

#### Kaavio 4 – Energia-alan demonstrointihankkeen rahoitus



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

investointipankille sille annettujen tehtävien hoidosta. Maksujen kokonaismäärä saa olla enintään 45 miljoonaa euroa, mikä on 2,1 prosenttia menojen kokonaismäärästä (2,1 miljardia euroa).

## **Muut EU:n aloitteet, joilla tuetaan vähähiilisiin energiateknologioihin liittyviä demonstrointihankkeita**

9. Samalla aikavälillä erilaisten energiateknologioiden demonstrointihankkeita tuettiin EU:n tutkimuksen puiteohjelmien eli **seitsemännen puiteohjelman** (2007–2013) ja **Horisontti 2020** -puiteohjelman (2014–2020) energia-alaan liittyvistä osista. Näistä ohjelmista myös ohjattiin tai ohjataan EU:n talousarviovaroja Euroopan investointipankin hallinnoimiin rahoitusvälineisiin, kuten **riskinjakorahoitusvälineeseen** (RSFF, 2007–2013) ja **InnovFin**-välineeseen (2014–2020), joilla on tai oli myös energia-alan demonstrointiin liittyviä tavoitteita.

10. Samaan aikaan näiden rahoitusmekanismien käyttöönoton kanssa EU on pyrkinyt yhdistämään paremmin energia-alan innovoinnin painopisteet ja rahoituksen Euroopan strategisella energiateknologiasuunnitelmalla (**SET-suunnitelma**), jonka neuvosto hyväksyi<sup>12</sup> vuonna 2008. Suunnitelmaa ajantasaistettiin vuonna 2015 (**integroitu SET-suunnitelma**) vastaamaan energiaunionin tutkimuksen ja innovoinnin painopisteitä. Kaikki edellä kuvatut rahoitusmekanismit tukevat SET-suunnitelman painopisteitä.

### ***Puhdasta energiaa koskevan innovoinnin jatkuva tarve***

11. EU allekirjoitti vuonna 2015 Pariisin sopimuksen, jonka tavoitteena on vahvistaa maailmanlaajuisia toimia ilmastonmuutosta vastaan ja rajoittaa maapallon lämpötilan nousu tällä vuosisadalla huomattavasti alle kahteen celsiusasteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. EU on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 40 prosenttia vuoteen 2030 mennessä, millä täydennetään sen olemassa olevaa tavoitetta siirtyä vähähiiliseen talouteen vuoteen 2050 mennessä<sup>13</sup>. Tämä edellyttää, että päästöt vähennetään merkittävästi kaikilla talouden aloilla. Esimerkiksi komission vuonna 2011 laatimassa etenemissuunnitelmassa ennustettiin, että sähköntuotannon avulla päästöt

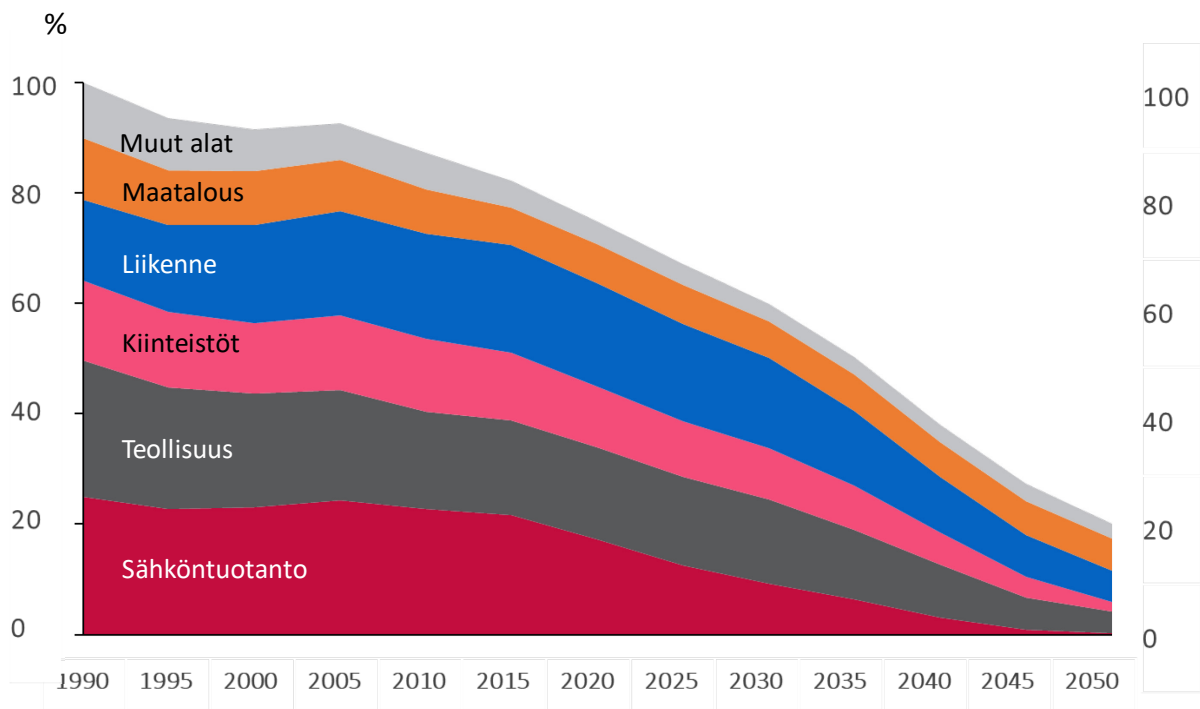
---

<sup>12</sup> Euroopan strategista energiateknologiasuunnitelmaa koskevat neuvoston päätelmät, neuvoston 2854. istunto (liikenne, televiestintä ja energia), 28.2.2008.

<sup>13</sup> KOM(2011) 112 lopullinen, ”Etenemissuunnitelma – siirtyminen kilpailukykyiseen vähähiiliseen talouteen vuonna 2050”, 8.3.2011: ”Jotta ilmaston lämpeneminen saataisiin pidettyä alle 2 °C:n Eurooppa-neuvosto vahvisti helmikuussa 2011 uudelleen EU:n tavoitteeksi kasvihuonekaasujen vähentämisen 80–95 %:lla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2050 mennessä.”

voidaan poistaa kokonaan vuoteen 2050 mennessä. **Kaaviossa 5** esitetään kaikkien EU:n kasvihuonekaasupäästöjen ennustettu väheneminen.

**Kaavio 5 – Ennuste EU:n kasvihuonekaasupäästöistä tavoiteltaessa EU:n päästöjen vähentämistä 80 prosentilla (vuoden 1990 tasosta)**

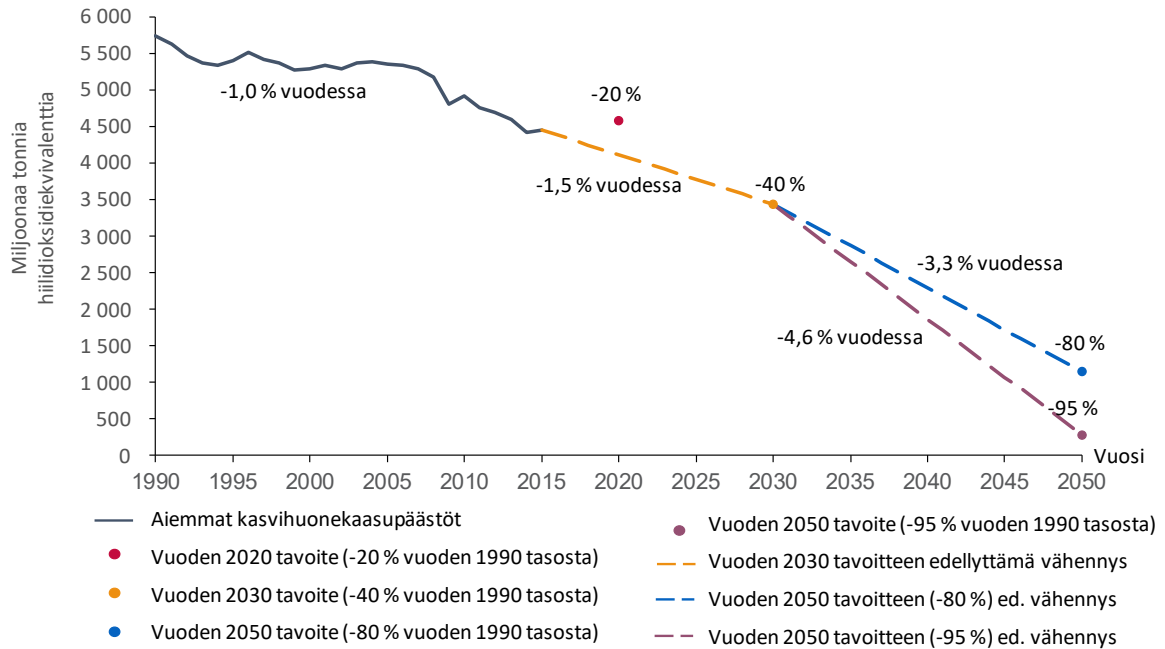


Lähde: Euroopan komissio, ”Etenemissuunnitelma – siirtyminen kilpailukykyiseen vähähiiliseen talouteen vuonna 2050”, 2011.

12. EU on tällä hetkellä saavuttamassa vuodeksi 2020 asetetun tavoitteen kattaa 20 prosenttia EU:n energiankulutuksesta uusiutuvilla lähteillä, ja erityisesti maatuulivoiman ja aurinkoenergian kustannukset ovat supistuneet huomattavasti. Pidemmän aikavälin näkymät ovat kuitenkin edelleen haastavat. Euroopan ympäristökeskuksen (EYK)<sup>14</sup> mukaan EU:n on tehostettava toimiaan huomattavasti saavuttaakseen vuodeksi 2050 asetetun vähähiilisen talouden yleistavoitteensa (ks. **kaavio 6**).

<sup>14</sup> ”Trends and projections in Europe 2017: Tracking progress towards Europe’s climate and energy targets”, EYK:n kertomus nro 17/2017. Ks. osio ”Outlook for greenhouse gas trends in 2050”.

## Kaavio 6 – EU:n kasvihuonekaasupäästöjen kehitys sekä niitä koskevat ennusteet ja tavoitteet



Lähde: EYK:n kertomus nro 17/2017 ”Trends and projections in Europe 2017: Tracking progress towards Europe’s climate and energy targets”.

13. Komissio korosti vuonna 2016 antamassaan tiedonannossa ”Nopeampaan puhtaan energian innovointiin”<sup>15</sup> vähähiilisen energia-alan demonstrointihankkeiden tukemiseen liittyviä haasteita ja painotti, että EU:n tavoitteena on olla maailmanlaajuisessa johtoasemassa uusiutuvan energian alalla.

14. Vuonna 2018 annettu muutettu EU:n päästökauppajärjestelmää koskeva direktiivi<sup>16</sup> muodosti oikeusperustan uudelle innovointirahastolle, johon ohjataan NER300-ohjelman käyttämättä jääneet varat ja josta tarjotaan rahoitusta innovatiivisille vähähiiliseen teollisuuteen ja energialähteisiin liittyville teknologioille vuoteen 2030 saakka.

<sup>15</sup> COM(2016) 763 final, ”Nopeampaan puhtaan energian innovointiin”, 30.11.2016.

<sup>16</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/410, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2018, direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta kustannustehokkaiden päästövähennysten ja vähähiilisyttä edistävien investointien edistämiseksi sekä päätöksen (EU) 2015/1814 muuttamisesta (EUVL L 76, 19.3.2018, s. 3).

Innovointirahastosta tukea saavien teknologioiden olisi edustettava läpimurtoratkaisuja tai oltava riittävän pitkälle kehitettyjä demonstroitaviksi ennen kaupallista vaihetta.

### **TARKASTUKSEN LAAJUUS JA TARKASTUSTAPA**

15. Tilintarkastustuomioistuimen tuloksellisuustarkastuksessa arvioitiin,

**oliko Euroopan energia-alan elvytysohjelman (EEPR) ja NER300-ohjelman puitteissa annettu EU:n tuki hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden kaupallisen mittakaavan demonstroinnille hyvin suunniteltua, hallinnoitua ja koordinoitua pitkän aikavälin ilmasto- ja energiatavoitteiden edistämiseksi vaikuttavalla tavalla.**

16. Tilintarkastustuomioistuin tutki erityisesti,

- **saavutettiin**ko EEPR:n ja NER300-ohjelman avulla odotettua edistymistä hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kehittämisen edistämässä kaupallista käyttöönottoa varten
- tukivatko **NER300-ohjelman rakenne ja hallinnointi** vaikuttavaa päätöksentekoa
- tukivatko komission sisäiset sekä komission ja kansallisten viranomaisten väliset **vankat koordinointimekanismit** puhtaan energia-alan innovointiprosessia.

17. Tarkastus kattoi ajanjakson, joka alkoi NER300-ohjelmaan, EEPR:ään ja SET-suunnitelmaan liittyvien toimien käynnistämisestä vuonna 2008 ja päättyi vuoden 2017 loppuun.<sup>17</sup> Tarkastuksessa ei pyritty arvioimaan menojen tukikelpoisuutta, laillisuutta tai sääntöjenmukaisuutta. Siinä ei myöskään suoraan tutkittu toimintapolitiikkoja, rahastoja tai välineitä, joilla tuetaan pitkälle kehitettyjen uusiutuviin energialähteisiin perustuvien

---

<sup>17</sup> ***Liitteessä I*** esitetään aikajana, jossa yhdistetään näiden mekanismien ja SET-suunnitelman käynnistäminen keskeisiin toimintapolitiikan ja talouden tapahtumiin.

teknologioiden käyttöönottoa<sup>18</sup>. Tarkastuksessa ei arvioitu NER300-ohjelman määrärahoihin liittyviä Euroopan investointipankin monetisointi- ja varainhoitotoimia.

18. Tilintarkastustuomioistuin toimitti tarkastuksen vuonna 2017 Euroopan komissiossa (ilmastotoimien pääosastossa, energian pääosastossa ja tutkimuksen ja innovoinnin pääosastossa). Tilintarkastustuomioistuin teki tiedonhankintatarkoituksessa käynnin myös Euroopan investointipankkiin ja komission yhteiseen tutkimuskeskukseen (JRC).

Tarkastustyöhön kuului haastatteluja ja asiakirjatarkastuksia. Näihin asiakirjoihin kuului muun muassa 26 Euroopan investointipankin hankearviointikertomusta ja 36 NER300-hankkeita koskevaa vuosikertomusta viidestä jäsenvaltiosta<sup>19</sup> sekä kaikkien EEPR:ään kuuluneen yhdeksän merituulivoimahankkeen ja kuuden hiilidioksidin talteenotto- ja varastointihankkeen hankeasiakirjat. Tilintarkastustuomioistuin teki tarkastuskäynnin näihin jäsenvaltioihin ja haastatteli NER300-ohjelman kansallisten yhteyspisteiden edustajia ja SET-suunnitelman ohjausryhmän kansallisia edustajia. Tilintarkastustuomioistuin perehtyi viiteen hiilidioksidin talteenotto- ja varastointihankkeeseen ja kävi paikan päällä arvioidakseen, mitä hankkeissa oli saavutettu käytettävissä olleen rahoituksen avulla. Lisäksi tilintarkastustuomioistuin teki kyselytutkimuksia energiateknologia- ja innovointiyhteisöille (ETIP)<sup>20</sup>, Euroopan aurinkosähköjärjestölle ja osaamis- ja innovaatioyhteisö InnoEnergyllä<sup>21</sup>. Energiateknologia- ja innovointiyhteisöt kuuluvat SET-suunnitelman rakenteeseen, ja niissä on mukana sidosryhmiä jäsenvaltioista, tiedeyhteisöstä ja teollisuudesta.

---

<sup>18</sup> Ks. erityisesti tilintarkastustuomioistuimen toinen erityiskertomus uusiutuvien energialähteiden käyttöönotosta maaseutualueilla (erityiskertomus nro 5/2018) ja tausta-asiakirja ”*Electricity production from wind and solar photovoltaic power in the EU*”, 20.2.2018.

<sup>19</sup> Saksa, Espanja, Alankomaat, Puola ja Yhdistynyt kuningaskunta. Valinta perustui jäsenvaltioiden merkittävään osuuteen EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvista päästöistä ja niiden kiinnostukseen hiilidioksidin talteenotosta ja varastoinnista EEPR:ssä ja NER300-ohjelmassa.

<sup>20</sup> Tilintarkastustuomioistuin lähetti kyselytutkimukset tuulivoimaa, aurinkoenergiaa, valtamerienergiaa, hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia, bioenergiaa, syvää geotermistä energiaa ja älyverkoja käsitteleville teknologia- ja innovointiyhteisöille.

<sup>21</sup> [www.innoenergy.com](http://www.innoenergy.com).

## **HUOMAUTUKSET**

***Sekä EEPR:ssä että NER300-ohjelmassa asetettiin kunnianhimoisia tavoitteita hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden toteuttamiseksi***

19. Tilintarkastustuomioistuin tutki, saavutettiinkö EEPR:ssä ja NER300-ohjelmassa tosiasiallista edistymistä hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kaupallisen demonstroinnin tukemista koskevien tavoitteiden osalta. Tilintarkastustuomioistuin arvioi myös, varmistiko komissio, että EU:n rahoitusta saaneissa hankkeissa nämä varat käytettiin hyvin ja että hankkeilla edistettiin ohjelman tavoitteita.

### **EEPR jäi hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia koskevista tavoitteistaan...**

20. Kesäkuussa 2008 annetuissa Eurooppa-neuvoston puheenjohtajan päätelmissä kehoitettiin komissiota ehdottamaan mekanismeja sen varmistamiseksi, että vuoteen 2015 mennessä EU:ssa rakennetaan ja otetaan käyttöön 12 kaupallisen sähköntuotannon demonstrointikohdetta. CCS-demonstrointihankkeilla oli määrä vähentää merkittävästi sähköntuotannon päästöjä ja samalla luoda teknologinen ja kaupallinen perusta, jotta teknologiaa voitaisiin toistaa muualla. EEPR:n oli määrä edistää tätä tavoitetta<sup>22</sup>.

21. Komissio myönsi kuudelle hankkeelle yhteensä miljardi euroa. Vuoden 2017 loppuun mennessä komissio oli maksanut 424 miljoonaa euroa (ks. **taulukko 1**). Neljä näistä kuudesta osarahoitetusta hankkeesta oli päättynyt avustussopimuksen päätyttyä, ja yksi hanke päättyi ennen aikaisesti. Ainoa loppuun saatettu hanke ei ollut kaupallisen mittakaavan CCS-demonstrointihanke, vaan se liittyi pienempiin hiilidioksidin talteenoton, kuljetuksen ja varastoinnin kokeilulaitoksiin.

---

<sup>22</sup> EEPR:stä annetun asetuksen (EY) No 663/2009 liitteessä lueteltiin 12 tukikelpoista hanketta.

Taulukko 1 – Yhteenveto EEPR:n CCS-ohjelman tilasta vuoden 2017 lopussa

Hankkeen sijainti	EEPR-toimien tila lokakuussa 2017	Luokka	Odotettu panos vähähiilisyteen siirtymistä koskevan tavoitteen saavuttamiseen*	EEPR-toimien tukikelpoiset kulut yht. (avustus sopimuksen mukaan, milj. euroa)	Komission avustus (milj. euroa)	Toimien yhteisrahoitus (%) (avustus sopimus)	Komission maksaman avustuksen nettomäärä (takaisinperittyjen määrien jälkeen, lokakuu 2017)
DE	Päättynyt	CCS	10	305	180	59 %	15
PL	Päättynyt	CCS	9	610	180	29 %	21
IT	Päättynyt	CCS	5	143	100	70 %	35
NL	Päättynyt	CCS	6	371	180	48 %	67
UK	Päättynyt ennen valmistumista	CCS	17	274	180	66 %	120
ES	Pilottilaitoksia – rajoitettu käyttö – ei täysimääräistä CCS-demonstrointia	CCS	5	263	180	69 %	166
* Avustushakemuksessa ilmoitettu talteen otettavan ja varastoitavan hiilidioksidin tavoiteltava määrä viiden ensimmäisen vuoden aikana (milj. tonnia).				Myönnetty EU-rahoitus yhteensä:	1 000	Maksettu EU-rahoitus yhteensä:	424

Huom. Yhdistyneen kuningaskunnan ja Alankomaiden hankkeisiin voi vielä tulla korjauksia selvitysmenettelyjen seurauksena.

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin komission tietojen<sup>23</sup> perusteella.

22. EEPR:n CCS-alaohjelmalla ei näin ollen ole edistetty yhdenkään CCS-demonstrointihankkeen rakentamista ja toimintakuntoon saattamista. **Laatikossa 2** annetaan esimerkkejä EU:n varojen käytöstä hankkeissa. Innovointiohjelmissa tapahtuu yleisesti joitakin epäonnistumisia, mutta tulokset, jotka saavutettiin EU:n investoinneilla keskeneräisiksi jääneisiin hankkeisiin, jäivät huomattavasti alun perin odotettua vähäisemmiksi. Näillä hankkeilla ei myöskään saavutettu suunniteltuja päästövähennyksiä<sup>24</sup> asianomaisissa jäsenvaltioissa.

#### Laatikko 2 – Esimerkkejä EEPR:n CCS-hankkeista

Kaikissa hankkeissa perusvalmistelutyöt aloitettiin varhain. Näistä toimista ei saada tällä hetkellä konkreettisia tuloksia Espanjan hanketta lukuun ottamatta. Alankomaiden hankkeessa vuonna 2013 käyttöön otetun kivihiilikäyttöisen voimalaitoksen savukaasupiipun juureen rakennettiin liitos hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia varten. Tämä hanke oli ainoa EEPR:n CCS-hanke, joka sai

<sup>23</sup> SWD(2018) 48 final, "Data on the budgetary and technical implementation of the European Energy Programme for Recovery", 5.3.2018.

<sup>24</sup> Yhdistyneen kuningaskunnan hankkeessa uutta voimalaitosta ei rakennettu, joten hiilidioksidipäästöjä ei syntynyt lainkaan.

CCS-direktiivin<sup>25</sup> mukaisen hiilidioksidin varastointiluvan haluamalleen varastointipaikalle merellä, mutta hankkeessa ei tällä hetkellä oteta talteen tai varastoida lainkaan hiilidioksidia. Yhdistyneen kuningaskunnan hankkeen suurin menoerä oli 17 miljoonaa euroa maksaneet teknologialisenssit, joiden osalta on nyt tehty täydet poistot. Vaikka hanke sai 60 miljoonaa euroa EU:n tukea hiilidioksidin talteenottoon, tästä työstä ei saatu lainkaan tuloksia. Hankkeen tukijat eivät koskaan käynnistäneet sen voimalaitoksen rakentamista, johon CCS-laitoksia oli määrä käyttää. Vastaavia ongelmia oli myös Italian, Saksan ja Puolan hankkeissa, jotka kuitenkin peruttiin aikaisemmin.

**... mutta sillä oli myönteisiä vaikutuksia nopeasti kehittyvään merituulivoima-alaan**

23. EEP:n merituulivoima-alaohjelmassa pyrittiin rahoittamaan vuosina 2009–2015 merituulivoimahankkeita, joihin liittyi innovatiivisia piirteitä. Ohjelmaan kuului esimerkiksi hankkeita, joissa otettiin käyttöön innovatiivisia turbiineja ja perustuksia, joiden avulla voitiin rakentaa ensimmäiset laajamittaiset (400 MWh) tuulivoimapuistot kauas merelle (yli 100 kilometrin päähän) ja syvälle mereen (yli 40 metriä) puhtaan sähkön tuottamiseksi. Ohjelmassa pyrittiin myös lisäämään merituulivoimapuistojen ja eri jäsenvaltioiden välisiä verkkoliityntöjä erityisesti Pohjan- ja Itämerellä. Tätä toteutettiin käyttämällä innovatiivisia verkkoliityntäteknologioita kaupallisessa laajuudessa.

24. Vuoden 2017 lopussa komissio oli maksanut 255 miljoonaa euroa yhdeksälle merituulivoimahankkeelle myöntämästään 565 miljoonasta eurosta. Neljä hanketta oli saatettu loppuun. Kahden hankkeen avustussopimukset oli päätetty suunniteltua aikaisemmin sen jälkeen, kun komissio oli maksanut 7,4 miljoonaa euroa. Kolme hanketta on edelleen käynnissä vuonna 2018. **Taulukossa 2** esitetään yhteenveto tuloksista.

---

<sup>25</sup> Vuonna 2009 annetussa CCS-direktiivissä vahvistetaan oikeudellinen kehys ympäristön kannalta turvalliselle hiilidioksidin geologiselle varastoinnille koko sen elinkaaren ajaksi ja asetetaan varastointilupia koskevat perusteet.

Ks. [https://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/directive\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/directive_en)

Taulukko 2 – Yhteenveto EEPR:n merituulivoimaohjelman tilasta vuoden 2017 lopussa

Hankkeen sijainti	EEPR-toimien tila lokakuussa 2017	Luokka	Odotettu panos vähähillisyteen siirtymistä koskevan tavoitteen saavuttamiseen*	EEPR-toimien tukikelpoiset kulut yht. (avustussopimuksen mukaan, milj. euroa)	Komission avustus (milj. euroa)	Toimien yhteisrahoitus (%) (avustussopimus)	Komission maksaman avustuksen nettomäärä (takaisinperittyjen määrien jälkeen, lokakuu 2017)
UK	Päätynyt	MERITUULIVOIMAVERKKO	– (Verkko)	149	74	50 %	3
DE	Päätynyt	MERITUULIVOIMATURBIINIT JA AKENTEET	Ei tietoja	205	59	29 %	4
DK/NL	Kesken (viivästynyt)	MERITUULIVOIMAVERKKO	– (Verkko)	173	87	50 %	5
DE/DK	Kesken (viivästynyt)	MERITUULIVOIMAVERKKO	– (Verkko)	507	150	30 %	58
UK	Kesken (viivästynyt)	MERITUULIVOIMATURBIINIT JA AKENTEET	>80 MWh	190	40	21 %	28
DE	Toteutettu	MERITUULIVOIMATURBIINIT JA AKENTEET	>400 MWh	118	53	45 %	53
DE	Toteutettu	MERITUULIVOIMATURBIINIT JA AKENTEET	>295 MWh	488	50	10 %	50
DE	Toteutettu	MERITUULIVOIMATURBIINIT JA AKENTEET	>400 MWh	220	43	19 %	43
BE	Toteutettu	MERITUULIVOIMATURBIINIT JA AKENTEET	>270 MWh	24	10	42 %	10
				<b>Myönnetty EU-rahoitus yhteensä:</b>	565	<b>Maksettu EU-rahoitus yhteensä:</b>	255

\* Tavoiteltava vuotuinen puhtaan sähkön tuotantokapasiteetti.

>1445 MWh

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin komission tietojen<sup>26</sup> perusteella.

25. Neljässä hankkeessa onnistuttiin ottamaan käyttöön suuri puhtaan sähkön tuotantokapasiteetti, ja kolmella viivästyneellä hankkeella on vielä mahdollista edistää puhtaaseen energiaan liittyvää tavoitetta tai EU:n energiaverkon integrointia. Merituulivoimahankkeille vuodesta 2009 lähtien myönnetty EU:n rahoitus antoi alalle myönteisen viestin, ja tällä hetkellä ala kehittyy nopeasti<sup>27</sup>.

26. Alan nopean kehityksen vuoksi (joka aiheutti tarjonnan pullonkauloja) erityisesti kolmea viivästynyttä hanketta oli mukautettava säännöllisesti. Komissio osoitti huomattavaa joustavuutta hyväksyessään muutoksia avustussopimuksiin.

<sup>26</sup> SWD(2018) 48 final.

<sup>27</sup> Kansainvälisen energiajärjestön uusiutuvaan energiaan liittyvän teknologian käyttöönottoa käsittelevän foorumin raportissa vuodelta 2017 todetaan, että kustannukset alenivat 60 prosenttia vuosina 2010–2017, mikä osoittaa, että vuodeksi 2025 asetetut toimialaa koskevat tavoitteet on ylitetty kahdeksan vuotta tavoiteltua aikaisemmin. Raportin mukaan tämä tarkoittaa sitä, että joissakin Euroopan maissa merituulivoima voitaisiin mahdollisesti integroida täysimääräisesti ja kilpailukykyisesti markkinoille seuraavan vuosikymmenen aikana. EU:lla on tällä hetkellä maailmanlaajuinen johtoasema merituulivoiman käyttöönotossa.

Näillä EEPR:n ohjelmilla ei saavutettu tavoitetta, joka koski talouskasvun edistämistä nopeasti

27. Talouskriisin vuoksi yksi tärkeistä EEPR:n tavoitteista oli edistää talouskasvua lisäämällä investointeja ja luomalla työpaikkoja. Tämän vuoksi suuri osa käytettävissä olleista määrärahoista oli käytettävä vuoden 2010 loppuun mennessä<sup>28</sup>. Vaikka määrärahojen käyttäminen ei ole tavoite sinänsä, EEPR:n CCS- ja merituulivoimaohjelmilla ei saavutettu tätä elvytystavoitetta. Maksujen toteutumisasasteet olivat vuoden 2010 lopussa 10 prosentin tuntumassa, ja vuoden 2017 lopussa ne olivat molemmissa ohjelmissa edelleen alle 50 prosenttia.

**NER300-ohjelma ei ole tuottanut onnistuneita hiilidioksidin talteenotto- ja varastointihankkeita...**

28. NER300-ohjelman tavoitteena oli myöntää rahoitusta kahdeksalle hankkeelle, joissa demonstroitaisiin CCS:n kaupallista kannattavuutta. Rahoitusta voitaisiin myöntää hankkeille, joita rahoitetaan jo EEPR:stä, tai muille CCS-demonstrointihankkeille. Vuonna 2011 järjestetyn NER300-ohjelman ensimmäisen ehdotuspyynnön jälkeen tukikelpoisia CCS-demonstrointihankkeita oli kymmenen, ja ne olivat läpäisseet myös Euroopan investointipankin *due diligence* -arvioinnin (ks. **kohdat 66–75**). Komissio valitsi avustusrahoituksen saajaehdokkaiksi kahdeksan hanketta ja piti kaksi hanketta varallaololuettelossa<sup>29</sup>.

29. Valinnan perusteella komissio pyysi jäsenvaltioita vahvistamaan tukensa näille hankkeille. Kolme jäsenvaltiota vahvisti viisi hanketta kymmenestä. Komissio kuitenkin katsoi, että vahvistukset eivät olleet NER300-ohjelman lakisääteisten vaatimusten mukaisia

---

<sup>28</sup> CCS- ja merituulivoimahankkeita koskevien avustusten myöntämisperusteiden (esimerkiksi EEPR:stä annetun asetuksen 14 artiklan 2 kohdan a alakohta) mukaan avustuksia olisi myönnettävä hankkeille sen perusteella, onko ”hankkeen toteutuksessa päästy investointivaiheeseen ja onko merkittäviä pääomakustannuksia syntynyt vuoden 2010 loppuun mennessä”.

<sup>29</sup> SWD(2012) 225 final, ”NER300 – Moving towards a low carbon economy and boosting innovation, growth and employment across the EU”, 12.7.2012.

(**laatikossa 3** annetaan esimerkkejä), eikä myöntänyt avustuksia yhdellekään CCS-hankkeelle ensimmäisen ehdotuspyynnön perusteella.

**Laatikko 3 – Esimerkkejä komission hylkäämistä CCS-hankkeista, jotka jäsenvaltiot olivat vahvistaneet**

Komissio hylkäsi jäsenvaltion antaman alankomaalaisen teollisen CCS-hankkeen vahvistuksen, koska komission ja jäsenvaltion välillä oli erimielisyyttä rahoitusmääristä. Euroopan investointipankin mukautukset olivat tuoneet esille 40 miljoonan euron rahoitusvajeen, jota yksikään osapuoli ei halunnut täyttää.

Komissio katsoi, että Yhdistyneen kuningaskunnan kolmen hankkeen vahvistus ei ollut NER300-ohjelman sääntöjen mukainen, koska siinä asetettiin jäsenvaltion tuen ehdoksi hankkeiden menestys kansallisessa rahoituskilpailussa, joka oli tuolloin vielä kesken. Julkisen rahoitusosuuden kokonaismäärä jäi tämän seurauksena vahvistamatta eikä komissio myöntänyt näille hankkeille NER300-tukea.

30. Vuonna 2014 järjestetyssä toisessa ehdotuspyynnössä ainoan CCS-hanketta koskevan ehdotuksen jätti Yhdistynyt kuningaskunta. Komissio myönsi 300 miljoonan euron avustuksen hankkeelle, joka otettiin mukaan myös Yhdistyneen kuningaskunnan kansalliseen CCS-tukijärjestelmään. Hankkeessa oli määrä ottaa talteen ja varastoida lähes 18 miljoonaa tonnia hiilidioksidia kymmenvuotisen demonstroitijakson aikana. Marraskuussa 2015 Yhdistynyt kuningaskunta kuitenkin perui tukijärjestelmänsä tekemänsä menojen tarkastelun perusteella. Tämä aiheutti huomattavan rahoitusvajeen, ja yhteenliittymä lakkautettiin. Tarkastuksen ajankohtana valmisteltiin hankkeen vetämistä pois NER300-ohjelmasta, mikä tarkoittaisi, että 300 miljoonan euron avustusta, joka on myönnetty mutta jota ei vielä ole maksettu, ei käytettäisi hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia koskevan NER300-ohjelman tavoitteen tukemiseen<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> NER300-ohjelman käyttämättömiä määrärahoja voidaan edelleen käyttää muissa ohjelmissa, joissa tuetaan hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia, tai ne voidaan siirtää tulevaan innovointirahastoon, josta tuetaan myös hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia.

**... eikä sen avulla olla saavuttamassa suunniteltuja vaikutuksia innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kohdalla**

31. Hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin lisäksi NER300-ohjelman tavoitteena<sup>31</sup> oli tukea vähintään yhtä hanketta kussakin uusiutuvaan energiaan liittyvien hankkeiden alaluokassa erilaisten innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden<sup>32</sup>, jotka eivät vielä ole kaupallisessa käytössä, kannattavuuden demonstroimiseksi.

32. Komissio myönsi NER300-ohjelmasta vuosina 2012 ja 2014<sup>33</sup> yhteensä 1,8 miljardia euroa avustusta 38 innovatiiviselle uusiutuviin energialähteisiin liittyvälle hankkeelle. Ennen myöntämispäätöksiä määritettyjen odotettuja tuotoksia koskevien lukujen perusteella uusiutuvaa energiaa koskevien hankkeiden odotettiin tuottavan lähes 85 terawattituntia puhdasta energiaa viiden ensimmäisen toimintavuotensa aikana. **Kaaviossa 7** esitetään katsaus näiden NER300-hankkeiden tilasta helmikuussa 2018. **Liitteessä II** esitetään tätä koskevat tiedot.

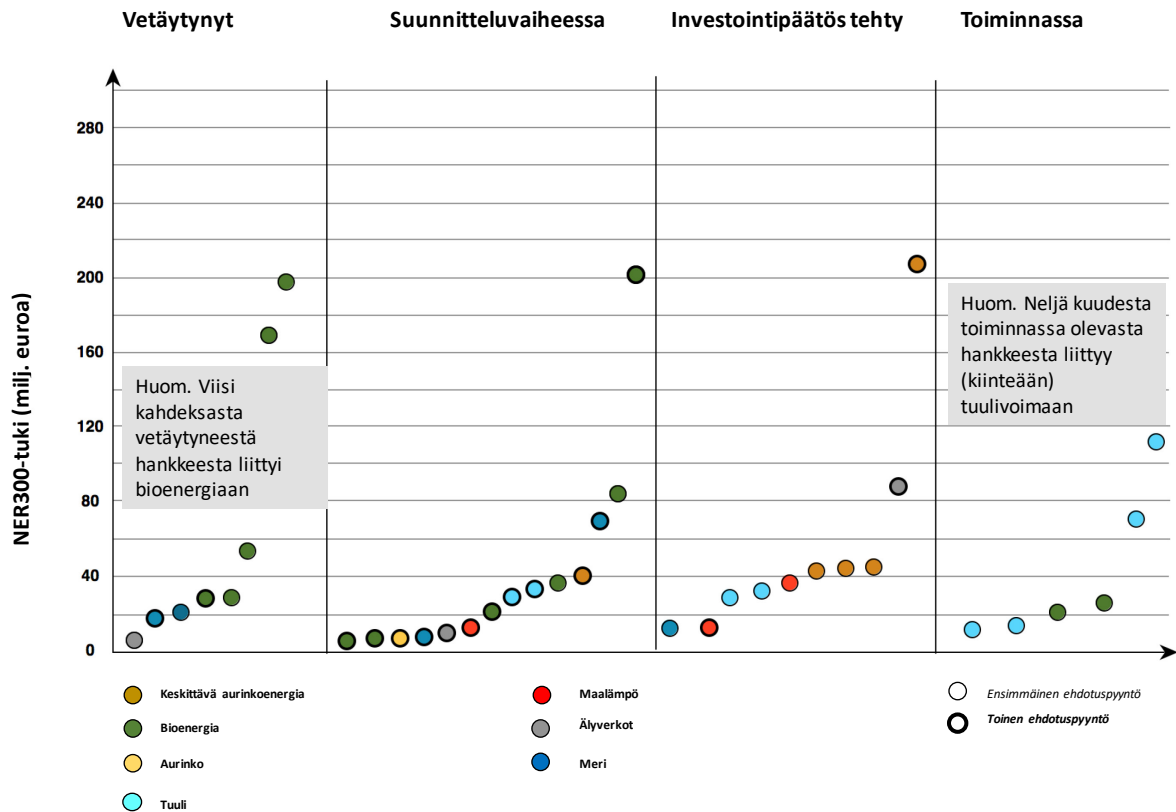
---

<sup>31</sup> Komission päätös 2010/670/EU, 8 artiklan 1 kohta ja liite I.

<sup>32</sup> Kun NER300-ohjelma käynnistettiin vuonna 2010, näihin kuuluivat tuulivoima, valtamerienergia, bioenergia, aurinkoenergia, keskittävä aurinkoenergia, vesivoima, maalämpöenergia ja älyverkot.

<sup>33</sup> Myöntämispäätöksellä C(2012) 9432 final (18.12.2012) myönnettiin avustukset 20:lle uusiutuvaa energiaa koskevalle hankkeelle, ja myöntämispäätöksellä C(2014) 4493 final (8.7.2014) myönnettiin avustukset 18:lle uusiutuvaa energiaa koskevalle hankkeelle ja yhdelle CCS-hankkeelle.

## Kaavio 7 – Katsaus NER300-ohjelmaan kuuluvien innovatiivisten uusiutuviin energialähteisiin liittyvien hankkeiden tilasta



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin NER300-ohjelman tietojen analysoinnin perusteella.

33. Alkuperäisen NER300-ohjelmaa koskevan lainsäädännön mukaan hankkeissa olisi pitänyt tehdä lopullinen investointipäätös kahden vuoden kuluessa (eli vuonna 2014 tai 2016) ja toiminta olisi pitänyt aloittaa neljän vuoden kuluessa (eli vuonna 2016 tai 2018) myöntämispäätöksen antamisesta.

34. Helmikuussa 2015 komissio muutti NER300-ohjelmaa koskevaa päätöstä<sup>34</sup> ja lykkäsi lopullisen investointipäätöksen tekemistä ja toiminnan aloittamista koskevia määräaikoja kahdella vuodella. Päätöksessä, jolla muutettiin aiempaa päätöstä, mainittiin, että talouskriisi oli pääsyy siihen, miksi huomattavassa osassa hankkeista, joille oli myönnetty rahoitusta NER300-ohjelmasta, ei ollut onnistuttu tekemään lopullista investointipäätöstä

<sup>34</sup> Komission päätös (EU) 2015/191, annettu 5 päivänä helmikuuta 2015, päätöksen 2010/670/EU muuttamisesta tiettyjen kyseisen päätöksen 9 artiklassa ja 11 artiklan 1 kohdassa säädettyjen määräaikojen pidentämiseksi (EUVL L 31, 7.2.2015, s. 31).

alkuperäisen määräajan kuluessa. Määräaikojen pidentämisestä huolimatta seitsemän hanketta (joille myönnettyjen avustusten kokonaismäärä oli yli puoli miljardia euroa) oli vetäytynyt NER300-ohjelmasta vuoden 2018 alkuun mennessä. Yksi hanke, jolle on myönnetty 31 miljoonan euron avustus, vetäytyy ohjelmasta todennäköisesti vuonna 2018. Neljässätöistä hankkeesta, joille myönnettiin avustusta vuonna 2014, olisi tehtävä lopullinen investointipäätös vuonna 2018.

35. Hankkeessa olisi viiden ensimmäisen toimintavuoden aikana tuotettava vähintään 75 prosenttia odotetusta energiamäärästä, jotta hanke voi saada avustuksen täysimääräisenä. Vuoden 2017 lopussa kolme toiminnassa olevaa uusiutuvan energian hanketta oli saanut vuosittaisen maksun energiantuotantonsa perusteella. Kahdessa bioenergiahankkeessa, joissa toiminta aloitettiin suunnitellusti, tuotokset olivat huomattavasti odotettua vähäisempiä. Nämä hankkeet eivät tämän vuoksi olleet saavuttamassa tuotoksille asetettua 75 prosentin kynnyksarvoa, joka vaaditaan täyden avustuksen saamiseen. Tuulivoimahanke, jolle on maksettu avustusta vuodesta 2014 lähtien, oli saavuttamassa tuotantotavoitteen.

36. Hankkeiden poistojen, viivästysten ja hankkeiden odotettua vähäisempien tuotosten vuoksi NER300-ohjelma ei ole saavuttamassa toivottua laaja-alaista vaikutusta eri uusiutuviin energialähteisiin liittyviin teknologioihin tai mahdollistamassa niiden ensimmäistä kaupallista demonstrointia.

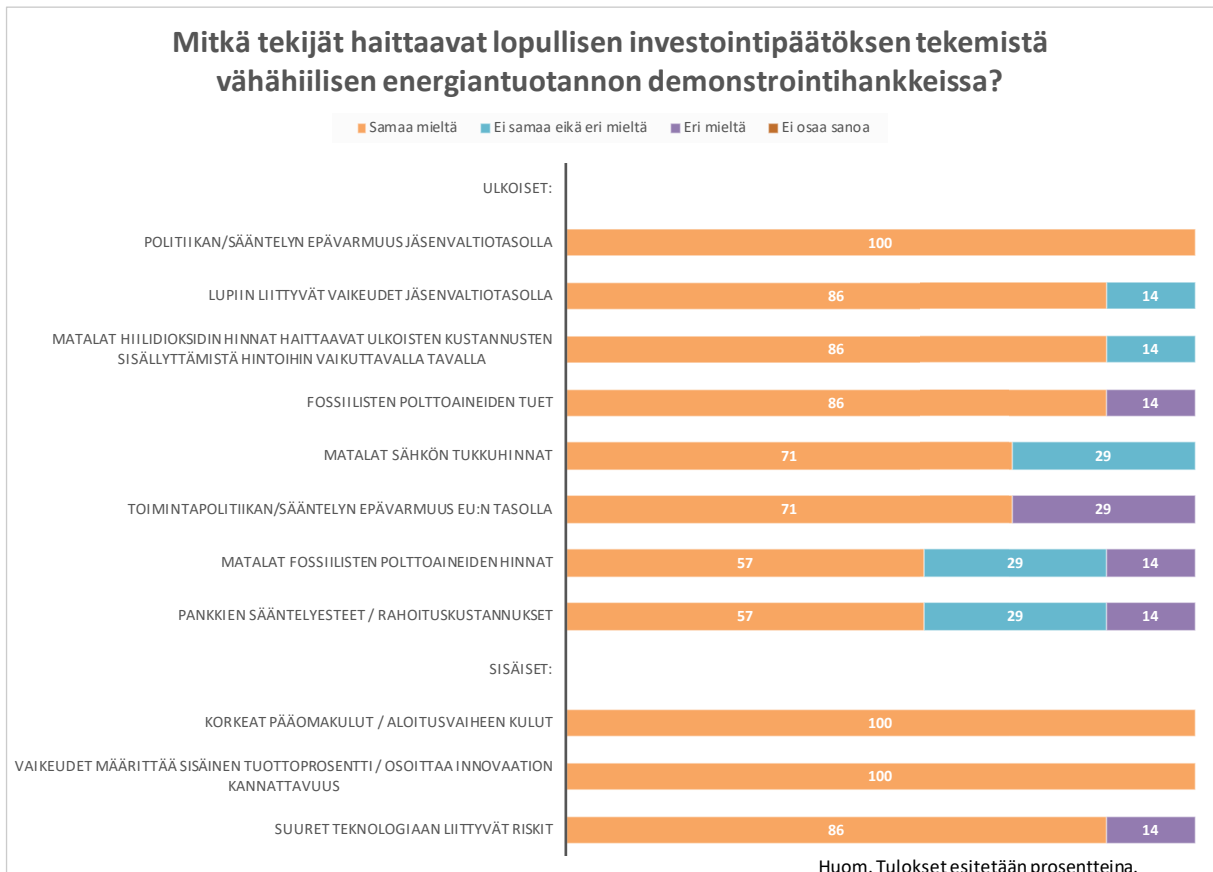
***Epäsuotuisat investointiolosuhteet vaikuttivat kielteisesti EEP:n ja NER300-ohjelman hankkeisiin***

37. Vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeisiin liittyy suuria teknologisia ja taloudellisia riskejä, joten ratkaistavana on useita haasteita ennen käyttöönottoa markkinoilla. Laajemmat taloudelliset ja sääntelyyn liittyvät ongelmat haittaavat hankkeiden rahoituksen saantia. Tässä osiossa tilintarkastustuomioistuin selvittää, kuinka tällaiset tekijät ovat vaikuttaneet EEP:n ja NER300-ohjelman tuloksellisuuteen.

38. Tilintarkastustuomioistuin teki kyselytutkimuksen SET-suunnitelman rakenteeseen kuuluville energiateknologia- ja innovointiyhteisöille ja kahdelle muulle organisaatiolle (ks. ***kohta 18***) selvittääkseen suurimmat kaupallisten demonstrointihankkeiden rahoituksen

saannin esteet EU:ssa. **Kaaviossa 8** esitetyistä tuloksista ilmenee, että tutkimukseen osallistuneet sidosryhmät olivat yksimielisiä useiden keskeisten esteiden merkityksestä.

### **Kaavio 8 – Demonstrointihankkeiden rahoituksen saannin esteitä koskevan kyselytutkimuksen tulokset**



*Lähde:* Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

39. Kun EEPR- ja NER300-ohjelmien kaltaisia ohjelmia hyväksyttiin vuonna 2008, öljyn, kivihiihen ja kaasun hinnat sekä sähkön tukkuhinnat olivat pitkän aikavälin keskiarvoihin nähden erittäin korkealla tasolla. Hinnat laskivat jyrkästi vuonna 2009 juuri ennen ohjelmien käynnistämistä. Öljyn hinta nousi uudelleen ennen kuin se laski jälleen vuonna 2014. Nämä tekijät ovat tärkeitä vähähiilisiin teknologioihin tehtäviä investointeja edistäviä tekijöitä. Fossiilisten polttoaineiden hintojen laskun ja ailahtelun vuoksi uusiin vähähiilisiin energiateknologioihin investoiminen oli vähemmän houkuttelevaa fossiilisia polttoaineita käyttäviin energialähteisiin verrattuna.

40. Seuraavissa kohdissa kuvataan, kuinka muut keskeiset esteet vaikuttavat NER300-ohjelman ja EEPR:n hankkeiden rahoitusolosuhteisiin (**liitteessä III** yhdistetään nämä esteet ja ohjelmien tuloksellisuutta koskevat luvut).

### **Sääntelykehysten ja toimintapolitiikkojen epävarmuus vaikutti haitallisesti demonstrointihankkeiden investointiloihin**

41. Koska suuren riskin demonstrointihankkeiden rahoittamiseen liittyy haasteita, päästökauppajärjestelmästä annetussa direktiivissä ja NER300-ohjelmasta annetussa päätöksessä on nostettu esiin mahdollisten hankkeiden odotukset siitä, että jäsenvaltiot myöntäisivät kansallista julkista rahoitusta NER300-ohjelmassa valituille hankkeille. Komissio pyysi jäsenvaltioita vahvistamaan tämän valittujen hankkeiden osalta ennen kuin se myönsi niille rahoitusta NER300-ohjelmasta.

42. Jäsenvaltioiden tuki voi koostua infrastruktuurin kehittämiseen ja rakentamiseen tarkoitettusta pääomatuesta. Tukeen voi kuulua myös muita etuja, kuten syöttötariffeja tai syöttöpreemioita (ks. **laatikko 4**), joilla tuetaan vastarakennettujen laitosten toimintaa. NER300-ohjelman sääntöjen mukaan jäsenvaltiot voivat myös antaa vakuuden, jotta Euroopan investointipankki voi maksaa osan myönnetystä rahoituksesta hankkeille jo ennen kuin ne ovat toiminnassa. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että tarkastuksen ajankohtaan mennessä vain neljä hanketta neljästä jäsenvaltiosta oli tosiasiasa saanut Euroopan investointipankilta etukäteismaksuja tällaisen vakuusjärjestelyn myötä.

#### **Laatikko 4 – Uusiutuvan energian syöttötariffit tai syöttöpreemiot**

Syöttötariffi on tukijärjestelmä, jossa uusiutuvan energian tuottajille maksetaan sähköstä kiinteät hinnat kutakin tuotettua ja sähköverkkoon syötettyä energiayksikköä kohti. Syöttötariffin maksaminen taataan tietyksi ajaksi, joka monissa tapauksissa liittyy uusiutuvan energian hankkeen taloudelliseen elinikään (tavallisesti 10–25 vuotta).

Syöttöpremio on tukijärjestelmä, jossa uusiutuvista energialähteistä tuotettu sähkö myydään tavallisesti sähkömarkkinoilla ja tuottajat saavat tuottamansa sähkön markkinahinnan lisäksi

preemion. Syöttöpremio voi olla joko kiinteä (pysyy samalla tasolla markkinahinnoista riippumatta) tai mukautettava (taso muuttuu markkinahintojen kehityksen mukaan).<sup>35</sup>

43. Euroopan investointipankki ilmoitti vuonna 2012 komissiolle ennen ensimmäisen myöntämispäätöksen tekemistä, että toimitettujen rahoitussuunnitelmien toteutettavuus riippui vahvasti jäsenvaltioiden syöttötariffien, avustusten tai muiden mekanismien muodossa antamasta tuesta. Joissakin tapauksissa hankkeissa oli oletettu, että jäsenvaltioiden myöntämät lisäavustukset tai -tuet täydentäisivät NER300-ohjelman avustusta siten, että kaikki asiaankuuluvat kustannukset tulisivat rahoitetuiksi. Euroopan investointipankki oli pannut merkille, että useimmissa tapauksissa jäsenvaltiot eivät vielä hankkeen arviointiprosessin päättyessä olleet määritelleet näitä tukijärjestelmiä selkeästi tai hyväksyneet niitä.

44. Komissio edellytti<sup>36</sup> vuodesta 2014 alkaen, että jäsenvaltiot käyttävät tarjouskilpailumenettelyjä uusiutuvan energian tukijoille maksettavan tuen tason määrittämiseen. Ennen tätä jäsenvaltiot olivat usein käyttäneet kiinteitä syöttötariffeja, jotka oli sovittu energiatoimittajien kanssa pitkäksi ajaksi (esimerkiksi 25 vuodeksi). Vuodesta 2017 alkaen tarjouskilpailumenettelyn olisi oltava ainoa operatiivisen tuen yhteydessä sovellettava tukimalli. Uusi lähestymistapa, jonka yhteydessä tällaista tukea myönnetään uusiutuville energialähteille, ei olisi estänyt jäsenvaltioita jatkamasta innovatiivisten demonstrointihankkeiden tukemista. Komission suuntaviivoissa annettiin mahdollisuus pyrkiä poikkeamaan tarjouskilpailumenettelystä sellaisten uusien teknologioiden kohdalla, joissa kustannukset tuotettua energiayksikköä kohti ovat korkeammat. Syöttötariffien aikaan suunnitellut NER300-hankkeet odottivat yhä lopullista

---

<sup>35</sup> Tilintarkastustuomioistuimen erityiskertomus nro 5/2018 ”Uusiutuva energia ja maaseudun kestävä kehittäminen: merkittävästi mahdollisuuksia synergiaan, mutta ne jäävät useimmiten hyödyntämättä”.

<sup>36</sup> Komission tiedonanto ”Suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosina 2014–2020” (2014/C 200/01), 28.6.2014. Ks. myös vuonna 2013 annetut suositukset: komission yksiköiden valmisteluasiakirja ”*European Commission guidance for the design of renewables support schemes, accompanying the document ‘Communication from the Commission – Delivering the internal market in electricity and making the most of public intervention’*” (SWD(2013) 439 final), 5.11.2013.

investointipäätöstä, kun kansalliset operatiivisen tuen järjestelmät olivat muuttumassa koko EU:ssa. Operatiivisen tuen tulevaisuuteen liittyi näin ollen niiden kohdalla epävarmuutta.

45. **Laatikossa 5** annetaan esimerkki hankkeesta, joka lopulta vetäytyi ohjelmasta sääntely- ja rahoitustukiympäristössä tapahtuneiden muutosten vuoksi.

**Laatikko 5 – Esimerkki NER300-ohjelman hankkeesta, jossa ei voitu tehdä lopullista investointipäätöstä**

Yhdistyneessä kuningaskunnassa oli luotettu valtamerienergiահankkeessa tuen saamiseen uusiutuvaa energiaa koskevasta kansallisesta järjestelmästä, joka oli käytössä hankkeen hakiessa NER300-rahoitusta. Tuolloin, vuonna 2012, jäsenvaltiossa oli käytössä tukijärjestelmä, josta olisi myönnetty rahoitusta tälle valtamerienergiահankkeelle. Jäsenvaltio oli vahvistanut komission NER300-avustusta koskevan ehdotuksen tämän perusteella.

Jäsenvaltion energiapolitiikka kuitenkin muuttui NER300-ohjelman elinkaaren aikana.

Vuonna 2016 hankkeesta ilmoitettiin, että se ei ollut onnistunut turvaamaan tulotukea uudessa tarjouskilpailumenettelyssä, koska jäsenvaltio ei enää varannut määrärahoja valtamerienergia-alalle tässä järjestelmässä. Koska hankkeella ei ollut vaihtoehtoisia rahoituslähteitä tämän rahoitusvajeen paikkaamiseksi, hankkeessa ei voitu tehdä lopullista investointipäätöstä 31. joulukuuta 2016 mennessä, ja se vetäytyi ohjelmasta.

46. Myöskään EEPR:n CCS-hankkeissa jäsenvaltioiden tuki ei toteutunut odotetusti.

Esimerkkejä annetaan **laatikossa 6**.

**Laatikko 6 – EEPR:n CCS-hankkeet ja sääntelyn epävarmuus**

Saksan EEPR-hankkeessa työ aloitettiin aikaisessa vaiheessa sen jälkeen, kun hankkeessa oli jo otettu onnistuneesti käyttöön pilottilaitos ja siihen liittyvä maalla sijaitseva varastointilaitos. Vaikka jäsenvaltio oli alkuvaiheessa sitoutunut tähän teknologiaan ja hankkeeseen, CCS-direktiivin osaksi kansallista lainsäädäntöä saattamisen viivästymisen ja kansallisen CCS-lainsäädännön lopullisen rakenteen vuoksi hankkeen tukija päätti, ettei hanke ollut kannattava. Tämän vuoksi se perui hankkeen vuonna 2013 sen jälkeen, kun komissio oli jo maksanut 15 miljoonaa euroa.

Yhdistyneen kuningaskunnan EEPR-hankkeesta oli jätetty tarjous maan toiseen CCS-tarjouskilpailuun (2012–2015)<sup>37</sup>. Tässä kansallisessa järjestelmässä tuettiin kahta täysimittaista CCS-demonstrointihanketta. Lokakuussa 2012 hallitus ei valinnut tätä hanketta tuettavaksi hankkeeksi, vaikka se oli hyväksynyt vuonna 2009 hankkeen lisäämisen alkuperäiselle esivalittujen EEPR-hankkeiden listalle. Hanke ei saanut vuonna 2012 myöskään NER300-avustusta. Komissio kuitenkin maksoi tälle hankkeelle EEPR-ohjelmasta vuodesta 2009 alkaen yhteensä 120 miljoonaa euroa. Hanke ei saanut odotettua julkista tukea muista lähteistä, ja jäsenvaltion ja komission keskustelut hankkeen mahdollisesta myöhemmästä tukemisesta muista järjestelmistä pitkittyivät, mikä heikensi hankkeen kannattavuutta ja maksetuilla EU:n varoilla saatua arvoa.

47. Innovatiivisia uusiutuvia energialähteitä koskevilla sääntelyjärjestelmillä ja rahoitustukijärjestelmillä pyritään edistämään jäsenvaltioiden ja EU:n ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamista. Nämä olisi saatettava yhdenmukaisiksi kansainvälisten ilmastositomusten ja pitkän aikavälin (vuoteen 2050 ja sitä pidemmälle ulottuvien) päästöjenvähennystavoitteiden kanssa. Jos ilmasto- ja energiatavoitteita ei kuitenkaan ole vahvistettu selkeästi (esimerkiksi hyväksytyt lainsäädännöksi) eivätkä ne tarjoa vakaita pitkän aikavälin näkymiä, tilanne lisää epävarmuutta, joka heikentää tämältyyppisten innovatiivisten ja riskialttiiden hankkeiden investointiolosuhteita. **Laatikossa 7** kuvataan lyhyesti, kuinka tämän asian suhteen on vielä paljon parannettavaa.

#### **Laatikko 7 – Vähähiiliset kehitysstrategiat ja niiden vaikutus energia-alan innovointiin**

EU:n seurantajärjestelmästä vuonna 2013 annetussa asetuksessa jäsenvaltiot veloitetaan toimittamaan Euroopan ympäristökeskukselle vuoteen 2015 mennessä vuoteen 2050 ulottuvaa vähähiiliset kehitysstrategiansa ja raporttoimaan edistymisestä maaliskuussa 2017.

<sup>37</sup> Ks. kansallisen tarkastusviraston johtajan raportti ”*Carbon capture and storage: the second competition for government support*”, 20.1.2017. Ohjelmassa oli määrä käyttää 100 miljoonaa puntaa, jolla oli määrä rahoittaa 75 prosenttia kahden tarjouksen jättäneen hankkeen suunnittelun ja teknisen työn kustannuksista (FEED-selvitykset). Kahden hankkeen pääomatukeen oli käytettävissä enintään 900 miljoonaa puntaa. Kahdeksan hanketta oli jättänyt tarjouksen, ja osa niistä oli hakenut myös NER300-avustusta.

Tuoreen selvityksen<sup>38</sup> mukaan vain 13 jäsenvaltiolla 28:sta oli vuoteen 2017 mennessä strategia, joka täytti hankkeessa laaditut vähähiilisen kehitysstrategian kriteerit. Selvityksen mukaan toimitettujen strategioiden laatu vaihtelee huomattavasti ja kaikkia näihin asiakirjoihin sisältyviä strategioita ja toimintapolitiikkoja ei ole hyväksytty lainsäädännöksi.

Marraskuussa 2016 annetussa ehdotuksessa energiaunionia koskevaksi asetukseksi jäsenvaltiot veloitetaan laatimaan kansallisia energia- ja ilmastosuunnitelmia vuosiksi 2021–2030 ja jatkuvaluonteisesti sitä seuraaviksi vuosikymmeniksi. Jäsenvaltioiden on myös valmisteltava pitkän aikavälin vähäisten päästöjen strategiansa seuraaviksi 50 vuodeksi ja raportoitava siitä komissiolle tammikuuhun 2020 mennessä ja sen jälkeen kymmenen vuoden välein.

48. Toimintapolitiikkoihin, sääntelyyn ja julkiseen rahoitustukeen liittyvä epävarmuus vaikuttaa NER300-ohjelmaan ja EEPR:ään kuuluvien innovatiivisten vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeiden taloudelliseen elinkelpoisuuteen ja edistymiseen. Viivästysten myötä kasvoi todennäköisyys, että NER300-ohjelman ulkopuolella syntyy uusia, aiempaa innovatiivisempia hankkeita.

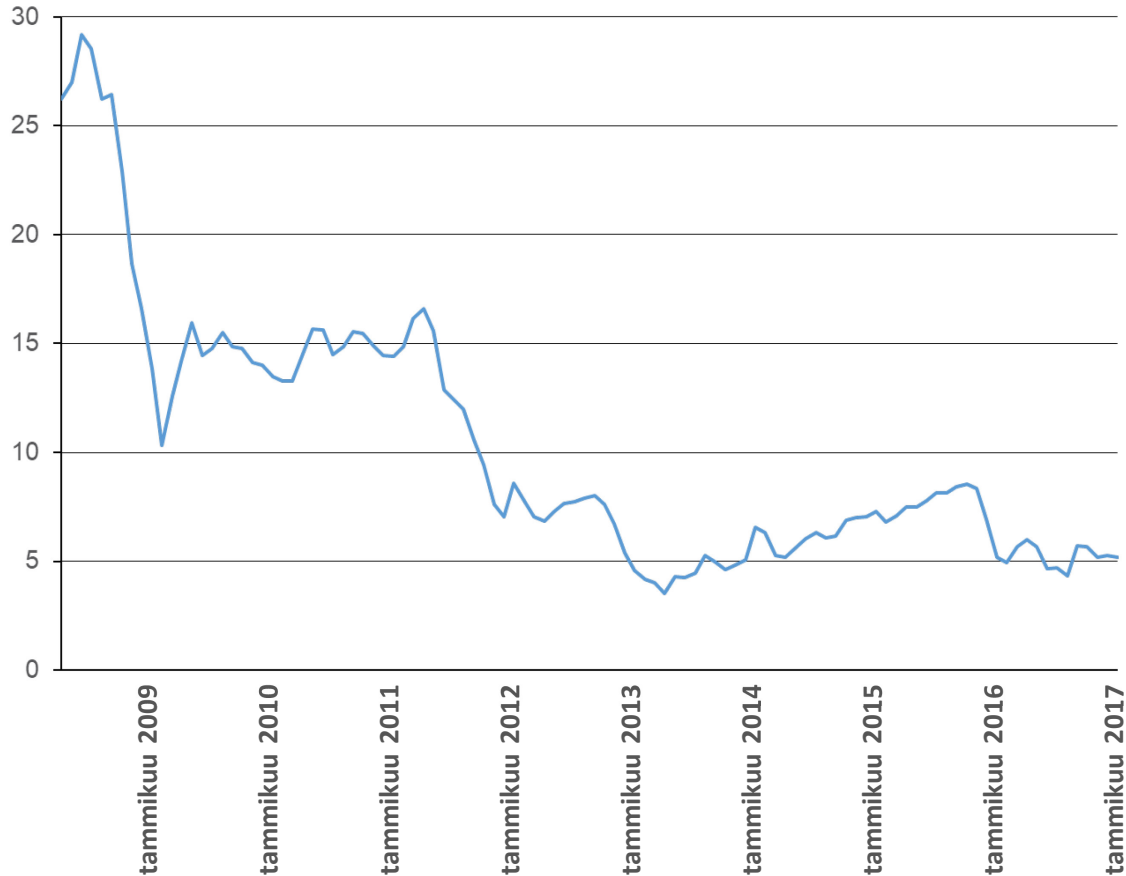
#### **CCS-hankkeiden kohdalla suurimpia esteitä olivat laskevat hiilidioksidin markkinahinnat ja muiden tukimuotojen ja tulojen puute**

49. Kuudessa EEPR:stä tuettavassa CCS-hankkeessa lopulliset investointipäätökset olisi pitänyt tehdä vuonna 2011 tai 2012, ja hankkeiden olisi pitänyt olla toiminnassa vuoteen 2015 mennessä. Monien muiden merkittävien haasteiden lisäksi yksi keskeisistä tekijöistä, joka esti hankkeiden etenemisen, oli hiilidioksidin odotettua alhaisempi markkinahinta EU:n päästökauppajärjestelmässä. Hintakehitystä kuvataan **kaaviossa 9**.

---

<sup>38</sup> Maailman luonnonsäätiön (WWF) Maximiser-hanke, ”A climate for the future: assessing the Member States’ low-carbon development strategies and lessons for Energy Union Governance – an update – the outlook in October 2017”.

**Kaavio 9 – EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksien hinnan kehitys (euroa / tonnia hiilidioksidiekvivalenttia) vuosina 2008–2017<sup>39</sup>**



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin seitsemän päästöoikeuden (EUA) futuurisopimuksen kuukausittaisen keskiarvon ([Quandl](#)) perusteella.

50. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että CCS-hankkeiden hakiessa EEPR-avustuksia vuonna 2009 hankkeiden rahoitussuunnitelmat oli perustettu hiilidioksidin hintojen pysymiseen korkealla ja hintojen nousemiseen. Tilintarkastustuomioistuin tutki vuonna 2009 toimitetut EEPR-avustushakemukset niiden kuuden hankkeen toteuttajan osalta, joille myönnettiin myöhemmin avustukset. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että hankkeissa odotettiin hiilidioksidin hinnan pysyvän 20–40 eurossa hiilidioksiditonnia kohti rakennus- ja demonstroitinvaiheen ajan. Yhden hankkeen kohdalla kävi ilmi, että sen

<sup>39</sup> Hiilidioksidin markkinahinta EU:n päästökauppajärjestelmässä alkoi nousta vuoden 2017 puolivälissä ja saavutti huippunsa toukokuussa, jolloin hinta oli 16 euroa hiilidioksiditonnia kohti.

rahoitussuunnitelman toteutettavuus riippui myös sähkön hinnasta. Suunnitelmassa arvioitiin, että hiilidioksidin hinnan olisi oltava 65–90 euroa hiilidioksiditonnia kohti, jotta CCS-demonstrointihanke voitaisiin tosiasiaassa toteuttaa tappiotta.

51. Rahoitussuunnitelmien mukaan hankkeissa uskottiin usein huomattavan rahoituksen saamiseen tulevaisuudessa NER300-ohjelmasta, vaikka tuolloin (vuonna 2009) NER300-ohjelman lopullinen rakenne ei ollut selvillä. **Laatikossa 8** kuvataan, kuinka hiilidioksidin markkinahinta määrittäi myös NER300-avustusten enimmäismäärän<sup>40</sup>. Komissio hyväksyi nämä hyvin epävarmat rahoitussuunnitelmat, allekirjoitti avustussopimukset ja maksoi 43 prosenttia EEP:n alaisuudessa myönnetystä rahoituksesta.

#### **Laatikko 8 – Päästökauppajärjestelmän päästöoikeuksien arvon lasku johti NER300-avustusten pienenemiseen**

Tilintarkastustuomioistuimien laski jäsenvaltioiden vahvistuskirjeiden ja Euroopan investointipankin *due diligence* -kertomusten perusteella, että kahdeksassa CCS-sähköntuotantohankkeessa NER300-ohjelman alaiset CCS-infrastruktuurin käyttöönotto- ja toimintakustannukset<sup>41</sup> olivat keskimäärin 1,4 miljardia euroa. Päästökauppajärjestelmästä annetulla direktiivillä rajattiin NER300-avustusten määrä 15 prosenttiin 300 miljoonasta käytettävissä olleesta päästöoikeudesta (eli 45 miljoonaan päästöoikeuteen). Hiilidioksidin markkinahinnan laskettua 15 eurosta päästöoikeutta kohti vuonna 2010 noin 7,5 euroon vuonna 2011 myös NER300-avustusten odotettu suurin mahdollinen määrä laski 675 miljoonasta eurosta 337 miljoonaan euroon. Komissio määrittäi enimmäismääräksi lopulta 300 miljoonaa euroa. Tämä oli suuri takaisku paljon pääomaa tarvitseville CCS-hankkeille, joissa odotettiin huomattavasti suurempaa tukea NER300-ohjelmasta. Hintojen lasku tapahtui sillä

<sup>40</sup> Ks. hankkeen ”Support for the review of the EU Emissions Trading System” yhteydessä marraskuussa 2015 tehdyn EU:n päästökauppajärjestelmästä annetun direktiivin arvioinnin NER300-ohjelmaa koskevat osiot. Arvioinnin teki marraskuussa 2015 Itävallan liittovaltion ympäristövirasto (*Umweltbundesamt*) yhteistyössä Ecologicin ja SQ Consultin kanssa Euroopan komission kanssa tehdyn palvelusopimuksen mukaisesti.

<sup>41</sup> NER300-ohjelmasta annetun päätöksen 3 artiklan 2 kohdassa annetaan seuraava määritelmä CCS-hankkeiden kustannuksista: ”CCS-demonstrointihankkeiden huomioon otettavat kustannukset muodostuvat CCS-teknologian käytöstä aiheutuvista hankkeen investointikustannuksista, joista on vähennetty CCS-teknologian käytöstä kymmenen ensimmäisen toimintavuoden aikana johtuvia toiminnan tuottoja ja kustannuksia koskevan parhaimman arvion nettonykyarvo.”

aikaa, kun hankkeiden tukijat toimittivat ehdotuksensa ja odottivat niiden arviointia vuosina 2011–2012.

Kun komissio oli valinnut mahdollisesti rahoitettavat CCS-hankkeet ja pyysi jäsenvaltioilta vahvistusta, se ilmoitti näille jäsenvaltioille odottavansa niiden täyttävän suurimman odotettavissa olevan NER300-avustuksen (337 miljoonaa euroa) ja hankkeiden tarvitseman julkisen kokonaisrahoituksen välisen vajeen. Oli mahdollista, että vaje olisi satoja miljoonia euroja, eivätkä jäsenvaltiot olleet halukkaita täyttämään sitä.

52. EEPR:ään kuuluneissa Yhdistyneen kuningaskunnan ja Alankomaiden CCS-hankkeissa (jotka olivat ainoat vuoden 2013 jälkeen jatkaneet hankkeet) ei koskaan onnistuttu saavuttamaan tai palauttamaan taloudellista elinkelpoisuutta laskevien hintojen vuoksi. Hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin ja siten EU:n päästökauppajärjestelmästä aiheutuvien korkeampien kustannusten välttämisen myötä tavoitellut taloudelliset hyödyt eivät näyttäneet toteutuvan odotetusti.

53. Komissio teki vuonna 2012 sisäisen arvioinnin<sup>42</sup> laskevan hiilidioksidin markkinahinnan vaikutuksista. Komissio pani merkille, että lopullisen investointipäätöksen tekeminen oli muodostunut erittäin vaikeaksi näille hankkeille. Komissio kuitenkin säilytti EEPR-rahoitustukensa ja salli joidenkin liikenteeseen ja varastointiin liittyvien töiden jatkamisen Yhdistyneessä kuningaskunnassa ja Alankomaissa. Komissio perusteli päätöstään sillä, että hankkeet voisivat mahdollisesti hyödyttää samojen alojen muita päästöjen aiheuttajia, jos niissä rakennettaisiin infrastruktuuria yhteiseen käyttöön.

54. Komissio ja Alankomaiden hankkeen tukija olivat päättäneet vuonna 2011 hidastaa hankkeeseen liittyvää työtä alhaisen hiilidioksidin markkinahinnan vuoksi. Komissio toteutti vuosina 2015–2017 merkittäviä toimia ylimääräisten rahoituslähteiden löytämiseksi, jotta rahoitusvajeet kyettäisiin täyttämään. Se järjesti Brysselissä useita pyöreän pöydän kokouksia keskeisten teollisuuden ja jäsenvaltioiden sidosryhmien kanssa ja pyrki löytämään yhteisiä etuja hankkeen jatkamiseksi. Vähimmäistavoitteena oli rakentaa tarvittava

---

<sup>42</sup> Energian pääosaston ja budjettipääosaston väliset sisäiset keskustelut odotettua huomattavasti alhaisemmista maksujen toteutumistasista EEPR:n ensimmäisinä vuosina.

infrastruktuuri ja pitää sitä toiminnassa lyhyen demonstroitijakson ajan. Hankkeen tukija vetäytyi lopulta hankkeesta vuonna 2017.

55. Taloudellinen kannattamattomuus on pääasiallinen CCS:n käyttöönottoa estävä tekijä EU:ssa. EEPR:n hankkeiden toteutettavuutta heikensivät hiilidioksidin markkinahinnan jyrkkä lasku ja se, ettei yksikään hanke pystynyt varmistamaan riittävää julkista lisärahoitusta NER300-ohjelmasta tai kansallisista ohjelmista vuoteen 2012 mennessä taikka muita tuloja. Komissio ei tuolloin keskeyttänyt tai lopettanut rahoitustukeaan CCS:n demonstroinnille EEPR-ohjelmasta ja jatkoi tuen maksamista vuoden 2013 jälkeen kahdelle hankkeelle, jotka lopulta epäonnistuivat.

***NER300-ohjelman rakenne rajoitti komission ja jäsenvaltioiden kykyä vastata muuttuviin olosuhteisiin***

56. Tilintarkastustuomioistuin tutki, vastasiko NER300-ohjelman yleinen rakenne tunnistettuja tarpeita ja varmistettiin hankkeiden valintamenettelyissä, että avustusta myönnetään parhaille mahdollisille hankkeille. Lisäksi tilintarkastustuomioistuin tutki, mahdollistivatko NER300-ohjelman hallinnointijärjestelyt sen, että tätä innovointiohjelmaa hallinnoivat tahot pystyivät hoitamaan tehtäviään vaikuttavasti ja joustavasti.

**Valittu NER300-rahoitusmalli ei ollut vaikuttava demonstroitihankkeisiin liittyvien riskien vähentämisen kannalta**

57. Komissiolla on velvollisuus tehdä vaikutustenarviointi tärkeimmistä aloitteistaan ja aloitteista, joilla on kauaskantoisimmat vaikutukset. Tämä koskee päästökauppajärjestelmästä annettuun direktiiviin vuonna 2009 tehtyä muutosta (josta tuli myöhemmin säädösperusta NER300-ohjelmalle) sekä komission vuonna 2010 antamaa päätöstä, jossa vahvistetaan NER300-ohjelman täytäntöönpanosäännökset.

58. Tilintarkastustuomioistuin tutki komission laatimia NER300-ohjelman oikeusperustan vaikutustenarviointeja ja totesi, että EU:n päästökauppajärjestelmän uudelleentarkastelua koskevassa komission alkuperäisessä ehdotuksessa<sup>43</sup> ei ollut kannustinjärjestelmää CCS-

---

<sup>43</sup> KOM(2008) 16 lopullinen, 23.1.2008.

demonstrointihankkeita varten. Ehdotukseen liittyvässä komission vaikutustenarvioinnissa<sup>44</sup> ei tämän vuoksi ollut myöskään asiaankuuluvaa tarpeidenarviointia NER300-ohjelman säädösperustan osalta. Tällaisessa arvioinnissa olisi esimerkiksi kartoitettu demonstrointihankkeiden rahoitustarpeet kaikissa teknologialuokissa, joiden kaavailtiin saavan tukea. Siinä olisi myös yksilöity käytettävissä olevat kansalliset tukijärjestelmät ja perusteltu, miksi niiden täydentämiseksi tarvitaan EU-tason ohjelma.

59. Ajatus järjestelmästä syntyi ensimmäistä kertaa päästökauppajärjestelmän uudelleentarkastelua koskevan lainsäädäntöprosessin aikana. Vuonna 2008 toimintavaihtoehtoista antamassaan esityksessä ”*Financing large scale demonstration of emerging energy technologies (e.g. CCS Demonstration Plants)*” komissio oli todennut, että vain pieni osa jäsenvaltioista tukisi todennäköisesti CCS:ää koskevaa järjestelmää.

60. NER300-ohjelman lopulliseen rakenteeseen kuuluivat sekä CCS että innovatiiviset uusiutuvat energialähteet. Euroopan parlamentti ja neuvosto olivat lisänneet tarkistettuun päästökauppajärjestelmästä annettuun direktiiviin artiklan, joka muodosti NER300-ohjelman oikeusperustan, ja laajensivat direktiivin soveltamisalaa, jotta se kattoi myös uusiutuvan energian.

61. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, ettei saatavilla ollut riittävästi näyttöä sen perustelemiseksi, että tarvitaan uusi tämäntyyppinen EU-tason rahoitusjärjestelmä. Saatavilla ei ollut NER300-ohjelman säädösperustaa tukevaa tarkoituksenmukaista arviointia, jossa olisi selvitetty, millaista tukea erilaisten uusiutuviin energialähteisiin liittyvien teknologioiden ja CCS:n varhaisvaiheen demonstrointihankkeisiin tarvittaisiin, ja miksi tuen toimittaminen toiminnan käynnistämisen jälkeen täyttäisi riskien vähentämistarpeet kaikkien erityyppisten hankkeiden kohdalla.

62. Tilintarkastustuomioistuin myös tutki, estettiinkö vuonna 2009 ajantasaistetun päästökauppajärjestelmästä annetun direktiivin uudella NER300-ohjelmaa koskevalla

---

<sup>44</sup> Komission yksiköiden valmisteluasiakirja ”*Accompanying document to the proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the EU greenhouse gas emissions allowance trading scheme, Impact Assessment*”, SEC(2008) 52, 23.1.2008.

artiklalla mahdollisuus maksaa rahoitusta hankkeiden aiemmissa vaiheissa. Direktiivissä säädettiin, että avustukset olisi jaettava varmennettujen vältettyjen hiilidioksidipäästöjen perusteella. Komission oikeudellisen tulkinnan mukaan tämä voisi olla ennakoedellytys tuen maksamiselle mutta myös edellytys tuen takaisinperinnälle, jos hanke epäonnistuu.

63. Julkaisemassaan vaikutustenarvioinnissa<sup>45</sup> komissio totesi, että varojen periminen takaisin epäonnistuneista hankkeista olisi vaikeaa, koska jäsenvaltioiden olisi huolehdittava takaisinmaksusta. Siksi komissio piti parempana vaihtoehtoa maksaa rahoitus toiminnan alkamisen jälkeen. NER300-ohjelman lopullinen täytäntöönpanosäädös kuvastaa tätä valintaa. Se vaikutti todennäköisesti varojen käyttöön demonstrointihankkeissa, mutta on suojannut NER300-ohjelman määrärahoja.

64. Tilintarkastustuomioistuimen tekemät asiakirjatarkastukset, osana tarkastustyötä pidetyt haastattelut ja vastaukset tilintarkastustuomioistuimen kyselytutkimukseen vahvistivat, että NER300-ohjelman rakenteella eli sillä, että ohjelmasta annettaisiin rahoitustukea hankkeille niiden toiminnan alkamisen jälkeen, ei onnistuttu kovin hyvin vähentämään hankkeisiin kohdistuvia riskejä.

65. Tämän keskeisen rakenteellisen piirteen tukemiseksi NER300-ohjelman säädösperustassa ei ollut saatavilla selkeitä ja vakuuttavia tarpeidenarviointeja, minkä vuoksi NER300-ohjelman rahoitusmallilla ei vastattu riittävän hyvin erityyppisiin innovatiivisiin teknologioihin liittyvien demonstrointihankkeiden riskien vähentämistarpeisiin ja rahoitustarpeisiin. Tarkistetulla EU:n päästökauppajärjestelmää koskevalla direktiivillä vuosiksi 2021–2030<sup>46</sup> pyritään korjaamaan tämä ongelma, ja siinä annetaan mahdollisuus maksaa 40 prosenttia myönnetystä avustuksesta hankkeen aiemmissa vaiheissa, jos tietyt välitavoitteet saavutetaan.

---

<sup>45</sup> Vaikutustenarviointi, SEC(2010) 1320 final, 3.11.2010.

<sup>46</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/410, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2018, direktiivin 2003/87/EY muuttamisesta kustannustehokkaiden päästövähennysten ja vähähiilisyttä edistävien investointien edistämiseksi sekä päätöksen (EU) 2015/1814 muuttamisesta (EUVL L 76, 19.3.2018, s. 3).

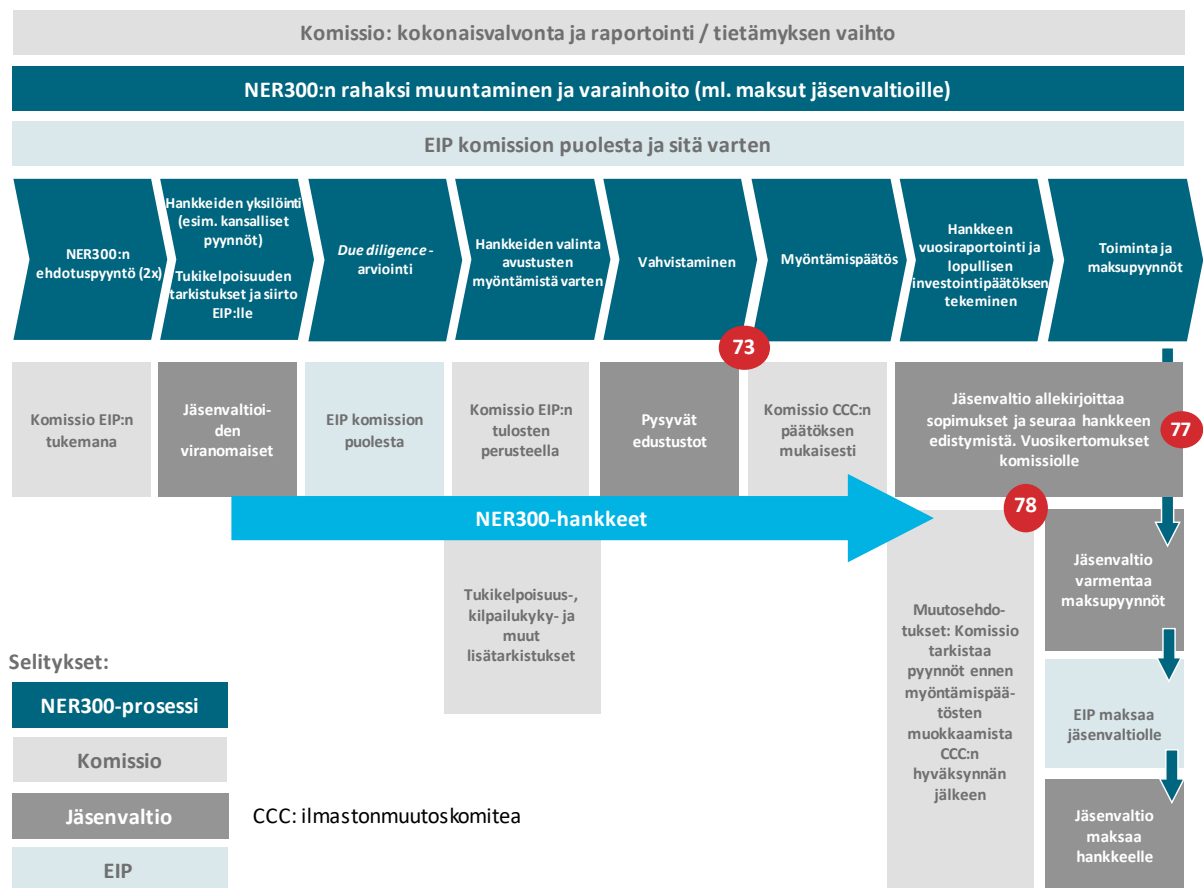
## NER300-ohjelmassa hankkeiden valinta- ja päätöksentekoprosessit olivat monimutkaisia

66. NER300-ohjelmasta annetun päätöksen mukaan ohjelman tavoitteena oli valita parhaat mahdolliset eri teknologioita edustavat hankkeet, jotka toteutetaan maantieteellisesti tasapainoisesti jakautuneissa paikoissa, ja tukea näitä hankkeita.

67. Jäsenvaltioilla, Euroopan investointipankilla ja komissiolla oli omat tehtävänsä hankkeiden haku- ja valintamenettelyissä ja avustuksen myöntämismenettelyssä.

**Kaaviossa 10** esitetään yhteenveto kaikkien NER300-ohjelman hallinnointiin osallistuneiden tahojen tehtävistä.

### Kaavio 10 – NER300-menettelyn keskeiset vaiheet ja nimetyt roolit ja vastualueet



*Huom.* Punaiset pisteet viittaavat asiakirjan kohtien numeroihin.

*Lähde:* Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

68. Komissio ja Euroopan investointipankki laativat menettelykäsikirjan, jonka perusteella investointipankin olisi tehtävä *due diligence* -arviointi (eli teknisen toteutettavuuden ja taloudellisen elinkelpoisuuden arviointi). Euroopan investointipankin olisi asetettava

arvioinnin läpäisseet hankkeet järjestykseen suorituskykyyn liittyvien yksikkökohtaisten kustannusten<sup>47</sup> perusteella. Komission olisi NER300-sääntöjen<sup>48</sup> mukaisesti kuultava uudelleen jäsenvaltioita, jotta ne voivat vahvistaa tukensa, ennen kuin komissio tekee myöntämispäätökset tämän järjestyksen perusteella. Tilintarkastustuomioistuin katsoo, että komission olisi varmistettava näiden menettelyjen toteuttaminen sääntöjenmukaisesti ja tehokkaasti.

#### Euroopan investointipankin tekemä *due diligence* -arviointi

69. Euroopan investointipankki suoritti menettelykäsikirjan mukaisesti komission puolesta *due diligence* -arvioinnit. Arvioinnit olivat perusteellisia, ja kustakin rahoitusta hakeneesta hankkeesta tehdystä arvioinnista laadittiin yksityiskohtainen kertomus. Arvioinneissa ei kuitenkaan pisteytetty tai arvioitu sitä, missä määrin hakemukset täyttivät *due diligence* -arvioinnin tarkemmat kriteerit. Euroopan investointipankki antoi *due diligence* -arvioinnin tuloksista päätelmän ”kyllä” tai ”ei”<sup>49</sup>.

70. Komission valvonnassa kehitettyjen *due diligence* -menettelyjen yhteydessä ei vaadittu EIP:tä arvioimaan hankkeiden taloudellista kannattavuutta. Tämä on keskeinen osatekijä, jota pankit yleensä arvioivat hankkeiden kannattavuuden indikaattorina. Se kuvastaa hankkeiden kykyä tuottaa selviä tulovirtoja, joiden avulla ne voivat lyhentää velkojaan ja luoda tuottoa investoinneille. Tämän vuoksi se, että Euroopan investointipankki antoi

---

<sup>47</sup> Suorituskykyyn liittyvät yksikkökohtaiset kustannukset määritellään NER300-ohjelmasta annetun päätöksen 8 artiklan 2 kohdassa. Suorituskykyyn liittyvät yksikkökohtaiset kustannukset lasketaan jakamalla hankkeen innovatiivista osa-aluetta varten haetun julkisen rahoituksen kokonaismäärä CCS-hankkeiden kohdalla kymmenen ensimmäisen toimintavuoden aikana varastoitavan hiilidioksidin ennakoidulla kokonaismäärällä tai uusiutuviin energialähteisiin liittyvien demonstrointihankkeiden kohdalla viiden ensimmäisen toimintavuoden aikana tuotettavan energian ennakoidulla kokonaismäärällä. Komissio katsoi, että matalat suorituskykyyn liittyvät yksikkökohtaiset kustannukset on hyvä indikaattori, joka kertoo potentiaalista pienentää teknologian kustannuksia, ja sopivin parametri hankkeiden asettamiseen järjestykseen alaluokissaan.

<sup>48</sup> Komission päätös 2010/670/EU, 5 artiklan 5 kohta.

<sup>49</sup> Euroopan investointipankin *due diligence* -arvioinnin päätelmä oli joko myönteinen ilman kommentteja, myönteinen ja sisälsi suositukset, jotka komission olisi otettava huomioon, tai kielteinen.

NER300-hankkeelle myönteisen arvion *due diligence* -arvioinnissa, ei tarkoittanut sitä, että hanke täyttäisi myös investointipankin rahoituksen (esimerkiksi lainan) ehdot.

71. Ensimmäisen ehdotuspyynnön yhteydessä tekemässään arvioinnissa EIP nosti esiin merkittäviä taloudelliseen kannattavuuteen liittyviä ongelmia. EIP kehotti komissiota kiinnittämään huomiota joihinkin hankkeisiin liittyviin taloudellisiin riskeihin, jotka koskivat pääosin haetun velkarahoituksen suurta määrää ja vähäistä näyttöä sen saatavuudesta. Näistä huolenaiheista huolimatta EIP katsoi, että 88 prosenttia hankkeista<sup>50</sup> oli (teknisesti ja taloudellisesti) toteuttamiskelpoisia, ja komissio harkitsi rahoituksen myöntämistä näille hankkeille.

#### Mahdollisten hankkeiden järjestykseen asettaminen

72. *Due diligence* -arvioinnin jälkeen komissio asetti tukikelpoiset ja toteuttamiskelpoiset hankkeet järjestykseen alaluokissaan käyttäen indikaattorina suorituskykyyn liittyviä yksikkökohtaisia kustannuksia<sup>51</sup>. Euroopan investointipankki oli ilmoittanut komissiolle, että yksikkökohtaisiin kustannuksiin liittyi huomattavia epävarmuustekijöitä. Ohjelmaan hakeneet hankkeet olivat yleensä varhaisessa suunnitteluvaiheessa. Tämän parametrin laskennassa käytetyt tiedot kustannuksista ja odotetusta tuloksellisuudesta sekä tarvittava julkinen rahoitus olivat vielä erittäin epävarmoja.

#### Riskien ja suositusten käsittely ennen rahoituksen myöntämistä

73. Tilintarkastustuomioistuin tarkasti otoksen, johon kuului 26 Euroopan investointipankin kertomusta viidestä tarkastukseen valitusta jäsenvaltiosta. Seitsemän hankkeen kohdalla, joille komissio myönsi rahoitusta, EIP oli nostanut nimenomaisesti esiin vakavia riskejä, jotka komission olisi otettava huomioon ennen myöntämispäätösten tekemistä. Neljä näistä hankkeista on jo peruttu. Näitä hankkeita koskevista vuosikertomuksista käy ilmi, että EIP:n

---

<sup>50</sup> Jäsenvaltiot lähettivät Euroopan investointipankille kahdessa ehdotuspyynnössä yhteensä 111 NER300-ohjelman avustushakemusta. Komissio vahvisti 94 hankkeen tukikelpoisuuden, ja EIP antoi myönteisen *due diligence* -päätelmän näistä 83 hankkeelle (88 prosentille).

<sup>51</sup> ***Liitteessä IV*** annetaan kaksi esimerkkiä jäsenvaltioiden ohjelmista, joissa innovatiivisten vähähiilisen energiatuotannon hankkeiden järjestykseen asettamiseen käytettiin määrällisen rahoituskustannuksiin liittyvän parametrin lisäksi useita pisteytettyjä kriteerejä.

asiaankuuluissa *due diligence* -kertomuksissa esiin nostetut keskeiset riskit toteutuivat käytännössä. **Laatikossa 9** on tästä esimerkkejä.

**Laatikko 9 – Esimerkkejä EIP:n esiin nostamista keskeisistä riskeistä, jotka vaikuttivat hankkeiden edistymiseen**

Espanjalainen kelluvaan tuulivoimaan liittyvä hanke oli toimittanut avustushakemuksen mukana rahoitussuunnitelman, jonka mukaan hankkeen odotettiin saavan syöttötariffin. Euroopan investointipankki oli suositellut komissiolle, että tämä vahvistaisi ennen myöntämispäätöksen tekemistä joitakin seikkoja, myös hankkeen mahdollisuuden saada syöttötariffi. Komissio pyysi jäsenvaltiota vahvistamaan hankkeen tältä pohjalta. Jäsenvaltiot vahvistivat tuen hankkeelle, mutta komissio totesi, että syöttötariffia ei ole saatavilla, eikä se yksilöinyt vaihtoehtoista rahoitusmuotoa. Tämän jälkeen komissio myönsi avustuksen. Myöntämispäätöksen tekemisen jälkeen hankkeen vuosikertomuksessa ilmoitettiin, että lopullisen investointipäätöksen tekeminen ja toiminnan aloittaminen olivat viivästyneet, koska hankkeessa ei ollut onnistuttu varmistamaan syöttötariffia tai vaihtoehtoisia rahoituslähteitä (ks. sääntelyn epävarmuuden osalta myös **kohdat 42–48**).

Tuoreimman saatavilla olevan kertomuksen mukaan vuonna 2016 tilanne oli kriittinen, vaikkakin teknistä ja lupiin liittyvää työtä tehtiin edelleen.

EIP nosti esiin useita kysymyksiä puolalaisen bioenergiaprojektin teknisestä toteutettavuudesta ja taloudellisesta elinkelpoisuudesta ja totesi, että oli olemassa huomattava riski, että lopullista investointipäätöstä ei pystyittäisi tekemään kahden vuoden kuluessa myöntämispäätöksestä, jos silloiset markkinaolosuhteet eivät paranisi ja sijoittajien kiinnostus lisääntyisi. EIP antoi komissiolle myös useita muita suosituksia, jotka tämän olisi otettava huomioon ennen avustuksen myöntämistä. Jäsenvaltio vahvisti hankkeen ja kansallisen tuen, ja komissio myönsi avustuksen. Tarkastuksen ajankohtana hanke oli kuitenkin vetäytymässä ohjelmasta, koska se ei ollut taloudellisesti elinkelpoinen.

74. Tässä yhteydessä tilintarkastustuomioistuin tutki, kuinka komissio ja jäsenvaltiot käsittelivät Euroopan investointipankin suosituksia ennen myöntämispäätösten tekemistä. Tilintarkastustuomioistuin ei löytänyt evidenssiä siitä, että jäsenvaltiot olisivat voineet tutustua EIP:n *due diligence* -kertomuksiin, kun komissio pyysi niitä vahvistamaan uudelleen tukensa hankkeille. Useimmat jäsenvaltiot pyysivät luottamuksellisia EIP:n asiakirjoja myöntämispäätöksen tekemisen jälkeen.

75. NER300-ohjelman hankkeiden valinta- ja avustusten myöntämisprosessi oli monimutkainen ja hidas, mutta sen yhteydessä ei käsitelty keskeistä kysymystä eli taloudellista kannattavuutta. Prosessin rakenteessa ei painotettu riittävästi myöskään hankkeiden verrannollista laatua, innovoinnin tasoa ja taloudellista kannattavuutta. On myös tärkeää, että myöntämispäätöksen tekevät viranomaiset (eli komissio ja jäsenvaltiot/ilmastomuutoskomitea) ovat täysin tietoisia *due diligence* -arvioinneissa havaituista hankkeiden riskeistä ennen myöntämispäätösten tekemistä ja sopimusten tekemistä näiden hankkeiden kanssa. Yhdessä nämä tekijät saattoivat heikentää varmuutta siitä, voisivatko nämä hankkeet saavuttaa suunnitellut tavoitteet ohjelman rajoitusten puitteissa.

#### NER300-ohjelman päätöksentekoon osallistuu useita tahoja

76. Komissiolla on NER300-ohjelman hallinnointimallin mukaan kokonaisvastuu ohjelmasta, ja se johtaa keskusteluja jäsenvaltioiden ja ilmastomuutoskomitean kanssa.

77. Yleisestä koordinoititehtävästään huolimatta komissio ei välttämättä saa täydellisiä ja ajantasaisia tietoja hankkeiden edistymisestä. Jäsenvaltiot toimittavat komissiolle vuosittain luottamuksellisia edistymiskertomuksia. Vuosikertomusmallissa ei velvoiteta ilmoittamaan kansallisia rahoitusosuuksia tai hankkeen rahoitussuunnitelmaa koskevia tietoja. Tämän vuoksi komissio saa tällaisia tietoja vain, jos jäsenvaltiot sisällyttävät ne kertomukseen vapaaehtoisesti.

78. Jäsenvaltiot eivät voi suoraan vastata keskeisiin hankkeiden muutospyyntöihin, koska on komission tehtävänä tarkastella pyyntöjä ja hyväksyä ne<sup>52</sup>. Tämä komission tehtävä juontaa juurensa siitä, että keskeiset myöntämispäätökseen vaikuttavat muutokset (esimerkiksi hankkeen koko, laajuus tai välitavoitteiden määräajat) on hyväksyttävä komiteamenettelyssä. Ennen kuin jäsenvaltiot voivat tehdä muutoksia hankkeiden kanssa tekemiinsä sopimukseen, komission on annettava täytäntöönpanopäätöksiä, joilla muutetaan

---

<sup>52</sup> Ensimmäisen (C(2012) 9432 final, annettu 18 päivänä joulukuuta 2012) ja toisen (C(2014) 4493 final, annettu 8 päivänä heinäkuuta 2014) myöntämispäätöksen liitteen II 5 osassa täsmennetään, että komission on hyväksyttävä hankkeisiin tehtävät muutokset.

asiaankuuluvaa myöntämispäätöstä. Tämä on raskas menettely, johon osallistuvat komissio, jäsenvaltioiden pysyvät edustustot ja hankkeen tukijat.

79. Innovatiiviset hankkeet tarvitsevat hallintoviranomaisilta nopeaa reagointia ja päätöksentekoa, koska teknologiat ja markkinat kehittyvät nopeasti. NER300-ohjelman hallinnointimalli ei vastaa riittävän hyvin näihin tarpeisiin, ja se on liian monimutkainen. Myös komissio vahvisti tämän EU:n päästökauppajärjestelmän neljännen vaiheen uudelleentarkastelua (2021–2030) koskevassa vaikutustenarvioinnissaan<sup>53</sup>.

### **Muut NER300-ohjelman rakenteelliset piirteet hidastivat ympäristön muutoksiin reagointia**

80. Vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeisiin liittyä useita riskejä. Tämän vuoksi muutosten tai epäonnistumisen (rahoituksen saantiin tai odotettujen energiatuotosten saavuttamiseen liittyvän epäonnistumisen) todennäköisyys on suurempi kuin pitkälle kehitettyihin teknologioihin liittyvissä hankkeissa. Tämän tyyppisiä investointeja koskevien julkisten rahoitusohjelmien rakenteen olisi siksi mahdollistettava se, että hallintoviranomaiset voivat löytää joustavia ja oikea-aikaisia ratkaisuja, joilla edistetään ohjelmien tavoitteiden saavuttamista.

### Ennalta määritetyt teknologiaa koskevat kriteerit rajoittivat joustavuutta ohjelmatasolla

81. Komissio myönsi hankkeille NER300-avustuksia ennalta määritetyn teknologia luokkien ja kynnyksarvojen luettelon perusteella. Vuonna 2009 laadittu luettelo toimi perustana kahdelle ehdotuspyynnölle, jotka järjestettiin kahden vuoden sisällä.

Lainsäädäntökehityksessä ei näin ollen säädetty luettelon mahdollisesta uudelleentarkastelusta tai mukautuksesta tulevaisuudessa.

82. Kuitenkin hankkeet, jotka luokiteltiin oman luokkansa edelläkävijöiksi, kun ne hyväksyttiin vuosina 2012 ja 2014, ovat usein jääneet markkinoiden ja teknologia-alojen

---

<sup>53</sup> Komission yksiköiden valmisteluasiakirja ”*Impact Assessment accompanying the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and low-carbon investments*”, SWD(2015) 135 final, 15.7.2015.

kehityksen jalkoihin ennen kuin ne ovat aloittaneet toimintansa. Joissakin tapauksissa tämä on tapahtunut nopeasti. **Laatikossa 10** annetaan tästä esimerkki.

**Laatikko 10 – Esimerkki NER300-ohjelmasta tuetuista merituulivoimahankkeista**

Kaksi NER300-ohjelmaan kuuluvaa suurta saksalaista merituulivoimahanketta oli valmiina aloittamaan toimintansa vuoden 2018 alussa. Hankkeet ovat olleet menestyksekkäitä ja niissä on innovatiivisia piirteitä, mutta ne eivät edusta ensimmäistä demonstrointia sellaisen uuden teknologian (kuuden megawatin turbiinin) kohdalla, jota ei ole vielä kaupallisesti saatavilla. Merituulivoima-ala on kehittynyt nopeasti viime vuosikymmenen aikana, ja ensimmäiset kuuden megawatin turbiinit asennettiin Euroopassa vuonna 2012<sup>54</sup>. Jos hankkeet olisi otettu käyttöön NER300-ohjelman alkuperäisten määräaikojen mukaisesti (eli vuoteen 2016 mennessä), niillä olisi voitu edistää selvemmin NER300-ohjelman tavoitetta, joka koskee innovatiivisen teknologian ensimmäistä kaupallista käyttöönottoa.

83. Hyvin täsmällisten teknologiaa koskevien kriteerien laatimiseen etukäteen tukiohjelmaa varten liittyä näin ollen rajoituksia. Markkinoiden ja teknologioiden nopeiden muutosten vuoksi tällaisten kriteerien perusteella valitut hankkeet saattavat jäädä aiottua vähemmän innovatiivisiksi erityisesti, jos hankkeet viivästyvät.

Tarvittiin ratkaisuja sen varmistamiseksi, että ohjelmasta vetäytyneissä hankkeissa käyttämättä jääneet varat käytettäisiin hyvin EU:n kiireellisiin painopisteisiin

84. NER300-ohjelman sääntöjen mukaan jäljelle jääneet varat kuuluvat jäsenvaltioille 31. joulukuuta 2015 jälkeen. Vaikka NER300-ohjelmasta annettua päätöstä oli aiemmin muutettu ja määräaikoja oli pidennetty kahdella vuodella, hankkeita vetäytyi NER300-ohjelmasta myös vuonna 2016, koska ne eivät pystyneet noudattamaan lopullisen investointipäätöksen tekemisen määräaika. Koska toisen ehdotuspyynnön jälkeen ei ollut olemassa kunnollista varallaololuettelo mahdollisista hankkeista, komissio ei pystynyt korvaamaan vetäytyneitä hankkeita Euroopan investointipankin jo tarkastamilla hankkeilla. NER300-ohjelman lainsäädäntökehityksessä ei myöskään annettu mahdollisuutta käynnistää ylimääräistä ehdotuspyyntöä. Hankkeiden vetäytymisten vuoksi varoja jää käyttämättä

<sup>54</sup> Yhteinen tutkimuskeskus, "JRC Wind Energy Status Report 2016 Edition", luku 3.2, 2017.

vuoden 2018 puoliväliin mennessä todennäköisesti vähintään 840 miljoonaa euroa (40 prosenttia myönnetystä 2,1 miljardista eurosta)<sup>55</sup>.

85. Tämän osalta komissio päätti<sup>56</sup> ilmastonmuutoskomitean lausunnon mukaisesti asettaa vähintään 436 miljoonaa euroa ensimmäisestä ehdotuspyynnöstä käyttämättä jääneitä varoja saataville Euroopan investointipankin hallinnoimien rahoitusvälineiden<sup>57</sup> täydentämiseksi. Tämän ansiosta NER300-ohjelman käyttämättä jääneitä varoja voidaan käyttää ohjelmaan liittyvään toimintaan innovointirahaston perustamiseen saakka. Nämä välineet eivät kuitenkaan luonteeltaan ja tavoitteiltaan vastaa täysin NER300-ohjelmaa<sup>58</sup>. Tilintarkastustuomioistuimen seuraavassa osiossa esittämät huolenaiheet, jotka koskevat tilivelvollisuutta NER300-ohjelman varojen käytöstä, pätevät myös tilanteeseen, jossa näitä varoja ohjataan mahdollisesti rahoitusvälineisiin.

### ***Koordinointia ja tilivelvollisuusjärjestelyjä on parannettava***

86. Useilla EU:n välineillä ja ohjelmilla on samankaltaiset tavoitteet kuin NER300-ohjelmalla (ks. **liite V**). Järjestelmän monimutkaisuuden vuoksi tilintarkastustuomioistuin tutki, edistyivätkö komissio ja jäsenvaltiot julkisten ja yksityisten toimien yhdistämisessä vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvän innovoinnin alalla Euroopassa. Tilintarkastustuomioistuin selvitti myös, tekevätkö puhtaan energian innovoinnin nopeuttamiseen liittyvistä ohjelmista vastaavat komission yksiköt tehokasta yhteistyötä käynnissä olevien ohjelmien, kuten NER300-ohjelman, Horisontti 2020 -puiteohjelman ja

---

<sup>55</sup> **Liitteessä I** esitetään yleiskatsaus kaikista hankkeista, joille on myönnetty avustusta NER300-ohjelmasta.

<sup>56</sup> Komission päätös (EU) 2017/2172, annettu 20 päivänä marraskuuta 2017, päätöksen 2010/670/EU muuttamisesta niiden tulojen käytön osalta, joita ei käytetä maksuihin ensimmäisellä ehdotuspyyntökierröksellä (EUVL L 306, 22.11.2017, s. 24).

<sup>57</sup> Etusijalle asetetaan InnovFin EDP -ohjelma ja Verkkojen Eurooppa -välineen vieraan pääoman ehtoinen rahoitusväline liikennealalla.

<sup>58</sup> Rahoitusvälineillä ei esimerkiksi voida varmistaa varojen jakamista maantieteellisesti laajalle alueelle, mikä oli NER300-ohjelman tavoitteena; NER300-ohjelman olisi keskityttävä EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluviin aloihin (eli sähköntuotantoon ja teollisuuteen, ei liikenteeseen), ja komission EU:n päästökauppajärjestelmän ja NER300-ohjelman sääntöjen tulkinnan mukaisesti NER300-ohjelman varat olisi jaettava varmennetun vältetyn hiilidioksidin määrän perusteella, kun taas rahoitusvälineillä rahoitetaan tavallisesti hankkeiden aiempia vaiheita (eli ennen kuin niissä tuotetaan/vältetään hiilidioksidia).

InnovFin EDP -ohjelman, hallinnoinnin koordinoimiseksi ja yhdistävätkö ne asiantuntemuksensa johdonmukaisten rahoituspakettien ja -ratkaisujen kehittämiseksi. Lisäksi tilintarkastustuomioistuin arvioi, millä tavalla jäsenvaltiot ja komissio ovat vastuussa NER300-ohjelman hallinnoinnista ja tuloksista.

**Vaikka edistyminen oli suunniteltua hitaampaa, SET-suunnitelma tarjoaa perustan koordinoinnin parantamiselle Euroopassa**

87. Hyvä koordinointi voidaan toteuttaa, jos komissio ja jäsenvaltiot tekevät yhdessä töitä tehokkaan vertikaalisen (komission ja asiaankuuluvien kansallisten viranomaisten välisen) ja horisontaalisen (asiaankuuluvien komission yksiköiden välisen, asiaankuuluvien kansallisten yksiköiden välisen sekä ulkoisten sidosryhmien kanssa tehtävän) koordinoinnin eteen.<sup>59</sup> Keskeinen aloite tämän tyyppisen koordinoinnin toteuttamiseksi EU:ssa on (integroitu) SET-suunnitelma, jonka neuvosto hyväksyi vuonna 2008 ja jota komissio ja jäsenvaltiot ylläpitävät vapaaehtoisuuden pohjalta. SET-suunnitelmalla pyritään myös varmistamaan vuorovaikutus teollisuuden ja tiedeyhteisön sidosryhmien kanssa tähän tarkoitettuilla foorumeilla, jotka ovat kehittyneet vuosien kuluessa.

88. SET-suunnitelma ei ole rahoitusväline, vaan sillä pyritään koordinoimaan ja yhdistämään asiaankuuluvia EU-tason, kansallisen tason ja yksityisen sektorin rahoituslähteitä. Jäsenvaltiot osallistuvat ohjausryhmään, jonka puheenjohtajana komissio toimii, ja työryhmiin. Komissiosta SET-suunnitelmaan ovat osallistuneet tutkimuksen ja innovoinnin pääosasto, energian pääosasto ja yhteinen tutkimuskeskus. Komissio ja jäsenvaltiot tarkistivat SET-suunnitelmaa vuonna 2015 ja saattoivat sen energiaunionin tutkimuksen ja innovoinnin painopisteiden mukaiseksi.

---

<sup>59</sup> Kansainvälinen uusiutuvan energian virasto (IRENA) kuvasi vuonna 2015 julkaistussa oppaassa ”*Renewable Energy Technology Innovation Policy [RETIP]: a process development guide*”, kuinka hallinto on ensisijaisen tärkeää uusiutuvan energian teknologioihin liittyvää innovointia koskevan toimintapolitiikan välineiden täytäntöönpanon kannalta. IRENA korosti, että sidosryhmien välinen yhteistyö on tärkeää innovoinnin kannalta ja että horisontaalisen yhteistyön varmistaminen on keskeistä johdonmukaisuuden takaamiseksi ja toimintapolitiikkojen välisten ristiriitojen välttämiseksi.

89. Jäsenvaltioiden edustajat, joita tilintarkastustuomioistuimien kuuli tarkastuskäyntiensä yhteydessä, antoivat myönteisen arvion kokemuksistaan SET-suunnitelmasta<sup>60</sup>. He kuitenkin huomauttivat, että alkuperäiseen päämäärään yhdistää asiaankuuluvia energia-alan innovointitoimia koskeva ohjelmatyö ja rahoitus, liittyy edelleen mittavia haasteita.

90. Vuodesta 2015 voimassa olleen integroidun SET-suunnitelman mukaisesti ohjausryhmä perusti 14 tilapäistä työryhmää laatimaan täytäntöönpanosuunnitelmia, jotka ohjausryhmä hyväksyi marraskuuhun 2017 mennessä. Vuoden 2017 loppuun mennessä ohjausryhmä oli hyväksynyt ja julkaissut viisi täytäntöönpanosuunnitelmaa<sup>61</sup>. Se ei vielä ollut päättänyt, kuinka se raportoisi niiden toteuttamisesta.

91. Komissio pyysi jäsenvaltioita edistämään ohjelmatyön ja rahoituksen yhdistämistä koskevaa päämäärää. Jäsenvaltiot eivät suostuneet osoittamaan kansallisia resursseja näihin täytäntöönpanosuunnitelmiin. Energiateknologia- ja innovointiyhteisöissä (ETIP) edustettuina olevat yksityisen sektorin sidosryhmät eivät myöskään ole osoittaneet rahoitusosuuksia SET-suunnitelman täytäntöönpanosuunnitelmiin.

92. Ilmastotoimien pääosasto liittyi SET-suunnitelman ohjausryhmään vasta lokakuussa 2016, vaikka sillä on koordinoitirooli Euroopan suurimmassa energia-alan demonstrointiohjelmassa ja sillä on merkitystä SET-suunnitelman tavoitteiden kannalta. Pääosasto ei osallistunut NER300-ohjelman tai tulevan innovointirahaston kannalta merkityksellisiin tilapäisiin työryhmiin. Ilmastotoimien pääosasto järjesti vuonna 2017 erillisiä kattavia pyöreän pöydän sidosryhmäkokouksia, joihin osallistui uusiutuvan energian, energiavaltaisen teollisuuden ja CCS-alojen edustajia ja joissa keskusteltiin innovointirahaston tulevasta rakenteesta.

93. Vuonna 2015 hyväksytyllä integroidulla SET-suunnitelmalla sen tavoitteet saatettiin energiaunionin painopisteiden mukaisiksi, ja suunnitelmassa todettiin, että joidenkin keskeisten päämäärien osalta ei ollut saavutettu edistymistä sitten suunnitelman

---

<sup>60</sup> 19 EU-jäsenvaltiota sekä Turkki, Islanti, Norja ja Sveitsi osallistuvat vähintään yhteen SET-suunnitelmaan kuuluvaan tilapäiseen työryhmään.

<sup>61</sup> Nämä koskevat energiavaltaista teollisuutta, hiilidioksidin talteenottoa, käyttöä ja varastointia, aurinkoenergiaa, keskittävää aurinkoenergiaa ja akkuja.

voimaantulon vuonna 2008. SET-suunnitelmaan kuuluvasta yhteistyöstä saatavia suoria hyötyjä on vaikeaa yksilöidä, koska suunnitelman edistymisestä ei raportoida jäsennellysti ja säännöllisesti selvästi mitattavissa olevien tulosten perusteella.

**Komission yksiköiden on parannettava sisäistä koordinoitua ja johdonmukaistettava EU:n tukea vähähiilisen teknologian demonstrointihankkeille**

94. Komissio antoi vuonna 2009 tiedonannon<sup>62</sup> investoimisesta vähähiilisten teknologioiden kehittämiseen (SET-suunnitelma), joka rakentui vuonna 2008 muotoiltujen SET-suunnitelman tavoitteiden varaan. Komissio halusi etsiä uusia tapoja yhdistellä eri toimijoilta ja eri välineistä saatavia resursseja, kuten avustuksia, lainoja ja lainatakuita, jotta laajamittaisiin demonstrointeihin saataisiin kerättyä enemmän rahoitusta. Komissio totesi, että Euroopan investointipankki voisi parantaa ratkaisevasti saatavilla olevan rahoituksen koordinoitua ja jatkuvuutta, ja viittasi erityisesti tutkimuksen seitsemännestä puiteohjelmasta tuettuun riskinjakorahoitusvälineeseen.

NER300-ohjelman ja muiden EU:n avustusohjelmien välinen täydentävyys

95. Vuonna 2010 tekemässään NER300-ohjelman vaikutustenarvioinnissa<sup>63</sup> komissio totesi, että NER300-ohjelmalla oli täydennettävä tutkimuksen puiteohjelmaa (eli seitsemättä puiteohjelmaa vuosina 2007–2013) ja siinä oli käsiteltävä pidemmälle edenneitä hankkeita.

96. Seitsemäs puiteohjelma (ja myöhemmin vuosina 2014–2020 Horisontti 2020 -puiteohjelma) oli käynnissä samanaikaisesti NER300-ohjelman ja EEPR:n kanssa vuodesta 2009/2010 alkaen. Tutkimusohjelmien rooli energia-alan demonstrointitoimien rahoittamisessa ei ollut vielä kovinkaan vakiintunut komission käynnistäessä NER300-ohjelman vuonna 2010. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että avustuksia saavien laajojen energia-alan demonstrointihankkeiden lukumäärä ja yksittäisten avustusten koko on kasvanut seitsemännen puiteohjelman ja Horisontti 2020 -puiteohjelman välillä. Suurin yksittäinen Horisontti 2020 -puiteohjelmasta

---

<sup>62</sup> KOM(2009) 519/4.

<sup>63</sup> SEC(2010) 1320 final, 3.11.2010.

tällaiselle hankkeelle myönnetty avustus on lähes 40 miljoonaa euroa<sup>64</sup>, kun taas NER300-ohjelmassa keskimääräinen avustus oli 54 miljoonaa euroa.

Horisontti 2020 -puiteohjelmassa erityisenä tavoitteena on rahoittaa suurempia hankkeita kuin seitsemännessä puiteohjelmassa suurempien vaikutusten aikaan saamiseksi. Siksi on tärkeää seurata, kuinka Horisontti 2020 -puiteohjelma (ja sen seuraaja vuoden 2020 jälkeen) ja NER300-ohjelma (ja sen seuraaja vuodesta 2021 alkaen) täydentävät toisiaan tai vastaavat erilaisiin tarpeisiin, ja millaista vuorovaikutusta niiden välillä on.

### NER300 ja rahoitusvälineet

97. NER300-ohjelmasta annetussa päätöksessä<sup>65</sup> viitattiin myös mahdollisuuteen yhdistää NER300-ohjelman rahoitus riskinjakorahoitusvälineen lainarahoitukseen. Tällä välineellä todella tuettiin joitakin uusiutuvien energialähteiden demonstrointihankkeita. Näiden joukossa ei ollut yhtään NER300-hanketta, mutta tämä osoitti, että komissio tekee yhteistyötä Euroopan investointipankin kanssa muiden rahoitusratkaisujen kehittämiseksi. Näiden kahden ohjelman rahoitusvälineitä ei näin ollen yhdistelty.

98. Nykyisellä ohjelmakaudella (2014–2020) InnovFin korvasi riskinjakorahoitusvälineen. Yksi InnovFinin toiminnan aihealueista on energia-alan demonstrointihankkeet (EDP)<sup>66</sup>. Komissio perusti tämän uuden rahoitusvälineen tukemaan esimerkiksi NER300-ohjelmasta tuettavia hankkeita, joiden rahoitussuunnittelussa oli tuolloin viiveitä.

---

<sup>64</sup> Seitsemännessä puiteohjelmasta rahoitettiin 31:tä laajamittaista energia-alan demonstrointihanketta, ja suurin avustus oli 35,5 miljoonaa euroa. Horisontti 2020 -puiteohjelmassa on allekirjoitettu (tai valmisteltavana) 47 tällaista avustusta, ja suurin avustus on 39,3 miljoonaa euroa. NER300-ohjelmassa 16 hanketta sai suurempia avustussummia, mutta viisi näistä hankkeista oli vetäytynyt tai vetäytymässä tarkastuksen ajankohtana.

<sup>65</sup> Komission päätös 2010/670/EU, johdanto-osan 5 kappale.

<sup>66</sup> Euroopan investointipankki ja komissio perustivat InnovFin EDP -ohjelman vuonna 2015. Alkuperäinen EU:n rahoitusosuus InnovFin EDP -ohjelmalle Horisontti 2020 -puiteohjelmasta oli 150 miljoonaa euroa. InnovFin EDP -ohjelmasta myönnetään 7,5–75 miljoonan euron suuruisia lainoja, lainatakuita ja pääomatyyppisiä sijoituksia laatuaan ensimmäisille innovatiivisille kaupallisen mittakaavan demonstrointihankkeille uusiutuvan energian ja vedyn alalla. EU:n rahoitusosuudella voidaan kattaa 100 prosenttia mahdollisista EIP:lle aiheutuvista tappioista, jos hanke ei pysty maksamaan lainaansa takaisin.

99. Vaikka demonstrointihankkeille pyrittiin tarjoamaan laajempi valikoima rahoitustuotteita ja komissio kasvatti rahoitusosuuksiaan (ks. **laatikko 11**), yksikään kymmenestä NER300-hankkeesta, jotka olivat hakeneet InnovFin-lainaa vuoden 2017 loppuun mennessä, ei ollut allekirjoittanut lainasopimusta. NER300-ohjelmaan kuuluvien demonstrointihankkeiden erityisluonteen vuoksi (esimerkiksi pitkälle kehitettyjen teknologioiden hankkeita suuremmat teknologiaan ja rahoitukseen liittyvät riskit sekä odotettuun suorituskykyyn ja tuloihin liittyvä epävarmuus) niillä on vaikeuksia täyttää EIP:n *due diligence* -standardivaatimuksia.

#### **Laatikko 11 – InnovFinin energia-alan demonstrointihankkeet**

Horisontti 2020 -puiteohjelman työohjelmassa ”Turvallinen puhdas ja tehokas energia vuosiksi 2018–2020”<sup>67</sup> komissio totesi, että InnovFin EDP -ohjelman kysyntä oli suurta ja että se kaksinkertaistaisi Horisontti 2020 -puiteohjelman rahoitustuen 150 miljoonasta eurosta 300 miljoonaan euroon ja osoittaisi 100 miljoonaa euroa lisää vuosina 2019 ja 2020. Lisäksi välineen soveltamisalaa laajennettiin niin, että se kattaa kaikki SET-suunnitelman painopistealat energiatehokkuutta ja ydinenergiaa lukuun ottamatta. Soveltamisalaa kuuluu myös hiilidioksidin talteenotto, käyttö ja varastointi. Tutkimuksen ja innovoinnin pääosasto aikoo myös kehittää InnovFin EDP -ohjelman tuotteita täydentävän Horisontti 2020 -avustusohjelman<sup>68</sup>.

#### Innovointirahasto ja täydentävyyden varmistaminen vuoden 2020 jälkeen

100. Ilmastotoimien pääosasto järjesti vuonna 2017 pyöreän pöydän sidosryhmäkokouksia NER300-ohjelmasta saatujen kokemusten keräämiseksi ja uuden innovointirahaston rakenteen valmistelemiseksi. Sidosryhmät myös kehottivat perustamaan yhdistelyohjelman ja tukemaan rahoitusvälineitä sekä tarjoamaan investointiavustuksia aiemmissa hankkeiden kehitysvaiheissa.

<sup>67</sup> Komission päätös C(2017) 7124, annettu 27 päivänä lokakuuta 2017.

<sup>68</sup> Horisontti 2020 -puiteohjelma päättyy vuonna 2020, joten se ei ole päällekkäinen vuonna 2021 käynnistettävän uuden innovointirahaston kanssa. Yhdeksättä puiteohjelmaa ja siihen liittyviä rahoitusvälineitä koskevaa suunnitelmaa laaditaan parhaillaan.

101. Loppukertomuksessa<sup>69</sup> suositeltiin, että innovointirahastosta olisi tarjottava pääosin avustuksia, joita täydennetään osittaisilla avustuksilla ja/tai riskittömillä lainoilla tai riskittömällä pääomalla, ja avustuksia olisi suunnattava aiempaa enemmän varhaisvaiheen hankkeille. Kertomuksessa myös korostettiin, että uudella rahastolla olisi täydennettävä olemassa olevia EU:n ja kansallisia rahoitusohjelmia eikä sen pitäisi olla päällekkäinen niiden kanssa. Esimerkkeinä mainittiin Horisontti 2020 -puiteohjelma, InnovFin, Verkkojen Eurooppa -väline sekä riskipääoma Euroopan investointirahastosta ja Euroopan strategisten investointien rahastosta.

102. Sekä ilmastotoimien pääosasto että tutkimuksen ja innovoinnin pääosasto arvioivat siis parhaillaan, kuinka niiden ensisijaisten vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeiden tukijärjestelmien (eli innovointirahaston ja InnovFin EDP -ohjelman yhdessä Horisontti 2020 -avustusten kanssa) rakennetta voitaisiin parantaa. Horisontti 2020 -puiteohjelmasta (myös InnovFin EDP -ohjelman rahoitusosuuden kautta) edistyneemmille energia-alan demonstrointihankkeille suunnattava rahoitus on myös lisääntynyt NER300-ohjelman käynnistämisen jälkeen. Ei ole selvää, täydentävätkö NER300-ohjelma (ja innovointirahasto) ja Horisontti 2020 / yhdeksäs puiteohjelma (mukaan luettuina niistä rahoitusvälineisiin maksettavat rahoitusosuudet) riittävällä tavalla toisiaan, jotta se riittäisi perusteeksi rinnakkaisten julkisten rahoitusohjelmien, joilla on erilliset (komission) hallinnointiyksiköt ja valvontaelimet, olemassaololle.

103. Yleisesti ottaen komissio ei ole vielä saavuttanut vuonna 2009 vahvistamaansa ja vuonna 2016<sup>70</sup> toistamaansa päämäärää kohdentaa johdonmukaisesti ja entistä paremmin resurssit ja rahoitustuotteet, mukaan luettuina EU:n avustukset, lainatuotteet ja pääoma, joilla tuetaan laajamittaisten demonstrointihankkeiden kehittämisen tiettyjä vaiheita.

---

<sup>69</sup> Ks. ilmastotoimien pääosaston isännöimässä päätös-konferenssissa esitelty yhteenvetokertomus "*Finance for Innovation: towards the ETS innovation fund, Climate Strategy & Partners*", 12.6.2017.

<sup>70</sup> COM(2016) 763 final.

### **NER300-ohjelman tilivelvollisuusjärjestelyt eivät ole riittävän selkeitä**

104. NER300-ohjelman varat eivät kuulu Euroopan unionin yleiseen talousarvioon, joten niiden hoitoon ei sovelleta EU:n varainhoitoasetusta. Ne ovat jäsenvaltioiden varoja, jotka on tuotettu EU:n toimintapoliittisen välineen (EU:n päästökauppajärjestelmän) avulla. NER300-ohjelman oikeusperustassa (eli päästökauppajärjestelmästä annetussa direktiivissä ja NER300-ohjelmasta annetussa päätöksessä) ei ole nimenomaisia viittauksia varainhoitoon (esimerkiksi maksujen osalta) tai (sisäiseen tai ulkoiseen) tilintarkastukseen.

105. Kansalliset yhteyspisteet, joita tilintarkastustuomioistuin kuuli tarkastuksen yhteydessä, pitivät NER300-ohjelman varoja yleisesti EU:n varoina<sup>71</sup>. Komissiolla ei ole oikeudellista velvoitetta antaa vuosikertomuksia ohjelman toiminnan tai rahoituksen tuloksellisuudesta täysimääräisen julkisen tilivelvollisuuden takaamiseksi. Komission toteuttamaan näiden varojen hallinnointiin ei liity vastuuvapausmenettelyä. Euroopan investointipankki antaa komissiolle luottamuksellisia tilinpäätöksiä NER300-ohjelmaa koskevasta varainhoitotoiminnastaan, ja raportoi varoista hallussaan olevana kolmannelle osapuolelle kuuluvana taseen ulkopuolisena eränä<sup>72</sup>. Komissio ei raportoi NER300-varoista EU:n taseessa.

106. Yleisesti ottaen NER300-ohjelman varainhoito- ja tilivelvollisuusjärjestelyt eivät ole riittävän selkeitä. Tällaisia järjestelyjä tarvitaan, jotta voidaan antaa vankat takuut siitä, että ohjelman hallinnointiin osallistuvat tahot hoitavat näitä julkisia varoja moitteettomasti.

107. Omia varoja käsittelevä korkean tason työryhmä totesi<sup>73</sup> vuonna 2016, että yksi vaihtoehto uudeksi omien varojen lähteeksi voisi olla EU:n päästökauppajärjestelmän tuotot.

---

<sup>71</sup> Ks. viittaus NER300-varoihin EU:n varoina kansallisen tarkastusviraston johtajan kertomuksessa ”*Carbon capture and storage: the second competition for government support*”, s. 21, 20.1.2017.

<sup>72</sup> Ks. myös EIP:n vuoden 2016 tilinpäätöskertomuksen osio ”Off balance sheet as at 31 December 2016” ja viite Z, jonka mukaan EIP tukee välittäjän roolissa komissiota NER300-aloitteen täytäntöönpanossa ja laatii NER300-ohjelmasta erillisen tilinpäätöksen.

<sup>73</sup> *Future Financing of the EU, Final report and recommendations of the High Level Group on Own Resources* (omia varoja käsittelevän korkean tason työryhmän loppuraportti EU:n rahoituksen tulevaisuudesta sekä siinä esitetyt suositukset), suositus 4 b, joulukuu 2016.

## **JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET**

108. Tilintarkastustuomioistuin ottaa huomioon tämäntyyppisen toiminnan markkinaolosuhteiden haastavuuden vuoden 2008 jälkeen, mutta sen yleinen johtopäätös on, että EEPR:llä ja NER300-ohjelmalla ei tuettu kaavailtua edistymistä CCS:n ja erilaisten innovatiivisten uusiutuvien energialähteiden kaupallisen kannattavuuden demonstroinnissa.

109. EEPR:n kunnianhimoisia hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia koskevia tavoitteita ei saavutettu, koska yksikään EU:n rahoitusta saaneista hankkeista ei demonstroinut teknologiaa kaupallisessa mittakaavassa (ks. **kohdat 20–22**). Viittä kuudesta yhteisrahoitetusta hankkeesta ei saatettu loppuun.

110. EEPR:stä merituulivoimahankkeille myönnetyllä tuella pyrittiin kehittämään innovatiivisia turbiineja ja perustuksia sekä lisäämään verkkoliityntöjä jäsenvaltioiden välillä. Ohjelmalla oli myönteinen vaikutus tähän nopeasti kehittyvään alaan useista viivästyksistä ja kahdesta keskeytetystä hankkeesta huolimatta (ks. **kohdat 23–26**).

111. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, ettei NER300-ohjelmassakaan ole yhtään onnistunutta CCS-demonstrointihanketta (ks. **kohdat 28–30**). Ainoa CCS-hanke, jolle komissio myönsi avustusta vuonna 2014, lopetti toimintansa jäsenvaltion peruttua kansallisen tukensa vuonna 2015. Hankkeessa ei tämän vuoksi voitu tehdä lopullista investointipäätöstä, ja hanke todennäköisesti vetäytyy NER300-ohjelmasta vuonna 2018.

112. NER300-ohjelmalla ei olla myöskään saavuttamassa kaavailtua vaikutusta sellaisiin innovatiivisiin uusiutuviin energialähteisiin, jotka eivät vielä olleet kaupallisesti saatavilla komission valitessa hankkeet (ks. **kohdat 31–36**). Vaikka vuonna 2015 määräaikoja päätettiin lykätä kahdella vuodella, seitsemän hanketta oli vetäytynyt ohjelmasta vuoden 2018 alkuun mennessä. Nämä hankkeet eivät käytä myönnettyjä avustuksia eivätkä saavuta odotettuja puhtaan energian tuotoksia.

113. Mitä tulee epäonnistumisten ja viivästysten syihin, tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että epäsuotuisat investointiolosuhteet vaikuttivat kielteisesti EEPR:stä ja NER300-ohjelmasta tuettuihin innovatiivisiin vähähiilisen energiantuotannon hankkeisiin (ks. **kohdat 37–55**). Osa investointiolosuhteista määräytyy yleisemmän talouden kehityksen

perusteella, mutta poliittiset päättäjät voivat asettaa osan niistä tai vaikuttaa niihin. Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategioihin sekä niihin liittyviin toimintapolitiikkoihin, asetuksiin ja julkiseen rahoitustukeen liittyvä epävarmuus heikensi hankkeiden kykyä houkuttaa yksityisiä investointeja ja tehdä lopullisia investointipäätöksiä ajoissa (ks. **kohdat 41–48**).

114. Edellä mainittujen taloudellisten ja muiden tekijöiden lisäksi hiilidioksidipäästöjen markkinahinnan lasku EU:n päästökauppajärjestelmässä vuodesta 2011 alkaen muodosti keskeisen esteen CCS-demonstrointihankkeille EU:ssa (ks. **kohdat 49–55**). Tämä vaikutti jo muutenkin riskialttiiden CCS-demonstrointihankkeiden taloudelliseen elinkelpoisuuteen, jonka perusteella komissio oli myöntänyt EEP-avustuksia vuonna 2009. Alhaisten hintojen vuoksi NER300-ohjelmassa käytettävissä olleet avustussummat olivat myös odotettua pienempiä, mikä aiheutti lisää rahoitusvajetta.

115. EEP:n hankkeiden toteutettavuutta heikensi myös se, ettei yksikään hanke pystynyt varmistamaan riittävää julkista rahoitusta NER300-ohjelmasta tai kansallisista ohjelmista vuoteen 2012 mennessä. Komissio pyrki varmistamaan CCS-demonstrointia koskevan työn jatkumisen mutta ei tuolloin keskeyttänyt tai lopettanut rahoitustukeaan hankkeille, jotka lopulta epäonnistuivat.

116. EU:n siirtymistä vähähiiliseen energiaan edistävät innovatiiviset energiahankkeet edellyttävät nykyistä parempia investointiolosuhteita. Tämän osalta ehdotuksessa energiaunionin hallintoa koskevaksi asetukseksi säädetään, että jäsenvaltioiden on laadittava ja toimitettava komissiolle kansallisia ilmasto- ja energiasuunnitelmia, joissa kuvataan niiden vähähiilistä kehitystä edistäviä pitkän aikavälin strategioita (ks. **laatikko 7**). Strategioita tuetaan vakailta toimintapolitiikoilla ja vakaalla sääntelyllä, joiden tarkoituksena on edistää ja tukea uusiutuvan energian käyttöä ja vähentää päästöjä edelleen.<sup>74</sup> Komission tehtävänä on valvoa jäsenvaltioiden suunnitelmia ja raportoida, sisältävätkö suunnitelmat

---

<sup>74</sup> Tilintarkastustuomioistuin suositteli jo vuonna 2014, että komission olisi kannustettava jäsenvaltioita luomaan vakaa ja ennakoitavissa oleva sääntelynormisto uusiutuville energialähteille. Ks. suositus 1 tilintarkastustuomioistuimen erityiskertomuksessa nro 6/2014 ”Uusiutuviin energialähteisiin perustuvan energiantuotannon tukeminen koheesiopolitiikan varoilla – onko tuella saatu aikaan hyviä tuloksia?”, 2014.

kaikki vaadittavat osat. Komission olisi käytettävä näitä tietoja myöntäessään EU:n rahoitusta.

***Suositus 1 – Lisätään mahdollisuuksia parantaa vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvään innovointiin annettavan EU:n tuen vaikuttavuutta***

Kun suuria, paljon pääomaa vaativia hankkeita, joissa tarvitaan kansallista ja EU:n tukea, esitetään rahoitettavaksi ehdotetun innovointirahaston ja muiden relevanttien keskitetysti hallinnoitujen EU-ohjelmien avulla, **komission** olisi pyrittävä lisäämään innovatiivisille vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeille annettavan EU:n rahoitustuen vaikuttavuutta. Tämä tapahtuisi arvioimalla, ovatko hankkeet yhdenmukaisia kansallisten ilmasto- ja energiasuunnitelmien kanssa ja varmistamalla, että jäsenvaltioilta saadaan ennen EU:n rahoituksen myöntämistä vahvat ja avoimet sitoumukset.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: vuoden 2021 loppuun mennessä.

117. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi myös, että NER300-ohjelman rakenteelliset piirteet rajoittivat komission ja jäsenvaltioiden kykyä vastata muuttuviin olosuhteisiin vaikuttavalla tavalla (ks. **kohdat 56–85**).

118. NER300-ohjelman mallin, jonka mukaisesti hankkeille maksetaan julkista rahoitusta vasta niiden aloitettua toiminnan, valintaa ei perusteltu asianmukaisesti tarpeidenarvioinnin kautta, ja mallissa suurin riski jäi hankkeen toteuttajien kannettavaksi. Ennen kuin NER300-ohjelma perustettiin päästökauppajärjestelmästä annetussa direktiivissä, olemassa ei ollut selkeää arviointia siitä, minkä tyyppistä tukea olisi suunnattava erilaisiin innovatiivisiin uusiutuviin energialähteisiin ja CCS-teknologioihin liittyville varhaisvaiheen demonstrointihankkeille, joihin kohdistuu lukuisia erilaisia investointi- ja sääntelyhaasteita koko EU:ssa. Vuonna 2018 hyväksytyssä uuden innovointirahaston oikeusperustassa pyritään korjaamaan riskien vähentämistä koskeva ongelma (ks. **kohdat 57–65**).

119. NER300-ohjelmassa hankkeiden valinta- ja päätöksentekoprosessit olivat monimutkaisia (ks. **kohdat 66–75**). Komission ja jäsenvaltioiden käyttämässä valinta- ja avustuksen myöntämisprosessissa ei painotettu riittävästi hankkeiden verrannollista laatua eikä niiden rahoitukselliseen ja taloudelliseen kannattavuuteen liittyviä riskejä.

Tilintarkastustuomioistuin ei pystynyt myöskään varmistamaan, että jäsenvaltiot olivat

riittävän tietoisia Euroopan investointipankin yksilöimistä riskeistä ja sen antamista suosituksista ennen kuin jäsenvaltiot hyväksyivät valitut hankkeet, jotta komissio pystyi tekemään myöntämispäätökset. Nämä tekijät heikensivät varmuutta siitä, voisivatko nämä hankkeet saavuttaa tavoitteensa ohjelman rajoitusten puitteissa. Myös NER300-ohjelmaan liittyvää päätöksentekoa olisi parannettava erityisesti hankkeisiin tehtäviä merkittäviä muutoksia koskevien pyyntöjen osalta, koska nykyisin tällaiset muutokset edellyttävät lainsäädännön muuttamista.

***Suositus 2 – Parannetaan hankkeiden valinta- ja päätöksentekomenettelyjä tulevaa innovointirahastoa varten***

Uuden innovointirahaston vuodeksi 2021 suunniteltua käynnistämistä silmällä pitäen **komission** olisi parannettava hankkeiden valinta- ja päätöksentekoprosessin keskeisiä osia NER300-ohjelmaan verrattuna. Komission olisi erityisesti

- a) laadittava kriteerit rahoituksen perumiseksi tapauksissa, joissa hankkeissa ei saavuteta sovittuja välitavoitteita
- b) arvioitava hankkeiden taloudelliseen elinkelpoisuuteen (kannattavuuteen) liittyviä näkökohtia, mukaan lukien suosituksessa 1 mainitut näkökohdat
- c) määritettävä täsmälliset ja mitattavissa olevat kynnyksarvot kullekin *due diligence*- / avustuksen myöntämiskriteerille
- d) saatettava *due diligence* -arvioinnin tulokset luottamuksellisesti asiaankuuluvan jäsenvaltion viranomaisten tietoon ennen myöntämispäätöksen tekemistä
- e) tuettava hankkeita, jotka valintamenettelyn mukaan edistäisivät todennäköisesti eniten EU:n painopisteiden saavuttamista
- f) yksinkertaistettava hankkeiden muutospyyntöihin liittyvää menettelyä siten, ettei muutosten tekeminen edellytä komission antamien säädösten muuttamista.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: vuoden 2020 loppuun mennessä.

120. Myös muut NER300-ohjelman rakenteelliset piirteet hidastivat ympäristön muutoksiin reagointia ohjelman puitteissa (ks. **kohdat 80–85**). Ohjelmassa käytettiin etukäteen vuonna 2009 laadittuja tietyn teknologian käyttöä koskevia kriteerejä, mikä rajoitti ohjelman kykyä reagoida markkinoiden ja teknologioiden kehitykseen. Tällaisten kriteerien perusteella valitut hankkeet saattavat jäädä aiottua vähemmän innovatiivisiksi, jos hankkeet viivästyvät.

121. Kun hankkeita vetäytyi ohjelmasta, koska ne eivät pystyneet noudattamaan ohjelman (pidennettyjä) määräaikoja, komissio etsi ratkaisuja huomattavien käyttämättä jääneiden varamäärien osoittamiseksi uudelleen muihin ohjelmiin ja sen varmistamiseksi, että ne otettaisiin käyttöön investointien lisäämiseksi innovatiivisiin hankkeisiin. Muut ohjelmat eroavat luonteeltaan ja tavoitteiltaan NER300-ohjelmasta, ja on varmistettava tilivelvollisuus näiden varojen käytön suhteen.

***Suositus 3 – Varmistetaan innovointirahaston joustavuus markkinoiden ja teknologian kehitykseen reagointia silmällä pitäen***

**Komission** olisi varmistettava, että innovointirahaston rakenne mahdollistaa NER300-ohjelmaa joustavamman reagoimisen teknologian kehitykseen ja hankkeiden vetäytymiseen.

Tähän voivat kuulua seuraavat:

- a) joustava lähestymistapa tukikelpoisten teknologioiden ja kynnysarvojen määrittämiseen ja ajantasaistamiseen
- b) liukuvien ehdotuspyyntöjen järjestäminen ja myöntämispäätösten tekeminen liukuvasti.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: vuoden 2021 loppuun mennessä.

122. Energia-alan innovointia tuetaan EU:ssa useilla rahoitusjärjestelmillä. Tätä taustaa vasten tilintarkastustuomioistuin katsoo, että koordinointia on parannettava ja tilivelvollisuuden puutteet on korjattava (ks. **kohdat 86–107**).

123. Vaikka edistyminen oli suunniteltua hitaampaa, SET-suunnitelma tarjoaa perustan julkisten ja yksityisten vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvien innovointitoimien yhdistämiselle Euroopassa aiempaa paremmin. SET-suunnitelman tarkistaminen vuonna 2015 oli tarpeen alkuperäisen SET-suunnitelman saattamiseksi energiaunionin tutkimuksen ja innovoinnin painopisteiden mukaiseksi, ja sen yhteydessä otettiin huomioon, että joidenkin keskeisten päämäärien osalta ei ollut saavutettu edistymistä. SET-suunnitelmaan kuuluvasta yhteistyöstä saatavia suoria hyötyjä on kuitenkin edelleen vaikeaa yksilöidä ja mitata selkeästi (ks. **kohdat 87–93**).

124. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi myös, että komission omien, puhtaaseen energiaan liittyvää innovointia käsittelevien osastojen välisessä koordinoinnissa oli heikkouksia, jotka saattavat estää komissiota luomasta aiempaa johdonmukaisemman ja tehokkaamman

yhdistelmän julkisia resursseja ja rahoitustuotteita, jotka kohdennetaan laajamittaisten demonstrointihankkeiden tiettyihin vaiheisiin (ks. **kohdat 94–103**).

125. Vuoden 2017 loppuun mennessä yksikään NER300-ohjelman hanke ei ollut saanut lainoja Euroopan investointipankin hallinnoimista rahoitusvälineistä, joilla tuetaan energia-alan demonstrointihankkeita. Tällaisten hankkeiden erityisluonteen vuoksi niillä on vaikeuksia täyttää EIP:n *due diligence* -standardivaatimuksia. Komission eri yksiköt arvioivat parhaillaan, kuinka niiden ensisijaisten rahoitusjärjestelmien rakennetta voitaisiin parantaa. Jos Horisontti 2020 -puiteohjelmasta annettavaa tukea pidemmälle edenneille energia-alan demonstrointihankkeille lisätään, herää kysymys, täydentävätkö NER300-ohjelma (ja tuleva innovointirahasto) ja Horisontti 2020 / yhdeksäs puiteohjelma (mukaan luettuina niistä rahoitusvälineisiin maksettavat rahoitusosuudet) riittävällä tavalla toisiaan, jotta se riittäisi perusteeksi ohjelmien, joilla on erilliset hallinnointiyksiköt ja valvontaelimet, mahdolliselle rinnakkaiselolle tulevaisuudessa.

126. Neuvottelut uudesta monivuotisesta rahoituskehiksestä ja Horisontti 2020 -puiteohjelman yksinkertaistamisesta sekä keskustelut EU:n varainhoidon tulevaisuudesta ovat parhaillaan käynnissä. Neuvottelujen yhteydessä on mahdollista selvittää, mitkä ohjelmat sopivat parhaiten vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeiden (eri vaiheiden) tukemiseen ja kuinka voidaan saada aikaan synergioita hankkeiden rahoitushaasteiden käsittelemiseksi.

***Suositus 4 – Parannetaan komission koordinoitua, jotta EU:n tuki kohdennetaan aiempaa johdonmukaisemmin***

Jotta EU:n tuki vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvään innovointiin voidaan kohdentaa aiempaa johdonmukaisemmin ja vaikuttavammin, asiaankuuluvien **komission yksiköiden (erityisesti tutkimuksen ja innovoinnin PO:n, energian PO:n, ilmastotoimien PO:n, sisämarkkinoiden, teollisuuden, yrittäjyyden ja pk-yritystoiminnan PO:n sekä talouden ja rahoituksen PO:n)** olisi

- a) tehtävä yksiköiden välisiä arviointoja sen osoittamiseksi, että innovointirahasto, Horisontti 2020 -puiteohjelma ja InnovFin EDP -ohjelma (ja niiden seuraajat vuoden 2020 jälkeen) täydentävät toisiaan ja niistä tuetaan vähähiilisen energiantuotannon demonstrointihankkeita johdonmukaisesti

- b) virtaviivaistettava hankkeiden valintaprosesseja<sup>75</sup> ohjelmien välillä tehottomuuden ja päällekkäisyyksien vähentämiseksi.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: vuoden 2021 loppuun mennessä.

127. NER300-ohjelman tilivelvollisuus- ja varainhoitojärjestelyt eivät myöskään ole riittävän selkeitä sen osoittamiseksi, että ohjelmaa hallinnoivat tahot varmistavat moitteettoman varainhoidon periaatteiden soveltamisen (ks. **kohdat 104–107**).

#### **Suositus 5 – Tilivelvollisuuden varmistaminen**

Uuden innovointirahaston käynnistämistä vuonna 2021 silmällä pitäen **komission** olisi parannettava hallinnonin ja tilivelvollisuuden keskeisiä osia NER300-ohjelmaan verrattuna. Sen olisi erityisesti

- a) selkeytettävä innovointirahastoa ja NER300-ohjelman käyttämättömiä varoja koskevia omistajuus- ja tilivelvollisuussäännöksiä
- b) varmistettava, että kaikki komission hallinnoimat varat kirjataan talousarvioon ja taseeseen ja ne kuuluvat vuosittaisen tilintarkastuksen ja Euroopan parlamentin ja neuvoston myöntämän vastuuvapauden piiriin
- c) sisällytettävä lainsäädäntökehykseen säännöksiä, jotka koskevat säännöllistä raportointia edistymisestä talousarvioviranomaisille.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: vuoden 2021 loppuun mennessä.

Tilintarkastustuomioistuimen I jaosto on tilintarkastustuomioistuimen jäsenen Nikolaos A. Milioniksen johdolla hyväksynyt tämän kertomuksen Luxemburgissa 5. syyskuuta 2018 pitämässään kokouksessa.

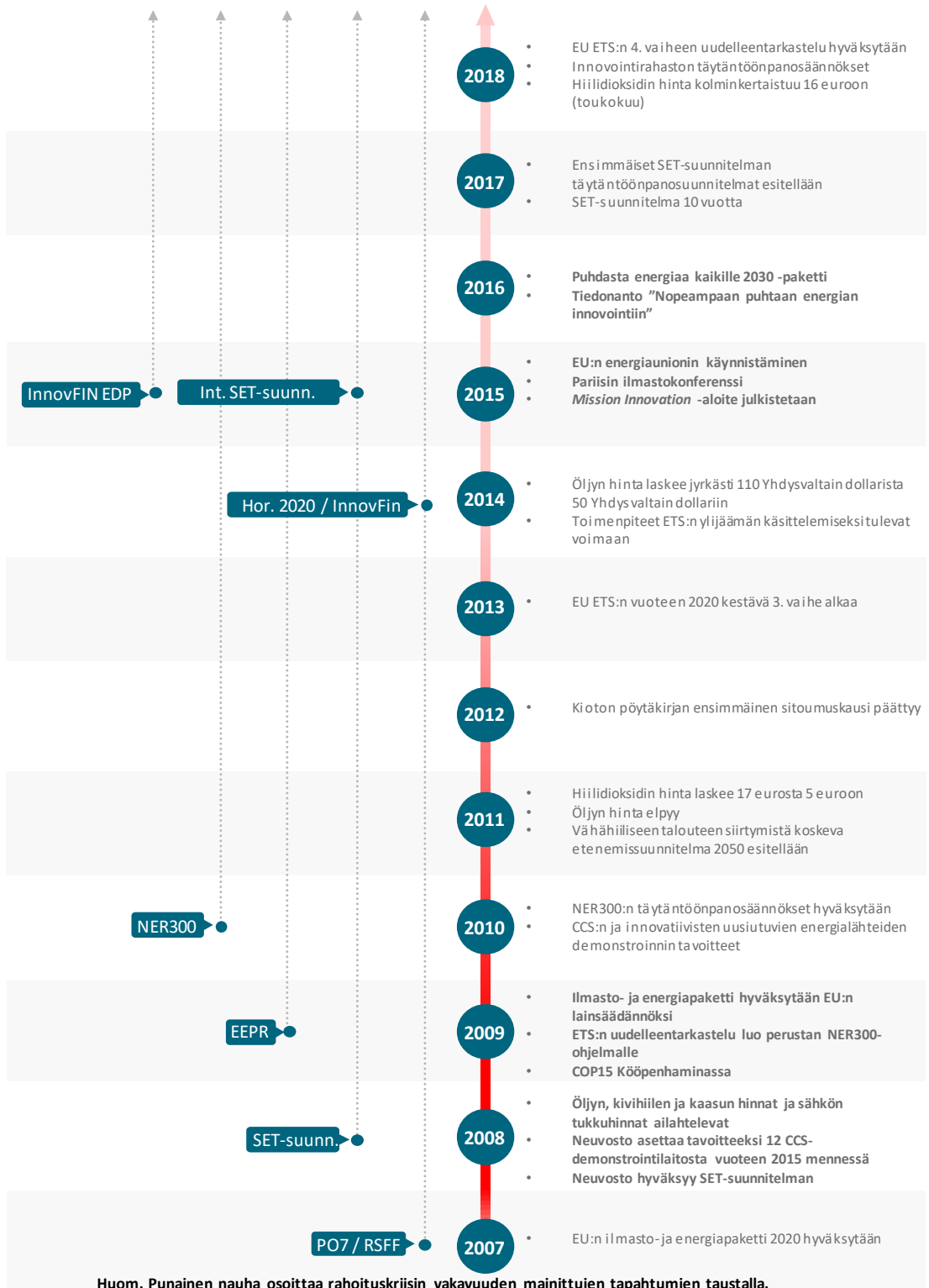
*Tilintarkastustuomioistuimen puolesta*

Klaus-Heiner LEHNE  
*presidentti*

---

<sup>75</sup> Ks. maaliskuussa 2018 julkaistu tilintarkastustuomioistuimen aihekohtainen katsaus ”EU:n tutkimusohjelman yksinkertaistaminen Horisontti 2020 -puiteohjelman jälkeen”, ehdotus 5.

## Aikajana keskeisistä toimintapolitiikan ja talouden tapahtumista yhdistettynä tarkastuksen kohteisiin



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

## Katsaus NER300-ohjelman hankkeiden tilasta maaliskuussa 2018

Ehdotuspyyntö	Vuosi	Jäsenvaltio	Luokka	Myönnetty NER300-rahoitus enint. (milj. euroa)	Odotettu energiantuotanto 5 ensimmäisen vuoden aikana (1 000 MWh)	Toiminnan alkaminen	Lopullinen investointipäätös	Tila	Käyttämättömät varat vetäytyneistä hankkeista
Ensimmäinen	2012	IT	Bioenergia	28	1 415	1.6.13	2011	Toiminnassa	
		DE	Bioenergia	22	502	3.1.14	19.8.11	Toiminnassa	
		SE	Tuulivoima	15	3 462	1.1.15	6.2.14	Toiminnassa	
		DE	Tuulivoima	113	3 569	1.7.17	29.6.15	Toiminnassa	
		DE	Tuulivoima	70	6 060	31.12.17	18.12.14	Toiminnassa	
		AT	Tuulivoima	11	363	3.10.17	4.12.14	Toiminnassa	
		FI	Bioenergia	89	6 785	31.12.18	31.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		UK	Valtamarienergia	17	100	31.12.18	14.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		CY	Keskittävä aurinkoenergia	47	578	31.12.18	28.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		EL	Keskittävä aurinkoenergia	45	595	31.12.18	12.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		EL	Keskittävä aurinkoenergia	42	488	31.12.18	14.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		HU	Geoterminen energia	39	370	31.12.18	14.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		PT	Tuulivoima	30	365	31.12.18	17.12.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		FR	Tuulivoima	34	412	31.12.18	11.7.16	Lopullinen investointipäätös tehty	
		PL	Bioenergia	31	1 400	31.12.16	-	Vetäytymässä pois	31
		BE	Älyverkot	8	890	-	-	Vetäytynyt	8
		FR	Bioenergia	170	6 144	-	-	Vetäytynyt	170
		NL	Bioenergia	199	6 346	-	-	Vetäytynyt	199
		SE	Bioenergia	59	3 850	-	-	Vetäytynyt	59
		UK	Valtamarienergia	21	148	-	-	Vetäytynyt	21
Toinen (uusiutu-vaatenergia-lähteet)	2014	CY	Keskittävä aurinkoenergia	60	552	30.6.20	-	Lopullinen investointipäätös tehty	
		CY	Älyverkot	11	621	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		DK	Bioenergia	39	1730	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		EE	Bioenergia	7	851	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		EE	Bioenergia	25	3200	31.12.20	Määräaika 30.6.2018		
		ES	Bioenergia	29	824	30.6.20	Määräaika 30.6.2018	Vetäytynyt	29
		ES	Tuulivoima	33	427	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		ES	Tuulivoima	34	500	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		FR	Geoterminen energia	17	1051	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		FR	Valtamarienergia	72	369	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		HR	Geoterminen energia	15	258	30.6.19	17.3.15		
		IE	Valtamarienergia	23	58	30.6.20	Määräaika 30.6.2018	Vetäytynyt	23
		IT	Keskittävä aurinkoenergia	40	488	31.12.18	Määräaika 30.6.2018		
		IT	Älyverkot	85	19277	30.6.18	18.2.15	Lopullinen investointipäätös tehty	
		LV	Bioenergia	4	833	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
		PT	Valtamarienergia	9	57	1.1.20	Määräaika 30.6.2018		
		PT	Aurinkoenergia	8	203	1.7.19	Määräaika 30.6.2018		
		SE	Bioenergia	204	7360	30.6.20	Määräaika 30.6.2018		
					Uusiutuvat energialähteet yht.:		82501		
					Ens. 10 v. aikana talteen otetun ja var. CO2:n od. määrä (milj. t)				
Toinen (CCS)	2014	UK	CCS	300	17734	30.6.18	Määräaika 30.6.2018	Vetäytymässä pois	300
				2 106				Yhteensä:	840

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin komission tietojen perusteella.

**LIITE III**

**NER300-ohjelman ja EEPR:n edistymiseen vaikuttavat tärkeimmät taloudelliset tekijät ja sääntelytekijät**

Teknologiaryhmä	CCS		Uus. energialähteet	
	NER300	EEPR	NER300	EEPR
Ohjelma				
Myönnetty rahoitus (milj. euroa)	300	1 000	1 800	565
Hankkeet	1	6	38	9
Keskimäärin hanketta kohti (milj. euroa)	300	167	47	63
<b>Demonstrointihankkeiden edistymistä viivästyttävät ulkoiset tekijät:</b>				
Epäsuotuisat investointiolosuhteet vähähiilisellegiergiantuotannolle <sup>1</sup>	X	X	X	X
Yksityisen pääoman rajallinen saatavuus / korkeat kustannukset (ks. kaavio alla)	X	X	X	X
Matala hiilidioksidin markkinahinta	X	X	X	
EU:n/kansallisen sääntelyn epävarmuus	X	X	X <sup>2</sup>	
Odotettua vähäisempi kansallinen julkinen tuki (esim. talousarviorajoitusten/taluskriisin vuoksi)	X	X	X <sup>3</sup>	
Lupien saamisen pitkät määräajat kansallisella tasolla	X	X	X	X
Yleinen hyväksyntä	X	X		
Maksettu vuoden 2017 loppuun mennessä (milj. euroa)	0	424 <sup>4</sup>	13	255
Vetäytynyt (käyttämättä milj. euroa)	300		540	
Vapautettu vuoden 2017 loppuun mennessä (milj. euroa)		576		130 <sup>5</sup>
% myönnettyistä varoista ei käytetty ohjelman tavoitteiden mukaisesti	100 %	58 %	30 %	23 %

<sup>1</sup>Matalat fossiilisten polttoaineiden hinnat, alhaiset sähkön tukkuhinnat.

<sup>2</sup>Erityisesti NER300-ohjelman biopolttoainehankkeiden kohdalla.

<sup>3</sup>Erityisesti biopolttoaineiden, keskittävän aurinkoenergian ja valtamerienergian kohdalla.

<sup>4</sup>Vakavia tuloksellisuuteen liittyviä ongelmia / lopullinen määrä riippuu tulevista korjauksista.

<sup>5</sup>Kolme EEPR:n meritulivoimahanketta on edelleen kesken.

**Lähde:** Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

**Esimerkkejä vähähiilisen energiantuotannon innovointiohjelmien valintamenettelyistä, joissa käytetään useita (laadullisia ja määrällisiä) arviointiperusteita**

*Yhdistynyt kuningaskunta – CCS:n kaupallistamishjelma*

Yhdistyneen kuningaskunnan toisen CCS-kilpailun hankkeiden valintaa koskevat säännöt vahvistettiin Yhdistyneen kuningaskunnan energia- ja ilmastonmuutosministeriön laatimassa asiakirjassa ”Carbon capture and storage commercialisation programme – Invitation to discussions”.

Asiakirjan kolmannessa osassa kuvataan tukikelpoisuutta ja arviointia koskevat säännöt. Valintaprosessiin kuuluu kolme erillistä vaihetta, joista ensimmäinen on hankkeiden valinta. Tässä vaiheessa hankkeista tehdään *due diligence* -arviointi, joka perustuu neljään pääkriteeriin. Kullakin kriteerillä on alakriteerejä. Ehdotukset arvostellaan ja pisteytetään laadullisen liikennevaloihin perustuvan hyväksymisjärjestelmän ja pisteytysasteikon avulla. Tiivistettynä järjestelmä on seuraavanlainen:

Ala	Kriteerit	Arvioinnin perusta		Arvioinnin tuotokset	
	TOIMITETTUIEN HANKKEIDEN DUE DILIGENCE ARVIOINTI	Alakriteerit	Kriteerit	Aluearviointi	Huomautukset
TEKNISET SEIKAT	Tekninen varmuus ja toteutettavuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.	Pisteytys 1–5	Keskeiset kysymykset, riskit ja epävarmuudet
	Prosessin integrointi ja kehittäminen	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Kuljetuksen varmuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Varastoinnin varmuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	CCS:n toiminnalliset vaikutukset	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Kustannusarvioiden tekninen validointi	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
TOTEUTETTAVUUS	Hankeohjelman varmuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.	Pisteytys 1–5	Keskeiset kysymykset, riskit ja epävarmuudet
	Varojen saantimahdollisuudet ja saanti	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Hankeryhmän kokemus ja valmiudet	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Hankehallinto	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Riskinhallinnan vankkuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Lupien saamisen ja kuulemisten varmuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Koko ketjun integroinnin varmuus	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
	Hankkeen riskinarviointi	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
KAUPALLISET SEIKAT	Kaupallisen kannattavuuden riittävyys	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.	Pisteytys 1–5	Keskeiset kysymykset, riskit ja epävarmuudet
	Riskinjaon ja sopimuksen periaatteiden hyväksyminen	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.		
RAHOITUS	Taloudellinen riski	Laadulliset liikennevalot	Pun./kelt./vihr.	Pisteytys 1–5	Keskeiset kysymykset, riskit ja epävarmuudet
	Ehdotuksen jättäjän taloudellinen tilanne	Määrällinen			
	Rahojusjärjestelyt	Määrällinen			
	Sähkön tasoitettujen kustannukset julkishallinnolle ja sähkökuluttajille	Määrällinen		€/MWh	
	Varastoidun hiilidioksidin tasoitettujen kustannukset julkishallinnolle ja sähkökuluttajille	Määrällinen		£ / varastoitu CO2-t	

*Huom.* Punainen, keltainen ja vihreä arvio tarkoittavat perustasoista, hyvää ja erinomaista. Pisteiden 1–5 sanalliset arviot ovat erittäin huono, huono, tyydyttävä, hyvä ja erinomainen.

### *Alankomaat – Kehittyneet biopolttoaineet*

Alankomaissa oli vuosina 2006–2009 käytössä kansallinen avustusjärjestelmä<sup>76</sup>, jolla pyrittiin vähentämään hiilidioksidipäästöjä innovatiivisten biopohjaisten liikennepolttoaineiden avulla. Järjestelmän tarkoituksena oli tukea toisen sukupolven biopolttoaineita ja hankkeita, jotka olivat uusia Alankomaissa. Neljän pääasiallisen tukikelpoisuus-kriteerin lisäksi järjestelmässä käytettiin seuraavia viittä valintaperustetta, jotta käytettävissä olleet varat voitiin osoittaa sopivimmille hankkeille:

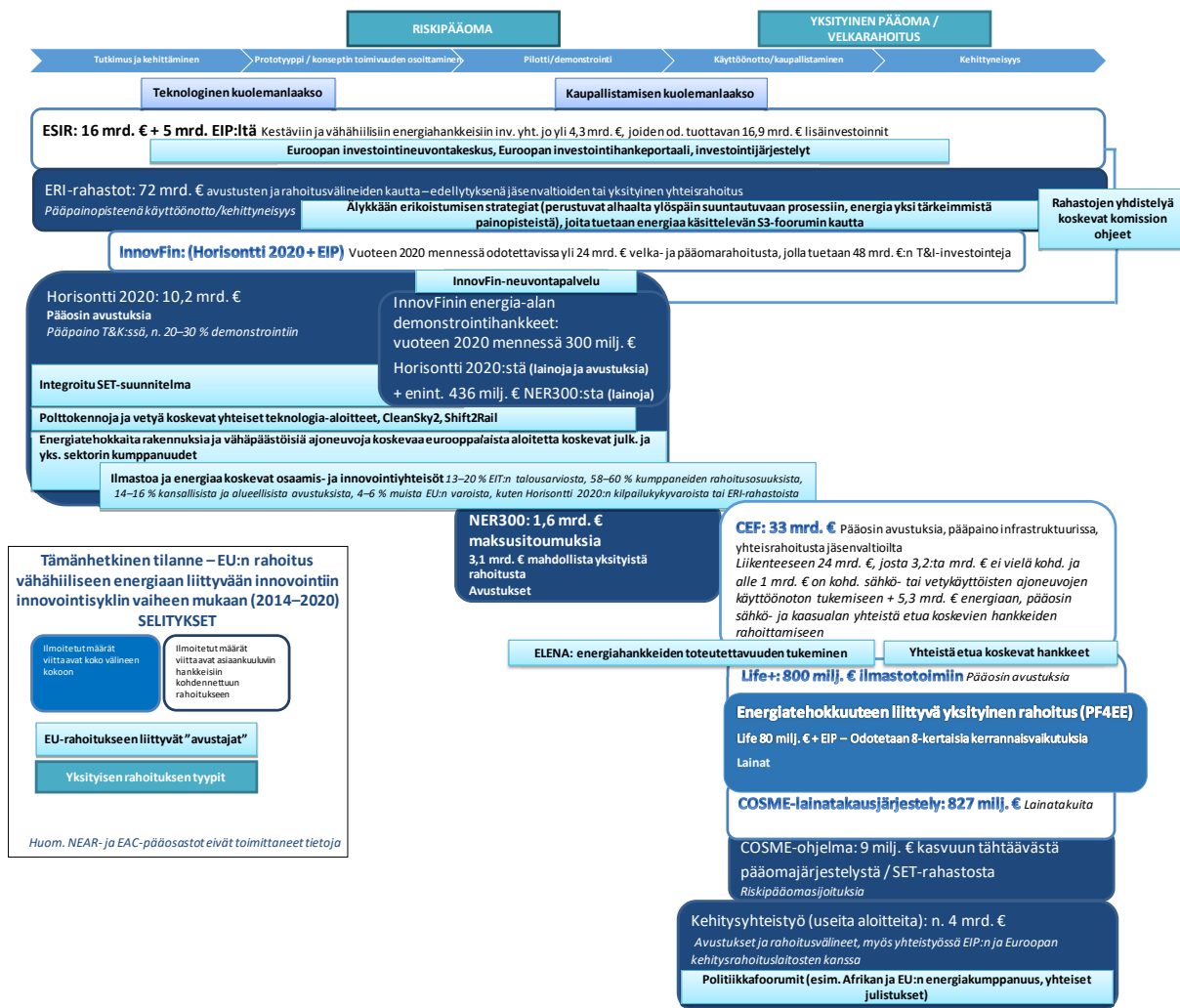
- odotettu hiilidioksidipäästöjen vähennys fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna
- osoitettu käyttämättä jäävän maan pinta-ala aiemmin kehitettyihin biopolttoaineiden tuotantoprosesseihin verrattuna
- lyhyen ja pitkän aikavälin markkinapotentiaali (tuotettavan polttoaineen määrä, hiilidioksidipäästöjen vähennys, toistettavuus) sekä (tekninen, organisatorinen ja taloudellinen) toteutettavuus riskienarvioinnin ja odotettujen tulosten saavuttamisen todennäköisyyden perusteella
- avustuksen osuus rahoituksesta (mitä pienempi osuus, sitä suuremmat pisteet)
- elintarvikeketjun, luonnon monimuotoisuuden ja ympäristön kestävyys.

Hankkeiden pisteytys ja järjestys määräytyivät sen perusteella, missä määrin hankkeiden odotettiin edistävän näitä kriteerejä. Kriteerit esitettiin painoarvoltaan laskevassa järjestyksessä.

---

<sup>76</sup> *Besluit Vaststelling Subsidieprogramma CO2-reductie Innovatieve Biobrandstoffen voor transport*, <http://wetten.overheid.nl/BWBR0020703/2006-12-21>

## Vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvän innovoinnin rahoittamiseen tarkoitettujen EU-ohjelmien monimutkainen järjestelmä



Lähde: Euroopan komissio.

## **KOMISSION VASTAUKSET EUROOPAN TILINTARKASTUSTUOMIOISTUIMEN ERITYISKERTOMUKSEEN**

### **”HIILIDIOKSIDIN TALTEENOTON JA VARASTOINNIN SEKÄ INNOVATIIVISTEN UUSIUTUVIEN ENERGIALÄHTEIDEN KAUPALLISEN MITTAKAAVAN DEMONSTROINTI EU:SSA: VIIME VUOSIKYMMENELLÄ EI SAAVUTETTU SUUNNITELTUA EDISTYMISTÄ”**

#### **YHTEENVETO**

IV. Kuten Eurooppa-neuvosto ja Euroopan parlamentti ovat pyytäneet, komissio valmistelee EU:lle Pariisin sopimuksen mukaista kasvihuonekaasujen vähentämistä koskevaa pitkän aikavälin strategiaa kansalliset suunnitelmat huomioon ottaen.

Tässä yhteydessä vähähiilisten teknologioiden innovointiin ja kaupallistamiseen annettavan tuen lisääminen on tärkeää, ja niin onkin jo tehty.

Ehdotuksessaan seuraavaksi monivuotiseksi rahoituskehikseksi (2021–2027) komissio esitti, että ilmastotoimien valtavirtaistamiselle, johon myös puhtaaseen energiaan siirtyminen kuuluu, asetetaan kaikissa EU:n ohjelmissa kunnianhimoisempi tavoite ja että pyrkimyksenä on, että EU:n menoista 25 prosenttia liittyisi tähän tavoitteeseen. Tulevaa Euroopan horisontti -tutkimusohjelmaa koskevassa ehdotuksessa ilmastotoimien valtavirtaistamisen ja puhtaaseen energiaan siirtymisen tavoitetasoksi on asetettu 35 prosenttia.

Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -säästöpakettiin sisältyvien komission ehdotusten pohjalta EU on jo päässyt alustavaan poliittiseen yhteisymmärrykseen EU:n energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian tavoitetasosta vuoteen 2030 mennessä ja niihin liittyvästä sääntelykehiksestä.

VIII. Komissio on samaa mieltä tilintarkastustuomioistuimen huomautuksista, jotka koskevat lainsäätäjien yhteispäätösmenettelyssä NER300-ohjelmalle (uusien osallistujien varaus 300) antaman rahoitusmallin rajoituksia sekä ohjelman täytäntöönpanon monimutkaisuutta.

IX. Komissio korostaa, että NER300-ohjelman määritelmät, ehdotuspyyntöasiakirjat ja ohjeet laadittiin kollegiaalisessa yhteistyössä komission yksiköiden kanssa. Lisäksi komission yksiköt koordinoivat säännöllisesti yhteisiä asioita innovatiivisten vähähiilisten teknologioiden edistämiseksi.

#### **JOHDANTO**

7. Komissio vastaa ohjelman yleisestä koordinoinnista. Sopimusten hallinnointi (oikeudellisesti sitovien välineiden perusteella) kuuluu jäsenvaltioiden vastuulle.

12 Kuten Eurooppa-neuvosto ja Euroopan parlamentti ovat pyytäneet, komissio valmistelee EU:lle Pariisin sopimuksen mukaista kasvihuonekaasujen vähentämistä koskevaa pitkän aikavälin strategiaa kansalliset suunnitelmat huomioon ottaen.

Tässä yhteydessä vähähiilisten teknologioiden innovointiin ja kaupallistamiseen annettavan tuen lisääminen on tärkeää, ja sitä onkin jo lisätty.

Ehdotuksessaan seuraavaksi monivuotiseksi rahoituskehikseksi (2021–2027) komissio esitti, että ilmastotoimien valtavirtaistamiselle, johon myös puhtaaseen energiaan siirtyminen kuuluu, asetetaan kaikissa EU:n ohjelmissa kunnianhimoisempi tavoite ja että pyrkimyksenä on, että EU:n menoista 25 prosenttia liittyisi tähän tavoitteeseen. Tulevaa Euroopan horisontti -tutkimusohjelmaa koskevassa ehdotuksessa ilmastotoimien valtavirtaistamisen ja puhtaaseen energiaan siirtymisen tavoitetasoksi on asetettu 35 prosenttia.

Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -sääöspakettiin sisältyvien komission ehdotusten pohjalta EU on jo päässyt alustavaan poliittiseen yhteisymmärrykseen EU:n energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian tavoitetasosta vuoteen 2030 mennessä ja niihin liittyvästä sääntelykehiksestä.

## **HUOMAUTUKSET**

20. Arvioituaan jäsenvaltioiden ehdotuspyynnön perusteella toimittamat hanke-ehdotukset komissio päätti tukea vain kuutta hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia (CCS) koskevaa demonstrointihanketta, jotka täyttivät tukikelpoisuus- ja valintaperusteet (9.12.2009 tehty komission päätös C(2009) 9943, lopullinen).

21. Komissio katsoo, että tämän Euroopan energia-alan elvytysohjelman (EEPR) alaohjelman tulos on seurausta hiilidioksidin talteenottoon ja varastointiin luontaisesti liittyvien haasteiden sekä rahoitus- ja pankkikriisin puhkeamisen ja hiilen hinnan laskemisen yhdistelmästä. EEPR:n ja sen taustalla olevien poliittisten valintojen tavoitteena oli edistää hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin kehittämistä, ja varsin korkea riskitaso on tunnusomaista innovatiivisten ratkaisujen kehittämisessä ja demonstroinnissa.

22. Vaikka täysimittaista CCS-demonstrointia koskeva tavoite jäi saavuttamatta, komissio katsoo, että ensimmäisten hankevaiheiden toteuttamisesta saatiin kuitenkin huomattavan paljon tietoa ja kokemusta, myös siitä, mitä esteitä CCS-demonstrointien toteuttamisen tiellä vielä on. Komissio ja jäsenvaltiot jatkavat saatujen tietojen hyödyntämistä (esimerkiksi strategiseen energiateknologiasuunnitelmaan sisältyvän hiilidioksidin talteenottoon, käyttöön ja varastointiin liittyvän toimen 9 yhteydessä).

## **Laatikko 2**

Hankkeille maksettiin EU-tukea avustussopimuksissa tarkoitettuja ja konsortion tekemiä valmistelutöitä varten. Hankkeista saadut kokemukset ja niiden aikana kohdatut hankaluudet ovat arvokkaita. Komissio toteaa esimerkiksi, että Alankomaiden hankkeessa tyhjenevää offshore-kaasukenttää P18 ja offshore-kaasuputkea koskevat valmistelutyöt olivat jo edenneet, ja niistä on nyt hyötyä CCS-hankkeissa, joista vastaa Rotterdamin satama.

26. Teknologinen kehitys on pysyvä ominaispiirre innovatiivisissa hankkeissa. Komissio katsoo olleensa riittävän joustava, jotta oli mahdollista sopeutua markkina- ja sääntelyolosuhteisiin ja tekniseen kehitykseen.

Yhteinen vastaus kohtaan 29 ja laatikkoon 3:

Komissio noudatti hankkeiden valinnassa, pisteytyksessä ja avustuksen myöntämisessä NER300-päätöksen mukaista menettelyä, jossa ei ollut mainittu ehtoa, että jäsenvaltioiden oli vahvistettava hankkeet tai että avustusta voidaan myöntää hankkeille, jotka aloitetaan myöhemmin kuin NER300-päätöksessä mainittuna ajankohtana, taikka että sellaisia hankkeita voidaan hyväksyä, joilla oli rahoitusvaje asetetun määräajan umpeutuessa. Näin ollen Yhdistyneen kuningaskunnan, Italian ja Alankomaiden CCS-hankkeille ei voitu myöntää NER300-avustusta, koska nämä ongelmat olivat ratkaisematta avustuspäätöksen tekemishetkellä.

35. Koska raaka-aineen laatu vaihtelee ja käymisprosessien mukauttaminen muutoksiin kestää kauan, bioenergiainkkehiden demonstroinnissa tarvitaan muita pidempi testausvaihe ennen kapasiteetin täysimääräiseen hyödyntämiseen siirtymistä. Lisäksi yksi bioenergiainkkehista oli aloitettava keskeneräisessä laitoksessa (5 moduulia yhteensä 9 moduulista), jotta toiminta voitiin aloittaa sovittuna ajankohtana. Koska toiminnan aloittamisen määräaika lykättiin vuonna 2015 kaikkien hankkeiden osalta kahdella vuodella, hankkeessa pyydettiin siirtämään toiminnan aloittamisajankohtaa vuodelta 2014 vuoteen 2016, jotta pitkä käyttöönottojako voidaan ottaa

huomioon. Tällä tavalla hankkeessa voitaisiin saavuttaa 75 prosentin suorituskyky, joka osoittaa, että teknologia on kannattavaa.

41. Komissio katsoo, että investointioloihin vaikutti ensisijaisesti kansallisiin sääntelykehyksiin liittyvä epävarmuus.

Komissio toteaa, että NER300-ohjelma, jonka kehittämiseen osallistuivat myös jäsenvaltiot, perustui siihen, että jäsenvaltiot ovat vahvasti sitoutuneet esivalittuihin hankkeisiin, jotka ne ovat vahvistaneet.

44. Ympäristönsuojelun ja energian valtiontukea koskevissa vuoden 2014 suuntaviivoissa oli lukuisia määräyksiä, joilla varmistettiin, että vuonna 2017 voimaan tuleva uusi toimintatuen tarjouskilpailuvaatimus ei vaikuttaisi jo toteutusvaiheessa oleviin hankkeisiin. Lisäksi vuoden 2014 suuntaviivoissa määrättiin erityisestä demonstrointihankkeita (ja pieniä ja keskisuuria hankkeita) koskevasta suojasta, jonka mukaan tarjouskilpailumenettely ei koske niitä, vaikka ne alkaisivat vasta vuoden 2017 jälkeen. Näin ollen jäsenvaltiot saattoivat pitää NER300-hankkeiden tuen ennallaan.

Vuosina 2014–2015 monet jäsenvaltiot yrittivät tehostaa tukimallejaan välttääkseen liialliset korvaukset ja pienentääkseen sähköasiakkaisiin kohdistuvaa taloudellista kuormitusta, joka oli seurausta uusiutuvan energian tukemisesta syöttötariffein. Vuoden 2014 suuntaviivoissa annettiin jäsenvaltioille joitakin työkaluja aiempaa tehokkaampien tukimallien käyttöönottoon, mutta monet jäsenvaltiot päättivät kuitenkin mennä vuoden 2014 suuntaviivojen vaatimuksia pidemmälle.

#### **Laatikko 5**

Komissio toteaa, että Yhdistynyt kuningaskunta on sitoutunut valtavaan uudistukseen energiasektorillaan. Tukeakseen uusiutuvan energian käyttöönottoa Yhdistynyt kuningaskunta halunnut myöntää rahoitusta tarjouskilpailumenettelyjen kautta paljon valtiontukea koskevissa suuntaviivoissa edellytettyä aikaisemmin vähentääkseen tukikustannuksia.

#### **Laatikko 6**

Saksan sääntelytilanteen osalta komissio ei voinut ennakoida, että kansallisten viranomaisten näkemyksessä tapahtuu merkittävä muutos ja että CCS-direktiivin saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä viivästyy. Maksut suunnittelutyön tukemiseksi olivat sovellettavien, avustussopimuksessa määritettyjen tukikelpoisuussääntöjen mukaisia.

Yhdistyneen kuningaskunnan EEPR-hanke (Don Valley) vedettiin pois Yhdistyneen kuningaskunnan CCS:n kaupallistamisohjelmaa koskevasta tarjouskilpailusta. Vaikka komissio edellytti, ettei hankkeessa tehdä merkittäviä taloudellisia sitoumuksia ilman Yhdistyneen kuningaskunnan kansallisten viranomaisten varmistamaa rahoitusta, se kuitenkin hyväksyi hankkeen etenemisen niiden työkokonaisuuksien osalta, jotka oli kehitetty yhdessä kansallisen verkon NER300 White Rose -hankkeen kanssa (ts. kuljetusta ja varastointia koskevat työkokonaisuudet). Kun CCS:n kaupallistamisohjelmaa koskeva tarjouskilpailu peruutettiin täysin yllättäen 25. marraskuuta 2015, Yhdistyneen kuningaskunnan aiempi kunnianhimoinen CCS-ohjelma keskeytettiin, eikä Don Valley -hanketta voitu näin ollen jatkaa. Tämän vuoksi – ja huolimatta siitä, että koordinaattori pyysi hankkeelle lisäaikaa – Euroopan komission oli irtisanottava tämä avustussopimus (31. joulukuuta 2015).

48. Silloin kun viivästykset johtuvat markkinoiden ja sääntelyn epävarmuudesta, kaikki samaan tuotteeseen liittyvät innovatiiviset hankkeet todennäköisesti hidastuvat.

53. Komissio katsoo, että tuettujen CCS-hankkeiden kuljetus- ja varastointi-infrastruktuuriosista on voinut olla hyötyä muille päästöjen aiheuttajille hankkeiden aloilla. Etenkään Don Valley -hankkeen osalta CCS-infrastruktuurin kehittämisen tarkoituksena ei koskaan ollut

hyödyttää vain yhtä talteenottohanketta, vaan se oli suunniteltu alusta lähtien ”yhteiseen käyttöön” perustuvan toimintamallin mukaisesti.

55. Kolme kuudesta EEPR-hankkeesta lopetettiin jo melko varhain, kun hankekumppanit käsittivät, ettei hanke voi edetä joko sääntelyyn tai rahoitukseen liittyvien vaikeuksien vuoksi. Yhdessä hankkeessa rakennettiin kokeilulaitos. Kahdessa muussa hankkeessa komissio pyrki kaikin keinoin löytämään lisärahoituslähteitä rahoitusvajeen paikkaamiseen. Jäsenvaltiot jatkoivat hankkeiden tukemista, ja niiden toteuttamiseen oli uskottava suunnitelma. Siksi komissio katsoi tuolloin, että voitiin perustellusti odottaa, että hankkeet toteutuisivat.

Yhteinen vastaus kohtiin 57 ja 58:

Koska NER300-ohjelma ei sisällynyt päästökauppajärjestelmästä (ETS) annettua direktiiviä koskevaan säädösehdotukseen, sen piirteitä/vaikutuksia ei voitu sisällyttää päästökauppadirektiivin vaikutusten arviointiin. Lainsäätäjät lisäsivät yhteispäätösmenettelyn aikana kohdat, joilla NER300-ohjelma perustettiin.

NER300-päätöksestä tehtiin suhteutettu vaikutustenarviointi, joka perustui muutetun päästökauppadirektiivin mukaiseen säädöskehukseen. Perussäädöksen säännökset kuitenkin rajoittivat tämän analyysin laajuutta.

Yhteinen vastaus kohtiin 61 ja 62:

NER300-ohjelman loivat neuvosto ja parlamentti päästökauppajärjestelmästä annettua direktiiviä koskevan lainsäädäntöprosessin yhteydessä. Päästökauppadirektiivissä edellytettiin, että tukea annetaan todennettujen päästövähennysten perusteella.

Komissio järjesti sidosryhmien kuulemisen ja toteutti suhteutetun vaikutustenarvioinnin NER300-ohjelman täytäntöönpanovaihtoehtoista sille päästökauppadirektiivissä asetettujen lakisääteisten määräaikojen mukaisesti.

63. Maksurakennetta koskeva päätös oli osa NER300-päätöstä. Se oli komission ehdotus, ja jäsenvaltiot äänestivät siitä ilmastonmuutoskomiteassa.

Päätöksessä kuitenkin sallittiin etukäteisrahoitus, jos hankkeen toteuttajat ja jäsenvaltiot pyytävät sitä ja antavat vaaditun vakuuden.

65. Komissio toteaa, että rahoituksen maksamiseen toiminnan aloittamisen jälkeen liittyvän mallin määrittävät lainsäätäjät päästökauppadirektiivin tekstissä. Jäsenvaltioilla oli kuitenkin mahdollisuus myöntää etukäteisrahoitusta, tukea rakennusvaihetta ja jakaa riskit hankkeen toteuttajien kanssa.

70. Kannattavuuden arvioinnilla voi olla merkitystä vain hankkeissa, jotka ovat taloudellisesti kannattavia ja joilla on selvät ja varmat tuotot sekä selkeä rahoitusrakenne ja joiden liiketoiminta on vakiintunutta. Näitä piirteitä ei tavata urauurtavissa hankkeissa, joiden päätavoitteena on osoittaa tekninen toteutettavuus. Tämän vuoksi due diligence -arviointi ei sisältänyt kannattavuuden arviointia. Voidaan kuitenkin olettaa, että muutamalle ehdotuspyynnön perusteella toimitetulle tai valitulle hankkeelle olisi annettu myönteinen arvio, kuten on tavallista esikaupallisten demonstraatioinvestointien yhteydessä hankkeen kehittämisen tai toteuttamisen varhaisvaiheessa. Kannattavuus muuttuu merkitykselliseksi lopullisen rahoituspäätöksen vaiheessa, kun liiketoiminnasta tulee täysin näkyvää teknisen demonstraation jälkeen.

71. Komissio otti arvioinnissa huomioon vain hankkeet, joiden osalta jäsenvaltioiden tuki oli vahvistettu.

72. Oikeusperustaan (NER300-päätökseen) pohjautuva sääntö oli asettaa hankkeet järjestykseen suorituskykyyn liittyvien yksikkökohtaisten kustannusten perusteella – muuta vaihtoehtoa ei siis ollut kuin noudattaa hyväksytyyn täytäntöönpanosäädöksen säännöksiä.

Tällainen kustannuksiin liittyvä epävarmuus on tyypillistä kaikissa hankkeissa, joissa on samankaltainen teknologisen valmiuden taso ja hankkeen valmiusaste. NER300-päätöksessä ja avustuspäätöksissä on otettu huomioon asiaan kuuluvien kustannusten mukauttaminen ja avustuksen enimmäismäärä, kun lopullinen investointipäätös tehdään ja kustannuksiin liittyvä epävarmuus vähenee.

73. Komissio otti huomioon Euroopan investointipankilta (EIP) saadut tiedot. Lopullinen avustuspäätös tehtiin kuitenkin kaikkien hankkeiden osalta sitten, kun jäsenvaltioiden tuesta oli saatu suora vahvistus.

### **Laatikko 9**

Jäsenvaltio vahvisti tuen kaikille valituille hankkeille. Muitakin tukimekanismeja kuin syöttötariffeja oli mahdollista käyttää.

74. Komissio toteaa, että jäsenvaltioilla oli mahdollisuus pyytää due diligence -kertomukset nähtäväkseen tarjouskilpailumenettelyn päättymisen jälkeen. Komissiolla ei ollut valtuuksia antaa kertomuksia, elleivät jäsenvaltiot pyytäneet niitä.

75. Valinta- ja avustusten myöntämisprosessin rakenne oli määrätty asiaan liittyvässä täytäntöönpanosäädöksessä (NER300-päätös), ja ainoana indikaattorina käytettiin suorituskykyyn liittyviä yksikkökohtaisia kustannuksia. Hankkeiden valinnassa ja avustusten myöntämisessä ei siis voitu käyttää toista menetelmää.

Tukikelpoisuusperusteisiin sisältyi innovatiivisuutta mittaava indikaattori, joka oli edellytys sille, että voi kilpailla rahoituksesta.

82. Kaikki NER300-ohjelmaan valitut hankkeet täyttivät innovatiivisuutta koskevat määräykset, sillä avustuksen myöntämishetkellä yksikään näistä teknologioista ei ollut kaupallisesti saatavilla.

Se, että markkinat muuttuvat tai että jotkin teknologiat edistyvät muita nopeammin ja että taloudellinen ympäristö tai sääntelykehys voi hidastaa muiden kehitystä, on markkinataloudelle luonteomainen piirre.

### **Laatikko 10**

Ensimmäinen NER300-ohjelmaa koskeva ehdotuspyyntö julkaistiin vuonna 2011. Kaikkien valittujen hankkeiden arvioitiin olevan innovatiivisia ja edustavan sellaisia hankkeita, joita ei ollut testattu kaupallisesti tai toteutettu vielä. Tämä oli sekä jäsenvaltioiden että komission tarkistama tukikelpoisuusperuste. Kaksi kyseistä merituulivoimahanketta olivat innovatiivisia hakemushetkellä. Ne edistivät tuolloin SET-suunnitelman (strategisen energiateknologiasuunnitelman) tuulivoimahajonnan tavoitteita. Ohjelma esiteltiin tuulivoimaa koskevan eurooppalaisen teollisuusaloitteen työryhmän vuosia 2010–2012 koskevassa täytäntöönpanosuunnitelmassa toukokuussa 2010.

85. Ensimmäisestä ehdotuspyynnöstä käyttämättä jääneet varat kanavoidaan tiettyjen rahoitusvälineiden kautta. Näiden rahoitusvälineiden tavoitteet, myöntämisperusteet ja valvontavaatimukset on yhdenmukaistettu NER300-ohjelman oikeusperustan vaatimuksien kanssa Euroopan investointipankin kanssa tehdyillä erityisillä valtuutus sopimuksilla. Lisäksi tehdään yleinen kelpoisuustarkistus, jotta varmistetaan, että NER300-ohjelman tavoitteet saavutetaan.

87. Vaikka integroitu SET-suunnitelma on luonteeltaan vapaaehtoinen, se on silti yksi keskeisistä toimien yhdistämiseen ja koordinoimiseen (kansallisella ja EU:n tasolla) käytettävissä olevista ”pehmeistä” välineistä puhtaaseen energiateknologiaan liittyvän innovoinnin alalla. Vuorovaikutukseen sidosryhmien kanssa tarkoitettujen foorumien kehittyminen vuosien myötä. Kunkin täytäntöönpanosuunnitelman mukaisten toimien toteuttamisen edistämiseksi perustettavista täytäntöönpanorakenteista pyritään tekemään mahdollisimman osallistavia.

89. Komissio katsoo, että yhteistä ohjelmatyötä tehdään jo useilla aloilla. ERA-Netin (eurooppalainen tutkimusalue) toimet ovat tärkeä SET-suunnitelman koordinoinnissa käytettävä yhteinen rahoitusväline.

90. Kesäkuuhun 2018 mennessä täytäntöönpanosuunnitelmien viimeistely- ja hyväksyntäprosessi oli edennyt, ja 14 suunnitelmasta 11 on hyväksytty. Lisäksi on hyväksytty uusi SET-suunnitelmaa koskeva toimintasuunnitelma vuosiksi 2018–2023 ja ohjeet edistymisestä ja saavutuksista raportointiin.

Asianmukaisten täytäntöönpanoelinten tehtävänä on suunnitella, miten kunkin täytäntöönpanosuunnitelman saavutuksista raportoidaan SET-suunnitelman ohjausryhmän kokouksissa.

91. Uudessa SET-suunnitelman toimintasuunnitelmassa vuosiksi 2018–2023 on todettu, että kansallisten rahoittajien osallistumista SET-suunnitelman täytäntöönpanoon on vahvistettava.

92. Komissio haluaa korostaa, että SET-suunnitelman tilapäisten työryhmien laatimat SET-suunnitelmaa koskevat etenemissuunnitelmat ovat osa innovointirahaston kehittämiseen liittyvää tietopohjaa.

Komissio on järjestänyt kattavia työpajoja kaikille innovointirahaston kannalta tukikelpoisille aloille sekä avoimen julkisen kuulemisen, jossa komission yksiköt tekivät yhteistyötä SET-suunnitelmaan liittyvän yhteisön osallistamiseksi. Lisäksi komissio perusti asiantuntijaryhmän, joka koostuu teollisuuden ja jäsenvaltioiden edustajista. Ryhmä avustaa innovointirahastoa koskevan delegoidun säädöksen laatimisessa.

93. SET-suunnitelman ohjausryhmä on hyväksynyt uuden SET-suunnitelmaa koskevan toimintasuunnitelman vuosiksi 2018–2023. Siinä määritetään seuraavien viiden vuoden aikana toteutettavat toimet, joilla pyritään optimoimaan suunnitelman vaikutus ja tulokset. Erityisesti siinä painotetaan neljäntoista täytäntöönpanosuunnitelman toteuttamiseen liittyvää toimintakehystä.

Jotta voidaan arvioida, miten komission vuonna 2015 antamassa tiedonannossa ”Integroitu strateginen energiateknologiasuunnitelma” määritettyjen tavoitteiden saavuttamisessa ja vuosien 2018–2023 toimintasuunnitelman toteuttamisessa on edistytty, vuonna 2020 tehdään riippumaton arviointi. Lisäksi jäsenvaltiot alkavat raportoida edistymisestä vuodesta 2020 alkaen osana uusia integroituja energia- ja ilmastosuunnitelmiaan.

SET-suunnitelman täytäntöönpanosuunnitelmien toteutumista seurataan myös strategisen energiateknologiasuunnitelman tietojärjestelmää (SETIS) käyttämällä. SETIS-järjestelmästä saadaan vuodesta 2007 alkaen tietoa saavutetuista merkittävistä tuloksista. Lisäksi siitä saadaan hyödyllistä tietoa strategisen energiateknologiasuunnitelman hyödyistä.

Myös InnovFinin energia-alan demonstrointihankkeet (InnovFin EDP -ohjelma), jotka on kehitetty Horisontti 2020 -ohjelmassa SET-suunnitelman sidosryhmien tarpeiden käsittelemiseksi, ovat mitattava tulos.

99. Komissio haluaa korostaa, että on joukko NER300-hankkeita, joita aktiivisesti tutkitaan tai kehitetään InnovFin EDP -ohjelman hankejatkuksessa. Jotkin hankkeet edistyvät saamatta lisätukea InnovFin EDP -ohjelmasta. Hankkeille voidaan myöntää tukea rahoitusvälineistä, kun ne saavuttavat riittävän kypsyyden ja kannattavuuden. Jotta näin olisi, hankkeiden on varmistettava, että niillä on tuloja, jotta ne voivat hoitaa lainansa tai varmistaa oman pääoman tuotot. Tämä vie aikaa, koska ensin on osoitettava tekninen toteutettavuus.

102. Komissio toteaa, että Horisontti 2020 -ohjelmalla ja innovointirahastolla on erilaiset tavoitteet, jotka niiden oikeusperustassa on asetettu, eikä niitä voida saavuttaa yhdellä yhdistetyllä ohjelmalla. Näin ollen ne edelleen täydentävät toisiaan, joskin mahdollisia synergiaetuja voi olla tarpeen lisätä.

103. Komissio on tehnyt hiljattain ehdotuksen InvestEU-ohjelmasta, jolla virtaviivaistetaan ja yhdistetään EU:n rahoitusvälineitä. InvestEU-asetuksen 6 artikla sisältää säännöksiä, joiden nojalla avustuksia yhdistetään rahoitusvälineisiin. Tämä on keskeinen toimi, jolla mahdollistetaan se, että voidaan tarjota tehokkaasti tiettyjä tuotteita, jotka soveltuvat eri aloille ja riskiprofiileihin.

Myös Verkkojen Eurooppa -välineen velkainstrumentteihin sisältyy yhdistetty ehdotuspyyntö. Väline, jolla yhdistetään Horisontti 2020 ja InnovFin EDP, on kehitteillä.

104. Komissio toteaa, että EIP:n kanssa tehdyssä valtuutus sopimuksessa määrätään tiukat valvonta- ja raportointivelvollisuudet moitteettoman varainhoidon varmistamiseksi.

Komissio käsittelee näissä valtuutus sopimuksissa ja innovointirahastoa koskevassa delegoidussa säädöksessä olevia varainhoitoon liittyviä kysymyksiä EIP:n kanssa.

105. EIP:n hallinnassa olevat NER300-ohjelman tuotot ja varat eivät kuulu EU:n talousarvioon eivätkä ne näin ollen ole komission valvonnassa. Hankkeiden valinnasta ja niitä koskevien sopimusten tekemisestä vastaavat jäsenvaltiot, ja loput tuotot kertyvät niille. Sovelletavan EU:n kirjanpitosäännön 2 ("Yhteishankkeiden ja osakkuusyhteisöjen konsolidointi ja kirjanpito") nojalla niitä ei siis voida liittää EU:n talousarvioon ja ilmoittaa EU:n taseessa.

Komissio raportoi NER300-ohjelman toteutumisesta vuosittain hallintasuunnitelmassaan ja vuotuisissa toimintakertomuksissaan.

106. Katso komission vastaus kohtaan 104.

## **JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET**

109. Komissio korostaa, että olosuhteet olivat varsin epäsuotuisat vuodesta 2012 alkaen. Vaikka komissio panosti näihin kuuteen hankkeeseen merkittävästi, se ei voinut mitään teollisuuden kehitykselle tai yleisemmin markkinoiden kysynnälle eikä myöskään jäsenvaltioiden hallitusten muuttuville poliittisille painopisteille.

112. Komissio haluaa korostaa, että innovatiivisten hankkeiden vetäytyminen ohjelmista on markkinoilla normaalia. Normaalitylanteessa puolet hankkeista vetäytyy, ja tätä esiintyy maailmanlaajuisesti myös muissa innovointia tukevissa ohjelmissa. On selvää, etteivät ohjelmasta vetäytyneet hankkeet tuota tuloksia, koska ne ovat osoittautuneet toteuttamiskelvottomiksi markkinoilla. Se, etteivät nämä hankkeet käyttäneet NER300-ohjelman resursseja, on riittävä tae siitä, ettei resursseja tuhlatu ja että on mahdollista tukea uusia hankkeita (InnovFin EDP - hankkeiden tai Verkkojen Eurooppa -välineen velkainstrumentin kautta). Kaikki toiseen ehdotuspyyntöön liittyvät käyttämättömät varat ohjataan innovointirahastoon, ja niillä siis tuetaan uusia hankkeita. Komissio kuitenkin myöntää, etteivät "jäädetyt varat" ole tehokas tulos ohjelmasta.

113. Komissio haluaa painottaa, että alhainen öljyn hinta on vaikuttanut bioenergiահankkeisiin haitallisesti kaikkialla maailmassa. Sijoittajien mukaan innovatiiviset bioenergiamarckkinat romahtivat, kun öljyn hinta romahti ja markkinoille toimitettiin runsaasti öljyä varastoista.

115. Päätös tukea innovointia on poliittinen riski, jonka komissio, neuvosto ja Euroopan parlamentti ovat ottaneet. Jäsenvaltiot ja sidosryhmät sekä se, miten suuresti hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin potentiaali vaikuttaa unionin energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseen, kannustivat komissiota tukemaan tätä innovaatiota.

Kuuden EEPR:n CCS-hankkeen osalta kolmen avustussopimukset purettiin melko varhain, ja yhdessä hankkeessa rakennettiin kokeilulaitos. Kahdessa muussa hankkeessa komissio pyrki kaikin keinoin löytämään lisärahoituslähteitä rahoitusvajeen paikkaamiseen. Jäsenvaltiot jatkoivat hankkeiden tukemista, ja komissio katsoo, että niiden toteuttamiseen oli uskottava suunnitelma. Siksi tuolloin oletettiin yhä, että hankkeet toteutuisivat.

Tässä prosessissa saatua huomattavaa tietomäärää hyödynnetään EU:n tasolla edelleen etenkin strategisen energiateknologiasuunnitelman yhteydessä sekä Euroopan CCS-demonstrointihankkeiden verkostossa, joka on tällaisissa hankkeissa saadun tiedon jakamiseen tarkoitettu foorumi.

116. Komission tehtävänä on valvoa jäsenvaltioiden suunnitelmia ja raportoida, sisältävätkö suunnitelmat kaikki vaadittavat osat. Sen on otettava kansalliset integroidut energia- ja ilmastosuunnitelmat huomioon EU-rahoitusta myöntäessään.

Keskitetysti hallinnoituissa EU-ohjelmissa, joissa varojen ensisijainen saaja ei ole itse jäsenvaltio, jäsenvaltioiden integroitujen energia- ja ilmastosuunnitelmien kattavuutta ei kuitenkaan tulisi käyttää perusteena hankkeen vahvuuksien arvioinnissa tai hankkeen lopullisen rahoituspäätöksen tekemisessä. Tämän haitallisena seurauksena voisi olla sellaisten hankkeiden vaarantuminen, joista olisi voinut olla hyötyä energia- ja ilmastotoimille. Keskitetysti hallinnoituissa ohjelmissa komission tehtävänä on varmistaa, että hankkeet ovat sopuissa EU:n energia- ja ilmastopoliittisten tavoitteiden kanssa.

***Suositus 1 – Lisätään mahdollisuuksia vähähiiliseen energiantuotantoon liittyvään innovointiin annettavan EU:n tuen vaikuttavuuteen***

Komissio hyväksyy suosituksen.

Innovointirahaston yhteydessä jäsenvaltioilta pyydetään selkeät sitoumukset tarvittaessa. Suositus otetaan huomioon valintaperusteissa.

Horisontti 2020- / Euroopan horisontti -ohjelmassa kansallinen rahoitus voisi olla osa hankkeen rahoitusta (tiettyyn rajaan saakka), mutta useimmiten näin ei kuitenkaan ole. Muussa muodossa kuin avustuksena myönnettävän rahoituksen, niin julkisen kuin yksityisenkin, saatavuus otetaan huomioon ehdotuksia arvioitaessa, ja se vaikuttaa hankkeen vahvuuksien arviointiin. Kokemus on kuitenkin osoittanut, että vaikka rahoitus näyttää varmalta ehdotuksia arvioitaessa, se voi kuitenkin vaarantua myöhemmässä vaiheessa.

Yhdenmukaisuus kansallisten ilmasto- ja energiasuunnitelmien kanssa voisi olla huomioon otettava tekijä joidenkin EU-ohjelmien valintaperusteissa esimerkiksi Euroopan yhteistä etua koskevien hankkeiden yhteydessä<sup>1</sup>.

118. NER300-ohjelma suunniteltiin yhteispäätösmenettelyssä, ja sen tarkoituksena on tukea innovatiivisia uusiutuvan energian hankkeita ja CCS-hankkeita EU:n päästökauppajärjestelmästä annetun direktiivin kautta. Komissio toteutti vaikutustenarvioinnin NER300-ohjelman täytäntöönpanovaihtoehdoista sille päästökauppadirektiivissä asetettujen lakisääteisten määräaikaisten mukaisesti. Päästökauppadirektiivissä edellytettiin, että tukea annettiin todennettujen päästövähennysten perusteella. Oletusvaihtoehtona oli, että tukea myönnetään osoitetun suorituskyvyn perusteella ja että jäsenvaltioilla oli mahdollisuus myöntää etukäteisrahoitusta, mikä mahdollisti hankkeisiin liittyvän riskin vähenemisen.

119. NER300-ohjelman hankkeiden valinta- ja myöntämismenettelyt oli määritetty sen oikeusperustassa, päästökauppadirektiivissä ja NER300-päätöksessä. Ainoa NER300-ohjelman oikeusperustassa asetettu valintaperuste oli suorituskykyyn liittyvä yksikkökohtainen kustannus. NER300-ohjelman täytäntöönpanoa koskevissa säännöksissä ei ollut muita valintaperusteita, joten niitä ei voitu käyttää valintaprosessissa.

---

<sup>1</sup> Esimerkiksi ehdotuksessa asetukseksi, jolla perustetaan Verkkojen Eurooppa -väline (COM(2018) 438 final), ”yhdenmukaisuus unionin ja kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien kanssa” on yksi myöntämisperusteista.

## ***Suositus 2 – Parannetaan hankkeiden valinta- ja päätöksentekomenettelyjä tulevaa innovointirahastoa varten***

a) Komissio hyväksyy suosituksen.

Innovointirahastosta annetaan rahoitusta selvien välitavoitteiden mukaisesti. Jos välitavoitteita ei saavuteta, varat vapautetaan ja ohjataan uudelleen joko varallaololuettelossa oleville hankkeille tai myöhemmille ehdotuspyyntökiertoille.

b) Komissio hyväksyy suosituksen.

Hankkeiden taloudellista elinkelpoisuutta ja riskejä arvioidaan muiden tehokkuuteen, vaikuttavuuteen ja vaikutukseen liittyvien kriteerien ohella, jotta voidaan valita parhaat hankkeet EU:n päästökauppadirektiivissä innovointirahastolle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Lisäksi valittujen hankkeiden muilta rahoittajilta edellytetään vankkaa sitoutumista.

c) Komissio hyväksyy suosituksen.

Innovointirahastossa käytetään moniin kriteereihin perustuvaa arviointia, joka on yhdistelmä laadullisia ja määrällisiä kriteerejä. Näin voidaan ottaa huomioon kaikki innovatiivisten hankkeiden näkökohdat. Tällä tavalla varmistetaan, että avustusten myöntämisen yhteydessä valitaan vain lupaavimmat ja elinkelpoisimmat hankkeet.

d) Komissio hyväksyy suosituksen.

Jäsenvaltiot osallistuvat innovointirahaston hallinointiin. Kaikki tiedot, jotka eivät ole luottamuksellisia ja jotka auttavat hankkeiden edistymistä, jaetaan jäsenvaltioille. Näin varmistetaan, että kaikilla asianosaisilla on selkeät tiedot, jotka ovat tarpeen hankkeen merkittävien riskien määrittämiseksi ja lieventämiseksi.

e) Komissio hyväksyy suosituksen.

Valintamenettelyllä varmistetaan, että innovointirahasto valitsee eri alojen ja jäsenvaltioiden kannalta laajan joukon hankkeita, jotka edistävät EU:n vähähiilisyystavoitteiden saavuttamista todennäköisesti eniten. Yksi keskeisistä valintaperusteista on hankkeiden potentiaali välttää tai vähentää kasvihuonekaasuja.

f) Komissio hyväksyy suosituksen.

Innovointirahastoa koskevan delegoidun säädöksen tavoitteena on lisätä joustavuutta, jotta voidaan ottaa huomioon innovoinnin nopeasti muuttuva dynamiikka samalla, kun varmistetaan, että ohjelman tavoitteet saavutetaan.

Täytäntöönpanoelin käsittelee entistä tehokkaammin sellaiset hankkeen muutokset, jotka eivät vaikuta hankkeiden laajuuteen eivätkä valintamenettelyyn.

121. NER300-tuen ohjaamiseen liittyvien rahoitusvälineiden tavoitteiden ja tilivelvollisuutta koskevien määräysten yhtenäistämistä käsitellään EIP:n kanssa tehtyjen valtuutus sopimusten asianmukaisissa muutoksissa.

## ***Suositus 3 – Varmistetaan innovointirahaston joustavuus markkinoiden ja teknologian kehitykseen reagointia silmällä pitäen***

a) Komissio hyväksyy suosituksen.

Hankkeiden tukikelpoisuus perustuu suoraan EU:n päästökauppadirektiiviin. Hankkeita arvioidaan sen mukaan, miten ne vaikuttavat poliittisten tavoitteiden saavuttamiseen, eikä niinkään sen mukaan, missä määrin ne ovat tietyn teknologian tai tuotteen parametrien mukaisia, sillä niitä on vaikea määrittää etukäteen varmasti.

b) Komissio hyväksyy suosituksen.

Innovointirahasto järjestää ehdotuspyyntöjä säännöllisesti. Jos rahoitusvälineitä käytetään, tukea myönnetään hakemusjärjestyksessä.

122. Synergiaetujen lisääminen EU-ohjelmien välillä on keskeinen tavoite seuraavalla ohjelmakaudella.

Euroopan horisontti -ohjelmaan kehitetään strateginen ohjelmasuunnitteluprosessi, ja kaikki komission yksiköt, joita asia koskee, osallistuvat painopistealojen määrittämiseen ja ehdotuspyyntöjen laatimiseen. Tavoitteena on kehittää yhteinen innovointikehys, jotta kaikki ohjelmat toteutetaan yhtenäisellä ja toisiaan täydentävällä tavalla.

Tilivelvollisuutta koskevat määräykset laaditaan asianmukaisen oikeusperustan pohjalta seuraavalla ohjelmakaudella.

123. Strategisen energiateknologiasuunnitelman (SET-suunnitelman) ohjausryhmä on hyväksynyt uuden täytäntöönpanosuunnitelman, joka sisältää SET-suunnitelman aikaisempiin toimiin verrattuna uudet, selkeät ja mitattavat tavoitteet.

Lisäksi ohjausryhmä on hyväksynyt uuden SET-suunnitelmaa koskevan toimintasuunnitelman vuosiksi 2018–2023. Siinä määritetään seuraavien viiden vuoden aikana toteutettavat toimet, joilla pyritään optimoimaan suunnitelman vaikutus ja tulokset. Näin ollen edellä esitetyt toimet muodostavat tulevaisuudessa paremmat puitteet arvioinneille.

Kuten edellä on mainittu (ks. kohta 93), vuonna 2020 tehtävän riippumattoman arvioinnin, jäsenvaltioiden kertomusten sekä täytäntöönpanosuunnitelmia koskevien kertomusten perusteella voidaan mitata, miten jo asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa on edistytty.

124. Uusi monivuotista rahoituskehystä koskeva ehdotus sisältää asetuksen, jolla perustetaan InvestEU-ohjelma. Uuteen InvestEU-rahastoon yhdistetään kaikki EU:n rahoitusvälineet ja virtaviivaistetaan tarjottavia tuotteita, jotta talouden eri alojen erilaiset riskiprofiilit voitaisiin ottaa aiempaa tehokkaammin huomioon. Sen tutkimus- ja innovaatio-osioon yhdistetään tutkimusta ja innovointia koskevat välineet. Ehdotetun asetuksen 6 artikla sisältää säännöksiä, jotka koskevat rahoituksen yhdistämistä muista EU-ohjelmista, kuten innovointirahastosta, myönnettävän rahoituksen kanssa. Näin varmistetaan, että päällekkäisyydet vähenevät ja että tarjolla on kulloisiinkin investointiolosuhteisiin sopivia tuotteita.

125. Komissio toteaa, että Horisontti 2020 -ohjelman ja uuden NER300-ohjelman/innovointirahaston soveltamisala, laajuus ja tavoitteet ovat nyt erilaiset. Seuraavalla ohjelmakaudella komissio laatii Euroopan horisontti -ohjelman strategisen suunnittelun ja innovointirahaston delegoidun säädöksen yhteydessä kummankin ohjelman toimiin sovellettavan tehokkaan lähestymistavan, jonka avulla ohjelmat täydentävät toisiaan.

EIP:n on tutkittava osa NER300-hankkeista InnovFin EDP -ohjelmaa varten. Rahoitusvälineistä voidaan rahoittaa hankkeita, jotka ovat edenneet kohtuullisen pitkälle. Tältä osin ensimmäinen toimi toteutettaneen piakkoin.

126. Euroopan horisontti -ohjelman ensimmäisten vuosien strateginen ohjelmasuunnittelu alkaa heinäkuussa 2018, ja tavoitteena on saada yhteinen strateginen tutkimus- ja innovointisuunnitelma valmiiksi vuoden 2018 loppuun mennessä. Sen jälkeen suunnitelmasta järjestetään sidosryhmien kuuleminen.

Tavoitteena on määrittää tutkimuksen ja innovoinnin ensisijaiset tavoitteet, joista sovitaan kaikkien asiaan kuuluvien komission yksiköiden kesken. Niitä voidaan sittemmin käyttää referenssinä kaikissa EU-ohjelmissa, jotta eri ohjelmat osallistuvat samojen tavoitteiden saavuttamiseen

yhtenäisellä ja toisiaan täydentävällä tavalla. EU-ohjelmien omat oikeusperustat kuitenkin säilytetään.

#### ***Suositus 4 – Parannetaan komission koordinoitua, jotta EU:n tuki kohdennetaan aiempaa johdonmukaisemmin***

a) Komissio hyväksyy suosituksen.

Arviointi tehdään jo nyt yksiköiden välisesti osana seuraavan monivuotisen rahoituskehysten arkkitehtuurin ja innovointirahaston kehittämistä.

b) Komissio hyväksyy suosituksen.

Synergiaetujen varmistaminen on yksi keskeisistä Euroopan horisontti -ohjelmassa, InvestEU-ohjelmaa koskevissa ehdotuksissa ja innovointirahastossa määritetyistä tavoitteista. InvestEU-ohjelma on muiden toimien ohella keino yksinkertaistaa ja virtaviivaistaa rahoitustuotteiden tarjontaa ilmastotoimien tukemiseksi. Tähän sisältyy myös mahdollisuus yhdistää muiden EU-ohjelmien ja päästökauppadirektiivin mukaisen innovointirahaston tarjoamia vaihtoehtoja, mikäli se on asianmukaista ja tarpeellista.

Komissio parantaa koordinoitua asiaan liittyvien ehdotuspyyntöjen tai rahoitusvälineiden yhteydessä.

Niitä oikeusperustoja, joissa valintaperusteet on määritetty, on kuitenkin noudatettava, jotta varmistetaan, että politiikkatavoitteet saavutetaan.

#### ***Suositus 5 – Tilivelvollisuuden varmistaminen***

a) Komissio hyväksyy suosituksen.

Tilivelvollisuutta koskevat säännökset kirjataan selvästi innovointirahastoa koskevaan asetukseen, ja niitä parannetaan EIP:n yhteistyösopimuksissa NER300-ohjelman käyttämättömien varojen osalta.

b) Komissio hyväksyy suosituksen osittain.

Varojen sisällyttämisessä EU:n taseeseen on noudatettava asianmukaisten tilinpäätösstandardien vaatimuksia, julkissektorin kansainvälisiä tilinpäätösstandardeja ja etenkin EU:n kirjanpitosääntöä 2 ("Yhteishankkeiden ja osakkuusyhteisöjen konsolidointi ja kirjanpito"). EU:n ohjelmat, jotka rahoitetaan EU:n talousarviosta, kirjataan sen taseeseen, ja ne kuuluvat vastuuvapauden myöntämisen piiriin. Sen sijaan EU:n ohjelmia, jotka eivät sisälly EU:n talousarvioon ja joihin EU:n toimielimillä ei ole yksinomaista määräysvaltaa (esimerkiksi varat, joita komissio hallinnoi kolmansien osapuolten puolesta), ei voida kirjata EU:n taseeseen, ellei niitä sisällytetä talousarvioon (esimerkiksi käyttötarkoitukseensa sidottuina tuloina) monivuotisen rahoituskehysten oikeusperustan mukaisesti.

Innovointirahasto ei kuulu monivuotista rahoituskehystä koskevaan ehdotukseen, koska se rahoitetaan päästökaupparjestelmästä eikä EU:n talousarviosta, ja sen elinkaari ulottuu monivuotisen rahoituskehysten budjettikautta pidemmälle. Tuloista ei myöskään päätetä eikä niitä tiedetä etukäteen, koska niihin vaikuttaa hiilen hinta päästöoikeuksien monetisoinnin hetkellä. Varojen moitteettoman hallinnoinnin sekä tilintarkastuksen ja raportoinnin asianmukaisuuden varmistavat toimet kuitenkin toteutetaan.

c) Komissio hyväksyy suosituksen.

Innovointirahastoa koskevassa delegoidussa säädöksessä edellytetään säännöllistä raportointia edistymisestä asianmukaisille talousarvioviranomaisille valitun hallintomallin mukaisesti.

<b>Tapahtuma</b>	<b>Päivämäärä</b>
Tarkastuksen suunnittelumuistio hyväksytty/ Tarkastus alkoi	17.5.2017
Kertomusluonnos lähetetty komissioon (tai muulle tarkastuskohteelle)	8.6.2018
Lopullinen kertomus hyväksytty kuulemismenettelyn jälkeen	5.9.2018
Komission (tai muun tarkastuskohteen) viralliset vastaukset saatu kaikilla kielillä	5.10.2018

PDF ISBN 978-92-847-0791-1  
HTML ISBN 978-92-847-0780-5

doi:10.2865/393513  
doi:10.2865/679414

QJ-AB-18-021-FI-N  
QJ-AB-18-021-FI-Q

EU käynnisti vuonna 2009 kaksi laajaa rahoitusohjelmaa – Euroopan energia-alan elvytysohjelman (EEPR) ja NER300-ohjelman – hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin sekä innovatiivisten uusien energialähteiden tukemiseksi. Pyrkimyksenä oli vuodelle 2020 asetettujen tavoitteiden sekä pitkän aikavälin ilmasto- ja energiatarvoitteiden saavuttaminen. EU saavuttaa todennäköisesti vuodelle 2020 asettamansa tavoitteet, mutta tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että kumpikaan ohjelma ei onnistunut hiilidioksidin talteenotto- ja varastointilaitosten käyttöön asettamisessa EU:ssa. Euroopan energia-alan elvytysohjelmalla edistettiin osaltaan merituulivoima-alan kehittämistä, mutta NER300-ohjelmalla ei onnistuttu suunnitellulla tavalla tavoitteessa pyrkiä kohdentamaan demonstroinnin tukea laajempaan joukkoon innovatiivisia uusiutuviin energialähteisiin liittyviä teknologioita. EU valmistautuu parhaillaan käynnistämään innovointirahaston, joka korvaa NER300-ohjelman vuodesta 2021 alkaen, ja suunnittelee seuraavaa monivuotista rahoituskehystä (2021–2027). Vähähiiliseen talouteen siirtymistä on vauhditettava, jotta vuodelle 2030 ja pidemmälle aikavälille asetetut ilmasto- ja energiatarvotteet kyetään saavuttamaan. Tässä yhteydessä tilintarkastustuomioistuin esittää Euroopan komissiolle suosituksia, jotta se korjaisi tarkastuksen aikana havaitut puutteet ja tehostaisi tulevien ohjelmien suunnittelua.



EUROOPAN  
TILINTARKASTUS  
TUOMIOISTUIN



Julkaisutoimisto

EUROOPAN TILINTARKASTUSTUOMIOISTUIN  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxemburg  
LUXEMBURG

Puh. +352 4398-1

Tiedustelut: [eca.europa.eu/fi/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/fi/Pages/ContactForm.aspx)  
Verkkosivut: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)  
Twitter: @EUAuditors

©Euroopan unioni, 2018.

Euroopan unionin tekijänoikeuden piiriin kuulumattomien kuvien tai muun materiaalin käyttöön tai jäljentämiseen on pyydyttävä lupa suoraan tekijänoikeuden haltijoilta.