



Suomen ilmastopaneeli

Markku Ollikainen, Heli Peltola, Antti Arasto & Jyri Seppälä, sihteeristö Sally Weaver

<https://www.eduskunta.fi/valtiopaivaasiakirjat/HE+146/2021>

RRF-rahoituksen kokonaisuus sekä sen käyttö, kohdentuminen ja vaikuttavuus

EU:n elpymis- ja palautumistukiväline (RRF) on EU:n elpymisvälineen (Next Generation EU) suurin ohjelma. Tavoitteena on edistää unionin taloudellista, sosiaalista ja alueellista yhtenäisyyttä sekä parantaa jäsenvaltioiden palautumiskykyä vuosina 2021-2023. Lisäksi halutaan pienentää koronaviruksen sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia sekä tukea vihreää ja digitaalista siirtymää. Talousarviossa esitetään RRF:n johdosta menolisäyksiä investointiavustuksiin, tukipalkkioihin, julkiseen kulutukseen sekä jonkin verran julkisiin investointeihin.

Suomi ohjaa RRF-rahankäyttöä Kestävän kasvun ohjelman perusteella vuosina 2021-2023. Ohjelma jakautuu neljään pilariin:

- 1) Vihreä siirtymä tukee talouden rakennemuutosta ja hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa
- 2) Digitalisaation ja datatalouden avulla vahvistetaan tuottavuutta ja tuodaan palvelut kaikkien saataville
- 3) Työllisyysasteen ja osaamistason nostaminen kestävä kasvun vauhdittamiseksi
- 4) Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen saatavuuden vahvistaminen ja kustannusvaikuttavuuden lisääminen.

Suomen ilmastopaneelin näkemykset

Ilmastopaneeli nostaa tässä lausunnossa esiin valikoidusti asioita, jotka ovat olennaisia sekä pilarin 1 että laajemminkin Suomen ilmastoimien osalta. Talousarvion RRF-kokonaisuutta arvioidaan suhteessa ilmastotavoitteisiin ja mitoitukseen sekä strategiseen rooliin.

RRF:n rahoitus sisältää strategisia, vihreää siirtymää edistäviä merkittäviä rahoituskohteita (energia ja materiaalit) sekä pienemmän rahoituksen saavia lyhyemmän aikavälin ilmastopolitiikan tarpeisiin nostettuja kohteita (latausjärjestelmät ja asuntojen lämmitys, biotalous). Hiilivapaan yhteiskunnan luomisessa keskeistä roolia näyttelevät perustavaa laatua olevat ratkaisut energian tuotannossa ja käytössä sekä materiaalien hyödyntämisessä ja kierrättämisessä. Yli puolet RRF:n rahoituksesta vihreän siirtymän pilarissa kohdistuu näihin, mikä onkin välttämätöntä. Vuonna 2022 37 % koko RRF-määrärahakokonaisuudesta, mukaan lukien kaikki pilarit, kohdistuu vihreään siirtymään ja jos huomioidaan myös valtuudet, on luku 55 %.

Hiilivapaa energia ja energiainfrastruktuuri

Energiasektorin strategisesti tärkeimmät panostukset kohdistuvat energiainfrastruktuuriin (61,7 M€) ja uusien energiaratkaisujen luomiseen (49,7 M€). Näiden lisäksi vuodelle 2023 on ehdotettu määrärahoja hiilen, vedyn ja hiilidioksidin talteenoton hyödyntämiseen (127 M€) ja teollisuuden prosessien sähköistämiseen ja vähähiilisyyteen (47,5 M€). Panostus kokonaisuudessaan RRF-rahoituksen puitteissa on yhteensä 318,7 M€ kolmen vuoden aikana, mukaan lukien viranomais- ja lupakäsittelyyn kohdistetut varat. Tämä tarjoaa merkittävän sysäyksen energiasektorin uusille ratkaisuille, mukaan lukien liikenne, kunhan huolehditaan toimien vaikuttavuudesta.

Sähköistäminen ja vety ovat hyvin huomioituina energiatuissa ja demonstraatiovaiheen investoinneissa, mutta jäävät vaille riittävää huomiota innovaatiokohdassa. Suomessa tarvitaan sekä implementointia että seuraavan sukupolven ratkaisuja, joten jatkuva TKI-toiminta on todella tärkeää. Suomella olisi erinomaiset mahdollisuudet nousta ensimmäisten maiden joukkoon näiden uusien ratkaisujen tarjoajana. Hiilivapaille ratkaisuille on kehittymässä valtavat markkinat. On tärkeää arvioida, onko suunniteltu panostus riittävä ja ollaanko toteuttamassa riittäviä ratkaisuja tukevia toimia.

Maailmalla turvaudutaan enenevässä määrin mittavaan julkisen rahoituksen hankkeisiin sekä yksityisen ja julkisen sektorin yhteisiin kumppanuushankkeisiin. Samalla julkinen valta pitää huolta siitä, että se kehittää kaikkia toimijoita palvelevaa infrastruktuuria. Suomen osalta kyse on ennen muuta riittävän vahvasta sähköverkosta, sähkön tarjonnan riittävydestä ja vetyinfrastruktuurin edistämisestä. Näissä asioissa Suomi on tähän saakka edennyt hitaasti, mikä on jo nyt voinut lykätä esimerkiksi vetytalouteen liittyvien uusien investointien alkamista. Budjetin käsittelyn yhteydessä on huomioitava kokonaisvaltaisesti kaikki tarvittavat toimet, jotta tehtävä panostus tuottaisi suurimman mahdolliset hyödyn. Tällainen arvio puuttuu.

Materiaalit: tehokkuus ja kiertotalous

Materiaalien ja teollisuuden sivuvirtojen uudelleenkäytön ja kierrätyksen edistämiseen varataan 28,7 M€. Rahoituksen avulla edistetään investointeja jätteiden ja sivuvirtojen kierrättämiseen ja sitä kautta neitseellisten luonnonvarojen käytön vähentämiseen. Kiertotalouden edistämisen edut ovat moninaiset ilmasto-, ympäristö- ja talousvaikutuksineen, minkä takia asian edistäminen on välttämätöntä mentäessä kohti kestävämpää tulevaisuutta. Kiertotalouden tehostamisen haasteena ovat kuitenkin neitseellisen raaka-aineen edullinen hinta, ohjauskeinojen vähyys, potentiaalisesti kierrätettävien materiaalien hajallaan olevat pienet määrät (ja siitä juontuvat suuret yksikkökustannukset) sekä tehokkaiden innovaatioiden puute. Esimerkiksi muovin kierrätyksessä olisi paljon mahdollisuuksia.

Materiaalikierrätykseen varatut rahat ovat suhteellisen pienet, joten suuremman vaikuttavuuden aikaansaamiseksi tarvitaan kustannustehokkaita ratkaisuja. Samalla tarvittaisiin toimia tukevaa lainsäädäntöä, jolla vahvistetaan raaka-aineiden käytön pidentämistä taloudellisessa käytössä samalla kun kerran otetusta raaka-aineesta pystytään luomaan parempaa arvonalisäystä. Olennaisena alueena on turvata materiaalien puhtaat kierrot, muuttaa materiaalien käytön ja työn hinnoittelua sekä nostaa taloudellista kynnystä ohjata materiaalia jätteeksi.

Liikenteen ja asumisen päästöt

Liikenteen ja asumisen päästöjen vähentämiseen kuuluvat EU:lta Suomelle tulevan kansallisen päästövähennysvelvoitteen piiriin (ns. taakanjakosektorin 50 % vähennysvelvoite). Näiden päästöjen vähentäminen on tärkeää lyhyellä aikavälillä. Koska toimista kohdistuu kaikille kansalaisille välittömiä kustannuksia, on muutoksen jouduttamisen ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden kannalta tärkeää taloudellisesti tukea näitä toimia. Julkisen latausjärjestelmän voimistamiseen on varattu 13,2 M€ ja öljylämmityksestä luopumiseen 28,9 M€. Julkisen latausinfraan rahoituksella tuetaan sekä liikennesähkön että kaasun lataus- ja tankkausinfrastruktuuria, pääpainon ollessa sähköisessä latauksessa.

Ilmastopaneelin aiempien arvioiden nojalla voidaan todeta, että talousarviossa esitetyt rahoitusmäärät vaikuttavat hyvin mitoitettulta julkisten ja kotilatauspisteiden osalta. Tukien osoittaminen myös työpaikoille on tervetullutta. Hallitus on toiminut varsin johdonmukaisesti öljylämmityksestä luopumisen edistämässä ja myös tässä suhteessa esitetty rahoitus tarvittaviin toimenpiteisiin ja lupaviranomaisten työhön vaikuttaa perustelulta.

Ilmastopaneeli kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että osa tuesta näyttää valuvan kohonneiden hintojen (materiaalit ja työ) myötä palvelujen tarjoajille. Tämän tuloksena aikaansaattava vaikuttavuus on tavoiteltua vaikuttavuutta jonkin verran alhaisempi. Voisi olla syytä pohtia, miten vaikuttavuutta voidaan lisätä.

Maankäyttösektorin ilmastokestävät toimenpiteet

Hiilestä kiinni –toimenpidekokonaisuuden kautta rahoitettiin hankkeita vuonna 2021 10,7M€, Maankäyttösektorille kohdistettavilla lisävaroilla, 7 M€ vuonna 2022, edistetään ilmastokestäviä ja luonnon monimuotoisuutta turvaavia metsänhoidon ja -käsittelyn menetelmiä. Hiilestä kiinni –toimenpidekokonaisuuden avulla tavoitellaan vähintään 3 Mt:n vaikutusta maankäyttösektorin nettonieluun vuonna 2035. Vuoden 2022 määrärahasta rahoitetaan kehittämis- ja koulutushankkeita, joilla tuetaan metsätalouden ilmastonmuutokseen sopeutumista ja ilmastonmuutoksen riskienhallintaa sekä luonnon monimuotoisuutta. Hankehaussa rahoitetaan hankkeita, joissa: 1. kehitetään ilmastokestävyttä ja luonnon monimuotoisuutta turvaavia metsänhoidon ja -käsittelyn menetelmiä, huomioiden myös peitteisen metsänkasvatuksen kehitystarpeet; 2. parannetaan metsätalouden ilmastokestävyden ja luonnon monimuotoisuuden tueksi arvonmuodostusta, tehostetaan metsätoimenpideketjuja ja kehitetään uusia kansallisesti ja globaalisti hyödynnettäviä innovaatioita; 3. edistetään ilmastokestävyttä ja luonnon monimuotoisuutta tukevien metsätalouden käytänteiden jalkauttamista koulutuksen avulla. Vuoden 2022 lisärahoituksen avulla rahoitettavien uusien kehittämis- ja koulutushankkeiden vaikuttavuutta maankäyttösektorin nettonieluun tulee arvioida yhdessä vuonna 2021 rahoitettujen hankkeiden vaikuttavuuden kanssa sekä peilata niiden kokonaisvaikuttavuutta muihin maankäyttösektoriin kohdistuvien toimien vaikuttavuuteen. Ilmastopaneeli katsoo, että eri toimien vaikuttavuuden nopeuteen, mutta myös kustannustehokkuuden arviointiin, liittyy suuria epävarmuuksia. Eri toimenpiteiden nopeaa käytäntöön vientiä edistää metsänomistajille maksettavat erilaiset tuet ja kannustimet.

Yleisarvio

Ilmastopaneeli katsoo, että kokonaisuutena budjettiin kirjatut RFF-toimet voivat tarjota Suomelle merkittävän hyppäyksen kohti hiilivapaata yhteiskuntaa ja voimistuvaa kansallista kilpailukykyä puhtaista ratkaisuksista. Energia- ja materiaalisektoreille kohdistettu merkittävä rahoitus tarvitsee onnistuakseen pohditun tarkastelun siitä, kuinka kehitetään tarvittavaa infrastruktuuria ja kiertotaloutta voimistavia ohjauskeinoja. Myös julkisen ja yksityisen rahoituksen yhdistäminen (public private partnership) ja innovaatioiden systemaattinen edistäminen (mission innovation –toiminta maailmalla) on tarpeen harppauksen toteuttamiseksi. Täten budjettikeskustelu tarvitsee tuekseen ohjelmallista työtä Suomen ilmasto-, elinkeino- ja innovaatiopolitiikan kehittämisestä. Samalla on pidettävä huolta investointien luvitukseen kohdistuvista resursseista, joihin talousarviossa onkin kohdistettu rahoitusta. On tarpeen varmistaa myös, riittävätkö ehdotetut määrärahat hankkeisiin halutunlaisen vaikuttavuuden aikaansaamiseksi. Päästövähennysten osalta on syytä huolehtia, että esitetty varovainen arvio 3 Mt ylitetään. Hankkeet ovat mittavia, ja vaikka jo oltaisiinkin liikkeellä hankkeiden suhteen, tulee kiire saada ne toteutumaan niin että kustannukset realisoituvat ennen 2026 loppua.

Vuoden 2022 talousarviossa, yht. 234 000 000 €		
Aluehallintoviraston toimintamenot	Lupaviranomaismenoihin vähähiilisen vedyn ja hiilidioksidin talteenottoon	1 500 000 €
Oikeusministeriön hallinnonalan tuottavuusmääräraha	Väliaikaisiin lisävoimavaroihin tuomioistuinlaitokselle ympäristölupien käsittelyyn	500 000 €
Luonnonvara- ja biotalouden edistäminen	Maankäyttösektorin ilmastokestäviin toimenpiteisiin	7 000 000 €
	<i>Maankäyttösektorin ilmastokestävillä toimenpiteillä kehitetään ilmastokestäviä ja luonnon monimuotoisuutta turvaavia metsänhoidon ja -käsittelyn menetelmiä.</i>	
Työ- ja elinkeinoministeriön toimintamenot	energiainfrastruktuuri-investointeihin	200 000 €
	investointeihin uuteen energiateknologiaan	200 000 €
	vähähiilisen vedyn sekä hiilidioksidin talteenottoon ja hyödyntämiseen	400 000 €
	euroa teollisuuden prosessien suoraan sähköistämiseen ja vähähiilistämiseen	80 000 €
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten toimintamenot	Toimeenpano	1 100 000 €
Innovaatorahoituskeskus Business Finlandin toimintamenot	vähähiilisen vedyn sekä hiilidioksidin talteenottoon ja hyödyntämiseen	600 000 €
	teollisuuden prosessien suoraan sähköistämiseen ja vähähiilistämiseen	400 000 €
	keskeisten materiaalien ja teollisuuden sivuvirtojen uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen	600 000 €
	euroa kiinteistö- ja rakentamisalan vähähiilisten ratkaisujen tukiohjelmaan	1 300 000 €
Energiaviraston toimintamenot	Julkinen lataus- ja kaasutankkausverkosto	100 000 €
Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tukeminen	Materiaalien ja teollisuuden sivuvirtojen uudelleenkäytön ja kierrätyksen edistämiseen	28 700 000 €
	<i>Keskeisten materiaalien ja teollisuuden sivuvirtojen uudelleenkäyttöä ja kierrätystä edistäviä investointeja tukemalla tavoitellaan jätemateriaalien ja materiaalien sivuvirtojen uudelleenkäytön ja kierrätyksen lisäämisen kautta luonnonvarojen käytön vähentämistä.</i>	
	Kiinteistö- ja rakentamisalan vähähiilisten ratkaisujen tukiohjelmaan	4 100 000 €
	<i>Kiinteistö- ja rakentamisalan vähähiilisten ratkaisujen tukiohjelmaan tuettaviksi valittavien toteutusten valintakriteereissä haitallisuus ympäristölle tai luonnon monimuotoisuudelle on poissulkeva ehto, hakijan tulee osoittaa haitattomuus ja ilmastomuutoksen torjunnan ja sopeutumisen toteutuminen hankkeessa. Toteutusten tulee joko perustua todennettavissa olevaan vähähiilisyyttä edistävään ratkaisuun tai tuottaa toimintamalleja ja työkaluja vähähiilisen talouden toteuttamiseksi ja osoittamiseksi.</i>	
Energiatuki	energiainfrastruktuuri-investointeihin	61 740 000 €
	energiateknologioan uusiin investointeihin	49 740 000 €
	<i>Lisäksi vuodelle 2023 ehdotetaan määrärahoja vähähiilisen vedyn ja hiilidioksidin talteenoton ja hyödyntämisen edistämiseen (127 M€) ja teollisuuden prosessien sähköistämiseen ja vähähiilistämiseen (47,5M€).</i>	
Julkisen liikennesähkön ja -kaasun lataus- ja tankkausinfrastruktuurin edistäminen	Julkinen latausinfrastruktuuri ja kaasutankkausverkko	13 200 000 €
	<i>Julkisten liikennesähkön ja -kaasun lataus- ja tankkausinfrastruktuuri-investointien tavoitteena on laajentaa olemassaolevaa latausinfrastruktuuria. Tuen tavoitteena on lisätä suuritehoisten latausasemien määrää vähintään 376 asemalla, joukkoliikenteen latauspisteiden määrää vähintään 417 pisteellä, paineistetun kaasun (CBG) tankkausasemien määrää vähintään 25:llä ja nesteytetyn kaasun (LBG) tankkausasemien määrää vähintään 14:llä vuoden 2024 loppuun mennessä.</i>	

Eräät ympäristömenot	Lupavoimavarojen vahvistamiseen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksissa <i>Toimeenpannaan elpymis- ja palautumissuunnitelman tavoitetta vihreästä siirtymästä, teollisuuden vähähiilisydestä ja kiertotalouden vauhdittamisesta. Määrärahaa kohdennetaan elpymisvälineestä rahoitettavien vihreän siirtymän investointien käynnistymisen ja hanke- ja lupavalmistelun sujuvuuden varmistamiseen. Vihreän siirtymän kokonaisuuteen liittyy merkittäviä teollisuuden ja toimialojen investointeja (mm. energiaratkaisut ja -verkot, energiatehokkuus, vähähiilisen vedyn ratkaisut, kiertotalous, rakentaminen, teollisuuden sähköistäminen). Investoinneilla saattaa olla merkittäviä päästövähennys- ja työllisyysvaikutuksia</i>	1 850 000 €
	Ravinnekierrätyksen edistämiseen <i>Toimeenpannaan elpymis- ja palautumissuunnitelman vihreää siirtymää tukemalla ravinteiden kierrätystä edistäviä TKI-investointeja. Ravinteiden kierrätyksellä edistetään siirtymää kiertotalouteen ja vähennetään Itämeren ja vesistöjen ravinnekuormitusta sekä kasvihuonekaasupäästöjä.</i>	3 000 000 €
Vesien- ja ympäristöhoidon edistäminen:	Peltojen kipsikäsittely	10 000 000 €
Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen toimintamenot	Kuntien, seurakuntien ja yhdistysten öljylämmityksestä luopumisen avustusten käsittelyyn <i>ARA vastaa elpymis- ja palautumissuunnitelmasta (RRF pilari1) rahoitettavien kunnille, seurakunnille ja yhdistyksille suunnattavien avustusten käsittelystä, myöntämisestä ja maksatuksesta.</i>	100 000 €
Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelma	Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelma <i>Elpymis- ja palautumissuunnitelman toimenpiteiden tavoitteena on rakennuskannan ilmasto- ja ympäristövaikutusten pienentäminen ja rakennuskannan vihreäedistäviin hankkeisiin. Rahoitus voi kohdistua toimenpiteisiin, joilla tuetaan rakennetun ympäristön tutkimus- ja innovointiprosesseja, yritysten välistä teknologian siirtoa ja yhteistyötä, jossa keskitytään vähähiiliseen talouteen sekä kykyyn selviytyä ilmastonmuutoksesta ja sopeutua siihen, tai toimenpiteisiin, jotka ovat tukea yrityksille, jotka tarjoavat palveluja, joilla edistetään vähähiilistä taloutta ja kykyä selviytyä ilmastonmuutoksesta, mukaan lukien tiedotustoimet. Lisäksi rahaa voi käyttää edellä mainittujen toimien edistämiseen.</i>	3 000 000 €
Avustukset kuntien, seurakuntien ja yhdistysten kiinteistöjen öljylämmityksestä luopumiseen	Avustukset kuntien, seurakuntien ja yhdistysten kiinteistöjen öljylämmityksestä luopumiseen <i>Määrärahaa saa käyttää: 1) valtionavustuslain nojalla kunnille, seurakunnille ja yhdistyksille myönnettävään avustukseen kunnan, seurakunnan tai yhdistyksen omistaman rakennuksen öljylämmitysjärjestelmän poistamiseen ja lämmitysmuodon muuttamiseen öljylämmityksestä muihin lämmitysmuotoihin 2) avustuksen myöntämiseksi, maksatuksen toteuttamiseksi ja määrärahan käytön hallitsemiseksi sekä avustusviestinnässä käytettäviin tietojärjestelmiin, virkamatkoihin sekä avustuksen hakijoille suunnatun opas- ja ohjemateriaalin painatukseen liittyvien kulutusmenojen maksamiseen</i>	4 900 000 €
Avustukset vihreää siirtymää tukevan rakentamisen toteuttamiseen	Lupavoimavarat uuteen energiateknologiaan ja vähähiilisen vedyn ja hiilidioksidin talteenottoon <i>Määrärahaa saa käyttää elpymisvälineestä rahoitettavien vihreän siirtymän investointihankkeiden kaavoituksen, luvituksen ja niihin liittyviin selvityksen viranomaiskäsittelyyn liittyen.</i>	750 000 €
Avustukset asuinrakennusten sähköisen liikenteen infrastruktuurin edistämiseen	Avustukset asuinrakennusten sähköisen liikenteen infrastruktuurin edistämiseen <i>Avustusta myönnetään sähköautojen toiminnallisten latausvalmiuksien edellyttämiin kiinteistöjen sähköjärjestelmiin kohdistuviin muutoksiin asuinrakennuksen omistaville yhteisöille ja pysäköintiyhtiöille, jos ne toteuttavat asemakaavassa määriteltä asukaspysäköintiä omakustannusperiaatteella ja avustuksella toteutettava latausinfra on tarkoitettu asukaspysäköinnin käyttöön. Toiminnallisella latausvalmiudella tarkoitetaan autopaikalle asti toteutettua sähkönsyöttöratkaisua, jolla lataamiseen soveltuva sähkönsyöttö on otettavissa käyttöön yksinkertaisin toimin. Määrärahalla voidaan avustaa sähköauton latausmahdollisuuden toteuttamista n. 10—11 000 autopaikalla vuosittain.</i>	8 500 000 €

Avustukset työpaikkakiinteistöjen sähköisen liikenteen infrastruktuurin edistämiseen	Avustukset työpaikkakiinteistöjen sähköisen liikenteen infrastruktuurin edistämiseen <i>Avustusta myönnetään 750 euroa yhtä käyttökuntoon saatettua latauspistettä kohden. Asennettavan latauslaitteen tulee olla tyypin 2 koskettimella varustettu, ja sen on tuettava kuormanohjausta. Lataustehon tulee latauspistettä käyttöön otettaessa olla vähintään 3,7 kW (1x16 A). Latauspisteet on lisäksi toteutettava siten, että niissä on mahdollista ottaa käyttöön vähintään 11 kW (3x16A) latausteho ja kuormanohjaus.</i>	1 500 000 €
Avustukset asuinrakennusten öljylämmityksestä luopumiseksi	Avustukset asuinrakennusten öljylämmityksestä luopumiseksi <i>Avustusta voidaan myöntää kustannuksiin, jotka aiheutuvat ympärivuotisessa asuinkäytössä olevan pientalon öljylämmitysjärjestelmän poistamisesta ja muuttamisesta muihin lämmitysjärjestelmiin, ei kuitenkaan fossiilisia polttoaineita käyttäviin rakennuskohtaisiin lämmitysjärjestelmiin.</i>	28 900 000 €