

**BUSINESS
FINLAND**

ENERGIATUKIEN VAIKUTTAVUUS

Syyskuu 2023

Ramboll Finland Oy

LOPPURAPORTTI



ISSN 1797-7347
ISBN 978-952-457-676-5

Arviointiraportti 1/2023

BUSINESS FINLAND

Business Finland on globaalin kasvun kiihdyttämö. Luomme edellytyksiä uudelle kasvulle auttamalla yrityksiä kansainvälistymään sekä rahoittamalla tutkimusta ja innovaatioita. Huippuasiantuntijamme ja uusin tieto nopeuttavat markkinoiden mahdollisuuksien tunnistamista ja auttavat muuttamaan ne kansainvälisiksi menestystarinoiksi.

Copyright Business Finland 2023. Kaikki oikeudet pidätetään. Tämä julkaisu sisältää tekijänoikeudella suojattua aineistoa, jonka tekijänoikeus kuuluu Business Finlandille tai kolmansille osapuolille. Aineistoa ei saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin.

Julkaisun sisältö on tekijöiden näkemys, eikä edusta Business Finlandin virallista kantaa.

Business Finland ei vastaa mistään aineiston käytön mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.

Lainattaessa on lähde mainittava.

Raportin kuvat:

Sivu 10: Jussi Hellstén

Sivu 19 ja 56: Mikko Törmänen, Keksi

Muut raportin kuvat: Ramboll Finland Oy

ESIPUHE

Tämän arvioinnin kohteena oli Business Finlandin myöntämien energiatukien vaikuttavuus. Energiatukien tavoitteista, reunaehdoista ja käytännön toteutuksesta on Suomessa valtioneuvoston asetus energiatuen myöntämisen yleisistä ehdoista vuosina 2018–2022. Energiatukea voidaan myöntää hankkeisiin, jotka edistävät: 1) uusiutuvan energian tuotantoa tai käyttöä; 2) energiansäästöä tai energian tuotannon tai käytön tehostamista; taikka 3) muutoin energiajärjestelmän muuttumista vähähiiliseksi.

Tukea voidaan myöntää investointihankkeisiin, joissa investoidaan käyttöomaisuuteen sekä selvityshankkeisiin, jotka ovat energiakatselmuksia ja -analyyssejä. Energiatuen myöntämisessä etusijalla ovat uuden teknologian hankkeet. Uudella teknologialla tarkoitetaan sellaisia uudennlaisia ratkaisuja, joita ei ole Suomessa aiemmin käytetty ja ovat keskeisiä pitkän aikavälin energia- ja ilmastotavoitteiden kannalta. Energiatukia myöntää ja maksatuksia toteuttaa Business Finland. Kuitenkin, mikäli hankkeen hyväksyttävät kustannukset ylittävät 5 000 000 euroa tai hanke liittyy uuteen teknologiaan ja sen hyväksyttävät kustannukset ylittävät 1 000 000 euroa, päätöksen tuen myöntämisestä tekee työ- ja elinkeinoministeriö.

Arviointi vastasi seuraaviin kysymyksiin: 1. Millaisia vaikutuksia energiatuella on ollut uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon? 2. Millaisia vaikutuksia tuella on ollut energiansäästöön ja energian tuotannon tai käytön tehostamiseen? 3. Onko energiatuella ollut vaikutusta energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi ja erityoten onko tuki oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035? 4. Miten Suomessa käytössä oleva energiatuki suhteutuu kansainvälisissä verrokkimaissa käytössä oleviin vastaaviin tukiiin? 5. Miten tuen käytännön toimeenpano ja siihen liittyvä työnjako Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä palvelee tuen tavoitteita?

Arvioinnin toteutti Ramboll Finland Oy. Business Finland kiittää arvioitsijoita eri sidosryhmien näkökulmat huomioivasta energiatuen vaikutusten mittaamisesta ja analysoinnista. Arvioinnin johtopäätökset on selkeästi kiteytetty, mikä helpottaa energiatukien kehittämistä tulevaisuudessa. Samalla kiitämme arvioinnin ohjausryhmää ja kaikkia niitä sidosryhmiä, jotka mahdollistivat arvioinnin toteutuksen osallistumalla haastatteluihin ja kyselyihin.

Helsingissä, syyskuussa 2023, Business Finland

TIIVISTELMÄ

ARVIOINNIN KOHDE JA MENETELMÄT

Tässä arvioinnissa tarkastellaan Business Finlandin vuosina 2018–2022 myöntämien energiatukien vaikuttavuutta. Energiatukien avulla pyritään edistämään uusiutuvan energian tuotantoa tai käyttöä, energiansäästöä, energian tuotannon tai käytön tehostamista ja energiajärjestelmän muuttumista vähähiiliseksi. Vuosien 2018–2022 aikana on Business Finlandin toimesta on myönnetty energiatukia kaiken kaikkiaan noin 158 milj. euroa.

Arvioinnissa hyödynnettiin viiteen arviointikysymyksiin vastaamiseksi sekä laadullisia että määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Aineiston laatu ei kuitenkaan mahdollistanut varsinaisten tilastollisten vaikuttavuuden analysointimenetelmien käyttöä. Näin ollen tuloksia on pidettävä suuntaa antavina.

VASTAUKSET ARVIOINTIKYSYMYKSIIN

Arviointikysymyksenä 1 oli: Minkälaisia vaikutuksia energiatuella on ollut uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon? Arviointiaineiston perusteella

tärkeimpänä suorana vaikutuksena nähdään, että yritykset ja yhteisöt ovat tuen avulla hankkineet uusiutuvan energian tuotantolähteitä kuten aurinkoenergiajärjestelmiä ja lämpöpumppuja, mikä on näin ollen auttanut käynnistämään uusiutuvan energian tuotannon markkinaa. Joissakin tapauksissa investoinnit olisi jätetty tekemättä ilman tukea, joissakin tapauksissa niitä oltaisiin lykätty tai tehty pienempänä. Kapasiteetin lisäys Suomen energiatuotantoon on pientä, mutta uusiutuvan energian kokonaisuudessa energiatuen avulla saatu uusi kapasiteetti on selvästi erottuva osuus.

Arviointikysymyksenä 2 oli: Millaisia vaikutuksia tuella on ollut energiansäästöön ja energian tuotannon tai käytön tehostamiseen? Arviointiaineiston perusteella toinen tärkeä suora vaikutus on ollut se, että energian säästöön tehdyt investoinnit ovat tuottaneet kustannussäästöjä ja näin auttaneet hillitsemään ja hallitsemaan energian käytöstä yritysten ja yhteisöjen toimintaan aiheutuvia kustannuksia. Energiatuki on lisännyt energiansäästöä mm. toimimalla kannustimena energiatehokkuussopimuksille ja edesauttamalla kansallisten energiatehokkuustavoitteiden täyttymistä.

Kolmas merkittävä vaikutus, liittyen arviointikysymyksiin 1 ja 2, on ollut se, että teollisuudessa tuki on mahdollistanut uudemmat ja energiatehokkaammat korvausinvestoinnit. Ilman tukea korvausinvestoinnit olisivat toteutuneet aiemmin käytössä olleella teknisellä ratkaisulla.

Arviointikysymyksenä 3 ja 3a olivat: Onko energiatuella ollut vaikutusta energijärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi? Onko tuki oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035? Näihin kysymyksiin liittyen arviointiaineisto (rekisteri-, kysely- ja haastatteluaineisto) kokonaisuudessaan osoittaa, että koko energijärjestelmän osalta vaikutus CO₂ päästöjen alentumiseen on marginaalinen, mutta jos vertailukohdaksi asetetaan uusiutuvan energian investoinnit (aurinkovoima ja biokaasu) niin energiatuen avulla saatu osuus on selkeästi erottuva kokonaisuudesta. Arviointiaineistoon nojautuen voidaan myös todeta, että tuki on ollut oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035 (ottaen huomioon tuen jakamisen niukat resurssit).

Arviointikysymyksenä 4 oli: Miten Suomessa käytössä oleva energiatuki suhteutuu kansainvälisissä verrokki-maissa käytössä oleviin vastaaviin tukiin? Tämän kysymyksen osalta voidaan todeta tehdyn benchmark-analyysin perusteella, että selkeyden ja helppouden kannalta selvästi edukseen erottuivat Viro ja Latvia, jossa kummassakin tuet oli kansallisesti keskitetty yhdelle toimijalle. Toinen keskeinen havainto on, että Ruotsissa suorat investointituet aurinkosähköjärjestelmille ovat poistuneet käytöstä.

Arviointikysymyksenä 5 oli: Miten tuen käytännön toimeenpano ja siihen liittyvä työnjako Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä palvelee tuen tavoitteita? Arviointiaineiston perusteella työnjako on yleisesti ottaen toimivaa Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä. Haasteina tunnistettiin, että sekä Business Finland että työ- ja elinkeinoministeriö ovat tukiviranomaisia ja organisaatiot ovat erilaisia ja menetelmät erilaisia, vaikka samankaltaisten hankkeiden tulisi saada samankaltainen kohtelu. Erityisesti hakemuskäsittelyn eroavaisuus kietoutuu käsittelyajan ympärille. Työnjaon osalta onkin perusteltua kysyä,

onko jatkossa edelleen syytä olla kaksi eri tahoja myöntämässä samaa tukea ja näin ollen lisäämässä omalta osaltaan tukijärjestelmän sekavuutta.

KEHITTÄMISKOHTEET

Energiatukeen kohdistuu erilaisia odotuksia ja tavoitteita, eivätkä energiatuelle asetut tavoitteet ole yksiselitteiset. Toisaalta energiatuen tavoitteena on toimia käynnistävänä tekijänä uuden teknologian hankkeisiin, jotka eivät käynnistyisi muuten; toisaalta energiatuen toivotaan lisäävän investointeja, tukevan energiatehokkuussopimusjärjestelmään liittymistä kannusteena ja edistävän energiajärjestelmän vähähiilistymistä. Vaikka tavoitteet ovat pääasiallisesti samansuuntaisia, voivat niiden painotukset johtaa ristiriitoihin odotuksissa. Energiatuen kehittämisen näkökulmasta voisi olla syytä pohtia tulevaisuudessa, haetaanko energiatuella mahdollisimman suuria päästövähennyksiä (määrä) vai uusien ratkaisuiden kehittymistä (laatu) ja kuinka energiatuen resurssit allokoitetaan näiden välillä.

Muina ylätasoon kehittämisajatuksina nousivat esiin hankkeiden vaikuttavuuden kehittäminen ja Do No Significant Harm -arviointi (DNSH-arviointi) sekä tukiperusteiden selkeyttäminen suhteessa harkinnanvaraisuuteen. Vaikuttavuuden kehittämisessä yksi keino voisi olla tuotannolliseen käyttöön tulevien laitteistojen energiatuen korottaminen suuryritysten osalta vähintään samalle tasolle kuin se on pienemmällä yrityksillä. Suuryritysten vaikuttavuudeltaan merkittävät energiatehokkuusinvestoinnit uusimpaan teknologiaan lisääntyisivät, jolloin uusimman teknologian tuotteiden tulo markkinalle nopeutuisi ja energian loppukäytön vähentämisen tavoitteiden saavuttaminen nopeutuisi. DNSH-arvioinnin edistäminen edesauttaisi sitä, että tuettavat hankkeet eivät edistä yhtä tavoitetta (esim. uusiutuvan energian tuotantoa) muiden ympäristötavoitteiden (esim. luonnonmuotoisuuden turvaaminen) kustannuksella. Tämä voisi tarkoittaa hankkeiden yleisen hyväksynnän varmistamista sekä parhaiden käytäntöjen jalkauttamista. Perusteiden selkeyttäminen suhteessa harkinnanvaraisuuteen tarkoittaisi hakijalle ennakoitavuutta sekä tasa-arvoisuutta (kriteerit ovat kaikille samat ja avoimesti tiedossa). Harkinnanvaraisuus toisaalta mahdollistaa

tietyn väljyyden ja hankkeiden arvioinnin. Tärkeinä kehittämisen kohteina tuen käytäntöönpanon osalta nousivat esille tuki- ja maksatusprosessien edelleen kehittäminen esimerkiksi siten, että pienille hankkeille ja energiakatselmuksille olisivat eri prosessit kuin isoille hankkeille. Lisäksi tärkeänä kehittämisen kohteena aineistosta nousee esille, että tukiperusteita olisi edelleen selkeytettävä. Selkeyttäminen liittyy takaisinmaksuajan arviointiin, raja-arvoihin ja niiden määritelmiin sekä hanke- ja yritys-kohtaisuuteen.

Vertailumaiden energiatukien tarkastelu herätti ajatuksen, että voisiko energiatuen myöntäminen olla mahdollista keskittää yhdelle toimijalle. Tämä helpottaisi tilannetta erityisesti tuen hakijan kannalta, mutta selkiyttäisi asetelmaa myös tuen myöntäjän näkökulmasta. Nykytilanteessa yksittäisen hankkeen on mahdollista saada tukea useastakin eri lähteestä ja erilaisilla periaatteilla. Tukien myöntämisen keskittäminen yhdelle toimijalle selkiyttäisi kokonais kuvaa ja vähentäisi myös väärinkäytösten mahdollisuutta.

Toinen vertailumaihin liittyvä havainto – se, että Ruotsissa suorat tuet aurinkosähköjärjestelmille ovat poistuneet käytöstä – herätti ajatuksen, että Suomessakin voisi tarkastella kiinteistökohtaisten aurinkosähköjärjestelmien tukitasoa tai koko tuen tarpeellisuutta. Myös PK-yritysten haastatteluissa esitetyt kommentit investointien mahdollisesta toteuttamisesta ilman tukeakin tukevat tuen nykytason kriittistä tarkastelua.

SISÄLTÖ

Esipuhe	3	5 Energiatuki suhteessa verrokkimaissa käytössä oleviin vastaaviin tukiin	41
Tiivistelmä	4	5.1 Viro	41
1 Arvioinnin tausta ja tavoitteet	9	5.2 Latvia.....	43
2 Toteutus	11	5.3 Liettua	46
3 Menetelmät	12	5.4 Ruotsi	48
4 Energiatukien vaikuttavuus	20	5.4 Johtopäätökset vertailumaiden tuista.....	55
4.1 Energiatukihankkeiden toteutuminen	21	6 Tuen käytännön toimeenpano ja työnjako.....	57
4.2 Energiatuen vaikutus uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon	26	7 Yhteenveto arvioinnin tuloksista ja suositukset... 67	
4.3 Energiatuen vaikutukset energiansäästöön ja energian tuotannon tai käytön tehostamiseen.....	32	7.1 Vastaukset arviointikysymyksiin.....	67
4.4 Energiatuen vaikutukset energia- järjestelmän muutokseen vähähiiliseksi	36	7.2 Suositukset.....	74
		Liite 1: Kysely- ja haastattelulomakkeet	

1. ARVIOINNIN TAUSTA JA TAVOITTEET

Tässä arvioinnissa tarkastellaan vuosina 2018–2022 Business Finlandin myöntämien energiatukien vaikutusta.

Energiatukien avulla pyritään edistämään uusiutuvan energian tuotantoa tai käyttöä, energiansäästöä, energian tuotannon tai käytön tehostamista ja energiajärjestelmän muuttumista vähähiiliseksi. Hankkeet voivat sisällöllisesti olla käyttöomaisuusinvestointeja (investointihankkeet) tai energiakatselmuksia ja -analyysijä (selvityshankkeet). Energiatuen myöntämisessä ovat etusijalla uuden teknologian hankkeet. Uudella teknologialla tarkoitetaan sellaisia uudenlaisia ratkaisuja, joita ei ole Suomessa aiemmin käytetty, ja jotka ovat keskeisiä pitkän aikavälin energia- ja ilmastotavoitteiden kannalta.

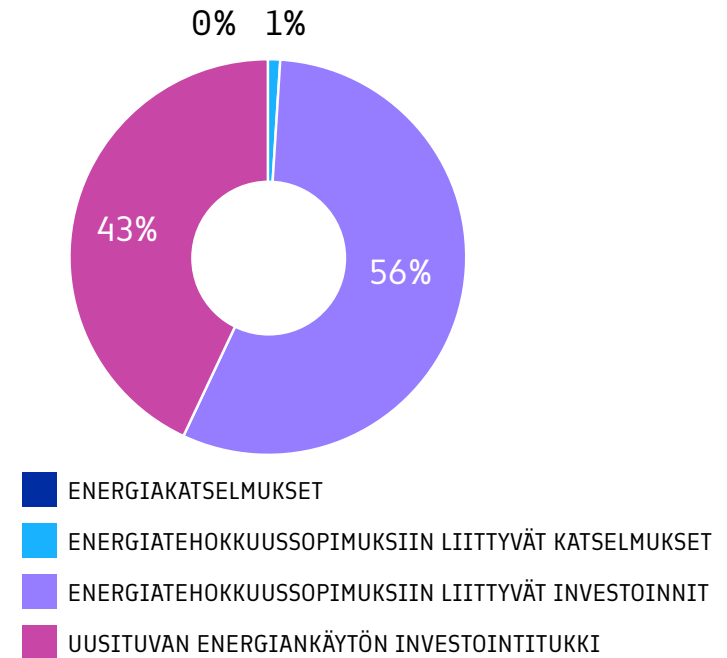
Energiatukien tavoitteista, reunaehdoista ja käytännön toteutuksesta säädetään valtioneuvoston asetuksella energiatukien myöntämisen yleisistä ehdoista (vuodet 2018–2022: asetus numero 1098/2017, vuodesta 2023 eteenpäin asetus numero 262/2023). Energiatukia on myönnetty vuosina 2018–2022 Business Finlandin ja

työ- ja elinkeinoministeriön toimesta. Työ- ja elinkeinoministeriö on päättänyt tuen myöntämisestä, jos hankkeen hyväksyttävät kustannukset ovat ylittäneet 5 milj. euroa tai hanke on liittynyt uuteen teknologiaan ja sen hyväksyttävät kustannukset ovat ylittäneet 1 milj. euroa. Muissa tapauksissa tuen myöntämisestä on päättänyt Business Finland.

Vuosien 2018–2022 aikana on Business Finlandin toimesta myönnetty energiatukia kaiken kaikkiaan noin 158 milj. euroa. Ne ovat jakautuneet siten, että energiakatselmuksiin on myönnetty 284 tuhatta euroa, energiatehokkuussopimuksiin liittyviin katselmuksiin 1,6 milj. euroa, energiatehokkuussopimuksiin liittyvään investointitukeen 89 milj. euroa ja uusiutuvan energiankäytön investointitukeen 67 milj. euroa. Vuonna 2018 tukia myönnettiin noin 22 milj. euroa, vuonna 2019 noin 30 milj. euroa, vuonna 2020 noin 28 milj. euroa, vuonna 2021 noin 37 milj. euroa ja vuonna 2022 noin 41 milj. euroa.

ARVIOINNIN TAVOITTEENA ON VASTATA SEURAAVIIN ARVIOINTIKYSYMYKSIIN:

1. Millaisia vaikutuksia energiatuella on ollut uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon?
2. Millaisia vaikutuksia tuella on ollut energian säästöön ja energian tuotannon tai käytön tehostamiseen?
3. Onko energiatuella ollut vaikutusta energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi? Onko tuki oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035?
4. Miten Suomessa käytössä oleva energiatuki suhteutuu kansainvälisissä verrokkimaissa käytössä oleviin vastaaviin tukiin?
5. Miten tuen käytännön toimeenpano ja siihen liittyvä työnjako Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä palvelee tuen tavoitteita?



Kuva 1: Energiatukien jakautuminen käyttökohteisiin

2. TOTEUTUS



Arviointi toteutettiin vuoden 2023 tammikuun ja elokuun välisenä aikana Business Finlandin toimeksiantona. Käytännön toteutuksesta vastasi Ramboll Finland Oy:n nelihenkinen tiimi, johon kuuluivat projektipäällikkönä sekä vaikuttavuusarvioinnin asiantuntijana Heikki Rannikko, varaprojektipäällikkönä sekä energiamarkkinoiden ja energiateknologian asiantuntijana Jouni Kivirinne, energiatukien ja kestävän kehityksen asiantuntijana Anna-Maria Rauhala sekä energiantuotannon asiantuntijana Jukka Korri. Kaikki tiimin jäsenet osallistuivat eri painotuksilla projektin kaikkiin työvaiheisiin. Loppuraportin taitosta vastasi Ramboll Finland Oy:n Juho Renvall. Arviointitiimin työtä ohjasi hankkeelle asetettu ohjausryhmä, johon kuuluivat Pekka Grönlund ja Kati Veijonen työ- ja elinkeinoministeriöstä sekä Annu Kotiranta, Jari Hyvärinen ja Tiina Rajamäki Business Finlandista.

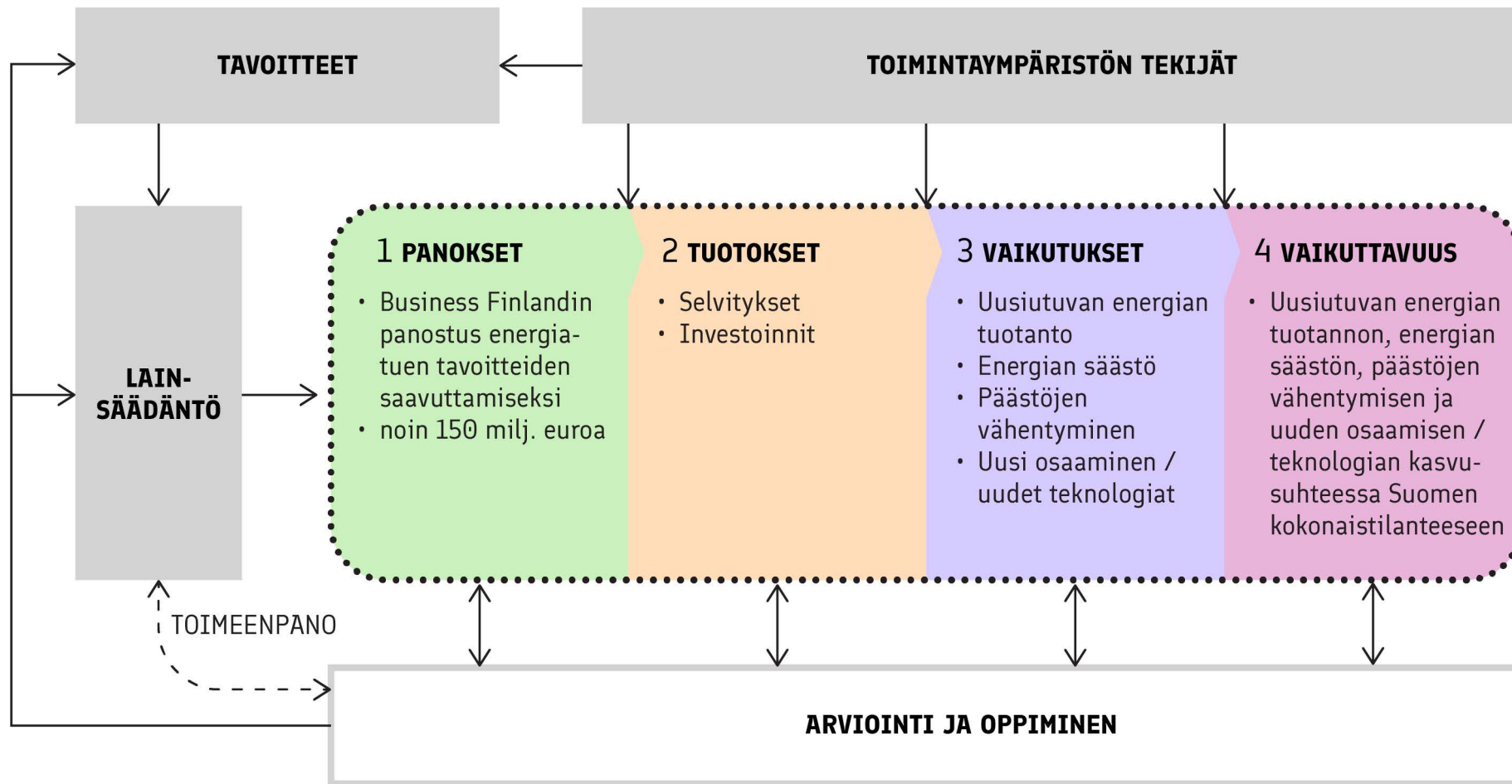
3. MENETELMÄT

VAIKUTTAVUUSMALLI

Arviointityötä ohjaamaan laadittiin kuvaus energiatukien vaikuttavuuden syntymekanismista (Kuva 2). Energia-politiikkatoimien taustalla ovat poliittiset tavoitteet, jotka näkyvät kunkin hallituskauden energia- ja ilmastostrategiassa ja kulloinkin olemassa olevassa lainsäädännössä, energiatukien osalta erityisesti Valtioneuvoston asetuksessa energiatukien myöntämisen yleisistä ehdoista. Käytännössä politiikan toimeenpanoa ovat toteuttaneet työ- ja elinkeinoministeriö ja Business Finland. Ne ilmoittavat tuet haettavaksi, arvioivat hakemuksia, tekevät päätöksiä, myöntävät ja maksavat tukea ja toteutettavat jälkiseurantaa. Nämä toimenpiteet voidaan nähdä osana panostusta energiapolitiikan tavoitteiden saavuttamiseksi. Varsinaisesti panostus kuitenkin materialisoituu toimijoille kanavoituvina avustuksina. Näiden avulla saadaan aikaiseksi käytännön aktiviteettia toimijatasolla, tässä tapauksessa erityisesti investointi- tai selvityshankkeita. Kuitenkin niin, että tuki kattaa vain pienen osan syntyvistä kustannuksista. Hankkeet tuottavat suoria ja/tai epäsuoria vaikutuksia. Suoria vaikutuksia ovat esim. kohdeorganisaation lisääntynyt uusi-

tuvan energian tuotanto (arviointikysymys 1), energian säästö (arviointikysymys 2) tai päästöjen pienentyminen (arviointikysymys 3). Epäsuora vaikutus on esim. energiatuen ansiosta toteutetun projektin avulla synnytetty uusi osaaminen, jota voidaan hyödyntää kohdeorganisaation toiminnan kehittämisessä edelleen.

Vaikutusmallissa vaikuttavuudella tarkoitetaan laajempia yhteiskunnallisia vaikutuksia. Nämä toteutuvat silloin kun kokonaisuudessaan aikaansaadut vaikutukset ovat riittävän suuria, jotta niillä olisi kokonaisuuden kannalta merkittävä vaikutus. Tässä tapauksessa kysymys kuuluu erityisesti, että onko tuilla ollut vaikutusta energiajärjestelmän tasolla ja onko ne auttaneet saavuttamaan kansallisia hiilineutraalisuustavoitteita (arviointikysymys 3). Arvioinnin roolina on tuottaa tietoa politiikkatoimien onnistumisiin suhteessa tavoitteisiin ja oppimiseen, sekä vaikuttavuuden että toimeenpanon osalta ja näin ollen mahdollistaa entistä parempi poliittinen ohjaus tulevaisuudessa (arviointikysymykset 4 ja 5).



Kuva 2: Arvioinnin vaikuttavuusmalli

POLITIIKKATOIMIEN VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI YLEISELLÄ TASOLLA

Politiikkatoimien vaikuttavuuden arvioinnin luotettavuus ja johtopäätösten vahvuus on paljolti riippuvainen käytettävissä olevan tutkimusaineiston laadusta. Tämän vuoksi on arvioinnin yhteydessä syytä luoda katsaus aineiston laadun ja johtopäätösten luotettavuuden väliseen suhteeseen. Näin arvioinnin tulokset asettuvat kontekstiin ja on mahdollista saavuttaa näkemys siitä, mitä arvioinnin tulosten perusteella voidaan sanoa tutkittavasta politiikkatoimesta.

Vaikuttavuuden arvioinnin ”kultainen standardi” on kontrolloitu satunnaiskoe, joka on hyvin harvoin mahdollinen yhteiskuntapolitiikan arvioinnissa. Menetelmän käyttö edellyttäisi sitä, että intervention kohdejoukko voidaan jakaa ennen interventiota tuen saajiin ja vertailuryhmään ja satunnaisesti kohdistaa interventio kohdejoukossa. Menetelmä tuottaa tilastollisesti luotettavimman arvion vaikuttavuudesta, mutta ei ole tässä arvioinnissa mahdollinen mm. siksi, että energiatukea ei ole myönnetty satunnaisesti.

Jos tuen satunnaistaminen ei ole mahdollista, mutta kohdejoukko voidaan kuitenkin jakaa intervention alaiseen ja vertailujoukkoon ja molempien osalta mitata tarvittavat muuttujat ennen ja jälkeen intervention, saatavat kyseeseen tulla tilastolliset vaikuttavuuden arvioimisen menetelmät (panel regression, propensity score matching (vertaistaminen), regression discontinuity, difference-in-difference). Nämä ovat kuitenkin eri tavoin riippuvaisia olemassa olevan tilastoaineiston laadusta. Esimerkiksi vaikkapa paneeli regressio -menetelmän käyttö edellyttää paneeli -muotoisen datan olemassaoloa (useampia poikkileikkauksia samoilla muuttujilla) ja vertaistaminen sitä, että vertailuryhmän ja intervention alaisen joukon yritykset ovat olleet samalla kehityspolulla ennen interventiota (common support). Menetelmät tuottavat suhteellisen luotettavaa tilastollista tietoa, mutta eivät ole tässä arvioinnissa mahdollisia käytettävissä olevan datan laadun takia.

Tässä arvioinnissa käytettävissä olevat menetelmät kuuluvat yksinkertaisiin arviointimenetelmiin. Arvioinnissa on mahdollista tarkastella muutosta suhteessa alkutilanteeseen. Käytettävissä ei ole tietoa tuensaajien

tilanteesta keskeisten muuttujien osalta ennen tuen saamista eikä myöskään vertailuryhmää ole käytettävissä. Tieto, jota arvioinnissa käytetään, on tuensaajien itsensä raportoimaa. Arvioinnin kannalta keskeisistä muuttujista, kuten päästöjen vähentymisestä ei ole olemassa objektiivista mitattua tietoa vaan ainoastaan tuensaajien itsensä esittämiä ex-ante (hakemushetkellä esitettyjä) ja ex-post (arvioitukyselyn yhteydessä esitettyjä) arvioita. Yhteenvetona voidaan todeta, että tilastollisesta vaikuttavuuden näkökulmasta katsottuna tämän arvioinnin tuottama tieto on tilastollisesti suhteellisen epäluotettavaa. Näin ollen tuloksia on pidettävä suuntaa antavina. Jatkossa, mikäli nähdään tarpeellisenä, olisi jo tukia myönnettäessä mietittävä tukiprosessi vaikuttavuusanalyysin näkökulmasta.

Käytännössä tässä arvioinnissa hyödynnettiin arviointikysymyksiin vastaamiseksi sekä määrällisiä että laadullisia tutkimusmenetelmiä. Näiden tuottaman tiedon analyysissä hyödynnettiin triangulaation periaatetta johtopäätösten oikeellisuuden ja luotettavuuden lisäämiseksi. Triangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että eri henkilöt tarkastelevat toisistaan irrallisesti ja eri aikoina eri

menetelmien kautta hankittua tietoa suhteessa arviointikysymyksiin. Menetelmän tarkoituksena on tuoda esille se, ”puhuvatko eri aineistot eri henkilöille samaa tarinaa” suhteessa arviointikysymyksiin. Seuraavassa luodaan lyhyt katsaus käytössä olleisiin aineistoihin.

REKISTERIAINEISTOT

Arviointiprojektin aluksi arviointiryhmän käyttöön toimitettiin rekisteriaineistoja, joita on syntynyt Business Finlandissa energiatuen hallinnointiprosessissa koskien rahoitukseen vuosina 2018, 2019, 2020, 2021 ja 2022 hyväksytyt projektit. Tämä aineisto piti sisällään projekteittain tukea hakeneen yrityksen perustietoja, haettuja ja maksettuja tukimääriä, aikataulua, projektin tavoitteita ja perusteluita tuen hakemiseen ja tuen myöntämiseen. Lisäksi aineisto piti sisällään hakija-yrityksiin liittyvää taloudellista tilinpäätöstietoa.

KYSELY

Energiatuen toteuttamista koskeva kysely toteutettiin maaliskuussa 2023 ja sen kohdejoukkona olivat energiatukea saaneet Business Finlandin asiakkaat. Kyselyn perusjoukon muodostaa vuosina 2018 - 2022 energiatukea saaneet yritys- ja yhteisöasiakkaat. Näitä oli kaiken kaikkiaan 4057 kappaletta. Kysely lähetettiin tietokantaan ilmoitetuille noin 1800:lle yhteyshenkilöille. Yhteyshenkilöiden lukumäärä oli alhaisempi kuin yritysten/ yhteisöjen lukumäärä, koska usealla yhteyshenkilöllä oli vastuullaan useita projekteja. Kyselyyn saatiin 145 vastausta, joten vastausprosentiksi muodostui noin 9 %.

Kysely suunniteltiin siten, että sen avulla saataisiin aineistoa arviointikysymyksiin vastaamiseksi ja että tulokset olisivat jossain ainakin osittain vertailukelpoisia suhteessa edelliseen vuonna 2020 toteutettuun energiantuen arviointiin¹. Arviointitiimi suunnitteli kyselyn alustavan version, joka sitten viimeisteltiin projektin ohjausryhmän kommenttien perusteella. Kyselyssä oli 18 kysymystä, jotka on esitetty liitteessä 1. Tulosten analysoinnissa hyödynnetään vastausten suoria jakaumia ja tunnuslukuja (esim. keskiarvo).

Kyselyn tulosten yleistettävyyttä perusjoukkoon analysoitiin vertaamalla kyselyyn vastanneiden ja perusjoukon maantieteellistä sijaintia, toimialaa, kokoa, hanke-tyyppiä ja saatuja rahoitusmääriä. Lisäksi tutkittiin sitä, eroavatko ensimmäisenä vastanneiden vastaukset systemaattisesti niistä, jotka ovat vastanneet viimeisimpinä. Tämä on yleinen tapa arvioida kyselyn vastaamattomuusvinoumaa (non-response bias).

Yhteenvetona voidaan todeta, että suhteellisin luotettavasti voidaan tehdä johtopäätöksiä kyselytiedon perusteella koko perusjoukosta. Rahoitusmäärän suhteen kyselyyn vastaamattomat (ka. 30970) olivat hyvin lähellä kyselyyn vastanneita (ka. 32561). Hanketyypin osalta niin ikään jakaumat ovat hyvin samanlaiset (suluisissa prosenttiosuus kyselyyn vastanneiden joukossa, ennen sulkua prosenttiosuus perusjoukossa): energiakatselmus 3 % (3 %), energiatehokkuussopimukseen liittyvä säästöinvestointituki 26 % (14 %) ja uusiutuvan energian investointituki 70 % (73 %).

¹ Paavola, H., Riipinen, T., Rauhala, A.-M., Mutikainen, M. 2020. Energiatuen vaikutus. Työ- ja elinkeinoministeriö.

Päätösvouden suhteen jakauma oli seuraava (suluisissa kyselyyn vastanneet, ennen sulkua prosenttiosuus perusjoukossa): 2018: 12 % (7 %), 2019: 18 % (15 %), 2020: 16 % (17 %), 2021: 24 % (21 %), 2022: 30 % (40 %). Maantieteellisen jakauman tutkimiseksi oli käytettävissä hakijaorganisaation kotipaikkatietoa. Sekä kyselyyn vastanneiden että vastaamattomien joukossa vastaajien jakauma kattaa koko maan. Molemmissa ryhmissä viiden isoimman luokan joukossa ovat Helsinki, Turku ja Vantaa. Myös vastaamattomuusharha voidaan arvioida pieneksi. Ensimmäisenä päivänä vastanneiden vastaukset eivät eroa (95 % luottamustasolla) viimeisinä päivinä vastanneiden vastauksista tilastollisesti merkittävästi.

TUEN SAAJIEN HAASTATELUT

Kyselyn vastausten syventämiseksi haastateltiin 17 kpl tukea saaneita tahoja (5 kpl suuryrityksiä, 4 kpl keskikokoisia yrityksiä, 5 kpl pieniä yrityksiä ja 3 kpl yhteisöjä ja kuntia) sekä 2 kpl tukea hakeneita, mutta kielteisen tukipäätöksen saaneita tahoja. Pk-yritysten osalta haastattelu toteutettiin yhteensä yhdeksälle energiatukea saaneelle yritykselle. Mukana oli kiinteistöyhtiöitä, kaukolämpöyhtiöitä, aurinkovoimaloihin keskittynyt sijoittaja, insinööritoimisto ja päivittäistavara-kauppa. Jaottelu on tehty tuensaajan oman liikevaihto-, henkilöstömäärä- ja tasetiedon perusteella. Tarkasteltujen yritysten omistussuhteita tai omistajien talous- ja henkilötietoja ei ole huomioitu. Tästä syystä esimerkiksi kuntaomisteiset kaukolämpöyhtiöt ovat tarkastelussa sijoitettu Pk-yritysten luokkaan.

SIDOSRYHMÄHAASTATTELUT

Sidosryhmähaastatteluilla haluttiin laajempaa näkemystä energiatuen vaikuttavuudesta, merkityksestä eri sektoreille sekä tunnistettiin haasteita ja niiden ratkaisuja tai kehitystarpeita. Sidosryhmähaastattelut toteutettiin puolistrukturoituina haastatteluina (kysymykset olivat samoja kaikille haastateltaville, mutta haastatteluihin jätettiin tilaa keskustelulle).

Sidosryhmähaastatteluun osallistui edustajia seuraavista organisaatioista:

- Business Finland – energiatukitiimi
- Motiva
- Teknologiateollisuus ry
- Energiateollisuus ry
- Suomen Aurinkoenergiayhdistys ry
- Lähienergialiitto
- Suomen lämpöpumppuyhdistys SULPU ry
- Kuntaliitto
- Työ- ja elinkeinoministeriö
- Ympäristöministeriö

Osa haastatteluista toteutettiin ryhmähaastatteluina ja osa oli yksilöhaastatteluita

Haastatteluaineistoa hyödynnettiin kokonaisuutena arvioinnin toteutuksessa: haastattelutulosten analysoinnissa on etsitty yleisiä teemoja ja trendejä vastauksista - tulosten läpikäynnin yhteydessä etsittiin toistuvia aiheita, jotka esiintyvät useissa haastatteluissa. Tulkinta vastauksista sisältää yhteenvetoa haastatteluvastauksista ja yleistäviä havaintoja vastausten välillä. Yksittäisiä haastatteluvastauksia ei ole identifioitu eivätkä haastateltavat tahot ole tunnistettavissa yksittäisistä vastauksista, vaan selvityksessä esitetyt huomiot ovat haastateltavan tulkintoja ja havaintoja.

BENCHMARK-ANALYYSI

Benchmark-analyysiä varten kohdemaiksi valittiin Viro, Latvia, Liettua ja Ruotsi. Perusteena maavalinnoille oli erityisesti sääolosuhteiden samankaltaisuus Suomen kanssa. Aineistonkeruumenetelminä toimivat maiden energiaan liittyvien tukien myöntäjäorganisaatioiden verkkosivujen sekä muun tukiin liittyvän verkkoaineiston tarkastelu. Tarkastellun aineiston perusteella on esitetty lyhyt yleiskuvaus kunkin maan energiaan liittyvistä tuista ja niiden myöntäjistä, sekä tarkempi kuvaus yhdestä tarjolla olevasta tuesta. Benchmark-osion lopussa esitetään johtopäätökset tehdyn tarkastelun pohjalta.

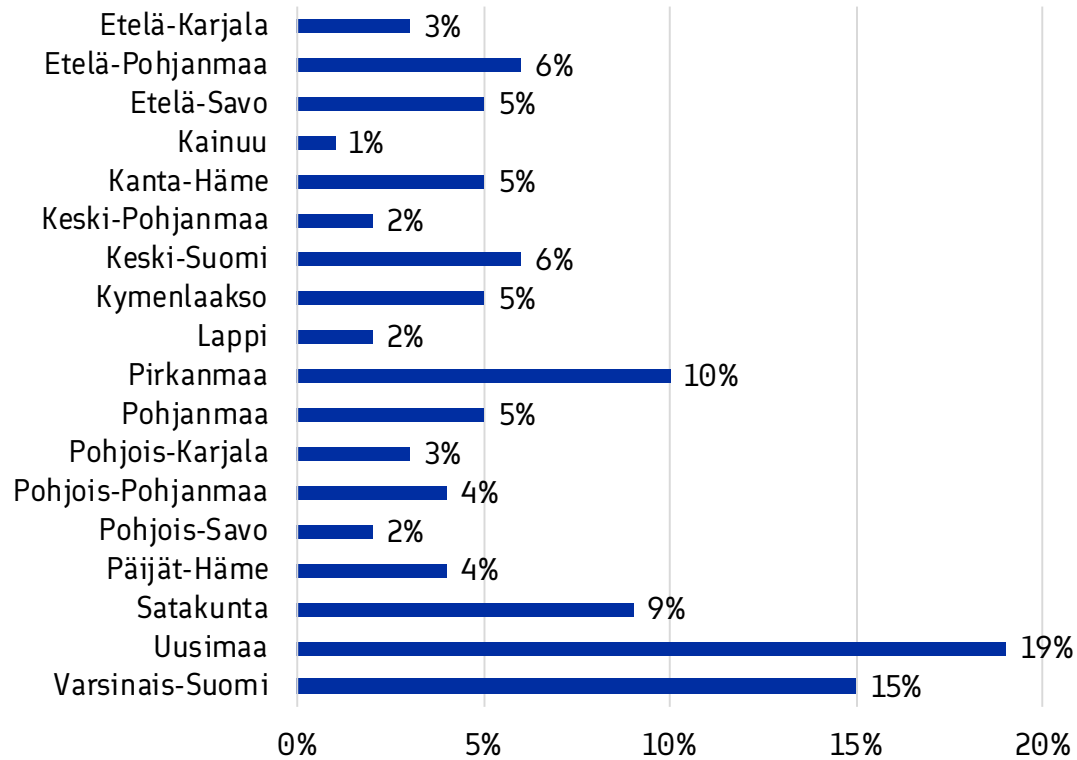
ENERGIATUEN VAIKUTTAVUUS

Energiatuen vaikuttavuutta laajemmassa mielessä tutkittiin yhdistelemällä Business Finlandin toimittamaa hakemuksiin ja hakijoihin liittyvää tietoa kyselytietoon ja suhteuttamalla näin saatuja johtopäätöksiä Suomea koskevaan tilastotietoon. Pohjalla ovat hakijoiden hakuhetkellä ilmoittamat arviot hankeen tehosta, energian säästöstä, CO₂ vähenemästä ja työpaikoista. Näiden toteutumista arvioitiin kyselyssä esitettyjen seuraavien väittämien avulla ”Missä vaiheessa investointihankkeenne on?”, ”Milloin investointinne saavuttaa tavoitellun vaikuttavuutensa?”, ”Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio säästetyn energian määrästä on toteutunut tai tulee toteutumaan seuraavasti”, ”Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio uusiutuvan energian tuotantomäärästä on toteutunut tai tulee toteutumaan seuraavasti” ja ”Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio CO₂-päästövähennyksestä on toteutunut tai tulee toteutumaan seuraavasti”.

4. ENERGIATUKIEN VAIKUTTAVUUS



Energiatuen vaikuttavuutta tarkastellaan tässä luvussa kysely-, haastattelu- ja rekisteriaineistojen kautta. Käsittelemällä rinnakkain useita eri aineistoja, pyritään lisäämään johtopäätösten luotettavuutta. Seuraavassa esitetään aluksi (4.1) yleisiä tietoja tuen volyyymiin ja alueellisen jakaumaan sekä hankkeiden toteutumiseen liittyen ja tämän jälkeen pyritään eri aineistojen avulla vastaamaan konkreettisesti arviointikysymyksiin. Tulokset koskien uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöön-ottoa esitetään osiossa 4.2, tulokset koskien energian-säästöä ja energian tuotannon tai käytön tehostamista osiossa 4.3 ja tuloksia koskien CO₂ päästövähennyksiä esitetään osiossa 4.4. Seuraavassa luvussa viisi tarkastellaan sitä, kuinka Suomessa myönnetty energiatuki suhteutuu verrokkimaiden tukiin ja luvussa kuusi tuen käytännön toimeenpanoa.



Kuva 3: Hankkeiden maakunnallinen jakauma

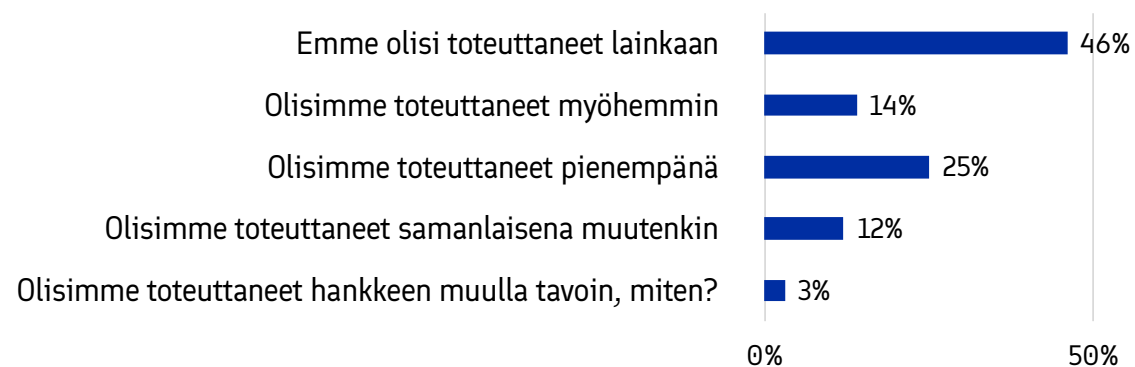
4.1 ENERGIATUKIHANKKEIDEN TOTEUTUMINEN

Tilastojen perusteella energiatuki on vaikuttanut valtakunnallisesti. Kuten aikaisemmin raportissa todettiin sekä kyselyyn vastanneiden että vastaamattomien joukossa vastaajien jakauma kattaa koko maan (pl. Ahvenanmaa, jossa energiapolitiikka kuuluu Ahvenanmaan maakuntahallituksen päätäntävaltaan). Kyselystä saatiin lisäksi tietoa siitä, missä maakunnassa sijaitsee itse hanke, johon kyselyssä pyydettiin ottamaan kantaa, (kuva 3). Myös sen perusteella voidaan todeta, että koko maa on hyvin edustettuna hankkeiden toteutuspaikkojen joukossa.

Energiatuen saajaorganisaatiot edustavat laajasti eri toimialoja sillä tuensaajat toimivat noin 400 eri toimialalla (TOL-koodin viisinumeroisella tasolla katsottuna). Ylivoi- maisesti suurimpana tuensaajatoimialana on ollut ”Muiden kiinteistöjen vuokraus ja hallinta”, jolla on toiminut 25 % tuensaajaorganisaatioista. Viiden suurimman toimialan joukkoon lukeutuvat lisäksi ”Julkinen yleishal- linto” (6 %), ”Isot supermarketit (yli 1000 m²)” (6 %), ”Sähköön kauppa” (1,8 %) sekä ”Metallien työstö” (2 %).

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että energiatuella on ollut sen saajille hankkeita käynnistävä vaikutus. Kyselytietojen mukaan 46 % vastaajista ilmoittaa, että eivät olisi toteuttaneet hanketta lainkaan ilman tukea, 14 % olisi toteuttanut myöhemmin ja 25 % pienempänä. Vastaajista 12 % olisi toteuttanut hankkeen ilman tukea samanlaisena kuin mitä toteutettiin tuen kanssa. Erityisesti näissä luvuissa huomio kiinnittyy 12 % vastaajista, jotka olisivat toteuttaneet hankkeen samanlaisena, sillä tukea voidaan myöntää ainoastaan sellaisiin hankkeisiin,

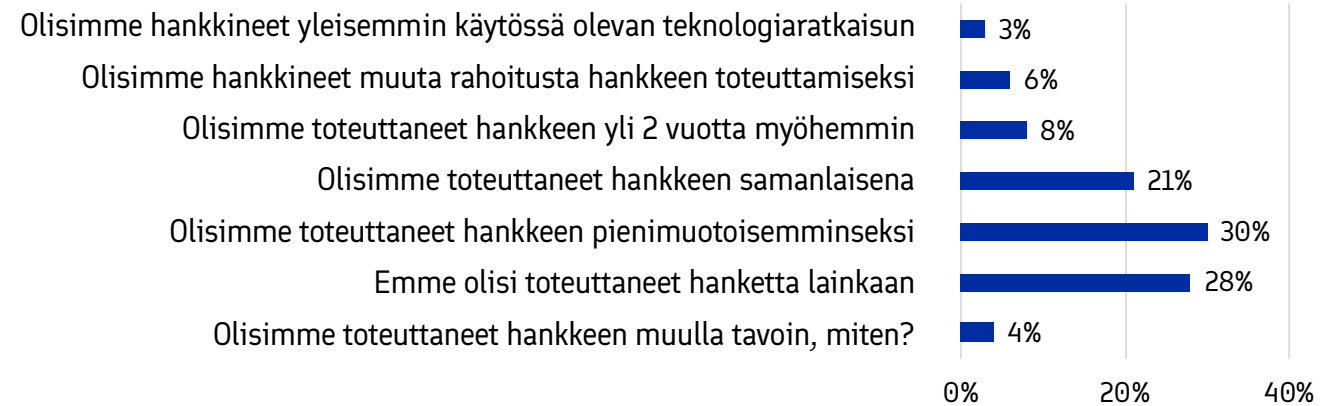
jotka eivät käynnistyisi ilman tukea. Näiden vastaajien hankkeet koostuivat aurinkosähköinvestoinneista (n=10) ja lämpöpumppuinvestoinneista (n=6). Yritykset sijaitsivat kaikki eri kunnissa ympäri Suomen ja eri toimialoilla muutoin, paitsi että muiden kiinteistöjen vuokraus ja hallinta –toimialalla oli neljä yritystä.



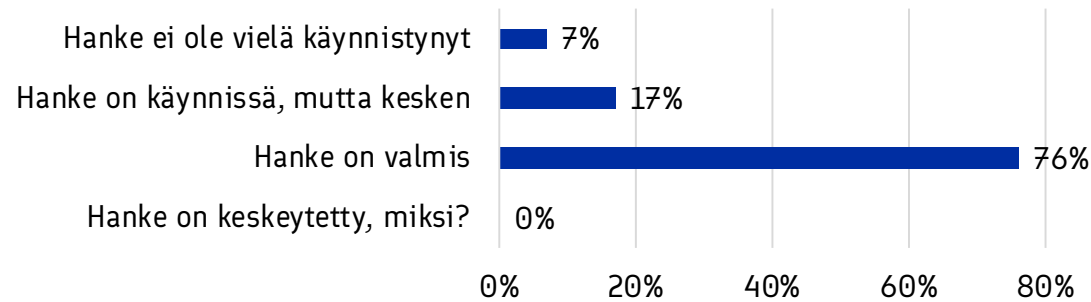
Kuva 4: Energiatuen vaikutus hankkeiden toteutumiseen

Jos tukimäärä olisi ollut 20 % vähäisempi kuin mitä hakijalle myönnettiin, olisi suuri osa vastaajista toteuttanut hankkeen pienempänä (30 % vastaajista) tai jättänyt hankkeen toteuttamatta (28 %). Melko suuri osuus vastaajista (21 %) olisi kuitenkin toteuttanut hankkeen samanlaisena. Verrattuna vuonna 2020 toteutettuun energiatukien arviointiin voidaan todeta, että tuolloin

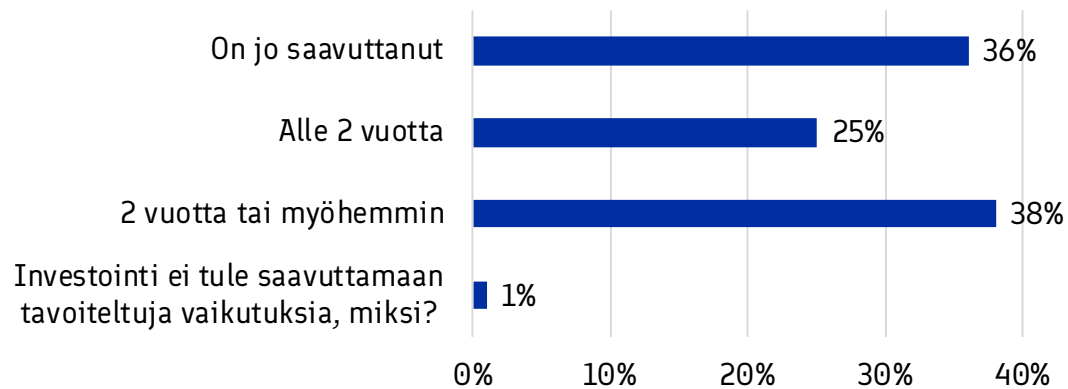
hankkeen toteuttamatta jättäneiden määrä oli suurempi (48 %). Mahdollisena johtopäätöksenä tästä on, että tilanne energiaprojektien toteuttamiselle on ollut viime aikoina mm. toimintaympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutuksesta on ollut otollisempi kuin aikaisemmin (energian hinnan nousu/ lisääntynyt vaihtelu).



Kuva 5: Jos tukea olisi saatu 20 % vähemmän



Kuva 6: Hankkeiden edistyminen

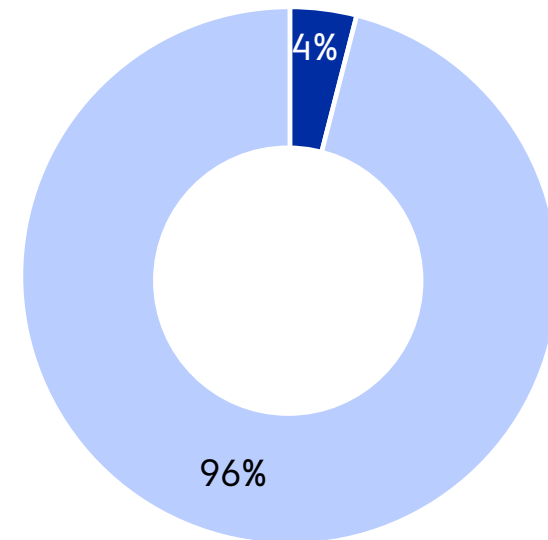


Kuva 7: Milloin investointinne saavuttaa tavoitellun vaikuttavuutensa?

Hankkeet vaikuttaisivat kyselytietojen mukaan olevan pääasiallisesti valmiina. 76 % vastaajista ilmoitti, että energiatauen avustuksella toteutettu hanke oli valmiina kyselyn hetkellä, 17 % ilmoitti hankkeen olevan vielä kesken ja 7 % että hanke ei ollut vielä käynnistynyt.

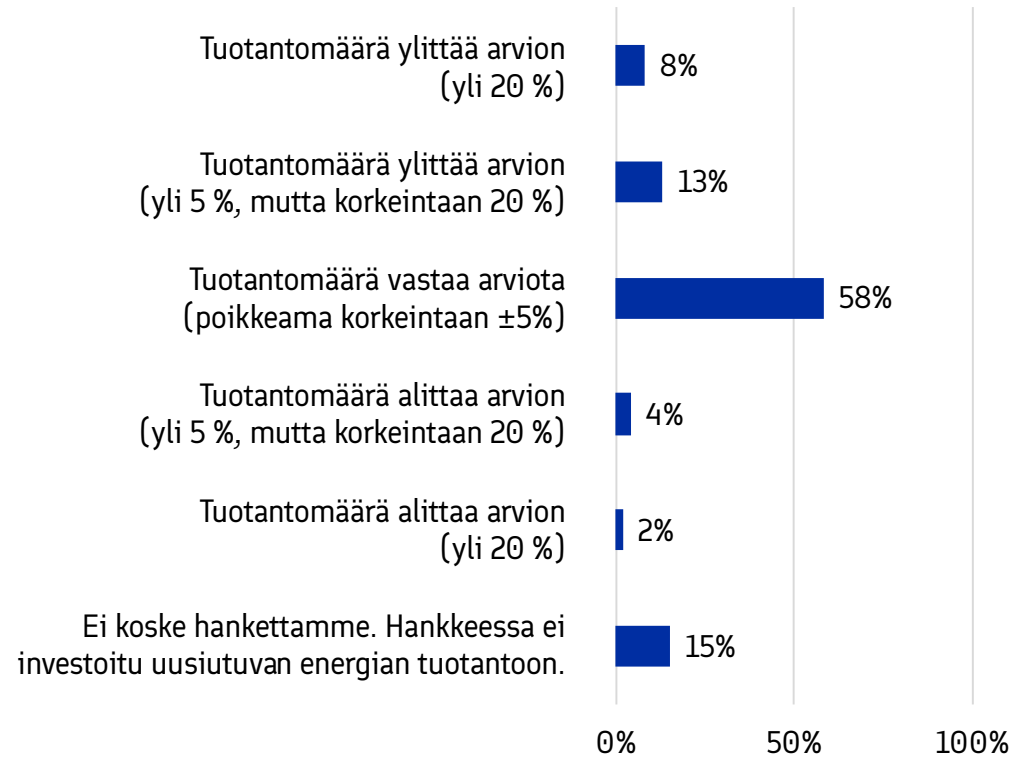
Tehdyn hankkeen vaikuttavuuden syntymisen osalta tulokset eivät ole yhtä suotuisia kuin toteutumisen kannalta. 36 % vastaajista ilmoitti, että investoinnilla/hankkeella tavoiteltu vaikuttavuus on saavutettu. 25 % vastaajista ilmoitti vaikuttavuuden saavutettavan alle kahden vuoden kuluessa ja 38 % kahden vuoden jälkeen. Kuitenkin se, että vaikuttavuus laahaa hankkeiden toteutumisen perässä lienee ymmärrettävää, varsinkin niissä hankkeissa, joissa kyse on uuden teknologian soveltamisesta toimintaan. Olkoonkin kyse mahdollisesti ”vain” kyseiselle toimijalla uudesta teknologiasta. Hyvänä asiana voidaan pitää sitä, että vain 1 % vastaajista ilmoitti, että tavoiteltuja vaikutuksia ei tulla saavuttamaan.

Teknologiaan liittyvistä investoinneista puhuttaessa on tärkeää, että tukipolitiikka ei ohjaa yritysten (tai yhteisöjen) teknologiavalintoja vaihtoehtoisten toteutusteknologioiden välillä. Jos näin tapahtuisi, katsottaisiin sen vääristävän kilpailua suosimalla markkinoilla jotakin tiettyä teknologiaa. Kyselyssä pyydettiin vastaajia ottamaan kantaa tähän kysymykseen. Vastauksista voidaan päätellä, että tuki ei ole vaikuttanut teknologiavalintaan vastaajien mielestä.



■ Kyllä, miten? ■ Ei

Kuva 8: Vaikuttiko tukiosuus teknologiavalintaan investoinnin toteutuksessa?



Kuva 9: Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio uusiutuvan energian tuotantomäärän toteutumasta

4.2 ENERGIATUEN VAIKUTUKSET UUSIUTUVAN ENERGIAN TUOTANTOON JA KÄYTTÖÖNOTTOON

KYSELY JA REKISTERIAINEISTO

Varsinaisten arviointikysymysten osalta ensimmäisenä oli se, millaisia vaikutuksia energiatuella on ollut uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon? Tämän hahmottamiseksi tuen saajien kyselyssä pyydettiin arvioimaan rahoitushakemuksessa ilmoitetun uusiutuvan energian tuotantomäärän toteutumista. Pääasiassa tuotantomäärän ilmoitettiin vastaavan arviota (58 % vastaajista). Jos poikkeamaa oli suhteessa siihen mitä tukihakemuksessa oli ilmoitettu, niin pääsääntöisesti se oli ylöspäin: 8 % vastaajista arvioi ylityksen olevan yli 20 % ja 13 % vastaajista arvioi ylityksen olevan yli 5 % mutta vähemmän kuin 20 %.

Business Finlandin rekisteriaineiston perusteella kaiken kaikkiaan uusiutuvan energian tuotantokapasiteetiksi ilmoitettiin yhteensä 215 195 kW (2367 projektia) keskiarvon ollessa 91 kW ja mediaanin 21 kW. Kyselytietojen mukaan keskimääräinen toteuma uusiutuvan energian tuotantomäärälle (teho) on hieman korkeampi 105 kW.

Oletuksella² että huippukäyttöaika olisi aurinkovoimassa 800h vuodessa, tuulivoimassa 2800 h vuodessa, energiatehokkuusinvestoinneissa 5000 h vuodessa ja uusiutuvan energian lämmön tuotannossa 5000h vuodessa, saadaan näiden avulla laskettua avustusta saaneiden hankkeiden vuotuinen energiatuotanto rekisteriaineiston perusteella painotettuna keskiarvona (teho * käyttöaika vuodessa). Tämä on yhteensä 393 649 508 kWh eli 394 GWh vuodessa. On erityisesti huomattava, että edellä olevissa luvuissa on vain Business Finlandin tukemien hankkeiden tuottama uusiutuvan energian kapasiteetti, mutta ei työ- ja elinkeinoministeriön tukemien uusiutuvan energian hankkeiden tuomaa lisäkapasiteettia.

Tätä voidaan verrata vuosittaiseen uusiutuvan energian tuotantomäärään Suomessa, mikä on Sitowise Oy:n vuonna 2022 laatiman raportin mukaan 29000 GWh (metsähakkeen käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa 20 000 GWh /päästövähennys 6895kt CO₂, tuuli- ja aurinkovoima 8180 GWh + 298 GWh/ päästövähennys yht. 5087 kt CO₂, biokaasu 656 GWh/ päästövähennys 200 kt CO₂)³. Tällä perusteella voidaan todeta, jos otetaan vertailukohtaksi vain aurinkovoima ja biokaasu, että lisäys vuosittaiseen tuotantomäärään on luokkaa (394 GWh/ 298+656 GWh) 40 %.

² Arviointitiimin arvio: Aurinkovoima 800 h, tuulivoima 2800 h, hukkalämpö 5000 h ja kaupan kylmä 3500 h

³ Leinonen, E., Monni, S., Liljeström, E. 2022. Uusiutuvan energian vaikuttavuusarviointi. Sitowise Oy.

HAASTATTELUAINEISTO: PK-YRITYKSET

Lähes jokainen haastateltava toimija ilmoitti energiatuella olevan merkittävän vaikutuksen investointien toteuttamisen kannalta. Suoria vastauksia energiatuen investointeja lisäävästä vaikutuksesta ei kuitenkaan juurikaan saatu.

Yli puolet haastateltavista toi esille haastattelussa, että heidän toteuttamansa investointi ei olisi toteutunut lainkaan ilman tukea. Näin todettiin etenkin uuden teknologian hankkeiden, hukkalämpöhankkeiden ja suurten aurinkosähköjärjestelmien osalta. Erityisesti asiakas-kiinteistöjen katoille aurinkosähköjärjestelmiä investoiva toimija painotti kommentissaan, että projektien toteutus ei olisi mahdollista ilman tukea. Pienempiin aurinkosähköinvestointeihin liittyvien kommenttien perusteella hankkeet olisi voitu toteuttaa ilman tukea pienempinä tai jopa samanlaisena.

Yli puolet vastaajista tunnistivat tuen aikaistavan vaikutuksen investointeihin. Mukana oli kuitenkin enemmän yleisen tason kommentteja tuen aikaistavasta vaikutuksesta. Vain kaksi toimijaa yhdeksästä haastatellusta ilmaisi suoraan tuen aikaistaneen omia investointejaan.

Lähes puolet vastaajista kertoi viimeisimmän tukea saaneen projektinsa olevan vielä kesken tai laitteiden niin hiljattain käyttöönotettuja, että kunnon arviota tavoitteiden saavuttamisesta ei vielä ollut saatavilla. Valmistuneiden projektien osalta tavoitteiden ilmoitettiin kuitenkin saavutetun hyvin. Haastatteluissa ainoastaan yksi, useita projekteja toteuttanut toimija ilmoitti projektien välillä alittaneen tavoitteensa. Kommentti koski kattoasenteisia suuren kokoluokan aurinkosähköjärjestelmiä, joiden kohdalla vuotuinen tuotannon vaihtelu voi olla suurta.

HAASTATTELUAINEISTO: ISOT YRITYKSET

Isojen yritysten kokemukset olivat vastaavanlaisia Pk-yritysten kanssa. Lähes jokainen haastateltava toimija ilmoitti energiatuella olevan merkittävä vaikutus investointien toteuttamiselle. Suoria vastauksia energiatuen investointeja lisäävästä vaikutuksesta ei kuitenkaan juurikaan saatu, sillä kaikilla haastatelluilla yrityksillä on omaisuuden hallintaan liittyvät pitkän tähtäimen suunnitelmat (PTS), joissa tunnistetut hankkeet on asetettu kronologiseen järjestykseen.

PTS-ohjelman mukaiset hankkeet käynnistyvät ilman tukea, sillä haastateltavissa yrityksissä ko. hankkeet liittyvät perusliiketoiminnan ylläpitoon. Tässä on huomattava, että investoinnit eivät tällöin liity energiatehokkuuden parantamiseen vaan liiketoiminnan välttämättömään ylläpitoon.

Suuryrityksillä energiatuki ei juurikaan vaikuta investointien aikatauluun. Pitkän tähtäyksen suunnitelman (PTS) mukaiset investoinnit on tehtävä joka tapauksessa investointiohjelman mukaisesti. Haettava ja myönnetty energiatuki on mahdollistanut uusimman energiatehokkaamman laitteiston hankinnan. Joissakin tapauksissa tuki on viivästyttänyt investointia viivästyneen tukipäätöksen vuoksi. Mikäli tukipäätös on ollut kielteinen, PTS-hankkeet toteutetaan vanhalla teknologialla samankaltaisena korvausinvestointina.

Tuen piirissä olleet hankkeet ovat saavuttaneet niille asetetut tavoitteet. Haastatelluissa yrityksissä oli kaikissa myös sellaisia tapauksia, joissa tuen funktio – taloudellisen riskin jakaminen - toteutui. Haastatelluilla oli uuden teknologian hankkeita, joissa uusi teknologia toimi huonosti tai ei lainkaan. Näissä tilanteissa yritykset kokivat tuen hyvänä taloudellisen riskin jakajana.

HAASTATTELUAINEISTO: KUNNAT JA KIELTEISET TUKIPÄÄTÖKSET

Kuntasektorilla energiatuen koettiin haastatteluiden perusteella olevan yksi tekijä, joka edistää hankkeiden toteutumista. Energiatuki voi olla ratkaiseva tekijä erityisesti pienissä kunnissa, mutta päätöksentekoon kunnassa vaikuttaa moni tekijä, eikä samanlaisia tuottovaatimuksia ole kuin yrityksissä. Kunnissa ei välttämättä ole selkeitä kriteereitä uusiutuvan energian tai energiatehokkuuden investoinneille, jotka täyttämällä hanke toteutetaan. Myönnetty energiatuki sitouttaa päätöksentekijöitä ja kannustaa erityisesti ensimmäisissä hankkeissa, sekä tekee ne taloudellisesti mahdollisiksi erityisesti pienemmissä kunnissa. Osa haastatelluista koki, että tuki käynnisti hankkeet, mutta ei vaikuttanut esim. hankkeen kokoon. Hankkeen kokoon vaikutti enemmän tekniset tekijät (erityisesti aurinkosähköhankkeissa). Aikatauluun tuen koettiin vaikuttaneen nopeuttavana tekijänä. Osa hankkeista olisi voinut toteutua myöhemmin ilman tukea, mutta tuki takasi aikaisemman toteutuksen ja myöhempi toteutus olisi ollut epävarma.

Kielteisten tukipäätösten saaneiden haastatteluissa näkyivät energiatuen moninaiset hakijat ja tavoitteet: uusiutuvan energian investointi ei yksityisellä toimijalla lähtenyt toteutumaan ollenkaan ilman tukea mutta julkisen toimijan öljystä luopuminen -hanke toteutui muunlaisella rahoituksella. Yleisellä tasolla toivottiin kannustimien säilyvän ja tuen jatkuvan, sekä sen koettiin olevan tärkeä uusiutuvan energian investointien toteutumisessa.

HAASTATTELUAINEISTO: SIDOSRYHMÄT

Sidosryhmät kokevat energiatuella olleen merkittävä rooli uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon. Suomen huomautettiin saavuttaneen Euroopan unionin uusiutuvan energian tavoitteet ja vaikka energiatuen merkitystä ei pystytä saavutuksessa tarkkaan laskemaan, pohdittiin tuella kuitenkin olleen myönteinen vaikutus tavoitteen saavuttamisessa. Energiatuen koettiin voimistaneen erityisesti aurinkosähkömarkkinaa, jos ei jopa käynnistäneen sen yrityspuolella. Hankkeiden koko on myös kasvanut aurinkosähkömarkkinoilla. Myös lämpöpumppusektorilla energiatuen koettiin vauhdittaneen markkinaa ja energiatuen vaihtelut vaikuttavat käynnistyvien hankkeiden määrään. Uusiutuvaan energian tuotannon lisäämisen arvioitiin myös lisäävän positiivisia aluetaloudellisia vaikutuksia esimerkiksi biotalouden työpaikkojen määrän kasvun kautta.

Uuden teknologian hankkeiden joukkoon sisältyy teknologioita, jotka olisivat jossain vaiheessa yleistyneet myös ilman tukea, mutta investointien määrään kasvu ja skaalaus on tullut energiatuella. Nyt hankkeita käynnistyy pienemmällä tukiprosentilla ja vähitellen tuesta voitaneen luopua tiettyjen teknologioiden kohdalla. Energiatuki on ollut erityisen merkittävä hankkeissa, joiden toteutettavuuteen tai kaupalliseen käytettävyyteen liittyy riskejä – uusien teknologioiden käyttöönotto edellyttää riskin jakoa. Tuella koettiin olevan taloudellisen vaikutuksen lisäksi psykologinen vaikutus investointipäätösten tekemisessä sekä kunta- että yksityisellä sektorilla. Energiatuki koettiin ulkopuoliseksi vahvistukseksi investoinnin järjestyksestä, joten investoinneista päättävien tahojen oli helpompi tehdä myönteinen investointipäätös. Energiatuen myös koettiin signaloivan, mihin suuntaan yhteiskuntaa toivotaan kehitettävän.

⁴ Suomi saavutti EU-direktiivin mukaisen uusiutuvan energian tavoitteensa kuusi vuotta etuajassa, kun Energiaviraston mukaan Suomessa tuotettiin vuonna 2014 uusiutuvilla energialähteillä 38,7 prosenttia energian loppukulutuksesta tavoitteen ollessa 38 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. (<https://yle.fi/a/3-8622550>) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/2001 uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (uudelleenlaadittu) eli ns. RED II annettiin 11 päivänä joulukuuta 2018 ja se on saatettu osaksi kansallista lainsäädäntöä. Suomi on ilmoittanut tavoittelevansa vähintään 51 %:n uusiutuvan energian osuutta vuonna 2030. (<https://tem.fi/eu-lainsaadanto>)



Kuva 10: Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio säästetyn energian määrän toteutumasta

4.3 ENERGIATUEN VAIKUTUKSET ENERGIANSÄÄSTÖÖN JA ENERGIAN TUOTANNON TAI KÄYTÖN TEHOSTAMISEEN

KYSELY JA REKISTERIAINEISTO

Toisena tilaajan asettamana arviointikysymyksenä oli, millaisia vaikutuksia tuella on ollut energiansäästöön ja energian tuotannon tai käytön tehostamiseen? Tämän hahmottamiseksi tuen saajien kyselyssä tiedusteltiin kuinka rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio säästetyn energian määrästä tulee toteutumaan. Pääsääntöisesti (53 %) vastaajat arvioivat, että säästetty määrä tulee olemaan hakemuksessa mainitun kaltainen tai että energiasäästö ylittää arvion. 13 % vastaajista arvioi ylityksen olevan jopa yli 20 % ja 23 % vastaajista arvioi ylityksen olevan välillä 5 % ja 20 %.

Rekisteriaineiston perusteella kaiken kaikkiaan energiansäästön määräksi ilmoitettiin yhteensä 1 136 936 MWh/a (2379 projektia) keskiarvon ollessa 478 MWh/a ja mediaanin 87 MWh/a.

Kyselytietojen mukaan keskimääräinen toteuma energian säästön määräksi on 1027 MWh/a. Tämä yleistettynä perusjoukkoon (hankkeiden määrä 2379 * 1027 MWh/a) antaa tulokseksi yhteenlasketusta säästetystä energiämäärästä 2 443 233 MWh/a mikä on suurempi kuin rahoitushakemuksissa ilmoitettu määrä. Suomen vuotuinen energiantarve loppukäytössä (pl. liikenteen energiantarve) vuonna 2021 oli 259 971 000 MWh. Energiatuen avulla toteutettu energian tarpeen väheneminen oli 1 % energian loppukäytöstä.

HAASTATTELUAINEISTO: PK-YRITYKSET

Pk-yritysten kohdalla haastatteluissa korostui energiatuen merkitys erityisesti energiatehokkuutta edistävien investointien, kuten hukkalämpöratkaisujen tai jäähdytyslaitteistojen uusinnan kohdalla. Jäähdytyslaitteiston uusinnan tehneet toimijat mainitsivat, että jonkinlaisia muutoksia jäähdytyslaitoksiin olisi joka tapauksessa jouduttu tekemään, johtuen käytössä olleen kylmäaineen kieltämisestä. Tuki oli kuitenkin mahdollistanut kehittyneemmän tekniikan hyödyntämisen, ja sitä kautta myös hukkalämpöjen talteenoton. Vastaava tilanne oli myös teollisen hukkalämmön talteenottoon investoimalla energiayhtiöllä.

HAASTATTELUAINEISTO: ISOT YRITYKSET

Kaikki haastatellut totesivat, että energiatuki on mahdollistanut investointien toteuttamisen paremmalla ja energiatehokkaammalla teknologialla. Ilman tukea investoinnit eivät olisi muodostuneet sellaisiksi, että ne olisivat parantaneet energiatehokkuutta ainakaan merkittävästi. Energiatuen avulla on ollut mahdollista hankkia energiatehokkaampia laitteistoja ja lisätä energiatehokkuutta parantavia LTO-järjestelmiä.

HAASTATTELUAINEISTO: KUNNAT

Kuntasektorin haastatteluissa energiatuella koettiin olevan myönteinen vaikutus energiansäästöön. Energiatuki tukee energiatehokkuutta sekä tukemalla investointeja että energiakatselmuksia, joilla löydetään sekä investointeja että tehostetaan prosesseja ja käytätapoja. Energiakatselmuksilla tuotetaan myös paljon tietoa kiinteistöistä ja tehdään käyttöteknisiä muutoksia, joilla säästetään energiaa nopeasti ilman suurempia investointeja. Energiatuki katselmuksiin koettiin jopa ruutiinaallisena, mutta se on toisaalta auttanut saavuttamaan energiatehokkuussopimuksen tavoitteet.

HAASTATTELUAINEISTO: SIDOSRYHMÄT

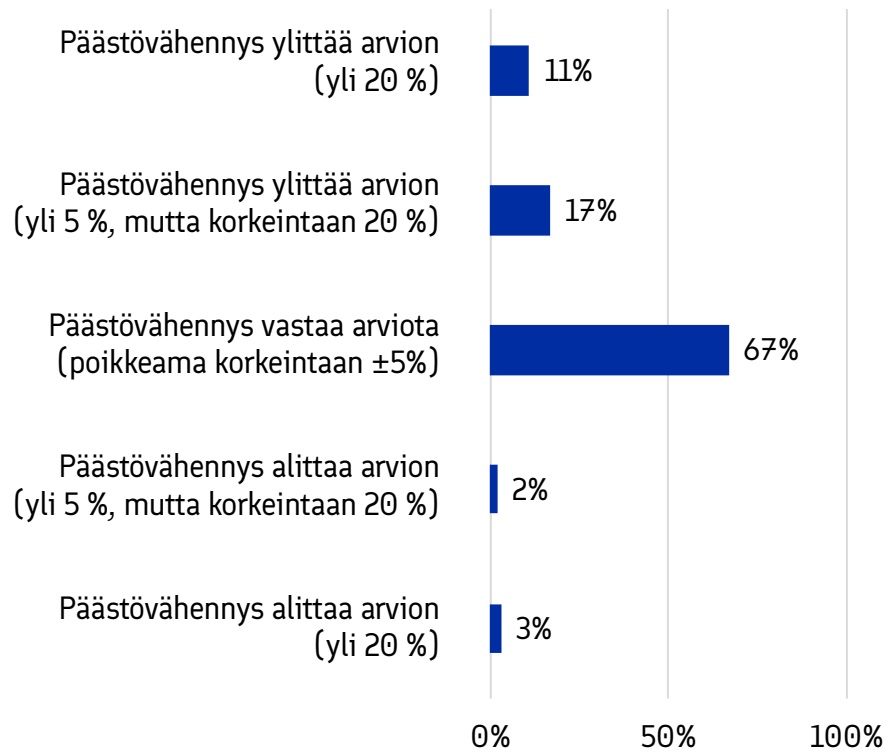
Energiatuen vaikutus energiatehokkuuteen nousi sidosryhmähaastatteluissa esiin mm. huolena, että tuen päättyminen voi johtaa kokonaisuuksien toteuttamisesta osaoptimointiin (esim. LED-valaistuksen saadessa tukea saatettiin kerralla toteuttaa koko teollisuushallin valaistusremontti ja valaistuksen ohjaus, jolla saatiin suurempi energiansäästö, verrattuna nyt ilman tukea toteutettavilla yksittäisten valaisimien vaihdoilla).

Energiatehokkuuteen liittyen nousi myös energiatuen rooli energiatehokkuussopimusjärjestelmässä (ETS), jotka ovat tärkeä keino saavuttaa EU:n energiatehokkuusdirektiivin (EED) mukaiset energiankäytön tehostamistavoitteet.⁵ Haastatteluissa nousi pohdintaa, että energiatehokkuussopimuksia ei olisi ilman energiatukea. Samaan aikaan sopimuksilla on laajempi ja kansallinen vaikutus. Haastattelussa nousi esiin huoli, ettei energiatehokkuustyöhön kytkeytyviä energiakatselmuksia toteutuisi nykyisessä mittakaavassa ilman energiatukea. Haastatteluissa tunnistettiin energiatuen olevan valtion ympäristöpolitiikassa yksi työkalu, joka edistää valittuja

painopisteitä. Pohdittiin, että ovatko tulokset energiansäästöpuolella parempia kuin uusiutuvan energian puolella. Energiatehokkuussopimustoiminnassa toteutetut energiansäästötoimet raportoidaan osana kansallista raportointia Euroopan Unionille ja siten seuranta on selkeämpää. Osa haastatteluista tosin epäili, että tuella olisi ollut suurempi merkitys uuden teknologian hankkeissa kuin energiansäästöissä. Haastatteluilla sidosryhmillä oli aiheeseen jakautuneita mielipiteitä.

Haasteena energiatuen osalta koettiin, että tuen potentiaaliset hakijat eivät ajattele hallinnonaloittain. Esim. maatalousyritykset, asuntoyhtiöt ja vuokra-asuntoyhtiöt, jotka kuitenkin ovat mukana kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksessa, eivät ole energiatuen piirissä, mikä hankaloittaa laajempien energiansäästöinvestointien toteutusta ja markkinoiden toimintaa.

⁵ Energiatehokkuussopimuksilla katetaan yli puolet energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan mukaisesta Suomea sitovasta energiansäästötavoitteesta kaudella 2014–2020. Sopimustoiminta tukee myös direktiivin muissa artikloissa asetettujen velvoitteiden toteutusta ja osaltaan myös rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) toimeenpanoa. (<https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi/sopimus/>)



Kuva 11: Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio CO₂-päästövähennyksen toteutumasta

4.4 ENERGIATUEN VAIKUTUKSET ENERGIAJÄRJESTELMÄN MUUTOKSEEN VÄHÄHIILISEKSI

KYSELY JA REKISTERIAINEISTO

Kolmantena tilaajan asettamana arviointikysymyksenä oli: Onko energiatuella ollut vaikutusta energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi? Tähän liittyvänä lisäkysymyksenä oli: Onko tuki oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035?

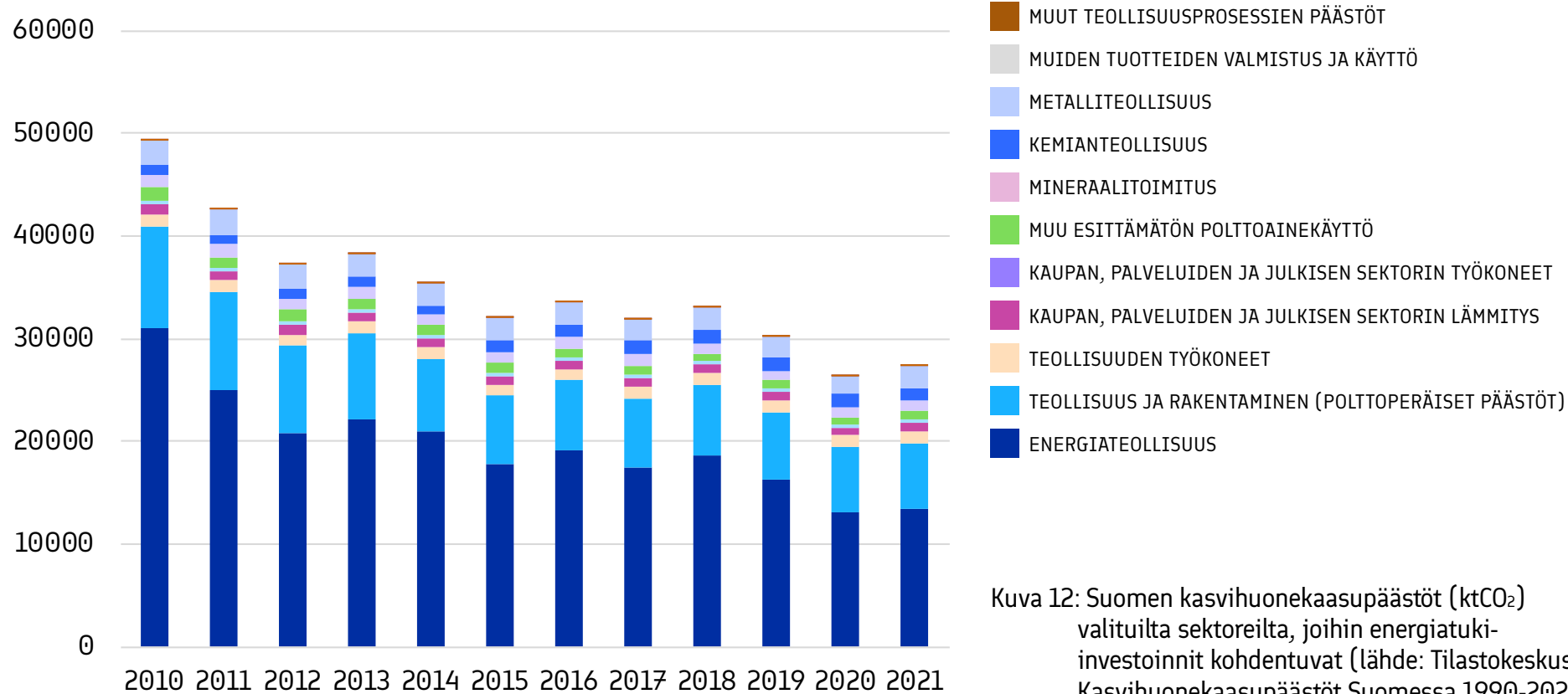
Hiilidioksidipäästöjen vähentämistä koskevien arvioiden saamiseksi kyselyn vastaajilta tiedusteltiin, kuinka rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio CO₂-päästövähennyksestä on toteutunut tai tulee toteutumaan. Pääsääntöisesti (67 %) vastaajat arvioivat, että CO₂ päästöjen vähennys tulee olemaan hakemuksessa mainitun kaltainen tai että päästövähennys ylittää arvion. 11 % arvioi ylityksen olevan yli 20 % ja 17 % arvioi ylityksen olevan välillä 5 % ja 20 %.

Rekisteriaineiston perusteella kaiken kaikkiaan päästövähennämien määräksi ilmoitettiin yhteensä 225 453 CO₂_t/a (2377 projektia) keskiarvon ollessa 95 CO₂_t/a ja mediaanin 17 CO₂_t/a.

Kyselytietojen mukaan keskimääräinen toteuma CO₂ päästövähennykselle on 132 CO₂_t/a. Tämä yleistettynä perusjoukkoon (hankkeiden määrä 2377 * 132 CO₂_t/a) antaa tulokseksi yhteenlasketusta päästövähennyksestä 313 764 CO₂_t/a mikä on suurempi kuin rahoitushakemuksissa ilmoitettu määrä.

Tilastokeskuksen mukaan Suomen kasvihuonekaasupäästöt ovat pienentyneet noin 45 % vuosien 2010-2021 aikana niillä sektoreilla, joihin energiatuella toteutetut investoinnit kohdistuvat (energiateollisuus, teollisuus ja rakentaminen (polttoeräiset päästöt), teollisuuden työkoneet, kaupan, palveluiden ja julkisen sektorin lämmitys ja työkoneet, muu erittelemätön polttoainekäyttö, mineraaliteollisuus, kemianteollisuus, metalliteollisuus, muiden tuotteiden valmistus ja käyttö sekä muut teollisuusprosessien päästöt). Energiatuen mahdollistamat energiakatselmuksella sekä investointituet energiansääs-

töön ja uusiutuvan energian tuotantoon ovat tukeneet kasvihuonekaasupäästövähennämää ja nämä sektorit ovatkin vähähiillistyneet. Rekisteriaineiston perusteella energiatuen vaikutus on ollut noin 225 ktCO₂/a eli noin 0,4 % vuoden 2021 kasvihuonekaasupäästöistä (55 602 ktCO₂). Huomioitaessa kyselyvastanneiden ilmoitus päästövähennyksistä ja yleistettäessä se perusjoukkoon, niin energiatuen vaikutus on ollut noin 314 CO₂_t/a eli noin 0,6 % vuoden 2021 kasvihuonekaasupäästövähennästä. Energiatuki on ollut tukemassa energiajärjestelmän muuttumista vähähiilliseksi, mutta energiatuen merkittävyyttä tässä muutoksessa ei voida suoraan arvioida.



Kuva 12: Suomen kasvihuonekaasupäästöt (ktCO₂) valituilta sektoreilta, joihin energiatuki-investoinnit kohdentuvat (lähde: Tilastokeskus: Kasvihuonekaasupäästöt Suomessa 1990-2022)

HAASTATTELUAINEISTO: PK-YRITYKSET SEKÄ ISOT YRITYKSET

Pk-yritysten sekä isojen yritysten haastatteluissa haastateltavia ei erikseen pyydetty arvioimaan energiatuen laajempaa yhteiskunnallista merkitystä energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi. Yksittäisiin investointeihin liittyvien kommenttien perusteella energiatuki on kuitenkin edistänyt investointien toteutumista, ja sitä kautta myös osaltaan edistänyt vähähiilisyyttä.

Haastatteluissa yksittäisessä kommentissa tuotiin myös esille, että tukihakemuksella oli ollut positiivisia vaikutuksia myös pankin kanssa tehtyjen rahoitusjärjestelyjen kannalta.

HAASTATTELUAINEISTO: KUNNAT

Energiatuen koettiin tukevan kunnan hiilineutraaliustavoitteen saavuttamista sekä tavoitteena ollut uusiutuvan energian lisääminen saavutettiin. Tietoisuus energiatuesta koettiin olevan jopa yhdessä kunnassa kannustimena Hiilineutraalit kunnat -hankkeeseen liittymisessä ja ilmastotyön käynnistämisessä. Saman aikaisesti suunnitellut investoinnit kannustivat laajempaan ilmastotyöhön.

Vaikka uusiutuvan energian investoinnit ovat useamman kunnan strategian mukaisia, koettiin tuen helpottavan päätöksentekoa ja tuovan yleistä hyväksyttävyyttä investointeihin (energiatuki koetaan ulkopuolisena vahvistuksena investoinnin järkevyydestä sekä osoituksena, että investointi on myös mm. valtion tavoitteiden mukainen). Energiatuen koettiin myös olevan järkevä tapa tukea julkista toimijaa, kun toteutetaan mm. EU:n ja valtion ilmasto- ja energiatavoitteita.

HAASTATTELUAINEISTO: SIDOSRYHMÄT

Sidosryhmähaastatteluissa tunnistettiin, että kaikki toimet, jotka joko parantavat energiatehokkuutta tai lisäävät uusiutuvan energian käyttöä ja tuotantoa, edistävät energiajärjestelmän muutosta vähähiiliseksi ja tukevat Suomen hiilineutraaliustavoitetta 2035. Energiatuella tuetut hankkeet toteuttavat näitä kaikkia.

Huolena monessa haastattelussa nousi tavoitteiden kunnianhimo suhteessa tuen määrään, eli tavoitteisiin nähden tukimäärät ja -tasot eivät ehkä ole riittävät tavoitteisiin nähden. Muuten tukitasojen koettiin olevan oikeansuuntaiset.

Tuen kohdistaminen uuteen teknologiaan voisi haastatteluiden perusteella tukea energiajärjestelmän vähähiilistymistä. Haastatteluissa pohdittiin myös, että erityisesti uuden teknologian hankkeille voisi olla hyödyllistä tuen saamisen ennakoarviointi. Sidosryhmät edustivat laajasti erilaisia tahoja ja pohtivat energiatukea erilaisista lähtökohdista. Sidosryhmien näkemyksissä olikin erisuuntaisia ajatuksia: samanaikaisesti sidosryhmähaastatteluissa vieroksuttiin liian anteliaita tukia, toisaalta toivottiin tukiprosenttien nostoja, mutta kaikissa haastatteluissa painotettiin hankkeiden toteutumisen tärkeyttä. Tuen osalta kaivataan ennakoitavuutta, pitkäjänteisyyttä sekä investointien käynnistävyttä.

5. ENERGIATUKI SUHTEESSA VERROKKIMAISSA KÄYTÖSSÄ OLEVIIN VASTAAVIIN TUKIIN

Selvityksessä toteutettavan benchmark-analyysin kohteiksi valittiin ilmasto-olosuhteiden samankaltaisuuden perusteella Viro, Latvia ja Liettua sekä Ruotsi.

5.1 VIRO

Virossa energia-aiheisia tukia myöntää KredEX, joka on Viron talous- ja viestintäministeriön (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, MKM) perustama säätiö. KredExin verkkosivuilla on esitelty sen tarjoamia investointitukia ja muita taloudellisia tukimuotoja yrityksille, yksityishenkilöille, asunto-osakeyhtiölle ja kunnille. Verkkosivujen perusteella säätiö ei kuitenkaan myönnä yrityksille investointitukia, vaan tarjolla on vain lainoja ja takauksia. Suoria investointitukia on tarjolla yksityishenkilölle sekä asunto-osakeyhtiöille ja kunnille.⁶

Yrityksille KredEx tarjoaa:

- Lainaa liiketoiminnan käynnistämiseen
- Lainatakuuta lyhyen aikavälin maksuvalmiusongelmien ratkaisuun energiaintensiivisille aloille
- Teollisuuslainaa
- Aluelainaa (Pk-yritykset Tallinnan ja Tarton ulkopuolella)
- Pääomalainaa nopeasti kasvaville yrityksille
- Lainaa vientiyrityksille
- Riskipääomaa rahastojen kautta

⁶ <https://kredex.ee/en>

Näistä tarkempaan tarkasteluun valittiin teollisuuslaina, jota voidaan käyttää aineellisten ja aineettomien käyttöomaisuuden investointien yhteisrahoituksen osana yhdessä pankin tai leasingyhtiön rahoituksen kanssa. Lainan kohderyhmänä ovat tehdasteollisuuden, kaivosteollisuuden, sähkön tuotannon, siirron ja jakelun sekä jätteiden käsittelyn parissa toimivat pienet ja keskisuuriset yritykset. Lainan käyttökohteet eivät siis rajoitu energiaan liittyviin investointeihin, vaan se on käytettävissä laajemmin teollisuudessa. Teollisuuslainalla voidaan rahoittaa vain sellaisia hankkeita, jotka eivät ole vielä kokonaisuudessaan toteutuneet rahoituspäätöksen tekohetken mennessä.

KredEx on asettanut lainansaannille rajoituksia lainaa hakeville yrityksille mm. liiketoiminnan kestävyuden, taloudellisen tilanteen ja luotettavuuden osalta.

Lainaehdoissa on myös rajoituksia liiketoimintamuotojen osalta. Lainaa ei myönnetä mm. maataloudelle, kalataloudelle, metsätaloudelle, kulkuneuvohankinnoille, tietyille epäterveelliseksi ja/tai epäeettiseksi mielletäville liiketoiminnan muodoille, ydinvoimalle tai päästökauppadirektiivin liitteessä I luetelluille toiminnoille.

Lainaa myönnetään enintään 2 milj. euroa, kuitenkin korkeintaan 40 %:iin projektin kustannuksista ja korkeintaan 15 vuodeksi. Yleisesti ottaen KredExin myöntämän lainan korko riippuu sen osuudesta projektin rahoituksessa. Korko on sitä pienempi, mitä alhaisempi KredExin osuus on rahoituksesta. Alhaisimmillaan lainan korko vastaa muun projektia rahoittavan luottolaitoksen korkoa. Korkeimmillaan korko on muun luottolaitoksen korko + 2 %-yksikköä. Teollisuuslainaa haettaessa erillistä takuuta ei yleensä vaadita.

5.2 LATVIA

Latviassa yksi energiatehokkuuden parantamista edistävä toimija on valtion omistama kehitysrahoituslaitos Altum, joka tarjoaa valtionapua yksityishenkilöille, yrityksille ja maanviljelijöille. Verkkosivujen perusteella varsinaisia energiaan liittyviä investointitukia on kuitenkin tarjolla vain yksityisille henkilöille kerrostalojen ja omakotitalojen energiatehokkuuden parantamiseen. Yrityksille Altum tarjoaa lainoja ja takauksia.⁷

Altumin verkkosivujen mukaan yrityksille on tarjolla:

- Lainaa pienyrityksille ja liiketoiminnan aloittajille
- Lainaa yrittäjille
- Lainaa yritysten energiatehokkuuden ja kestävyuden parantamiseen
- Rinnakkaislainaa (pankkilainan rinnalle)
- Suurta investointilainaa pääomahyvityksellä
- Lainaa edulliseen vuokra-asuntorakentamiseen
- Lainaa sotaseurausten tukemiseksi
- Energiatehokkuuslainaa pääomahyvityksellä
- Digitalisaatiolainoja

sekä:

- Luottotakuuta
- Vientiluottotakuuta
- Sähköauton hankinnan takuuta pääomahyvityksellä
- Sotaseurausten tuki -takuuta

Muista toimijoista myös Latvian ympäristösuojelun ja aluekehityksen ministeriö (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, VARAM) ilmoittaa verkkosivuillaan tarjolla olevasta, kotitalouksille suunnatusta energiatuesta.⁸

Tarkempaan tarkasteluun valittiin Altumin tarjoama ”Laina yritysten energiatehokkuuteen ja kestävyteen” -kokonaisuus. Sen osia ovat:

- Laina yritysten energiatehokkuuteen
- Laina kestävään kehitykseen
- Energia-avustus

Osiot on kuvattu seuraavilla sivuilla.

⁷ <https://www.altum.lv/en/>

⁸ <https://www.varam.gov.lv/en>

LAINA YRITYSTEN ENERGIATEHOKKUUTEEN

Yritysten energiatehokkuuteen tarjottavan lainan tarkoituksena on edistää yrityksen kasvua toteuttamalla energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä, ja sitä kautta edistää pitkän aikavälin taloudellisia hyötyjä ja lisätä yrityksen kilpailukykyä.

Tarkempia tietoja lainasta:

- Lainan maksimimäärä on 5 milj. euroa
- Yrityksen omarahoitus alkaen 10 %
- Lainavapaat enintään 12 kk
- Kiinteä vuosikorko 4,3–6,5 %
- Alennetut vakuusvaatimukset

Altum myös auttaa yritystä selvittämään projektin toteutusvaihtoehdot vaihe vaiheelta, jos yrityksen energiakustannukset ylittävät 2000 euroa.

LAINA KESTÄVÄÄN KEHITYKSEEN

Energiatehokkuuden edistämisen lisäksi Altum myöntää lainoja myös yritysten kestävyuden edistämiseen. Niillä tuetaan yrittäjiä, jotka haluavat tehdä liiketoimintaa uusiutuvilla energialähteillä, sähköautoilla tai rakentaa uusia energiatehokkaita taloja. Lainat rahoitetaan EAKR-varoista.

Tarkempia tietoja lainoista:

- Lainasumma enintään 2,85 milj. euroa
- Omarahoitus vähintään 10 %
- Alennetut vakuusvaatimukset

ENERGIA-AVUSTUS

Laina yritysten energiatehokkuuteen ja kestävyteen -kokonaisuuteen kuuluu myös energia-avustus yrityksille, jotka suunnittelevat energiatehokkuustoimenpiteitä. Avustusta voi saada energiatehokkuuden tutkimukseen ja teknisen dokumentaation valmisteluun. Avustuksen saajan on tehtävä energiatehokkuusinvestointinsa vuoden 2025 loppuun mennessä. Investoinnit tulee rahoittaa yrityksen omilla varoilla tai Altumin energiatehokkuuslainalla.

Apurahaa voivat saada yritykset, yhdistykset ja osakeyhtiöt, jotka eivät osallistu hiilidioksidin päästöoikeuksien kauppaan. Apurahaa myönnetään yksityisille kauppiaille, mikroyrityksille, pienille, keskisuurille ja suurille yrityksille sekä valtion ja kuntien kaupallisille yhtiöille. Apuraha rahoitetaan Euroopan investointipankin (EIP) ja Euroopan komission Horisontti 2020 -hankkeesta.

Energia-avustusta saaville yrityksille ja niiden omistajille on määritetty tiettyjä taloudellisia kriteereitä. Tämän lisäksi avustusta saava yritys ei voi osallistua CO₂-päästökauppaan.

5.3 LIETTUA

Liettuassa energiaan liittyviä investointitukia myöntää Liettuan energiavirasto (Lietuvos Energetikos Agentūra, LEA).⁹ Viraston sivuilla on ilmoitettu tietoja kolmesta erituesta:

- Tuki tehottomien biomassaa tai fossiilisia polttoaineita polttavien lämpökattiloiden vaihtoon (kotitaloudet)
- Tuki aurinkovoimaloiden asentamiseen maalle (yritykset, maanviljelijät, yhteisöt)
- Tuki yksityisten sähköautojen latauspisteiden asennukseen (kotitaloudet, asunto-osakeyhtiöt, yritykset)

Nämä kaikki tuet olivat selvityksen kirjoitushetkellä kuitenkin vasta valmisteluvaiheessa. Tuista tarkempaan tarkasteluun valittiin tuki aurinkovoimaloiden asentamiseen maaseudulla, koska se vastaa tekniikan ja kohde-ryhmän osalta parhaiten Business Finlandin tukia.

⁹ <https://www.ena.lt/>

TUKI AURINKOVOIMALODEN ASENTAMISEEN MAALLE

Tukea aurinkovoimaloden asentamiseen maalle myönnetään korkeintaan 500 kW -tehoisten aurinkovoimaloiden hankinta- ja asennuskustannuksiin. Tukeen ovat oikeutettuja mikro- ja pienyritykset, pienviljelijät, uusiutuvan energian yhteisöt sekä kansalaisten energiayhteisöt. Kaikkien edellä mainittujen toimijoiden kohdalla on ehdoissa tarkempia rajoitteita. Hankkeen toteutusaika on 9.3.2023–31.3.2025. (Lietuvos Energetikos Agentūra, 2023)

Myönnettävän tuen määrä riippuu siitä, mihin luokkaan hakija kuuluu, mutta on kuitenkin enintään 45 % aurinkovoimalaitoksille määritetystä kiinteästä vertailuluvusta 896,72 €/kW (ei sis. alv.).

Tuettavat hankkeet valitaan tarjouskilpailulla, jossa tuen saavat eniten arvostelupisteitä saaneet tarjoajat. Pisteytyksessä kriteereitä ovat:

- Pyydetyn rahoituksen määrä (sitä enemmän pisteitä, mitä pienempi osuus enimmäisrahoituksesta pyydetään)
- Hankkeen toteuttava taho (suositaan erityisesti erilaisia energiayhteisöjä, myös pieniä yrityksiä ja pienviljelijöitä)
- Hankkeen toteuttamisen valmisteluvaihe (suositaan pidemmälle valmisteltuja hankkeita)

Tuen kokonaisbudjetti on 67 milj. euroa ja sen avulla on tavoitteena saada Liettuaan 220 MW uutta aurinkosähkökapasiteettia. Tukimenettelyn vaiheesta johtuen sen todellisia vaikutuksia ei ole vielä mahdollista arvioida.

5.4 RUOTSI

Ruotsissa tukea energiaan liittyvissä asioissa tarjoaa moni toimija. Laajin tukivalikoima on Ruotsin energiaviranomaisella (Energimyndigheten)¹⁰, joka tarjoaa tukia ainakin seuraavasti:

- Ympäristö- ja energiateknologiayrityksille uusien tuotteiden ja palveluiden tuomiseen markkinoille (liikeideoiden kehitys, ratkaisujen testaus, pilotit ja demonstraatiot, innovaatioiden kansainvälistäminen, tuotteiden kaupallistaminen)
- Biokaasun valmistukselle (tuotantotuki)
- Sähköintensiivisten yritysten sähkökustannuksiin
- Tutkimus- ja innovaatiohankkeisiin, myös pilotit ja demonstraatiot
- Teollisuuden päästöjen vähennykseen: tutkimus, pilotti- ja demonstraatiohankkeet, investoinnit
- Liikenne- ja kuljetusratkaisuihin liittyviin investointeihin: raskaan liikenteen lataus- ja tankkausasemat, sähköbussit (joukkoliikennettä harjoittavat toimijat), vähäpäästöinen raskas kalusto ja työkoneet (yritykset, kunnat ja alueet)

Tukia tarjoavat myös ainakin seuraavat tahot:

Klimatklivet¹¹

- paikalliset ilmastoinvestoinnit (muut kuin yksityishenkilöt)

Trafikverket (CEF)¹²

- Euroopan laajuisiin liikenneverkkoihin (TEN-T) liittyvät hankkeet (organisaatiot)
- kestävä kaupunkiympäristö (kunnat ja kaupungit)

Verovirasto¹³

- vihreä tekniikka (verotuki); aurinkokennojen, itse tuotetun sähkön varastoinnin ja sähköajoneuvojen latauspisteen asennus

¹⁰ <https://www.energimyndigheten.se/>

¹¹ <https://www.naturvardsverket.se/bidrag/klimatklivet/>

¹² <https://www.trafikverket.se/>

¹³ <https://www.skatteverket.se/>

Toteutetun tarkastelun perusteella yrityksille ja muille organisaatioille tarjolla olleet tuet painottuivat vahvasti tutkimus- ja kehitystoimintaan, jonka yhteydessä toki myös investoinnit ovat mahdollisia. Suoria tukia laiteinvestoinneille oli kuitenkin tarjolla lähinnä liikenne- ja kuljetusratkaisuihin. Yksityishenkilöille tukia oli tarjolla melko vähän ja näidenkin osalta vaikutti olevan käynnissä siirtymä kohti verotukia. Esimerkkejä tästä ovat luopuminen aurinkopaneelien ja itsetuotetun sähkön varastointijärjestelmien investointituista ja niiden korvaaminen verotuilla.

Tarkempaan tarkasteluun valittiin Energimyndighetenin Industriklivet-tuki/-tukiohjelma sekä Naturvårdsverketin Klimatklivet-tuki. Niiden sisältöjä avataan seuraavassa.

INDUSTRIKLIVET

Industriklivet on tuki/tukiohjelma, jonka kautta voi saada tukea teollisuuden päästöjä vähentäviin tutkimuksiin, pilotti- ja demonstraatiohankkeisiin sekä investointeihin. Ohjelma on ollut olemassa vuodesta 2018 ja nykyisellään sitä kautta on saatavissa tukea neljästä eri aihealueesta. Aihealueet ovat:

Teollisuusprosessien päästöjen nettonollataso

- Tukea uusien ja olemassa olevien fossiilivapaiden teollisten prosessien kehittämiseen sekä tietämyksen lisäämiseen alan prosesseista.

Negatiiviset päästöt

- Tukea negatiivisten päästöjen tavoitteluun biogeenistä alkuperää olevien tai ilmakehästä poistettujen kasvihuonekaasujen erottelun, kuljetuksen ja geologisen tai vastaavan pysyvän varastoinnin avulla.

Energia- ja resurssitehokkaat tuotantoprosessit

- Tukea alan uusien ja olemassa olevien tuotantoprosessien tuntemuksen lisäämiseen ja kehittämiseen. Aihealueen painopisteenä ovat energia- ja resurssitehokkuus sekä joustava ja kestävä energiajärjestelmä. Kehityskohteena on myös teollisuuden rooli luotaessa kokonaisvaltaisesti energia- ja resurssitehokkaita järjestelmiä (teolliset symbioosit, uudet teolliset rakenteet).

Kestävä liiketoiminta teollisuudessa

- Tukea kestäväen teollisen liiketoiminnan edistämiseen erityisesti teollisuuden toimintamallien kehittämiseen keskittyvien hankkeiden kautta.

Tukea voivat hakea laajasti eri teollisuudenaloja edustavat teollisuusyritykset, teknologian ja palveluiden toimittajat, korkeakoulut, instituutit ym. muut toimijat.

Negatiivisten päästöjen osalta tukea voivat saada myös voima- ja kaukolämpölaitokset, biokaasulaitokset ja DAC

(Direct Air Capture). Ohjelmassa ei kuitenkaan tueta seuraavia aiheita:

- Teollisuuden ylijäämälämpö
- Palvelinhallit
- Metsätalous
- Maatalous
- Jätevedenpuhdistamot
- Polttoaineen vaihto
- Biopolttoaineet

Industriklivet-tuen arviointikriteereinä ovat:

- Potentiaali vähentää tai saavuttaa negatiivisia kasvihuonekaasupäästöjä ja/tai parantaa energia- ja resurssitehokkuutta sekä potentiaali edistää joustavaa ja kestävää energiajärjestelmää
- Uutuusarvo.
- Teknologinen harppaus
- Liiketoiminta- ja/tai yhteiskuntahyödyt
- Toteutettavuus
- Toimijakoonpano
- Sukupuoli- ja tasa-arvonäkökulmien huomioiminen projektiryhmän kokoonpanossa

Tukikelpoisia kuluja ovat:

- Henkilökustannukset
- Laitekustannukset
- Kustannukset rakennuksista ja maa-alueista
- Ulkopuolisista lähteistä hankitun asiantuntemuksen ja patenttien kustannukset
- Muut yleiskulut ja muut käyttökustannukset

Tukitaso määrittyy mm. tutkimustoiminnan tyypistä, tukea hakevan yrityksen koosta ja toiminnan taloudellisista tavoitteista. Yleisesti voidaan todeta, että suurille yrityksille tarjottavat tukiprosentit ovat pienempiä kuin pienemmille yrityksille tarjottavat. Lisäksi kokeellisen kehityksen tukiprosentit ovat pienempiä kuin teollisen tutkimuksen ja toteutettavuustutkimuksen tukiprosentit. Hankeosapuolet, jotka eivät harjoita taloudellista toimintaa voivat saada tukea jopa 100 prosenttia hankkeen tukikelpoisista kustannuksista.

Industriklivet-tukea on myönnetty erityisesti vety- ja kierrätys Hankkeille.

Industriklivetin ensimmäisen viiden vuoden aikana (2018–2022) on tuettu 126 hanketta, joista suurimman osan odotetaan valmistuvan vuosina 2022–2024. Toteutetun arvioinnin mukaan Industriklivetin tukemia tekniikoita tai prosesseja ei ole vielä laajasti kaupallistettu, mutta toivottuja vaikutuksia voidaan suurelta osin saavuttaa muutaman vuoden sisällä. Näin ollen on arvioitu, että Industriklivetin tukemilla hankkeilla on hyvät mahdollisuudet edistää päästöjen vähentämistä keskipitkällä aikavälillä.

KLIMATKLIVET

Klimatklivet on Ruotsissa tarjolla oleva tuki fossiilivapaiden tulevaisuuden teknologioiden käyttöönoton ja vihreän siirtymän edistämiseksi. Tukea voidaan myöntää kaikille toimijoille, pois lukien yksityishenkilöt. Se on tarkoitettu fyysisiin investointeihin, joilla on suuri ilmasto-hyöty.

Klimatklivet-tukea voidaan myöntää vain toimenpiteille, jotka eivät toteutuisi ilman tukea, tai jos toteutus tuen kanssa vähentää päästöjä verrattuna toteutukseen ilman tukea. Tukea myönnetään kunta- tai aluekohtaisesti. Usean kunnan alueelle sijoittuville toimenpiteille tulee tukea hakea maakuntakohtaisesti.

Päästövähennyslaskelma on oleellinen osa tukihakemusta, sillä tukea myönnetään toimenpiteille, joiden arvioidaan vähentävän eniten kasvihuonekaasupäästöjä investoitua rahasummaa kohden. Hakijoiden on myös pystyttävä osoittamaan, että he pystyvät rahoittaman oman osuutensa kustannuksista, ja että heillä on riittävät tiedot ja valmiudet toimenpiteen toteuttamiseen.

Klimatklivetille ei ole tarkasti määritelty teknologioita, jotka tukea voivat saada. Tuen verkkosivuilla on kuitenkin listattu esimerkkeinä seuraavat toiminnot, joita voidaan tukea:

- Sähköntuotanto biokaasusta (investointituki)
- HVO polttoaineena merenkulussa (investointituki)
- Tietyt toimenpiteet EU:n päästökauppajärjestelmään (EU ETS) kuuluvissa toiminnoissa

Lisäksi on listattu toimenpiteitä, jotka eivät voi saada tukea:

- Sähköntuotanto (poikkeus sähköntuotanto biokaasusta)
- HVO polttoaineena tieliikenteessä
- Markkinointi
- Pilottihankkeet ja vastaavat
- Jo aloitettu toimenpide
- Toimenpiteet, jotka sisältyvät muiden tukijärjestelmien alaisuuteen
- Toimenpide, joka on toteutettava lainsäädännön määräämänä
- Toimenpide, joka kuuluu EU:n päästökauppajärjestelmään (EU ETS), pl. tietyt poikkeukset

Tarjolla oleva tuen määrä riippuu hakijasta. Organisaatiot, jotka eivät ole yrityksiä (kunnat, voittoa tavoittelemattomat yhdistykset, asuntoyhteisöt ym.), voivat saada tukea enintään 50 % investointikustannuksista. Yritysten mahdolliset tukitasot on määritelty EU:n valtioneuvoston päätöksissä, joiden mukaan tavanomaiset enimmäismäärät ovat 20–65 %. Useassa tapauksessa myös yrityksen koko konsernitason vaikuttaa tukiprosenttiin. Tukiasteeseen voi lisäksi vaikuttaa se, missä toimenpide toteutetaan, sekä toimenpiteen elinkaaren aikana tarjoama kokonaisliikevoitto. Tuki ei voi milloinkaan ylittää 70 %.

Klimatklivet-tukea haetaan lääninhallituksen (länsstyrelsen) sähköisen palvelun kautta ennalta ilmoitettuina hakuajoina. Klimatklivetin verkkosivujen mukaan käsittelyaika on monissa tapauksissa kahdesta neljään kuukautta, mutta se voi olla pidempikin. (Naturvårdsverket, 2023)

Klimatklivet-tukea koskevan arviointiraportin mukaan tukea saaneiden projektien aiheuttama vuotuinen päästövähennys on ollut 1,1 Mt CO₂-e vuosina 2016–2018.

Selvityksessä toteutetun kyselyn perusteella 82 % tästä päästövähennystä ei olisi toteutunut ilman tukea. Tähän sisältyy noin 10 %:n päästöosuus hankkeista, jotka olisivat toteutuneet pienemmässä laajuudessa ilman tukea. Siis noin 72 % hankkeiden aiheuttamasta päästövähennystä ei olisi lainkaan toteutunut ilman tukea. Tarkasteltaessa vaikuttavuutta tukea saamattomien hakijoiden vastausten perusteella, tuen lisämisvaikutuksen arvioidaan kuitenkin olevan selvästi pienempi, noin 65 % projektien aiheuttamasta päästövähennystä. Johtopäätöksenä raportissa todetaan, että ainakin 1,1 Mt CO₂-e/v 65 % päästövähennystä – luultavasti suurempikin osuus – johtuu tuen päästövähennystä lisäävästä vaikutuksesta. Taulukko 1 seuraavalla sivulla esittää tarkempia tietoja Klimatklivetin hyväksytyistä hakemuksista vuosina 2016–2018.

Lähes 60 % vastaajista arvioi Klimatklivet-tuen aikais-taneen projektien toteutusta. Useimmat vastaajat arvi-oivat, että projektin toteutus oli aikaistunut 6 kuukautta – 2 vuotta. Vain pieni osuus vastaajista arvioi aikaistavan vaikutuksen olleen 5 vuotta tai enemmän.¹⁵

¹⁵ Pädam, Malmström, Noring, Pyk & Wallström. 2020. Effekter av Klimatklivet.

LUOKKA	HYVÄKSYTYT HAKEMUKSET	OSUUS	MYÖNNETTY MÄÄRÄ (MSEK)	OSUUS	ARVIOITU CO ₂ -E-VÄHENNYS (T/V)	OSUUS
JÄTE	9	0%	214	5%	124 165	11%
ENERGIATEHOKKUUDEN PARANTAMINEN	44	2%	248	6%	46 013	4%
ENERGIAN MUUNTAMINEN	602	22%	1 256	31%	223 679	20%
AJONEUVOT	48	2%	114	3%	32 062	3%
KAASUPÄÄSTÖT	18	1%	29	1%	39 176	3%
INFRASTRUKTUURI	33	1%	104	3%	20 806	2%
LATAUSASEMAT	1 853	66%	352	9%	47 820	4%
BIOKAASUN TUOTANTO	32	1%	821	20%	169 130	15%
KULJETUS	155	6%	902	22%	428 214	38%
MUUT	1	0%	0	0%	54	0%
YHTEENSÄ	2 795	100%	4 041	100%	1 131 118	100%

Taulukko 1: Hyväksytyt Klimatklivet-hakemukset vuosina 2016–2018: määrä toimenpideluokittain, myönnetty määrä ja arvioitu päästövähennys.¹⁶

¹⁶ Pädam, Malmström, Noring, Pyk & Wallström. 2020. Effekter av Klimatklivet.

5.5 JOHTOPÄÄTÖKSET VERTAILUMAIDEN TUISTA

Energiaan liittyvien tukien benchmark-tarkastelussa tuli esille sekä yhteneväisyyksiä että eroja tukikäytännöissä Suomen ja vertailumaiden välillä. Baltian maiden kohdalla merkille pantavaa oli yrityksille suunnattujen tukien vähäisyys. Esimerkiksi Virossa ja Latviassa tukia myöntävät toimijat KredEx ja Altum myöntävät tukia yksityisille henkilöille, taloyhtiöille ja kunnille, mutta investointeihin yrityksille on tarjolla vain lainaa ja takauksia (pl. Altumin apuraha energiatehokkuustukimukseen ja teknisen dokumentaation laatimiseen).

Erityisesti Viron ja Latvian kohdalla kiinnittää huomiota myös, että niissä tukitoimet vaikuttaisivat olevan pitkälti keskitetty yhdelle toimijalle. KredEx ja Altum vaikuttavat pääpiirteittäin olevan samankaltaisia toimijoita Business Finlandin kanssa. Erona suomen toimintamalliin on kuitenkin se, että myös yksityishenkilöiden, taloyhtiöiden ja kotitalouksien tukimuodot tarjotaan saman toimijan kautta kuin yritysten tukimuodotkin (vrt. työnjako Suomessa Business Finlandin ja ARA:n välillä).

Myös tuettavien hankkeiden valintamenettelyssä on eroja Suomen ja vertailumaiden välillä. Suomessa käytössä olevasta jatkuvasta hausta poiketen, useassa tapauksessa vertailumaiden tukien kohdalla käytössä oli omat hakuaikansa eri tukimuodoille. Tällöin hakemus tukea varten siis pitää palauttaa tiettyyn määräpäivään mennessä. Näin oli esimerkiksi Liettuan aurinkovoimalatuen sekä Ruotsin Industriklivet ja Klimatklivet-tukien kohdalla. Menettelyn tavoitteina lienevät mm. hankkeiden yhtäaikainen arviointi ja siitä seuraava hyvä vertailtavuus. Liettuan aurinkovoimalatuen osalta oli myös julkaistu selkeä ohjeistus hankkeiden pisteytykseen tukivalintaa varten.

Yleisesti voidaan todeta, että Baltian maissa varsinaisia investointituki-instrumentteja oli käytössä vähän ja ne kohdistuivat lähes kokonaan yksityishenkilöiden tai kotitalouksien omistuksessa olevien asuinkiinteistöjen energiatehokkuuden parantamiseen (sis. lämmitysjärjestelmämuutokset). Yrityksille kohdennettuja tukitoimia olivat lähinnä niille myönnettävät lainat ja takaukset.

Ruotsissa tuki-instrumentteja oli enemmän ja niitä myönnettiin usean toimijan taholta. Energimyndighetenin tuet keskittyivät enemmän yritysten ja muiden organisaatioiden tutkimus- ja kehityshankkeille. Sen toimesta suoria investointitukia laitehankintoihin oli tarjolla lähinnä vähäpäästöisiin liikenteen ja kuljetuksen ratkaisuihin. Energimyndighetenin osalta vaikuttaisi siltä, että kehitys on poispäin suorista tuis- ta laiteinvestointeihin ja enemmän kohti tutkimus- ja kehityshankkeita. Muille kuin yksityishenkilöille suoria investointitukia tarjosi silti edelleen Naturvårdsverket/ Klimatklivet. Yksi huomio Ruotsin osalta on se, että investointitukea aurinkosähköjärjestelmille ei ollut enää saatavilla Energimyndighetenin eikä Klimatklivetin kautta, vaan tarjolla oli ainoastaan yksityisille henkilöille tarkoitettu verotuki verovirastolta.

6. TUEN KÄYTÄNNÖN TOIMEENPANO JA TYÖNJAKO



Arviointityötä ohjaavassa vaikuttavuusmallissa toimeenpano on keskeisessä asemassa energiapolitiikalle asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa. Tähän liittyvä arviointikysymys oli asetettu seuraavasti: Miten tuen käytännön toimeenpano ja siihen liittyvä työnjako Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä palvelee tuen tavoitteita? Seuraavassa tarkastellaan energiatuen toimeenpanoa ja työnjakoa kysely- ja rekisteriaineistojen sekä haastattelumateriaalin kautta.



Kuva 13: Arvioita energiatuen hakuprosessista

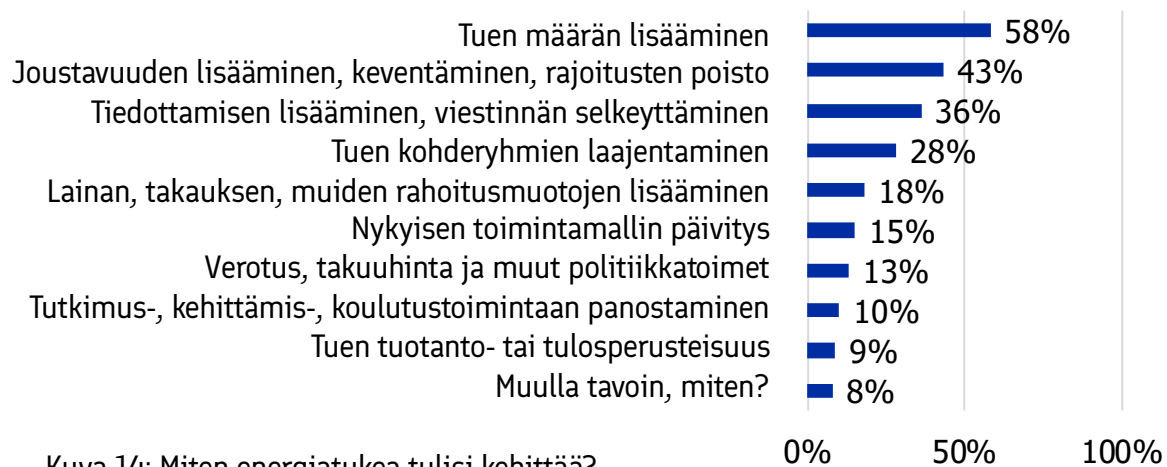
KYSELY- JA REKISTERIAINEISTO

Tuen käytännön toteutuminen

Energiatuen käytännön toteutumista tarkasteltiin kyselyssä pyytämällä tuen saajilta arvioita tuen hallinnointiin liittyviin eri väittämiin, jotka muotoiltiin samanlaisiksi kuin vuonna 2020 toteutetussa energiatukien vaikuttavuuden arvioinnissa. Vertailussa on huomioitava, että aikaisemmassa arvioinnissa olivat mukana sekä Business Finlandin että työ- ja elinkeinoministeriön myöntämät tuet, kun taas tässä arvioinnissa vain Business Finlandin myöntämät tuet. Kuten kuvasta 13 voidaan todeta, ovat arvioinnit jotakuinkin samalla tasolla edelliseen ajankohtaan verrattuna, joskin yhtä väittämää lukuun ottamatta kymmenyksen tai kaksi kymmenystä edellistä kertaa korkeampana. Parhaimmat arviot (keskiarvo yli 4) annettiin odotusten mukaisesta käsittelyajasta, suunnitelmien mukaisesta etenemisestä, vuorovaikutuksesta ja kokonaistyytyväisyydestä. Heikoimmat arviot annettiin tuen hakemisen helppoudesta ja raportoinnista. On kuitenkin huomioitava, että näidenkin osalta keskiarvo oli yli 3,5 asteikolla, eli aivan tyytyväisiä eivät vastajat olleet.

TUEN KEHITTÄMINEN

Kehittämisenäkökulman huomioimiseksi energiatuen saajille esitettiin kyselyssä väittämiä siitä, kuinka energiatukea tulisi kehittää niiden vastaajien osalta, jotka olivat vastanneet, että kehittämistä pitäisi tehdä. Ylivoimaisesti suosituimpana kehittämissuosituksena esitettiin tuen määrän lisäämistä (58 % vastaajista). Tämän lisäksi kolme muuta vaihtoehtoa erottuvat suosittuina vaihto-



Kuva 14: Miten energiatukea tulisi kehittää?

ehtoina vastauksissa: Joustavuuden lisääminen, keventäminen, rajoitusten poisto (41 %), tuen kohderyhmien laajentaminen (28 %) ja tiedottamisen lisääminen/viestinnän selkeyttäminen (36 %). Avomissa kommentteissa tuotiin lisäksi esille seuraavia asioita:

- *Energiatukea ei tulisi antaa verkkoaurinkovoimaan, sillä nyt energiatuki vääristää markkina-tilannetta. Kattoaurinkovoiman kanssa vääristymistä ei ole.*
- *Tuesta voitaisiin luopua, koska investoinnit ovat kannattavia ja toteutettavissa myös ilman energiatukea*
- *Tukibyrokraatian vähentäminen, paperin siirtelystä toimintaan.*
- *Tulisi tukea myös organisaatioiden energiajohtamismallien käyttöönottoa; tämä ehkä enemmän energiakatselmustoiminnan tukemisen vaihtoehtona.*
- *Hakulomakkeiden uusiminen. Ovat liian yleismallisia.*
- *Energian täsmäkatselmointi kokeilulle toivoisi jatkoa, siitä on ollut hyvät kokemukset.*
- *Lämmitetyt purettavat rakennukset tuen piiriin.*

HAASTATTELUAINEISTO: PK-YRITYKSET

Yleisesti ottaen tuen hakeminen nähtiin haastateltavien toimesta selkeänä ja toimivana, vaikka mukaan mahtui luonnollisesti myös negatiivisia kommentteja. Kiitosta sai erityisesti Business Finlandin asiantuntijoiden hakuprosessin aikana toteuttama neuvonta. Yksittäisissä positiivisissa kommentteissa hakuprosessia luonnehdittiin erittäin nopeaksi, aiempaa yksinkertaisemmaksi sekä jopa yllättävän selkeäksi ja toimivaksi. Yksittäisten negatiivisten kommenttien mukaan hakuprosessi taas oli ollut työläs, minkä lisäksi hakujärjestelmän kanssa oli ollut haasteita liitteiden palauttamisessa.

Haastateltujen toimijoiden vastausten perusteella Business Finlandin tukikäsittelyt olivat toteutuneet lähes kaikissa tapauksissa sujuvasti ja luvatus käsittelyajan puitteissa, ja näin tukeneet hankkeita. Vain runsaasti tukihakemuksia asiakkailleen tekevä konsultti mainitsi suoraan käsittelyajan olevan ongelma asiakkaittensa kannalta.

Tuen ennakoitavuuden ja tukitasojen osalta Pk-yritysten edustajat olivat pääosin tyytyväisiä. Vain kaksi haastateltavaa yhdeksästä ilmaisi haasteista tuen ennakoitavuudessa. Esimerkkinä ennakoitavuuden haasteista mainittiin tilanne, jossa suunniteltavan projektin teknisestä toteutuksesta ei ole vielä täyttä selvyyttä. Tällöin joudutaan tekemään melko paljon suunnittelutyötä ilman tarkkaa tietoa korvattavista kuluista.

Myös tukitasoihin oltiin pääosin tyytyväisiä. Toiveen korkeammista tukitasoista ilmaisi yhteensä kolme yhdeksästä haastateltavasta, kaksi yleisenä kommenttina ja yksi erityisesti kattoaurinkovoimaloiden osalta.

Energiatuen kehittämisen osalta haastatellut Pk-yritysten edustajat esittivät monenlaisia kommentteja, joista yleisesti näkyi, miten tukea tulisi kohdentaa enemmän/tarkemmin juuri heidän edustamalleen liiketoiminnalle. Muutaman kommentoijan näkemysten osalta voidaan tulkita, että tukia tulisi yleisesti kohdentaa enemmän uuteen/tavanomaisesta poikkeavaan teknologiaan, mutta muuten näkemyksissä esitetyt asiat voi nähdä yksittäisinä kommentteina. Kommentteja on esitetty seuraavassa:

- *Myös asunto-osakeyhtiöt voisivat saada Business Finlandilta tukea, koska ARA:n hankkeet ovat hankalia ja tukirahat menevät käytännössä ulkopuolisten selvittäjien kustannuksiin. Jos asunto-osakeyhtiöt tulisivat Business Finlandin tuen piiriin, niin byrokratia vähenisi todella paljon.*
- *Tuet on aika hyvin kohdennettu nyt, mutta energiatehokkuussopimuksiin liittyneille yrityksille ja yhteisöille tarjolla oleva 20 %:n tuki investointihankkeille ei tahdo saada projekteja liikkeelle.*
- *Tuen kohdentamista voisi parantaa kuvaamalla mihin tukea tarkalleen saa. Esim. kylmälaitos on aika laaja käsite (keskuskeittiöt, kaupat ym.), joka voidaan toteuttaa monella tavalla. Myös tuen markkinointia voisi kohdentaa paremmin. Nykyisin pitää hakemalla hakea, että tuen saaminen selviää.*
- *Tukea pitää jakaa vaihtoehtoihin energiaratkaisuihin ja sen pitää pysyä sellaisena, että kaikki yrittäjät voivat sitä hakea. Lisäksi tukimäärää voisi nostaa.*
- *Uudelle teknologialle voisi kohdentaa nykyistä enemmän panostusta.*
- *Tukea voisi kohdentaa enemmän yleishyödyllisille toimijoille. ”Oikeat bisnekset” voisivat maksaa itse omat energiakustannuksensa.*
- *Maa-asenteisia verkkoaurinkovoimaloita ei tulisi tukea lainkaan, koska tuet niille nostavat maanvuokria kaikkialla. Maanomistaja ei ole maavoimainvestorin asiakas, mutta kiinteistönomistaja on kattovoimainvestorin asiakas. Kattovoimaloilla tuki vaikuttaa suoraan sähkön hintaan. Verkkoaurinkovoimalle olisi helpompi, jos sen kiinteistövero poistettaisiin.*
- *Energiayhtiön näkökulmasta tukitason nosto lisäisi hukkalämpökohteiden hyödyntämistä. Ei haittaisi, vaikka puun polttoakin tuettaisiin, esim. pellettikattiloita huippukäytössä.*
- *Tukea pitäisi saada myös tilanteissa, joissa uudiskohteeseen toteutetaan jokin normaalista poikkeava ratkaisu. Ei pitäisi ensin joutua odottamaan, että kohteesta tulee vanhempi ja sitten vasta investoida. BF voisi lisäksi kerätä ja jakaa tietoa toimivista laitteista pientuulivoimaloiden ja aurinkokeräinten osalta.*

HAASTATTELUAINEISTO: ISOT YRITYKSET

Tuen ennakoitavuus ja tukitaso on haastattelujen pääsääntöisesti hyvä. Joissakin tapauksissa on epäselvää, vieläkö ko. vuodelle budjetoituja tukimäärärahoja on jäljellä. Tämä vaikuttaa hankkeiden käynnistymiseen ja laatuun.

Normaaleille energiatehokkuusinvestoinneille noin 20 %:n tukitaso on haastateltujen mukaan oikealla tasolla. Sen avulla on mahdollista toteuttaa pitkävaikutteiset ja materiaalitehokkaat investoinnit myös suurten yritysten kannattavuuskriteerien puitteissa.

Kommenttina tuli kahdelta haastatellulta, että aitoihin T&K-tyyppisiin tuotantoon tuleviin energiatehokkuushankkeisiin on oltava korkeampi tukitaso kuin nyt suur yrityksille myönnettävä enintään 30 %:n tuki. Korkeampi tukiosuus kannustaisi uusimman teknologian teollisen mittakaavan kokeilulaitosten toteuttamisen. Nyt teknologisen kypsyyden (TRL) tason 7-9 hankkeet eivät käynnisty niihin liittyvän verrattain korkeiden toiminnallisten ja taloudellisten riskien vuoksi.

Suuryritysten näkökulmasta hakuprosessi on kuitenkin verrattain työläs. Suurimpana haasteena on samojen tietojen kirjaaminen hakulomakkeisiin samalla tavalla useaan hakemukseen sekä vastausten muotoilu epärelevantteihin kysymyksiin. Toinen työläs osa prosessia on tilintarkastus. Tilintarkastajien osuus maksatusprosessissa koetaan haastavaksi ja paljon sisäisiä resursseja kuluttavaksi.

Yksi haastatelluista kyseenalaisti Business Finlandin yhtenäisen ohjeistuksen eri kriteereille. Eräässä tapauksessa yli 10,4 vuoden takaisinmaksuaika oli liian pitkä, sillä käsittelijän mukaan 10 vuotta on maksimi takaisinmaksuaika. Aiemmin suurin piirtein sama aika 10,4 vuotta oli hyväksyttävällä tasolla. Tukikriteerien tiukentuminen ja toisaalta myöntöperusteissa ”yksi tuki per yritys” nostettiin esiin ja korostettiin, että hakemuksia olisi järkevämpää tarkastella tapauskohtaisesti, ei yrityskohteisesti (hankkeiden vaikuttavuus vs. mahdollisimman monelle).

Kaikki haastateltavat yritykset kertoivat rajoittavansa hankkeiden investointien suuruutta alle viiden miljoonan euron, jotta hakemusten käsittely ei mene ministeriöön vaan käsittely tapahtuu Business Finlandissa. Syynä tähän olivat kokemukset ministeriökäsittelyn pitkäkestoisuudesta.

Suuryritysten edustajien kokemuksen mukaan Business Finlandin tukikäsittelyprosessi on toiminut lähes kaikissa tapauksissa sujuvasti ja luvatus käsittelyajan puitteissa, ja näin tukeneen hanketta. Kaikki haastateltavat totesivat, että ajoittain käsittelyajat ovat jonkin verran pitkittyneet. Käsittelyaikojen pitkittyminen hankaloittaa investointitukipäätöksen tekemistä yritysten johtamisjärjestelmän ja päätösprosessien syklisyyden vuoksi.

Haastatteluissa nousi hyviä kehitysehdotuksia tukiprosessiin:

- *Tukipäätösten allekirjoitukset: Asiointipalveluun ei voi laittaa kuin yhden sähköisen allekirjoituksen. Yleensä suuryrityksillä on vaatimuksena aina kaksi nimenkirjoittajaa.*
- *Energiatehokkuushankkeille voisi olla oma vaikutustenarviointi- ja hakulomake suoraan asiointipalvelun portaalissa.*
- *Investointipäätöksen ja tukipäätöksen aikataulutus ei aina kohtaa. Onko mahdollista tehdä ehdollinen investointipäätös. Kuitenkin on oltava toinen käsittely.*
- *Samankaltaisten hankkeiden tukikelpoisuus olisi oltava selvillä.*
- *Voisiko olla yrityskohtaiset ”kansiot” missä on kaikki yrityksen perustiedot esim. energiatehokkuussopimukset.*
- *Raportoinneissa ”kummallisia kysymyksiä suurille yrityksille.”*
- *Voisiko liitteet olla osa järjestelmää. ”Leijona-vaakunalomakkeet” osa ksi järjestelmää.*
- *Epäviralliset Suomi100-energiatehokkuusihmisten tapaamiset ovat olleet hyviä tiedonjakoon ja tukiprosessin kehitysideoiden tuontiin.*
- *Energiatukitiimi voisi käydä tutustumassa tuettuihin hankkeisiin enemmän.*
- *Asiointipalvelun käytettävyys on joiltakin osin epäselvä, mm. hallinnolliset muutokset hankalia.*

HAASTATTELUAINEISTO: SIDOSRYHMÄT

Sidosryhmissä koettiin, että yleisesti ottaen työnjako on toimivaa Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä. Keskitettäessä energiatuen käsittely ELY-keskuksilta Business Finlandille oli haasteita, mutta toiminta on vakiintunut. Useat sidosryhmät kiittelivät Business Finlandin käsittelijöitä palveluhenkisyydestä ja neuvonnasta, asiointijärjestelmää pidettiin pääasiallisesti selkeänä. Yksi haastatelluista totesi, että ainoa parempi järjestelmä on Verohallinnon OmaVero. Haasteina tunnistettiin, että sekä Business Finland että työ- ja elinkeinoministeriö ovat tukiviranomaisia ja organisaatiot ovat erilaisia ja menetelmät erilaisia, vaikka samankaltaisten hankkeiden tulisi saada samankaltainen kohtelu. Osalla toimijoista oli kokemus, että käsittelyn siirtyminen työ- ja elinkeinoministeriöön hidastaa prosessia merkittävästi. Toisaalta Business Finlandin kohdalla nousi esiin, että uudenlaiset hakijat ja hankkeet voivat olla haasteellisia käsittelijöille. Toiveena eri tahoilta nousi tutustuminen hankkeisiin kentällä, joka voisi edistää hankkeiden käsittelyä jatkossa. Työ- ja elinkeinoministeriön ja Business Finlandin haastatteluissa nousi

ristiriita, jossa samaan aikaan kiiteltiin yhteisiä kokouksia ja toisaalta toivottiin, että kokouksia järjestettäisiin. Haasteena koettu käsittelijöiden resurssien turvaaminen sekä henkilövaihdokset, erityisesti viimeisin asetuspäivitys yhdessä ”energiakriisiin” (talvi 2022–2023) aiheuttivat kuormitusta ja kiirettä kaikille osallisille eivätkä resurssit pysyneet mukana.

Energiatuen kehittämisessä kehitysideoita jakautuvat sekä katselmusprosessiin että tuen kohdistukseen. Haastatteluissa nousi esiin myös kehittämisvaiheen tuki-instrumenttien puute. Tuen kohdistamisen kehittämisessä osa sidosryhmistä korosti teknologianeutraalisuutta ja uuden teknologian tukea, osa korosti kokonaisuuksia ja perinteisen teknologiankin kaipaavan tukea.

Vaikuttavuuden kehittäminen ja arviointi nousi esiin useissa sidosryhmähaastatteluissa – kuinka tukia saataisiin kohdennettua mahdollisimman vaikuttaviin hankkeisiin ja kuinka vaikuttavuus määriteltäisiin?

Energiatehokkuushankkeiden kannustamiseksi kyseisten hankkeiden tukiprosentteja voitaisiin korottaa ja kannustaa kokonaisuuksiin. Kehittämisajoina nousi muutenkin rajojen selkeyttämiset ja raja-arvojen määritelmien tarkennukset. Mm. 10 000 € euron rajan koettiin jättävän pienet yritykset tuen ulkopuolelle eikä siten energiatuki toimi heille esim. energiatehokkuus-sopimustoiminnan kannustimena. Myös takaisinmaksuaikarajan asettelu saattaa rajata paljon hankkeita ulkopuolelle. Erityisesti pienille tuille hakemusprosessi ja käsittely koettiin raskaana, ja pohdittiin, voisiko pienille ja selkeille hankkeille olla kevennytty käsittely. Energiakatselmusten käsittely samalla tavalla kuin investointitukien koettiin myös sekavana, koska liitteet ym. kysymykset eivät ole järkeviä molemmille hankkeille.

Hallinnon rajojen mukaisesti energia-asiat kuuluvat työ- ja elinkeinoministeriöön ja asuminen ympäristöministeriöön, mikä aiheuttaa tiettyjen hakijatyypin ja hanke-tyyppien rajautumista pois energiatuen piiristä (esim. hoivakotien aurinkosähköinvestoinnit sekä korttelitasoiset ratkaisut, mikäli korttelissa asuinkerrostaloja).

Vaikka useissa haastatteluissa mainittiin hakuprosessin selkeys, maksatushakemuksissa ja raportoinneissa on koettu haasteita ja niiden selkeyttämistä ehdotettiin useissa haastatteluissa. Ylipääntensä jatkuvuus, ennakoitavuus ja kommunikaation kehittäminen olivat yleisiä kehittämisideoita. Käsittelyajat koettiin kriittiseksi ja siksi myös käsittelijöiden resurssien turvaaminen nostettiin haastatteluissa esiin.

Haasteena nousi uuden teknologian hankkeiden ja isojen hankkeiden käsittely työ- ja elinkeinoministeriössä, osa haastatteluista koki käsittelyaikojen pitenevän siellä. Siksi kehittämisideana esiteltiin käsittelyä Business Finlandissa, mutta esittelyä käsittelyvaiheessa työ- ja elinkeinoministeriössä.

Energiatuen myöntöperusteisiin ja arviointiin ehdotettiin lisättäväksi Do No Significant Harm DNSH -arviointi, joka on mukana EU- rahoituksissa ja jalkautumassa mm. ympäristöministeriön hallinnonalan tukiin.

HAASTATTELUAINEISTO: KUNNAT JA KIELTEISET TUKIPÄÄTÖKSET

Haastatteluissa nousi esiin käytännön kehitystarpeina selkeytykset energiatukihakemuksen liitteisiin sekä kehitysehdotuksena niiden täyttäminen asiointipalvelussa suoraan. Erilliset liitteet koettiin hankaliksi ja sekaviksi. Energiatuen kytkeminen innovatiivisen julkisen hankinnan tukeen nousi esiin yhtenä kehittämisideana. Isossa kuvassa korostettiin jatkuvuutta sekä kokonaisuuksien tukemista.

Kielteisen tukipäätöksen saaneiden joukossa koettiin, että mahdollisesti saatavat tukisummat voisivat olla suurempia sekä kaivattiin voimakkaampaa tukea markkinan käynnistämiseen. Energiatuen kehittämiseksi pohdittiin esim. kilpailutusta toimijoiden kesken. Tuen kehittämisen pitäisi lähteä tuen tavoitteista – jos halutaan synnyttää toimialaa niin tuen pitäisi olla anteliaampi ja tasapuolisempi. Markkinan synnyttyä tuen kohdentamista pitäisi muuttaa enemmän uusiutuvan energian tuotantoa tukevaksi, ei toimijaa tukevaksi.

7. YHTEENVETO ARVIOINNIN TULOKSISTA JA SUOSITUKSET

7.1 VASTAUKSET ARVIOINTIKYSYMYKSIIN

ARVIOINTIKYSYMYS 1:

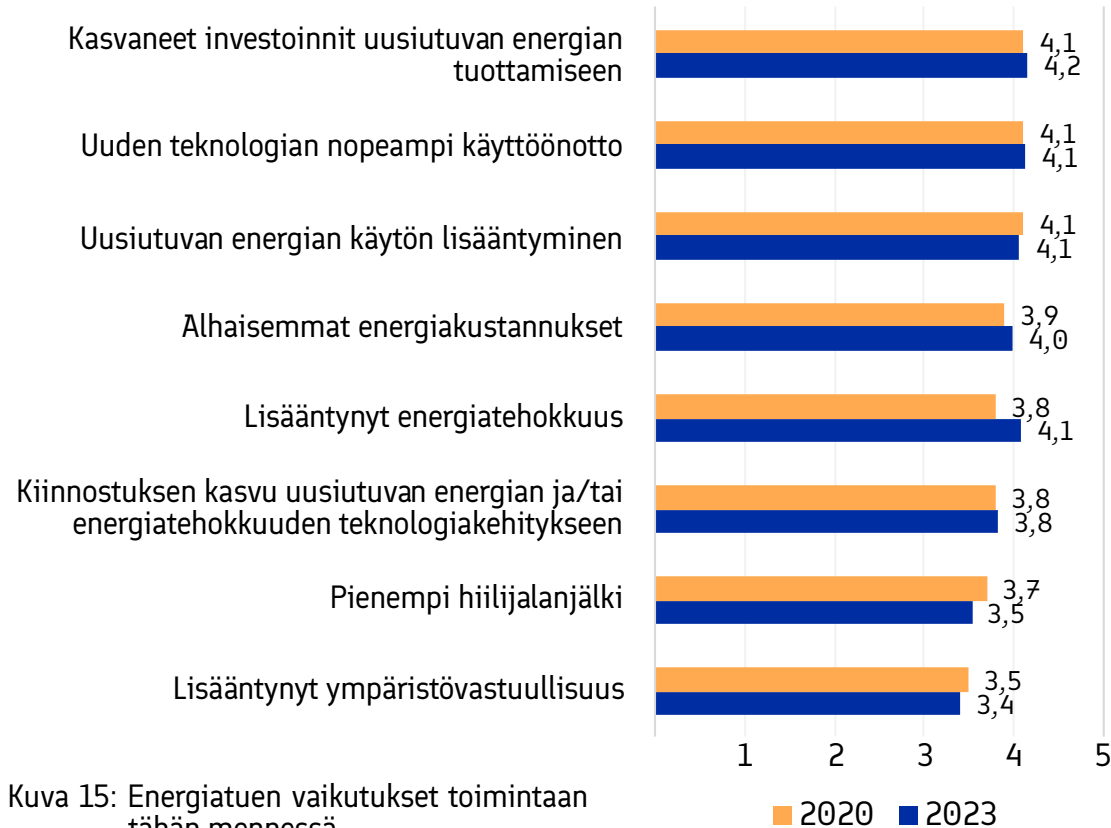
Minkälaisia vaikutuksia energiatuella on ollut uusiutuvan energian tuotantoon ja käyttöönottoon?

Kokonaisuutena voidaan todeta edellä esitetyn kysely- ja haastatteluanalyysin perusteella, että energiatuella on ollut myönteisiä suoria vaikutuksia tuensaajien toimintaan. Tärkeimpänä suorana vaikutuksena nähdään arviointiaineiston perusteella, että yritykset ja yhteisöt ovat tuen avulla hankkineet uusiutuvan energian tuotantolähteitä kuten aurinkoenergiajärjestelmiä ja lämpöpumppuja, mikä on näin ollen auttanut käynnistämään uusiutuvan energian tuotannon markkinaa. Joissakin tapauksissa investoinnit olisi jätetty tekemättä ilman tukea, joissakin tapauksissa niitä oltaisiin lykätty tai tehty pienempänä. Kapasiteetin lisäys Suomen energiatuotantoon on pientä, mutta uusiutuvan energian kokonaisuudessa energiatuen avulla saatu uusi kapasiteetti on selvästi erottuva osuus.

ARVIOINTIKYSYMYS 2:

Millaisia vaikutuksia tuella on ollut energian säästöön ja energian tuotannon tai käytön tehostamiseen?

Toinen tärkeä suora vaikutus on ollut se, että energian säästöön tehdyt investoinnit ovat tuottaneet kustannussäästöjä ja näin auttaneet hillitsemään ja hallitsemaan energian käytöstä yritysten ja yhteisöjen toimintaan aiheutuvia kustannuksia. Energiatuki on lisännyt energiansäästöä mm. toimimalla kannustimena energiatehokkuussopimuksille ja edesauttamalla kansallisten energiatehokkuustavoitteiden täyttymistä. Merkittävää on lisäksi ollut se, että teollisuudessa tuki on mahdollistanut uudemmat ja energiatehokkaammat korvausinvestoinnit. Ilman tukea korvausinvestoinnit olisivat toteutuneet aiemmin käytössä olleella teknisellä ratkaisulla.



Kuva 15: Energiatuen vaikutukset toimintaan tähän mennessä

Edellä mainittuja havaintoja tukee myös energiätuen kokonaisvaikutuksia selvittävä kysymys, joka oli sisällytetty tuen saajille osoitettuun kyselyyn. Sen väittämät muotoiltiin niin että ne ovat vertailukelpoisia vuonna 2020 toteutettuun energiätuen arviointiin. Vertailussa on kuitenkin huomioitava, että vuoden 2020 arvioinnissa olivat mukana myös työ- ja elinkeinoministeriön rahoittamat hankkeet. Tulosten mukaan tuella on ollut useita positiivisia vaikutuksia yritystoiminnan kokonaisuuteen.

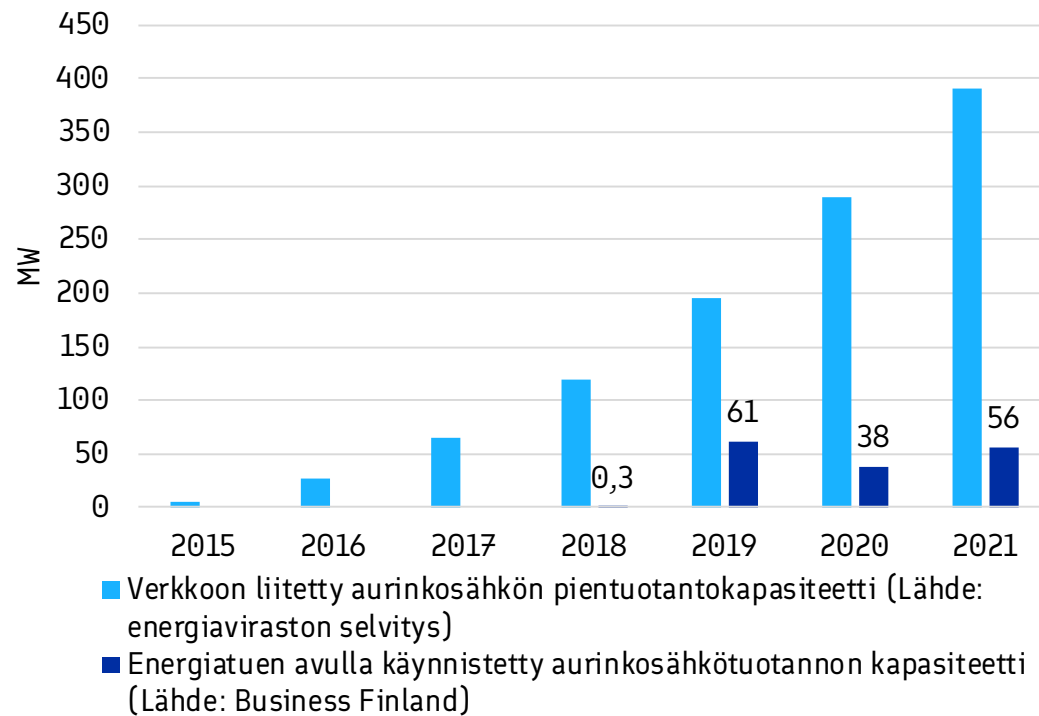
Uusiutuvan energian tuotannon ja käyttöönoton osalta vastaajat ovat jokseenkin samaa mieltä siitä, että tuki on lisännyt uusiutuvan energian käyttöä, että investoinnit uusiutuvaan energiaan ovat kasvaneet ja että uutta teknologiaa on otettu nopeammin käyttöön. Samaa mieltä vastaajat ovat puolestaan siitä, että ympäristövastuullisuus on kasvanut, että on saavutettu pienempi hiilijalanjälki, että energiatehokkuus on lisääntynyt ja siitä, että on saavutettu alhaisemmat energiakustannukset. Lisäksi ylipäättään kiinnostus uusiutuvaan energiantuotantoon katsotaan lisääntyneen.

ARVIOINTIKYSYMYKSET 3 JA 3A:

Onko energiatuella ollut vaikutusta energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi? Onko tuki oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035?

Arviointia ohjanneen vaikuttavuusmallin mukaan energiatuen laajempi vaikuttavuus syntyy siitä, että aikaansaadut yritystason vaikutukset ovat riittävän suuria, jotta ne muuttaisivat koko energiajärjestelmää haluttuun suuntaan uusiutuvan energian tuotannon lisääntymisen, energian säästön, päästöjen vähentymisen ja osaamisen kasvun / uuden teknologian hyödyntämisen kautta. Tähän liittyy arviointikysymys 3: Onko energiatuella ollut vaikutusta energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi? Sekä sen jatkokysymys: Onko tuki oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035?

Koskien energiatuen vaikutusta energiajärjestelmän muutoksessa vähähiiliseksi arviointiaineisto (rekisteri-, kysely- ja haastatteluaineisto) kokonaisuudessaan osoittaa, että koko energiajärjestelmän osalta vaikutus CO₂ päästöjen alentumiseen on marginaalinen, mutta jos vertailukohtaksi asetetaan uusiutuvan energian investoinnit (aurinkovoima ja biokaasu) niin energiatuen avulla saatu osuus on selkeästi erottuva kokonaisuudesta. Toisaalta, kuten aikaisemmin todettu, on energiatuella ollut merkittäviä käynnistäviä vaikutuksia ja sitä kautta ollut avaamassa mm. oppimisen ja kustannusten alentumisen kautta uusille CO₂ päästöjä alentaville investoinneille jatkossa.

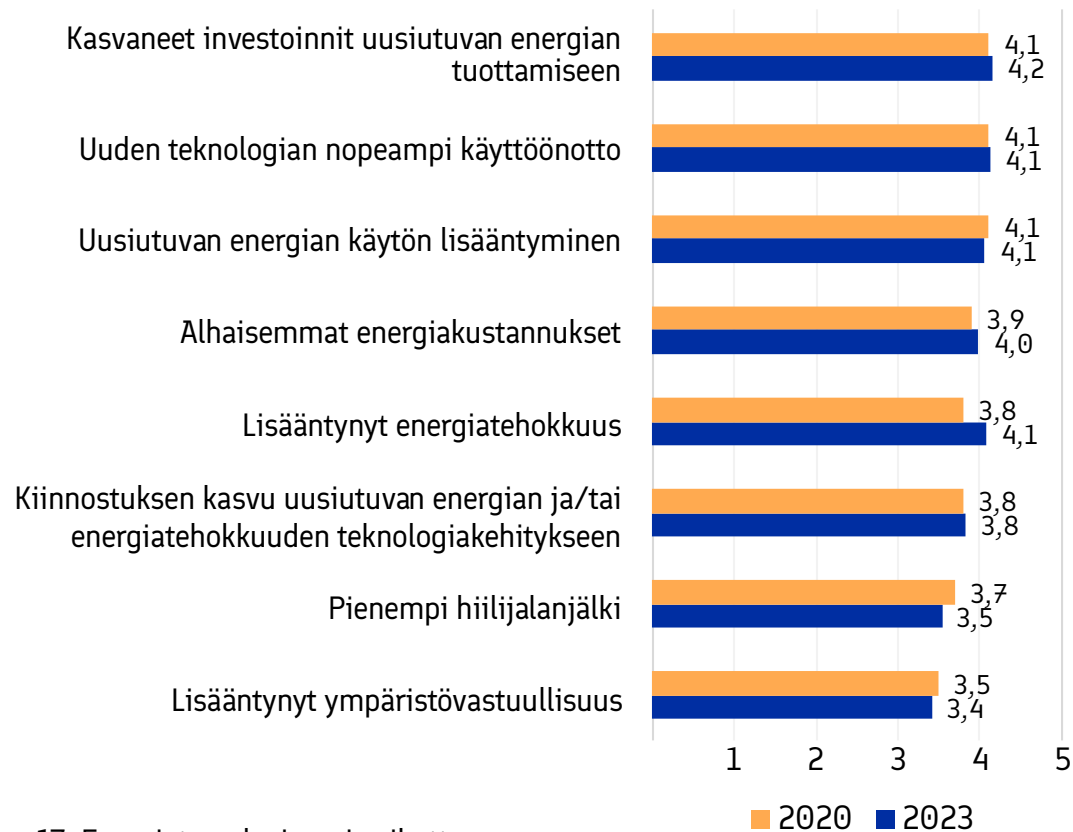


Kuva 16: Energiatuella käynnistetyt aurinkosähkön pientuotantohankkeet vs. muut hankkeet

Energiatuen markkinoita käynnistävää vaikutusta havainnollistaa oheinen kuvaaja, johon on yhdistetty Energiaviraston tuottama arvio¹⁷ verkkoon liitetystä aurinkosähkön pientuotannosta vuosittain vuodesta 2015 eteenpäin (vaalean sininen aikasarja) sekä arviointitiimin laskema yhteenlaskettu hakijan ilmoittama teho kullekin Business Finlandin energiatukihankkeen päätöskohortille (tumman sininen aikasarjasarja) aurinkosähkön liittyvien hankkeiden osalta. Kuvaajista voidaan päätellä, että vuonna 2019 tuki oli merkitykseltään suhteellisesti suurimmillaan, mutta sen jälkeen merkitys on pienentynyt ja yhä suurempi osa hankkeista on käynnistynyt ilman tukea (tai jonkin muun tuen kuin energiatuen avustamana). Kuvaajista ei voida kuitenkaan päätellä kausaalisia syys-seuraussuhteita.

Kokonaisvaikuttavuuden arviointia varten kyselyssä esitettiin erityisesti kysymys, pystyykö vastaaja ottamaan kantaa vaikuttavuuteen laajemmassa mielessä ja 37 % vastaajista ilmoitti pystyvänsä. Näiden vastaajien osalta vaikuttavuusarviot on esitetty kuvassa 17. Osittain väittämät laadittiin siten, että ne olisivat vertailukelpoisia

¹⁷ <https://energiavirasto.fi/-/aurinkosahkon-kapasiteetti-kasvoi-suomesa-yli-100-megawattia-vuonna-2021>



Kuva 17: Energiatuen laajempi vaikuttavuus

edellisen tutkimuksen kanssa. Molempien tutkimusajankohtien osalta vastauksista nousee esille selvästi viisi teemaa, joissa energiatuella on ollut vaikuttavuutta laajemmalla mielessä (vastauksen keskiarvo yli 4): energiatus on edistänyt uusien ja innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä, energiatus on lisännyt energiatehokkuutta, energiatus on lisännyt uusiutuvan energian tuotantoa merkittävästi Suomessa, energiatuella on ratkaiseva merkitys energiajärjestelmän muuttamiseksi vähähiiliseksi ja energiatus on lisännyt uusiutuvan energian investointeja merkittävästi Suomessa.

Edellä mainitun perusteella voidaan todeta, että tuki on ollut oikeasuhtainen liittyen hallitusohjelman tavoitteeseen hiilineutraaliudesta vuonna 2035. Kokonaisvaikuttavuuden näkökulmasta arvioinnin aikana nousi kuitenkin esille useita ajatuksia vaikuttavuuden parantamiseksi edelleen. Nämä on nostettu erikseen esille suosituksen-osiossa.

ARVIOINTIKYSYMYS 4:

Miten Suomessa käytössä oleva energiatuki suhteutuu kansainvälisissä verrokkimaissa käytössä oleviin vastaaviin tukiin?

Energiaan liittyvien tukien osalta nousi suoritettussa benchmark-tarkastelussa esille sekä yhteneväisyyksiä että eroja Suomen ja vertailumaiden välillä. Baltian maihin verrattuna tuetaan Suomessa yritysten energia-aiheisia investointeja selvästi enemmän. Ero oli selvä erityisesti Viroon ja Latviaan, joiden osalta toteutetussa tarkastelussa ei löytynyt lainkaan suoria energiaan tai energiatehokkuuteen liittyviä yritysten investointitukia.

Erona Suomeen verrattuna, Viron ja Latvian kohdalla huomiota kiinnitti myös tarkastelussa havaittu tukitoimien (yritykset, yksityishenkilöt, taloyhtiöt) keskittyminen ”yhdele luukulle”. Ruotsissa puolestaan energiatukia todettiin myönnettävän Suomen tapaan usean tahon toimesta, joista keskeisimmät olivat Energimyndigheten ja Naturvårdsverket/Klimatklivet.

Havaintojen perusteella Energimyndigheten on tukien myöntämisessä siirtymässä suorista investointituista kohti tutkimus- ja kehityshankkeiden tukemista. Huomion arvoista on myös se, että tarkastelun perusteella Ruotsissa ei enää ole aurinkosähköjärjestelmille suoraa investointitukea, vaan tarjolla on ainoastaan yksityisille henkilöille tarkoitettu verotuki verovirastolta.

ARVIOINTIKYSYMYS 5:**Miten tuen käytännön toimeenpano ja siihen liittyvä työnjako Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä palvelee tuen tavoitteita?**

Kysymys työnjaosta työ- ja elinkeinoministeriön ja Business Finlandin välillä koskettaa lähinnä suurempia projekteja toteuttavia isoja yrityksiä sekä eri sidosryhmiä, sillä 5 milj. euron rajapyykki jakaa projektit käsiteltäväksi joko Business Finlandissa (alle 5 milj. euroa) tai työ- ja elinkeinoministeriössä (yli 5 milj. euroa tai hanke on liittynyt uuteen teknologiaan, ja sen hyväksyttävät kustannukset ovat ylittäneet 1 milj. euroa). Sidosryhmissä koettiin, että yleisesti ottaen työnjako on toimivaa Business Finlandin ja työ- ja elinkeinoministeriön välillä. Haasteina tunnistettiin, että sekä Business Finland että työ- ja elinkeinoministeriö ovat tukiviranomaisia ja organisaatiot ovat erilaisia ja menetelmät erilaisia, vaikka samankaltaisten hankkeiden tulisi saada samankaltainen kohtelu. Erityisesti hakemuskäsittelyn eroavaisuus kietoutuu käsittelyajan ympärille. Kaikki haastatellut

suuryritykset kertoivat rajoittavansa hankkeiden investointien suuruutta alle viiden miljoonan euron, jotta hakemusten käsittely ei mene ministeriöön vaan käsittely tapahtuu Business Finlandissa. Syynä tähän olivat kokemukset ministeriökäsittelyn pitkäkestoisuudesta. Työnjaon osalta onkin perusteltua kysyä, onko jatkossa edelleen syytä olla kaksi eri tahoa myöntämässä samaa tukea ja näin ollen lisäämässä omalta osaltaan tukijärjestelmän sekavuutta.

7.2 SUOSITUKSET

Energiatukeen kohdistuu erilaisia odotuksia ja tavoitteita, eivätkä energiatuelle asetut tavoitteet ole yksiselitteiset. Toisaalta energiatuen tavoitteena on toimia käynnistävänä tekijänä uuden teknologian hankkeisiin, jotka eivät käynnistyisi muuten; toisaalta energiatuen toivotaan lisäävän investointeja, tukevan energiatehokkuussopimusjärjestelmään liittymistä kannusteena ja edistävän energiajärjestelmän vähähiilistymistä. Vaikka tavoitteet ovat pääasiallisesti samansuuntaisia, voivat niiden painotukset johtaa ristiriitoihin odotuksissa.

Toisaalta määrällisten tavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi isoa volyyymiä (uutta kapasiteettia ja paljon hankkeita), jolloin tuen olisi hyvä kohdentua toimivaksi testattuun teknologiaan. Mm. energiatehokkuusdirektiivi edellyttää Suomelta suuria panostuksia energiatehokkuusinvestointeihin, joihin toimijoita voidaan energiatuella kannustaa. Tämän tavoitteen edistäminen kuitenkin edellyttää volyyymia. Toisaalta energiatuen taustalla on ajatus, ja myös monissa haastatteluissa nousi esille, että tukea tulisi suunnata uuden teknologian hankkei-

siin. Tuen suuntaaminen uuden teknologian hankkeisiin ei kuitenkaan välttämättä edesauta volyymitavoitteiden saavuttamista, koska lähtökohtaisesti uuden teknologian hankkeet ovat epävarmoja sekä teknologian toimivuuden (teknologiariski) että kaupallisen kiinnostavuuden suhteen (markkinariski). Uuden teknologian hankkeiden tukeminen voi kuitenkin avata uusia markkinoita ja auttaa uusien ratkaisujen yleistymisessä. Olennaista energiatuen kehittämisen näkökulmasta onkin, haetaanko energiatuella mahdollisimman suuria päästövähennyksiä (määrä) vai uusien ratkaisuiden kehittymistä (laatu) ja kuinka energiatuen resurssit allokoitetaan näiden välillä.

Muina ylätasoin kehittämisajatuksina nousivat esiin hankkeiden vaikuttavuuden kehittäminen ja Do No Significant Harm -arviointi (DNSH-arviointi) sekä tukiperusteiden selkeyttäminen suhteessa harkinnanvaraisuuteen. Vaikuttavuuden kehittämisessä yksi keino voisi olla tuotannolliseen käyttöön tulevien laitteistojen energiatuen korottaminen suuryritysten osalta vähintään samalle tasolle kuin se on pienemmällä yrityksillä. Suuryritysten vaikuttavuudeltaan merkittävät energiatehokkuusinvestoinnit uusimpaan teknologiaan lisääntyisivät,



Kuva 18: Millaisilla edistämiskeinoilla voitaisiin parhaiten tukea energiajärjestelmän muuttamista vähähiiliseksi?

jolloin uusimman teknologian tuotteiden tulo markkinalle nopeutuisi ja energian loppukäytön vähentämisen tavoitteiden saavuttaminen nopeutuisi. DNSH-arvioinnin edistäminen edesauttaisi sitä, että tuettavat hankkeet eivät edistä yhtä tavoitetta (esim. uusiutuvan energian tuotantoa) muiden ympäristötavoitteiden (esim. luonnonmonimuotoisuuden turvaaminen) kustannuksella. Tämä voisi tarkoittaa hankkeiden yleisen hyväksynnän varmistamista sekä parhaiden käytäntöjen jalkauttamista. Perusteiden selkeyttäminen suhteessa harkinnanvaraisuuteen tarkoittaisi hakijalle ennakoitavuutta sekä tasapuolisuutta (kriteerit ovat kaikille samat ja avoimesti tiedossa). Harkinnanvaraisuus toisaalta mahdollistaa tietyn väljyyden ja hankkeiden arvioinnin.

Kuvassa 18 on esitetty tuensaajien kyselyssä saadut vastaukset kysymykseen, millaisilla edistämiskeinoilla voitaisiin parhaiten tukea energiajärjestelmän muuttamista vähähiiliseksi? Kuten histogrammista nähdään ovat vastaajat nykyisen kaltaisen tukipolitiikan jatkamisen kannalla. Kolme suosituinta vaihtoehtoa ovat nykyisen kaltaiset suorat tuet, verotus sekä suuremmat avustusprosentit.

Vaikka tuen katsottiin synnyttäneen monia myönteisiä vaikutuksia niin vaikutusten edelleen parantamiseksi esitettiin lukuisia ajatuksia tuen käytännön toimeenpanon näkökulmasta. Tärkeinä kehittämisen kohteina nousivat esille tuki- ja maksatusprosessien edelleen kehittäminen esimerkiksi siten, että pienille hankkeille ja energiakatselmuksille olisivat eri prosessit kuin isoille hankkeille. Lisäksi tärkeänä kehittämisen kohteena aineistosta nousee esille, että tukiperusteita olisi edelleen selkeytettävä. Selkeyttäminen liittyy takaisinmaksuajan arviointiin, raja-arvoihin ja niiden määritelmiin sekä hanke- ja yritys-kohtaisuuteen.

Benchmark-analyysin perusteella Suomessa sovellettavina toimintamalleina voitaisiin miettiä yhden luukun periaatetta ja aurinkosähköjärjestelmien tuen tarpeellisuutta. Vertailumaiden energiatukien tarkastelun selkeyden ja helppouden kannalta selvästi edukseen erottuivat Viro ja Latvia, jossa kummassakin tuet oli kansallisesti keskitetty yhdelle toimijalle. Tukien myöntämisen keskittäminen yhdelle toimijalle helpottaa tilannetta erityisesti tuen hakijan kannalta, mutta selkiyttää asetelmaa myös tuen myöntäjän näkökulmasta. Nykytilanteessa yksittäi-

sen hankkeen on mahdollista saada tukea useastakin eri lähteestä. Tukien myöntämisen keskittäminen yhdelle toimijalle selkiyttäisi kokonaiskuvaa ja vähentäisi myös väärinkäytösten mahdollisuutta. Benchmark-analyysissä tehtyjen havaintojen perusteella Ruotsissa suorat investointituet aurinkosähköjärjestelmille ovat poistuneet käytöstä. Suomessakin on suositeltavaa tarkastella kiinteistökohtaisten aurinkosähköjärjestelmien tukitasoa tai koko tuen tarpeellisuutta. Myös Pk-yritysten haastatte- luissa esitetyt kommentit investointien mahdollisesta toteuttamisesta ilman tukeakin puoltavat tuen nykytason kriittistä tarkastelua.

LIITE 1. KYSELY JA HAASTATTELULOMAKKEET

KYSELYLOMAKE

1. Energiatuen rahoittaja
 2. Missä maakunnassa hanke toteutettiin?
 3. Vaikuttiko Business Finlandille määritetty tukipäätöksen käsittelyvaltuuden yläraja (hankkeen hyväksyttävät kustannukset 5 M€) energiainvestointihankkeen kokoon?
 4. Arvioi energiatuen hakemisen prosessia ja hankettanne
 - a. Hakemuksen käsittelyaika oli odotetun mukainen
 - b. Hanke eteni pääpiirteissään suunnitelmien mukaisesti
 - c. Vuorovaikutus rahoittajan kanssa oli sujuvaa
 - d. Olemme erittäin tyytyväisiä prosessiin kokonaisuutena
 - e. Maksatusaikataulu mahdollisti projektin sujuvan etenemisen.
 - f. Tietoa energiatauesta oli riittävästi saatavilla
 - g. Energiatuki pienensi merkittävästi uuden teknologian käyttöönoton riskiä hankkeessamme*
 - h. Energiatuen hakeminen oli helppoa
 - i. Hankkeeseen liittyvä raportointi ei vaatinut kohtuuttomasti työtä
- * VAIN UUDEN TEKNOLOGIAN HANKKEIDEN TOI-TEUTTAJAT VASTAAVAT
5. Jos olisimme saaneet tukea 20% vähemmän...
 - a. Olisimme hankkineet yleisemmin käytössä olevan teknologiaratkaisun
 - b. Olisimme hankkineet muuta rahoitusta hankkeen toteuttamiseksi
 - c. Olisimme toteuttaneet hankkeen yli 2 vuotta myöhemmin
 - d. Olisimme toteuttaneet hankkeen samanlaisena
 - e. Olisimme toteuttaneet hankkeen pienimuotoisemmin
 - f. Emme olisi toteuttaneet hanketta lainkaan
 - g. Olisimme toteuttaneet hankkeen muulla tavoin, miten?

6. Jos emme olisi saanut tukea lainkaan...
 - a. Emme olisi toteuttaneet lainkaan
 - b. Olisimme toteuttaneet myöhemmin
 - c. Olisimme toteuttaneet pienempänä
 - d. Olisimme toteuttaneet samanlaisena muutenkin
 - e. Olisimme toteuttaneet hankkeen muulla tavoin, miten?
7. Missä vaiheessa investointihankkeenne on?
 - a. Hanke ei ole vielä käynnistynyt
 - b. Hanke on käynnissä, mutta kesken
 - c. Hanke on valmis
 - d. Hanke on keskeytetty, miksi?
8. Milloin investointinne saavuttaa tavoitellun vaikutavuutensa?
 - a. On jo saavuttanut
 - b. Alle 2 vuotta
 - c. 2 vuotta tai myöhemmin
 - d. Investointi ei tule saavuttamaan tavoiteltuja vaikutuksia, miksi?
9. Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio säästetyn energian määrästä on toteutunut tai tulee toteutumaan seuraavasti:
 - a. Energiansäästö ylittää arvion (yli 20 %)
 - b. Energiansäästö ylittää arvion (yli 5 %, mutta korkeintaan 20 %)
 - c. Energiansäästö vastaa arviota (poikkeama korkeintaan $\pm 5\%$)
 - d. Energiansäästö alittaa arvion (yli 5 %, mutta korkeintaan 20 %)
 - e. Energiansäästö alittaa arvion (yli 20 %)
 - f. Ei koske hankettamme. Hankkeessamme ei tavoiteltu energiansäästöä.

10. Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio uusiutuvan energian tuotantomäärästä on toteutunut tai tulee toteutumaan seuraavasti:
- Tuotantomäärä ylittää arvion (yli 20 %)
 - Tuotantomäärä ylittää arvion (yli 5 %, mutta korkeintaan 20 %)
 - Tuotantomäärä vastaa arviota (poikkeama korkeintaan $\pm 5\%$)
 - Tuotantomäärä alittaa arvion (yli 5 %, mutta korkeintaan 20 %)
 - Tuotantomäärä alittaa arvion (yli 20 %)
 - Ei koske hankettamme. Hankkeessa ei investoitu uusiutuvan energian tuotantoon.
11. Rahoitushakemuksessa ilmoitettu arvio CO₂-päästövähennyksestä on toteutunut tai tulee toteutumaan seuraavasti:
- Päästövähennys ylittää arvion (yli 20 %)
 - Päästövähennys ylittää arvion (yli 5 %, mutta korkeintaan 20 %)
 - Päästövähennys vastaa arviota (poikkeama korkeintaan $\pm 5\%$)
 - Päästövähennys alittaa arvion (yli 5 %, mutta korkeintaan 20 %)
 - Päästövähennys alittaa arvion (yli 20 %)
12. Energiatuen tukiosuus (%) vaihtelee eri teknologioiden välillä. Vaikuttiko tukiosuus teknologiavalintaan investoinnin toteutuksessa? (Kyllä/Ei)
13. Missä määrin energiatuki on vaikuttanut toimintaan tähän mennessä?
- Kasvaneet investoinnit uusiutuvan energian tuottamiseen
 - Uuden teknologian nopeampi käyttöönotto
 - Uusiutuvan energian käytön lisääntyminen
 - Alhaisemmat energiakustannukset
 - Lisääntynyt energiatehokkuus
 - Kiinnostuksen kasvu uusiutuvan energian ja/tai energiatehokkuuden teknologiakehitykseen
 - Pienempi hiilijalanjälki
 - Lisääntynyt ympäristövastuullisuus

14. Seuraavalla kysymyksellä pyritään hahmottamaan energiantuen laajempaa yhteiskunnallista vaikutavuutta.
14. Pystytkö ottamaan kantaa laajempaan vaikutavuuteen? (Kyllä/Ei)
15. Energiatuen laajempi vaikuttavuus
 - a. Energiatuki on lisännyt energiatehokkuutta
 - b. Energiatuki on edistänyt uusien ja innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä
 - c. Energiatuki on lisännyt uusiutuvan energian investointeja merkittävästi Suomessa
 - d. Energiatuella on ratkaiseva merkitys energiajärjestelmän muuttamiseksi vähähiiliseksi
 - e. Energiatuki on lisännyt uusiutuvan energian tuotantoa merkittävästi Suomessa
 - f. Energiatuki on lisännyt teknologiavientiä
 - g. Energiatuen tasot ovat riittävät suhteessa tavoitteeseen Suomen hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä.
 - h. Energiatuki vääristää investointien hintatasoa.
 - i. Energiatuella on ollut kielteisiä vaikutuksia kilpailuun ja kauppaan
16. Tulisiko energiatukea kehittää?
17. Miten energiatukea tulisi kehittää?
 - a. Tuen määrän lisääminen
 - b. Joustavuuden lisääminen, keventäminen, rajoitusten poisto
 - c. Tuen kohderyhmien laajentaminen
 - d. Tiedottamisen lisääminen, viestinnän selkeyttäminen
 - e. Nykyisen toimintamallin päivitys
 - f. Tutkimus-, kehittämis-, koulutustoimintaan panostaminen
 - g. Tuen tuotanto- tai tulosperusteisuus
 - h. Lainan, takauksen, muiden rahoitusmuotojen lisääminen
 - i. Verotus, takuuhinta ja muut politiikkatoimet
 - j. Muulla tavoin, miten?

18. Millaisilla edistämiskeinoilla voitaisiin parhaiten tukea energiajärjestelmän muuttamista vähähiiliseksi?
- Nykyisen kaltaiset tuet, suorat tuet
 - Verotus
 - Suuremmat avustusprosentit
 - Matalakorkoiset lainat, takaukset
 - Avustusten parempi kohdentaminen
 - Koulutus, viestintä
 - Energiajärjestelmien kehittäminen, sähkön hinta
 - TKI, julkinen hankinta
 - Päästökauppa, päästöjen vähennykseen perustuvat tuet
 - Tuotantotuet, käytön edistäminen
 - Säätelyn keinoin
 - Muilla edistämiskeinoilla, millä?

YRITYSHAASTATTELUT (ISOT, PK)

- Missä määrin energiatuki on lisännyt investointeja?
- Miltä osin energiatuki on mahdollistanut investointeja, jotka eivät olisi käynnistyneet ollenkaan ilman tukea?
- Olisiko hanke toteutunut ilman tukea samanlaisena tai pienempänä?
- Miten tuki on vaikuttanut investoinnin aikatauluun? Onko tuki esim. aikaistanut investoinnin toteuttamista?
- Onko hankkeiden tavoitteet saavutettu?
- Oliko tukiprosessi selkeä ja toimiva?
- Onko tuki ennakoitavaa ja tuki oikean tasoinen?
- Kuinka hyvin tuen käsittelyaika tuki hanketta?
- Miten tukea pitäisi kehittää? Pitäisikö tukea esim. kohdentaa eri tavoin?
- Muut huomiot

SIDOSRYHMÄHAASTATELUT

Haastattelukysymykset:

1. Missä määrin energiatuki on lisännyt investointeja uusiutuvaan energiaan ja energiatehokkuuteen? Millainen rooli energiatuella on ollut energiamurrokseen? Mikä on ollut energiatukien vaikutus markkinoihin?
 2. Millainen laajempi vaikutus energiatuella on ollut (esim. kielteinen vaikutus kilpailuun, lisännyt teknologiavienttiä, lisännyt energiatehokkuutta ja uusiutuvan energian tuotantoa)?
 3. Miltä osin energiatuki on mahdollistanut investointeja, jotka eivät olisi käynnistyneet ollenkaan ilman tukea? Onko energiatuki nopeuttanut energiamurrosta tai olisiko se edennyt ilman energiatukea?
 4. Onko energiatuen tasot olleet riittävät suhteessa Suomen hiilineutraaliustavoitteeseen ja onko tuki ollut ennakoitava? Mikä tuen vaikutus on ollut suhteessa uusiutuvan energian investointien lisääntymiseen ja uusiutuvan energian käytön lisääntymiseen Suomessa?
 5. Onko tuki oikeasuhtainen liittyen tavoitteeseen Suomen hiilineutraaliudesta vuonna 2035?
 6. Kuinka energiatukea tulisi kehittää tulevaisuudessa?
 7. Tunnistatteko jotain tukimuotoja, jotka ovat päällekkäisiä energiatuen kanssa? Tunnistatteko väliinputoajia?
 8. Muut huomiot
- Muutama kysymys kohdennettiin tietyille sidosryhmille:
- Energiateollisuus ry ja Teknologiateollisuus ry: Kuinka energiatuet ovat vaikuttaneet toimialojen liiketoimintaan? Onko energiatuki tasapuolista? Mikä on energiatukien merkitys eri toimialoille?
 - Ympäristöministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriö: Onko tuki-instrumenttien valmistelu avointa ja perustuuko se vuorovaikutukseen ja oikeaan tarpeeseen? Millaisena kokonaisuutena näette eri valtiontuet ja energiatuen roolin kentässä?
 - Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) + Business Finland (BF): Kuinka Business Finlandin ja TEM:n välinen työjako toimii? Onko BF oikea taho myöntämään/käsittämään tukia?

BUSINESS FINLAND

Business Finland on globaalien kasvun kiihdyttämö. Luomme edellytyksiä uudelle kasvulle auttamalla yrityksiä kansainvälistymään sekä rahoittamalla tutkimusta ja innovaatioita. Huippuasiantuntijamme ja uusien tietojen nopeuttavat markkinoiden mahdollisuuksien tunnistamista ja auttavat muuttamaan ne kansainvälisiksi menestystarinoiksi.

WWW.BUSINESSFINLAND.FI