



Ilmastonmuutos muokkaa markkinoita – keskeiset vaikutukset yrittäjille ja politiikkalinjaukset 2035



Sisällys

Tiivistelmä	2
1. Ilmastonmuutos uhkaa ympäristöä, taloutta ja hyvinvointia	3
2. Ilmastonmuutoksen hillintä muokkaa markkinoita ja yrittäjien toimintaympäristöä	4
2.1 Pk-yritykset markkinoiden muutoksessa	4
2.1.1 Energiantuotanto muuttuu – yrittäjillä laajat mahdollisuudet	5
2.1.2 Sähkön kysyntäjousto ja pientuotanto – yrittäjät sähkömarkkinoilla	6
2.1.3 Pk-yritykset ovat keskeisiä toimijoita kiertotaloudessa	6
2.1.4 Puutuoteteollisuusyrittäjät hiiltä sitomassa	7
2.1.5 Kulutustottumukset murroksessa – kohti yrittäjävetoista taloutta?	8
2.1.6 Liikenne – yrittäjävetoinen sektori toimintojen mahdollistajana	8
2.2 Markkinaehtoisilla keinoilla päästöt alas ja hyvinvointi ylös	9
2.2.1 Hiilen hinnoittelulla tehokkaaseen lopputulokseen	9
2.2.2 Tukipolitiikalla uusia vähäpäästöisiä ratkaisuja	9
2.2.3 Sääntely ja kiellot kalliita	10
2.2.4 Päästökompensaatiolla ja joustomekanismeilla kustannuksia alas	10
2.2.5 Informaatio-ohjauksella apua päästövähennyksiin	11
3. Suomen Yrittäjien keskeiset politiikkalinjaukset	12
3.1 Euroopan unionin ilmastopolitiikalla vaikuttavuutta	12
3.1.1 EU:n ilmastotavoitteiden rakenne on kustannustehoton	12
3.1.2 Päästökauppa ilmastopolitiikan todelliseksi veturiksi	13
3.1.3 Päällekkäiset tavoitteet luovat tehottomuutta	14
3.1.4 Hiilitullit ja niiden seuraukset selvitettävä	14
3.1.5 TKI-panostukset luovat tulevaa talouden kasvua	15
3.2 Kansallinen ilmastopolitiikka	15
3.2.1 Verotus – painopisteen siirrolla kansantalous nousuun ja päästöt laskuun	16
3.2.2 Säilyttävästä tukipolitiikassa kohti tutkimus- ja innovaatiopanostuksia	16
3.2.3 Poliittikkakeinoilla mahdollista vahventaa hiilinielua ja parantaa yrittäjien toimintaedellytyksiä.	17
3.2.4 Joustomekanismeilla ja kompensaatiolla hillitään kustannuksia yrittäjille	19

Tekijät **Sampo Seppänen**
ekonomisti
050 340 7716
sampo.seppanen@yrittajat.fi

Julkaisija **Suomen Yrittäjät**
PL 999, 00100 HELSINKI
puhelin 09 229 221
toimisto@yrittajat.fi
www.yrittajat.fi

Ilmastonmuutos muokkaa markkinoita – keskeiset vaikutukset yrittäjille ja politiikkalinjaukset 2035

Tiivistelmä

- Ilmastonmuutos aiheuttaa haasteita talouden kehitykselle ja yrittäjyyden toimintaympäristölle. Siksi ilmastonmuutoksen hillitseminen on myös pienten ja keski suurten yritysten etu.
- Ilmastonmuutos ja sen hillitseminen tulee muokkaamaan markkinoita ja vaikuttamaan kaikkiin yrittäjiin.
- Yrittäjillä on merkittävä rooli vähähiiliseen talouteen siirtymisessä. Pk-yritykset tarjoavat ratkaisuja muun muassa vähäpäästöisessä energiassa, kiertotaloudessa ja puutuoteteollisuudessa.
- Ilmastotavoitteisiin pääsemiseksi tarvitaan poliittisesti asetettuja ohjauskeinoja. Korkeammalla hiilidioksidin hinnoittelulla ja uuden teknologian kehittämiseen satsaamalla saavutetaan kustannustehokkaimmat ratkaisut.
- Ilmastopäästöjen voimakkaammalla hinnoittelulla mahdollistetaan työn ja yrittämisen verotuksen keventäminen.
- Sääntely ja kiellot ilmastopolitiikassa johtavat harvoin kustannustehokkaaseen lopputulokseen aiheuttaen hyvinvointitappioita.
- Euroopan unionin ilmastopolitiikalla saadaan vaikuttavia ja kustannustehokkaita toimia aikaan. EU:n päästövähennystavoitteita on kiristettävä. Ilmastotavoitteissa tulee huomioida voimakkaammin ilmastopolitiikan kustannustehokkuus. Päästökaupan tulee olla ensisijainen ohjauskeino.
- Suomen hiilineutraalisuustavoite on haastava, ja sen toteuttamiseen liittyy riskejä erityisesti teknologian ja hiilinielujen kehityksen suhteen. Hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseen tarvitaan kansallisia toimenpiteitä ja mahdollisesti kansainvälisiä joustomekanismeja.
- Keskeisiä toimia on verotuksen kiristäminen mm. lämmityspolttoaineissa. Samalla edistetään yrittäjävetoisten hankkeiden kuten puhtaampien teknologioiden ja polttoaineiden käyttöä.
- Kuljetuksissa tulee huomioida teknologiarajoitteen asettamat vähäiset mahdollisuudet siirtyä vähäpäästöisempään toimintaan.
- Energiatukien painopisteen siirtämisellä kohti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa vauhditetaan uusien vähähiilisten ratkaisujen syntyä. Samalla tukien pitää olla markkinoita vääristämättömiä ja pk-yrityksiä syrjimättömiä.
- Poliittikkatoimilla voidaan vahvistaa hiilinielua ja yrittäjien toimintaympäristöä.

1. Ilmastonmuutos uhkaa ympäristöä, taloutta ja hyvinvointia

Ilmastonmuutoksen vaikutukset toteutuvat nopeammin ja voimakkaammin kuin aikaisemmin on oletettu. Tämä todetaan hallitusten välisen ilmastopaneelin (IPCC) vuonna 2018 julkaisemassa raportissa¹.

Jotta ilmastonmuutoksen negatiivisia vaikutuksia pystytään hillitsemään, on päästöjä vähennettävä huomattavasti enemmän ja nopeammin kuin aikaisemmin arvioitiin. Ilmastonmuutoksen hillintä aiheuttaa kustannuksia, mutta niiden on arvioitu olevan selvästi pienemmät kuin ilmastonmuutoksesta aiheutuvat haitat.

Maailman talousfoorumin riskiraportin² mukaan ilmastonmuutos on keskeisin riski ihmisten hyvinvoinnille. Raportista käy ilmi, että lähes kaikki ihmiskunnan kohtaamat vaikutukseltaan merkittävimmät riskit liittyvät ilmastonmuutokseen ja sen tuomiin vaikutuksiin. Lisäksi ilmastonmuutoksen aiheuttavat riskit toteutuvat todennäköisimmin.

Nykyisillä päästövähennyslupauksilla ilmasto on lämpenemässä noin kolme astetta vuoteen 2100 mennessä. Lämpenemisestä seuraa globaalisti monenlaisia vaikutuksia, kuten ruuantuotannon ja veden saatavuuden vaikeudet, merenpinnan nouseminen sekä sään ääri-ilmiöiden lisääntyminen. Elinolosuhteet ja luonnon monimuotoisuus heikentyisivät monilla alueilla, mikä aiheuttaisi haasteita myös talouskehitykselle. Tämän seurauksena ympäristöpakolaisuus lisääntyisi todennäköisesti paljon, ja siitä taas seuraisi haasteita yhteiskuntajärjestykselle.

Koska lämpeneminen on voimakkaampaa pohjoisella leveysasteilla, kolmen celsiusasteen lämpeneminen voisi johtaa Suomessa noin kuuden asteen lämpenemiseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Lämpenemisen seurauksena infrastruktuuriin kohdistuu haasteita. Esimerkiksi sähköntoimintavarmuuden ja tiestön kunnossapidon lisärahoituksen tarve kasvaa.³

Ilmastonmuutos lisää yrittäjyyden toimintaympäristön haasteita ja odotettavissa on suoria taloudellisia menetyksiä. Siksi ilmastonmuutoksen hillitseminen on myös pienten ja keskisuurten yritysten etu.

Koska ilmastonmuutos heikentää globaalin ruuantuotannon toimintaedellytyksiä, myös Suomessa on kiinnitettävä huomiota ruuantuotannon riittävyyteen.

Siirtyminen kohti hiilineutraalia taloutta lisää yritysten kustannuksia, mutta se lisää myös laajasti mahdollisuuksia kestävämpien ja vähäpäästöisempien ratkaisujen kehittämiseen. Vaikeutena ilmastotoimissa on usein se, että kustannukset syntyvät heti ja hyödyt realisoituvat myöhemmin. On kuitenkin uskottavaa, että pidemmällä aikavälillä uudet vähähiiliset ratkaisut edistävät talouskasvua ja kilpailukykyä. Hallitusten välisen ilmastopaneelin (IPCC:n) vuonna 2018 julkaisema ilmastoraportti (Global Warming of 1,5 °C) osoittaa, että ilmastonmuutoksen vaikutukset maapallolle tulevat olemaan jo 1,5 asteen

¹ IPCC (2018): Global Warming of 1.5 °C

² WEC: The Global Risks Report 2019

³ GAIA Consulting Oy (2018): Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit ja kustannukset Suomelle

nousussa merkittäviä, ja 2 asteen lämpeneminen aiheuttaisi huomattavasti vakavampaa vahinkoa maapallon ekosysteemeille ja ihmisten elinolosuhteille.

Ilmastopolitiikka on yhä vahvemmin Suomen ja EU:n politiikan ytimessä.

Suomen hallitus on asettanut tavoitteeksi, että Suomi on hiilineutraali vuonna 2035. Näin Suomi pyrkii omalta osaltaan rajoittamaan globaalia lämpötilan nousua 1,5 asteeseen. Hallitus päättää tarvittavista lisätoimista, joilla päästövähennyspolku saadaan vastaamaan tavoitetta. Ilmastolakia päivitetään siten, että tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä toteutuu. Ilmastolakiin otetaan mukaan myös maankäyttösektori sekä hiilinielujen vahvistamista koskeva tavoite.

Suomen osuus globaaleista ilmastopäästöistä on vähäinen: se vastaa 0,15 prosenttia koko maailman päästöistä. Euroopan osuus päästöistä on noin 9 prosenttia (2017), ja siten sillä on keskeinen rooli globaaleissa päästövähennystalkoissa.⁴

EU:n tavoite on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 40 prosenttia vuoden 1990 päästötasosta vuoteen 2030 mennessä. Aiemmin EU on asettanut tavoitteeksi leikata päästöjä 80–95 prosentilla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2050 mennessä. Tämä ei kuitenkaan riitä Pariisin ilmastopöytäkirjan saavuttamiseksi: siinä tavoitellaan maailman keskilämpötilan nousun pitämistä selvästi alle 2 asteessa pyrkien kohti 1,5 astetta. Vuonna 2020 EU:lta odotetaan kunnianhimoisempaa politiikkaa vastaamaan paremmin Pariisin ilmastopöytäkirjasta.

2. Ilmastomuutoksen hillintä muokkaa markkinoita ja yrittäjien toimintaympäristöä

Nopea siirtyminen hiilineutraaliin kiertotalouteen aiheuttaa pk-yrityksille kustannuksia. Toisaalta vaikutukset kansantalouteen ja sitä kautta yrittäjäkenttään voivat olla maltilliset, jos toimenpiteet tehdään kansantaloudellisesti optimaalisesti ja yritysten toimintaedellytyksiä kuunnellen. Lisäksi ilmastomuutoksen hillitseminen lisää laajasti yritysten liiketoimintamahdollisuuksia kestävämpien ratkaisujen saralla.

Ilmastomuutos ja sen hillitseminen muokkaa markkinoita ja siten myös vaikuttaa kaikkiin yrittäjiin. Markkinoiden muutos riippuu paljon asetetuista ohjauskeinoista, teknologian kehitymisestä sekä muutoksista kuluttajien ja yritysten käyttäytymisessä. Vaikutukset yrityksiin riippuvat yrityksen toimialasta ja liiketoimintakonseptista. Joillekin yrittäjille muutos voi olla merkittävä ja joillekin hyvin pieni.

2.1 Pk-yritykset markkinoiden muutoksessa

Kaikkia ilmastomuutoksen ja sen hillinnän vaikutuksia yrittäjäkenttään on mahdotonta arvioida, mutta monia kehityskulkuja on havaittavissa. On selvä, että pk-yrityksillä on merkittävä rooli vähähiiliseen talouteen siirtymisessä.

⁴ UN Environment: Emissions Gap Report 2018

Keskeisimpiä vaikutuksia tulee energiasektorille, jossa fossiilisten polttoaineiden ilmastopäästöistä pitää päästä eroon, jotta ilmastotavoiteisiin päästään. Hiilidioksidipäästöjen korkeampi hinnoittelu voi nostaa energian hintoja. Toisaalta vähäpäästöiset teknologiat ovat jo usein halvempi vaihtoehto. Hiilidioksidin hinnoittelu tuo tilaa vähäpäästöisille ratkaisuille. Päästöjen hinnoittelulla voidaan vähentää yrittämisen ja työn verotusta, millä voidaan kannustaa työntekoon ja kasvuun.

Fossiilisesta taloudesta irtaantuminen johtaa yhteiskuntaa yhä voimakkaampaan sähköistymiseen. Tämä luo pk-yrityksille myös liiketoimintamahdollisuuksia. Fossiilisista polttoaineista irtaantuminen on haaste liikennesektorille ja sen palveluita käyttäville yrityksille. Etenkin raskaassa liikenteessä vaihtoehtoisia teknologioita on rajoitetusti. Keskeinen keino on siirtyä asteittain uusiutuvaan dieseliin. Myös askeleet työkoneiden vähäpäästöisyyteen ovat vaativia. Teollisuusprosesseissa haaste on valtava.

Hiilensidonnan merkitys ilmastotavoitteissa korostuu yhä enemmän. Puutuotteilla pystytään sitomaan hiiltä koko elinkaaren ajaksi. Yrittäjät toimivat eri puutuoteteollisuuden aloilla ja puun korjuuketjuissa. Myös kiertotalouteen siirtyminen luo laajasti mahdollisuuksia yrittäjille. Toisaalta kierrätystavoitteet synnyttävät kustannuksia.

Digitaalisuus on merkittävä tekijä energian tuotannon ja käytön murroksessa, liikenteen päästövähennyksissä ja kiertotalousmallien käyttöönotossa.

Suomalaiset käyttävät yhä enemmän rahaa palveluihin. Ilmastotietoisuuden lisääntyessä tämä trendi vahvistuu. Myös vähäpäästöisten ja lähellä tuotettujen tuotteiden kysynnän voidaan olettaa nousevan. Nämä luovat mahdollisuuksia palvelualalle ja suomalaisille verrattain puhtaille tuotteille. Kuluttajien lisäksi yritys voi kohdata painetta ilmastotoimiin myös muilta arvoketjun toimijoilta.

Seuraavissa kappaleissa käsitellään tarkemmin keskeisiä ilmastonmuutoksen hillitsemistoimien tuomia mahdollisuuksia ja haasteita yrittäjille.

2.1.1 Energiantuotanto muuttuu – yrittäjillä laajat mahdollisuudet

Suomen ilmastopäästöistä noin 75 prosenttia syntyy energiasektorilta, ja siten ilmastopolitiikka luo yhä vahvemmin raamit energiapolitiikalle. Ilmastopäästöjä aiheuttavien energiantuotantomuotojen tila jää tulevaisuudessa yhä ahtaammaksi, ja vähäpäästöiset tuotantomuodot tulevat valtaamaan markkinat. Tämä koskee niin sähkön- ja lämmöntuotantoa kuin liikkumista. Sähköntuotannossa, josta valtaosa on päästötöntä, muutos on pisimmillä.

Ulkomaiset fossiiliset polttoaineet (öljy, kivihili ja maakaasu) kattoivat 36 prosenttia Suomessa vuonna 2017 käytetystä energiasta. Hiilineutraalisuuteen pyrkiessä fossiilisten polttoaineiden käyttöä tulee vähentää merkittävästi. Tämä luo valtavasti mahdollisuuksia yrittäjävetoisille hankkeille puhtaampien teknologioiden ja polttoaineiden käyttöönotossa. Myös turpeen rooli energian tuotannossa on ilmastotoimien myötä vähenemässä. Lisäksi on havaittavissa, että fossiilisesta taloudesta irtaantuminen johtaa yhteiskuntaa yhä voimakkaampaan sähköistymiseen.

Pk-yritykset ovat keskeisiä toimijoita useilla eri toimialoilla, jotka tarjoavat puhtaampia ratkaisuja fossiilisten polttoaineiden tilalle.

Näistä isoimpia sektoreita ovat bioenergia- ja lämpöpumppuratkaisuja tarjoavat ja niiden toimitusketjuissa toimivat yrittäjät. Myös sähköpuolen ja uusiutuvan energian asennustointoja tekevät yritykset hyötyvät muutoksesta. Näillä aloilla toimii yhteensä useita tuhansia pk-yrityksiä.

2.1.2 Sähkön kysyntäjousto ja pientuotanto – yrittäjät sähkömarkkinoilla

Sähköntuotannon tavat muuttuvat seuraavan vuosikymmenen aikana, koska hajautetun uusiutuvan energian määrä markkinoilla kasvaa. Uusiutuvan energian lisääntyessä tuotannon määrän vaihtelu kasvaa.

Aikaisemmin sähköntuotanto on mukautunut sähkönkulutuksen muutoksiin, mutta tämä muuttuu etenkin tuulivoiman ja aurinkoenergian yleistyessä. Tämä johtaa siihen, että sähköjärjestelmän joustavuus tuotantopuolella vähenee. Tuotannon vaihtelu näkyy yhä suurempina hinnan vaihteluina. Ajoittain sähköä tulee saataville paljon ja halvalla, toisina hetkinä niukasti ja kalliina. Jatkossa sähkön kulutuksen on järkevää mukautua sähkön-tuotannon vaihteluihin. Tätä kutsutaan sähkön kysyntäjoustoksi.

Kysyntäjoustop avulla yritys voi leikata kulutusta korkean sähkön hinnan aikana ja näin säästää energiakustannuksia. Esimerkiksi sähkölämmitys voidaan kytkeä automaation avulla tietyksi ajaksi pois päältä toimitiloista tai varastoista.

Energiajärjestelmän on mahdollista hyödyntää yhä enenevässä määrin digitalisaation mahdollistamia älykkäitä verkkoja ja energiatehokkaita ratkaisuja energiankäytössä mahdollistaen kysyntäjoustop.

Älykäs sähköverkko tulee olemaan kaksisuuntainen, jolloin sieltä saa ja sinne voi syöttää energiaa. Kaksisuuntainen verkko tukee paikallista hajautettua tuotantoa. Pk-yritykset voivat alkaa sähkön pientuottajaksi hyödyntämällä tuotantoa joko omassa käytössä tai tuottamalla sitä markkinoille. Pienimuotoinen sähköntuotanto ja siitä syntyvä mahdollinen ylijäämä sähkö parantavat pk-yritysten mahdollisuuksia hyödyntää joustavasti omaa sähköntuotantoaan ja täten alentaa energiakustannuksiaan.

Älykkyyden lisääntyessä energiajärjestelmän joustavuus paranee, jolloin kysyntä- ja hintapiikkejä voidaan välttää ja kokonaishinta laskee.

2.1.3 Pk-yritykset ovat keskeisiä toimijoita kiertotaloudessa

Siirtyminen kohti kiertotaloutta on tärkeää ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta. Tarvitsemme kiertotaloutta myös jatkuvan luonnonvarojen ylikulutuksen pysäyttämiseksi. Kiertotalouden periaate on, että raaka-aineet sekä materiaalit käytetään mahdollisimman tehokkaasti ja tuotteiden käyttöikä on mahdollisimman pitkä. Käyttämättömät tai käytöstä poistuvat materiaalit ja raaka-aineet käytetään uudelleen, jotta ne pysyvät talouden käytössä mahdollisimman kauan.

Kiertotaloudessa tuotesuunnittelu on tärkeää: kun materiaalit hyödynnetään tehokkaasti, pidennetään tuotteiden käyttöikää ja lisätään kierrätysmahdollisuuksia. Samalla kun energiaa ja materiaaleja käytetään tehokkaasti, yritykset voivat vähentää niiden hankinnasta aiheutuvia kustannuksia.

Pk-yritykset ovat keskeisessä asemassa uusien kiertotalouden mallien toteuttamisessa ja kehittämisessä. Kiertotaloudessa yrittäjille syntyy lisää mahdollisuuksia muun muassa kierrätyksessä, jätehuollossa ja uusiokäytössä, vuokraus ja leasing -palveluissa, korjaus- ja huoltopalveluissa, resurssitehokkuudessa ja digitaalisissa alustoissa.

Kierrätyksessä ja jätehuollossa yrittäjiä toimii koko arvoketjussa logistiikasta hyödyntämisprosesseihin. Yrittäjät myös tarjoavat tekniikkaa ja asiantuntemusta. Pk-yritykset luovat myös uusiotuotteita jo kertaalleen käytetyistä materiaaleista ja hyödyntävät ylijäämä-materiaaleja tuotteissaan. Kierrätystavoitteiden tiukentuminen luo alalle lisää mahdollisuuksia. Samalla kustannusrasite jätteitä tuottaville aloille nousee.

Korjaus- ja huoltopalvelut pidentävät tuotteiden käyttöikää. Näin uusien tuotteiden kysyntää ja sitä kautta ilmastopäästöjä voidaan vähentää. Esimerkiksi suutari- ja ompelimopalveluilla pidennetään vaatteiden käytön mahdollisuuksia ja eri laitteiden sekä liikkumisvälineiden huoltopalvelut takaavat tuotteiden käyttöiän pidentymisen.

Vuokraus- ja leasingpalvelut tarjoavat asiakkaille vaihtoehdon saada tuotteita käyttöön ilman tavaran omistamista. Tavara käytetään vain silloin, kun sitä tarvitaan, ja se siirtyy muiden käyttöön tarpeen hiipuessa. Näin asiakkaita voi olla useita tuotteen elinkaaren aikana. Tämä vähentää tavaroihin käytetyn materiaalien ja energian määrää.

Resurssitehokkuudella yrittäjät voivat saavuttaa kustannussäästöjä. Pk-yritykset tarjoavat myös erilaisia palveluja ja teknologioita parantamaan energia- ja materiaalitehokkuutta.

Pk-yritykset kehittävät ja tarjoavat erilaisia digitaalisia palvelualustoja ja kauppapaikkoja, jotka mahdollistavat paremmin kysynnän ja tarjonnan kohtaannon käytetyille tuotteille tai materiaalien sivuvirroille. Näin niiden kautta luodaan paremmat mahdollisuudet myydä uudelleen käytettyjä tavaroita ja materiaaleja.

2.1.4 Puutuoteteollisuusyrittäjät hiiltä sitomassa

Puutuotteet ovat hiilivarastoja. Hiili sitoutuu puutuotteisiin koko niiden elinkaaren ajaksi, mikä hillitsee ilmastonmuutosta. Suomessa on paljon yrittäjävetoisia yhtiöitä eri puutuoteteollisuuden aloilla kuten saha- ja levyteollisuudessa, puusepän- ja rakennuspuusepänteollisuudessa, puuelementtien valmistuksessa sekä huonekaluteollisuudessa.

Tulevaisuudessa kiinnitetään huomiota yhä enemmän rakennusten ja tavaroiden elinkaariajatteluun ja vähähiilisyyteen, jolloin puun mahdollisuudet hiiltä sitovana materiaalina korostuvat.

On todennäköistä, että puutuotteiden käyttö ja hiilen sitominen puutuotteisiin lisääntyvät tulevaisuudessa.

2.1.5 Kulutustottumukset murroksessa – kohti yrittäjävetoista taloutta?

Suomalaisten kotitalouksien kulutusmenot ovat suuntautuneet yhä enemmän palveluihin samalla kun tavaroiden kulutus on jäänyt lähes samalle tasolle vuodesta 2010 lähtien⁵. Trendi vahvistunee, kun ilmastonmuutos muuttaa ihmisten kulutuskäyttäytymistä. Vuoden 2019 ilmastobarometrin mukaan 46 prosenttia suomalaisista on vähentänyt tavaroiden hankkimista ilmastosyistä.

Kuluttajat ovat yhä enemmän ympäristö- ja ilmastotietoisia. Tämä lisänee palveluiden lisäksi kestävien ja lähellä tuotettujen hyödykkeiden menekkiä ja näin edistää kotimaisen kulutustavaroiden ja vähäpäästöisen ruuan kysyntää.

Yritykset toimivat arvoketjuissa. Kuluttajien lisäksi myös muilta sidosryhmiltä, kuten arvoketjun muilta toimijoilta, voi tulla painetta kertoa toiminnan ilmastovaikutuksista ja päästövähennystavoitteista. Lisäksi julkisissa hankinnoissa asetetaan yhä useammin ympäristökriteereitä. Näin ilmastonmuutoksen hillintä vaikuttaa yhä laajemmin pk-yrityssectorille.

2.1.6 Liikenne – yrittäjävetoinen sektori toimintojen mahdollistajana

Pk-yrityksillä on merkittävä rooli tavara- ja henkilöliikenteen palveluiden tarjoajana. Alalla toimii yli 17 000 yritystä⁶.

Liikennesektori kattaa noin 20 prosenttia Suomen päästöistä. Tästä 56 prosenttia syntyy henkilöautoliikenteestä, 8 prosenttia pakettiautoista ja 36 prosenttia raskaasta liikenteestä. Suurin osa tavaraliikenteestä kulkee kumipyörillä maanteitse. Kuljetukset kulkevat jatkossakin pääosin maanteitse.

Raskaassa liikenteessä vaihtoehtoisia vähäpäästöisiä teknologioita on rajoitetusti lyhyellä aikavälillä. Fossiilisista polttoaineista irtaantuminen on haaste kuljetussectorille ja sitä käyttäville yrityksille.

Nykyisen kaluston mahdollisuutena on asteittainen siirtyminen uusiutuvaan dieseliin. Tekniikan ja jakeluverkon kehittyessä myös kaasukäyttöinen kalusto, erityisesti biokaasua käyttäen, on yhä laajemmin vaihtoehto. Sähköajoneuvoilla on roolinsa kevyemmässä kalustossa.

Liikenteen palvelut ovat tärkeitä sekä yrityksille että kansantaloudelle: Tavaroiden kuljetusmatkat ovat Suomessa Euroopan pisimpiä, ja yritysten kuljetuskustannukset ovat verrattain suuria. Yritykset käyttävät vuosittain noin 8 miljardia euroa tavara- ja henkilöliikenteen kuljetuksiin⁷.

⁵ Tilastokeskus (2019)

⁶ Tilastokeskus (2019)

⁷ Turun Yliopisto: Logistiikkaselvitys 2018

Kuljetusjärjestelmän kustannuksilla on suuri merkitys yritysten kotimaisen kuin kansainvälisen kilpailukyvyn kannalta. Myös liikenneinfrastruktuurin taso vaikuttaa alueiden saatavuuteen ja siitä syntyviin kustannuksiin.

Liikkuminen on muuttumassa yhä laajemmin palveluksi, jossa asiakkaalle pyritään tarjoamaan katkeamaton matkaketju. Näin liikenteen kokonaisvaltaisen palvelun on tarkoitus mahdollistaa liikkuminen ilman oman auton omistamisen ja käyttämisen pakkoa. Tämä luo mahdollisuuksia henkilöliikenteessä toimiville yrittäjille. Liikenteen tiedon hyödyntämisen ja palvelukehityksen odotetaan lisäävän pienten yritysten mahdollisuuksia tuottaa uutta liiketoimintaa myös sovellus- ja palvelukehityksen toimialalla.

2.2 Markkinaehtoisilla keinoilla päästöt alas ja hyvinvointi ylös

Ilmastonmuutoksen hillintä aiheuttaa kustannuksia yrityksille. Kustannukset riippuvat siitä, miten kustannustehokkaasti asetettuihin ilmastotavoitteisiin pyritään pääsemään. Kustannustehokkuudella tarkoitetaan sitä, että haluttu päästövähennysten määrä saadaan toteutetuksi pienimmällä mahdollisella kustannuksella. Näin toteutettuna ilmastopolitiikka aiheuttaa kansantaloudelle mahdollisimman vähän kuluja, eli yhteiskunnalle jää parhaat mahdolliset resurssit toteuttaa keskeiseksi näkemiään tehtäviä samalla, kun asetettuihin päästövähennystavoitteisiin päästään.

Jos päästövähennyksiä tavoitellaan kustannustehottomilla instrumenteilla, julkisen talouden rahoittamiseen kohdistuu väistämättä lisäpainetta. Kokonaisverorasituksen tarpeeton nostaminen ei ole vaihtoehto, koska tällöin hyvinvoinnin rakentamiselta vietäisiin pohjaa pois.

Kustannustehokkaalla ilmastopolitiikalla minimoidaan hyvinvointitappiot.

2.2.1 Hiilen hinnoittelulla tehokkaaseen lopputulokseen

Kustannustehokkaimpia instrumentteja on asettaa hiilidioksidille hinta, jolloin taloudellisia toimijoita pystytään ohjamaan markkinaehtoisesti kohti puhtaampia teknologioita ja vähemmän ympäristöhaittoja aiheuttavaa toimintaa. Näin asetetaan hinta aiheutetulle ympäristöhaitalle. Saastuttaja siis maksaa aiheuttamastaan ympäristöhaitasta. Hiilen hinnoittelumekanismista keskeisimmät ovat päästökauppa ja vero.

Hiilen hinnoittelulla saavutetaan kustannustehokkain lopputulos.

2.2.2 Tukipolitiikalla uusia vähäpäästöisiä ratkaisuja

Poliittisilla päätöksentekijöillä on usein houkutus käyttää erilaisia tukia ilmastonmuutoksen torjunnassa päästöjen hinnoittelun sijaan.

Tuilla voidaan päästä asetettuun ilmastotavoitteeseen mutta vain harvoin kansantalouden kannalta optimaalisesti. Julkisen sektorin täytyy hankkia tukiin maksettavat rahat yleensä verottamalla. Tuettu toiminta voi hyödyttää tiettyjä yrityksiä, mutta samalla kohdistetaan verorasitusta toimintaan, joka rasittaa muuta yrityssektoria. Tukien asettaminen oikealle

tasolle on myös usein vaikeaa sääntelijän informaation puutteellisuuden vuoksi. Jos tuki on ylikompensoiva, se tuottaa kansantaloudelle hyvinvointitappioita, eli saavutettuun hyötyyn nähden käytetään liikaa tukea. Tuki ei myös noudata saastuttaja maksaa -periaatetta.

Tukia voidaan käyttää kuitenkin perustellusti tietyissä tapauksissa. Näitä ovat muun muassa tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden tukeminen (TKI-tuet) sekä hiilinielujen lisäämisen tukeminen.

Uusien teknologioiden kehittämisellä ja käyttöönotolla on keskeinen rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä. Usein yrityksillä ei ole kuitenkaan taloudellisia resursseja tai tarvittavia kannustimia kehittää riittävässä määrin teknologiaa, joka hyödyttäisi laajemmin kansantaloutta päästövähennysten myötä. Näin ollen hiilenhinnoittelun lisäksi on kansantaloudellisesti kannattavaa tukea tietyssä määrin tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa.

Tukipolitiikassa tulee keskittyä uusien vähäpäästöisten ratkaisujen kehittämiseen.

2.2.3 Sääntely ja kiellot kalliita

Ilmastopäästöjä voidaan kontrolloida myös sääntelyllä ja kielloilla. Nämä tuottavat harvoin kustannustehokkaan lopputuloksen aiheuttaen yhteiskunnalle hyvinvointitappioita. Sääntelyssä julkisen vallan on ilmastopäästöjen osalta hankala asettaa rajoitteita eri toimintoille yhteiskunnan kannalta optimaalisesti. Kiellot ja sääntely rajoittavat yritysten mahdollisuuksia vähentää päästöjä tavalla, joka on yritykselle ja sen liiketoiminnalle optimaalisin. Sääntely ja kiellot aiheuttavat herkästi myös poliittista vastarintaa kansalaisten parissa.

Yksi keskeisimmistä kustannustehokkaimien sääntelyyn ilmentymistä ovat kiellot. Pahimmillaan kieltojen seurauksena yritysten hankkimat laitteet ja koneet muuttuvat käyttöarvottomiksi, jolloin niiden tuottama arvonnäköalaa jää toteutumatta ja aiheuttaa hyvinvointitappioita.

Päästövähennysten kannalta vastaavaan lopputulokseen päästään usein halvemmalla, kun päästövähennyksille asetetaan sitovat tavoitteet, mutta annetaan markkinamekanismin (päästöhinnoittelun) avulla toimijoiden valita ja kehittää itselleen optimaalisimmat keinot päästövähennyksiin.

Tietyissä tapauksissa sääntely voi olla kuitenkin kustannustehokas keino, jos markkinaehtoiset ohjauskeinot eivät kohdenna riittävällä tavalla päästöjä kustannustehokkaasti vähentäviin toimiin.

Sääntely ja kiellot ilmastopolitiikassa johtavat vain harvoin kustannustehokkaaseen lopputulokseen aiheuttaen hyvinvointitappioita.

2.2.4 Päästökompensaatiolla ja joustomekanismeilla kustannuksia alas

Ilmastonmuutos on globaali ongelma, eikä ilmastonmuutoksen kannalta ole väliä missä päästövähennys tapahtuu, kun tiettyyn päästövähennystavoitteeseen halutaan päästä.

Mitä tiukemmat päästövähennystavoitteet maakohtaisesti asetetaan, sitä kalliimmaksi viimeiseksi toteutettavat päästövähennykset muodostuvat. Teoriassa optimaalisinta olisi, että globaalisti olisi yhteinen päästövähennystavoite ja kaikissa maissa ilmastopäästöt hinnoiteltaisiin yhtäläisesti. Todellisuudessa valtiot toteuttavat ilmastopolitiikkaa hyvin eri tasolla, ja joissakin maissa lisäpäästövähennykset olisivat edullisia, kun taas joissakin maissa kustannukset lisätoimista ovat huomattavasti suuremmat.

On ymmärrettävää, että maat pyrkivät ensisijaisesti vähentämään omia päästöjään. Kustannukset voivat kivuta päästövähennystoimista niin korkeaksi, ettei se ole taloudellisesti kannattavaa. Tällöin on järkevää harkita päästöjen kompensointia. Päästökompensatiolla tarkoitetaan rahallista panostusta, joka sijoitetaan päästöjen vähentämiseen tai nielujen kasvattamiseen tähtäävään toimintaan tai projekteihin muualla, ja näin voidaan kompensoida omia kasvihuonepäästöjä. Kansainvälisessä ilmastopolitiikassa päästökompensatioita kutsutaan joustomekanismeiksi.

Päästökompensaation kannalta on tärkeää, että projektit tuottavat aidosti lisäisiä päästövähennyksiä, eli projektilla pitää olla oikeasti vaikutusta päästöjen määrään. Kansainvälisessä ilmastopolitiikassa on keskeistä, että joustomekanismien myötä hyvitettyjä päästövähennyksiä ei lasketa kahteen kertaan päästövähennyksiksi, eli maassa, jossa päästövähennykset toteutetaan ja maassa, josta päästövähennykset rahoitetaan.

[Päästökompensatiolla ja joustomekanismeilla lisätään ilmastopolitiikan kustannustehokkuutta.](#)

2.2.5 Informaatio-ohjauksella apua päästövähennyksiin

Ilmastonmuutoksen torjunta ei välttämättä ole yrityksen liiketoimintakonseptin ytimessä. On kuitenkin näyttöä, että yritykset ovat laajasti halukkaita vähentämään oman toimintansa aiheuttamia päästöjä. Pienten yritysten haasteena ilmastotoimien täytäntöönpanemisessa on resurssien ja osaamisen puute. Tarjoamalla informaatiota ja neuvontaa edesautetaan yrityksiä tekemään ilmastoystävällisempiä valintoja toimissaan markkinaehtoisesti. Esimerkiksi energia- ja materiaalitehokkuustoimilla voidaan vähentää ilmastopäästöjä ja samalla yritys voi saavuttaa kustannussäästöjä.

[Yritysten neuvonnalla pystytään valjastamaan niiden potentiaali ottaa käyttöön vähähiilistä teknologiaa ja toimintatapoja.](#)

3. Suomen Yrittäjien keskeiset politiikkalinjaukset

Yrittäjien tavoite on, että päästöjä vähennetään mahdollisimman kustannustehokkaasti, jolloin myös kansantalouteen ja yrityksiin kohdistuva kustannusrasite on mahdollisimman pieni. Energian kohtuullisesta hinnasta huolehditaan päästöjä vähennettäessä, ja pienet ja keskisuuret yritykset otetaan yhä paremmin huomioon päätöksenteossa. Tukipolitiikka ei saa syrjiä pieniä yrityksiä. Markkinaehtoiisiin ratkaisuihin panostamalla sekä uuden teknologian kehittämiseen satsaamalla saavutetaan kustannustehokkaimmat ratkaisut.

3.1 Euroopan unionin ilmastopolitiikalla vaikuttavuutta

EU on keskeinen toimija jäsenmaiden ilmastotavoitteiden saavuttamisessa kustannustehokkaasti. EU pystyy toimillaan vauhdittamaan myös kansainvälisiä ilmastoneuvotteluita. Lisäksi EU:n laajuisella tutkimus- ja innovaatiopolitiikalla vauhditetaan yritysten siirtymistä kohti vähähiilistä taloutta ja edistetään niiden globaalia edelläkävijyyttä vähäpäästöisessä teknologiassa.

[Euroopan unionin on lisättävä satsauksia ilmastomuutoksen torjuntaan. EU:n vuoden 2050 päästövähennystavoitteet tulee asettaa Pariisin ilmastopimuksen mukaisesti, tavoitteena lämpenemisen rajoittaminen 1,5 asteeseen. Näin vauhditetaan myös muun maailman ilmastotoimia. EU-vetoisesti pystytään hillitsemään ilmastomuutosta kustannustehokkaasti ja vaikuttavasti.](#)

EU:n rooli on keskeinen myös Suomen asettamien päästövähennystavoitteiden saavuttamisessa. Päästökaupalla pystytään ohjaamaan tehokkaasti sähköntuotantoa ja teollisuutta kohti vähäpäästöisempää teknologiaa. Teknologiapanostuksilla vauhditetaan puhaiden teknologioiden kaupallistumista.

Sääntely on myös tietyissä tilanteissa vaikuttavaa. Keskeisin päästöjä vähentävä vaikutus liikennesektorilla on teknologian kehittyminen ja siitä seuraava kustannustason aleneminen. EU:n laajuiset päästövähennystavoitteet uusille autoille antavat selvän signaalin ja veloitteen autoteollisuudelle vähäpäästöisen teknologian kehittämiseen. Seurauksena on vääjäämättä myös suomalaisen autokannan muuttuminen vähäpäästöisemmäksi.

3.1.1 EU:n ilmastotavoitteiden rakenne on kustannustehoton

EU on asettanut vuodelle 2030 kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteeksi 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta. Tämä oli myös EU:n päästövähennyslupaus Pariisin kansainväliseen sopimukseen.

Päästövähennystavoitteen saavuttaminen on rakennettu kustannustehottomasti. EU:n laajuinen päästövähennystavoite jaetaan EU:n päästökauppajärjestelmän päästövähennystavoitteeksi ja päästökaupan ulkopuolisten alojen (ei-päästökauppasektori/taakanjakosektori) tavoitteeksi. Päästökauppasektorin tavoite on 43 prosenttia vuoden 2005 päästötasosta ja päästökaupan ulkopuolisten alojen tavoite 30 prosenttia vuoden 2005 päästötasosta.

Päästökauppasektorilla päästövähennystavoite on EU:n yhteinen. Ei-päästökauppasektorin tavoite jyvitetään jäsenmaille erillisiksi päästövähennystavoitteiksi taakanjakopäätöksellä, joka koskee jäsenvaltioiden päästövähennysvelvoitteita muun muassa liikenteessä, lämmityksessä, jätehuollossa ja maataloudessa. Maakohtaiset päästövähennystavoitteet vaihtelevat esityksessä 0–40 prosentin välillä. Suomen tavoitteeksi asetettiin 39 prosentin päästövähennystavoite vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

EU:n vuosien 2021–2030 ilmastotavoitteissa otetaan huomioon myös maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt (LULUCF-sektori), joille on kehitetty omat laskentasäännöt. Laskentasääntöjen soveltamisen jälkeen – ja mahdolliset joustokeinot huomioon ottaen – LULUCF-sektorilla ei saa jäsenmaissa syntyä laskennallisia nettopäästöjä. LULUCF-asetuksen mukaan jäsenvaltio asettaa metsille vertailutasot kausille 2021–2025 ja 2026–2030 siinä määriteltujen kriteerien mukaan. Suomessa LULUCF-sektori on ollut merkittävä hiilinielu, mutta laskentasääntöjen perusteella on mahdollista, että siitä syntyy laskennallinen päästö, vaikka todellisuudessa sektori pysyisi yhä hiilinieluna.

Erietyt tavoitteet sektoreiden ja maiden kesken muodostavat kustannustehottoman kokonaisuuden, sillä päästövähennyskustannus eri maissa ja eri sektoreilla vaihtelee huomattavasti. Erityisesti ei-päästökauppasektorilla toteutetaan huomattavasti kalliimpia päästövähennystoimia kuin päästökauppasektorilla. Tämä kuuluu lisääntyä yhä vuoden 2030 tavoitteissa.

Päästötavoitteiden lisäksi EU on asettanut erilliset tavoitteet energiatehokkuudelle ja uusiutuvan energian määrälle.

EU:n ilmastotavoitteissa tulee huomioida voimakkaammin ilmastopolitiikan kustannustehokkuus. Nykyinen maa- ja sektorijako luo tehottomuutta ja turhia kustannuksia.

3.1.2 Päästökauppa ilmastopolitiikan todelliseksi veturiksi

Päästökauppa kattaa noin 45 prosenttia EU:n päästöistä. Järjestelmä sisältää sähkön tuotannon (Suomessa myös sähkön- ja lämmöntuotannon, CHP), teollisuuden ja EU:n sisäisten lentojen päästöt. Päästökauppajärjestelmässä määritellään vuosittain vähentävä päästökatto, joka takaa päästöjen vähentymisen tavoitteiden mukaisesti.

Päästökauppajärjestelmän avulla EU:n kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää kustannustehokkaasti järjestelmässä olevilta toimialoilla. Päästökaupan piirissä olevat laitokset voivat joko vähentää päästöjään tai ostaa lupia päästöoikeusmarkkinoilta sen mukaan, kumpi on niille edullisempi vaihtoehto. Siten päästöjä vähentävät ne laitokset, joissa se on edullisinta.

Päästökaupassa mukana olevat sähköntuotantolaitokset siirtävät päästöoikeuden hinnan sähkön hintaan. Siten päästökauppajärjestelmässä ja päästöoikeusmarkkinoilla tapahtuvat muutokset vaikuttavat sähkön hintaan. Päästöoikeuden hinnan vaikutus sähkön hintaan tulee kuitenkin vähenemään selvästi tulevaisuudessa, koska sähkömarkkinoille

tulee lisää päästötöntä tuotantoa. Näin kustannusrasite pk-yrityksille sähkönhinnan kautta myös vähenee.

Jotta EU vastaa paremmin Pariisin sopimuksen edellyttämiin tavoitteisiin, on EU:n oltava hiilineutraali vuonna 2050.

Päästökaupan tavoitetasoa vuodelle 2030 tulee nostaa ja vuoden 2040 tavoite on tärkeä asettaa ajoissa, jotta yritykset saavat oikean signaalin investoinneille. Näin luodaan mahdollisuuksia vähäpäästöisille vaihtoehtoisille teknologioille ja polttoaineille fossiilisten polttoaineiden sijaan.

Päästökauppaan tulee sisällyttää Euroopan laajuisesti rakennusten lämmitys ja liikenne hillitsemään öljyn ja maakaasun päästöjä.

3.1.3 Pällekkäiset tavoitteet luovat tehottomuutta

EU on lyönyt lukkoon energia- ja ilmastopolitiikan kehykset vuosille 2020– 2030. Päästövähennystavoitteen lisäksi EU on asettanut itselleen EU:n laajuisen 32 prosentin uusiutuvan energian ja vähintään 32,5 prosentin energian käytön tehostamistavoitteen vuodelle 2030.

EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan kustannustehokkuuden kannalta erilliset uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden tavoitteet ovat ongelmallisia, koska ne ovat päällekkäinen ohjauskeino EU:n päästökauppajärjestelmän kanssa ja siten heikentävät järjestelmän ohjausvaikutusta.

Energia ja ilmastopolitiikalle on asetettu kolme tavoitetta: päästövähennykset, uusiutuva energia ja energiatehokkuus. Ongelmana on, että ne toimivat osittain toisiaan vastaan ja tekevät ilmasto- ja energiapolitiikasta kallista.

EU:n ilmasto- ja energiapolitiikka vuoden 2030 jälkeisenä aikana pitää perustua yhteen jäsenmaita sitovaan päästövähennystavoitteeseen, jotta päästään eroon tavoitteiden päällekkäisyydestä johtuvista ongelmista. Uusiutuvan energian edistäminen ja energiatehokkuus ovat päästövähennystavoitteen saavuttamisessa keskeisiä keinoja.

3.1.4 Hiilitullit ja niiden seuraukset selvitettävä

Tiukentuva ilmastopolitiikka ja päästökauppa nostavat etenkin energiantensiivisten teollisuuden kustannuksia. Vastaavaa kustannusten nousua ei ole odotettavissa löysemmän ilmastopolitiikan maissa. Tätä varten on esitetty hiilitulleja, jotka olisivat käytännössä rajalla perittävä tuotteen ilmastopäästöihin perustuvia maksuja. Tarkoituksena olisi tasata eurooppalaisen tuotannon kilpailukykyä suhteessa maihin, joissa päästöistä ei makseta vastaavia kustannuksia. Näin pyrittäisiin ehkäisemään hiilivuotoa eli päästöjä aiheuttavan teollisuuden valumista EU:n ulkopuolelle.

Hiilitullien vaikutus Suomen kilpailukykyyn ei ole yksiselitteinen. Suomi vie laajasti investointihyödykkeitä kuten koneita ja laitteita, joihin hankitaan usein Euroopan ulkopuolelta raaka-aineita ja välituotteita, jotka tulisivat mahdollisesti tullimaksujen piiriin. Hiilitullien käyttöönotto nostaisi näin myös suomalaisten vientituotteiden hintaa ja heikentäisi lopputuotteiden kilpailukykyä maailman markkinoilla. Lisäksi EU:n asettamat hiilitullit voisivat johtaa kauppakumppanimaiden vastatoimiin kaupanesteiden muodossa, millä voisi olla talouteen laajemmin negatiivisia vaikutuksia.

Hiilitullien vaikutukset Suomen yrityksiin ja talouteen tulee selvittää laajasti.

Päästöoikeuden hinnat todennäköisesti nousevat, kun tavoitteet kiristyvät. Riskiä teollisuuden siirtymisestä löysemmän ympäristölainsäädännön maihin voidaan pienentää päästöoikeuksien ilmaisjaolla niillä toimialoilla, joissa hiilivuodon riski on todellinen.

3.1.5 TKI-panostukset luovat tulevaa talouden kasvua

Jotta Pariisin ilmasopimuksen tavoitteet saavutetaan, tarvitaan uusia vähäpäästöisiä innovaatioita. Hiilen hinnoittelun lisäksi on kannattavaa tukea tietystä määrin tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa. Euroopan laajuisilla TKI-panostuksilla edesautetaan ilmastotavoitteen saavuttamista ja vahvistetaan EU-talouksia pidemmällä aikavälillä.

EU:n pitää tutkimus- ja innovaatiopolitiikallaan vauhdittaa yritysten siirtymistä kohti vähähiilistä taloutta ja edistää niiden globaalia edelläkävijyyttä vähäpäästöisessä teknologiassa.

3.2 Kansallinen ilmastopolitiikka

Suomen vuoden 2035 hiilineutraalisuustavoite on erittäin haastava. Sen toteuttamiseen liittyy riskejä teknologian ja hiilinielujen kehityksessä sekä ihmisten käyttäytymisessä. Mitä kustannustehokkaammin päästövähennykset toteutetaan, sitä edullisemmaksi se yrityssectorille kokonaisuudessaan tulee. Päästöjä vähennettäessä on myös tärkeää huolehtia energian kohtuullisesta hinnasta, jotta kilpailukyky säilyy.

Päästökauppasektorin tavoitteista ja säännöksistä päätetään EU:n tasolla, mutta ei-päästökauppasektorin Suomen-tavoitteisiin pääsemiseksi päätökset tehdään pääosin kansallisesti. Tosin osalla EU:n sääntelystä, kuten uusien autojen päästövähennystavoitteilla, on vaikutusta myös ei-päästökauppasektorin päästöihin.

Vaikka päästökauppasektorin laajentaminen ja tavoitteiden kiristäminen pitäisi olla keskeisin keino vähentää päästöjä EU-tasolla ja Suomessa, niin vuoden 2035 hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan myös kansallisia toimenpiteitä ja mahdollisesti kansainvälisiä joustomekanismeja.

3.2.1 Verotus – painopisteen siirrolla kansantalous nousuun ja päästöt laskuun

Verotus on keskeinen keino ohjata markkinaehtoisesti yhteiskuntaa kohti vähähiilisempää taloutta. Samalla luodaan kysyntää yrittäjävetoisille päästöjä vähentävillä teknologioilla ja energiantuotantomuodoille. Verotuksella asetetaan myös hinta aiheutetulle ympäristöhaitalle.

Työn ja yritysten verotus on talouden kasvun kannalta haitallisimpia verotuksen muotoja⁸. Haittaverotuksen kiristyessä ja verokertymien kasvaessa mahdollistetaan työn ja yrittämisen verotuksen keventäminen, mikä kannustaa työntekoon ja edistää Suomen kilpailukykyä. Verotuksen yhteydessä on kuitenkin huomioitava yrityksille kohtuullisen hintainen energian saanti ja tiettyjen toimialojen teknologiarajoitteet.

Ilmastopäästöjä aiheuttavien lämmityspolttoaineiden verotus on hyvä keino vähentää päästöjä ja edistää yrittäjävetoisten hankkeiden kuten puhtaampien teknologioiden ja polttoaineiden käyttöä.

Fossiilisten polttoaineiden korkeampi verotus on johtanut myös suurempaan määrään vihreitä innovaatioita⁹. Näin pystytään päästövähennysten lisäksi luomaan uutta teknologiaa ja uudistamaan taloutta.

Suomessa ilmastopäästöjen hinnoittelun jakauma verotuksessa on talouden sektoreiden välillä erilainen. Liikenteen polttoaineiden tehokas päästöhinnoittelu on seitsemän kertaa suurempi kuin keskimäärin muilla sektoreilla¹⁰.

Raskaassa liikenteessä polttoaineen verotuksen ohjausvaikutus kohti vähäpäästöisempää liikennettä on heikko, koska vaihtoehtoisia teknologioita on rajoitetusti lyhyellä aikavälillä. Teknologiarajoitteiden takia raskaassa liikenteessä tehokkain päästövähennyskeino on siirtyminen asteittain uusiutuvaan dieseliin.

Suomen päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi Suomen autokannan pitää uusiutua huomattavasti vähäpäästöisempään suuntaan.

Auto- ja ajoneuvoverotuksen päästöporrastusta jyrkentämällä voidaan ohjata kuluttajia hankkimaan vähäpäästöisempiä kulkuneuvoja. Myös työsuhdeautojen verotusta on hyvä uudistaa suosimaan vähäpäästöisempien autojen valintaa.

3.2.2 Säilyttävästä tukipolitiikassa kohti tutkimus- ja innovaatiopanostuksia

Ilmastonmuutoksen seurauksena tulevaisuus on vähähiilinen. Tämä tarkoittaa irtautumista fossiilisista polttoaineista kohti kestäviä energian tuotannon ratkaisuja. Suomella on paljon osaamista puhtaitten teknologioiden saralla. Muutos kohti vähähiilistä taloutta

⁸ Arnold, J.M. et al, 2017.: Tax policy for economic recovery and growth: The Economic Journal, 121.

⁹ VATT (2019): Yritystuet ja kilpailukyky

¹⁰ OECD, Taxing energy use 2019

luo valtavat mahdollisuudet ja markkinat kyseisille teknologioille ja niiden ympärillä olevalle palvelutoiminnalle.

Yritysten saamat tuet suuntautuvat Suomessa suurissa määrin tuotantorakennetta säilyttävään eikä sitä uusivaan suuntaan. Tuottavuuskehityksen ja pidemmän aikavälin kasvun vauhdittamiseksi yritystuilla tulee pyrkiä edistämään talouden uusiutumista ja uuden teknologian käyttöönottoa.

Osa yritystuista kohtelee pienempiä yrityksiä epäoikeudenmukaisesti ja vääristää kilpailua sekä heikentää päästövähennysten kustannustehokkuutta, sillä ne kohdentuvat valikoituille toimialoille ja vain suurimmille yrityksille toimialojen sisällä.

Pk-yrityksiä syrjivät ja markkinoita vääristävät tuet pitää lopettaa sekä energiatukien painopistettä siirtää yhä enemmän kohti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa.

TKI-panostuksilla voi myös saavuttaa huomattavia hyötyjä kansantaloudelle viennin kautta, koska kehittyneelle ja vähäpäästöiselle teknologialle on tulevaisuudessa huomattava määrä kysyntää ilmastonmuutoksen hillitsemistoimien myötä.

3.2.3 Politiikkakeinoilla mahdollista vahventaa hiilinielua ja parantaa yrittäjien toimintaedellytyksiä.

Metsät ja muu biomassassa sitovat hiilidioksidia ilmakehästä, ja näin niillä on iso rooli ilmastonmuutoksen hillitsemisessä.

Hiilineutraalisuuden saavuttamisessa hiilinieluilla pystytään kompensoimaan muusta yhteiskunnan toiminnasta aiheutettuja päästöjä. Ilmastopolitiikan näkökulmasta hiilinieluihin vaikuttavat myös tulevat EU:n lainsäädännön (LULUCF) vertailutasot ja globaali konteksti.

Kotimaan nielupolitiikassa on hyvä huomioida, että metsien käyttö raaka-aineena suuntautuu isoilta osin globaalien hyödykkeiden kysyntään. Näin esimerkiksi hakkuiden vähentämisellä syntyvät päästövähennykset Suomessa eivät laske samassa suhteessa globaaleja päästöjä, vaan hyödykkeen kysyntään tarvittava raaka-aine hankittaisiin todennäköisesti jostain muusta maasta. Se aiheuttaisi päästöjä toisaalla.

Suomen LULUCF-sektorin nettonielu oli tilastokeskuksen ennakkotiedon¹¹ mukaan - 9,8 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia. Tämä vastaa Suomen vuoden 2018 päästöistä noin 17 prosenttia.

Hiilinielun kasvattaminen helpottaa Suomen vuoden 2035 hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamista. Ilmastonmuutoksen myötä lämpötilan ja ilman hiilidioksidipitoisuuden nousun on arvioitu vaikuttavan positiivisesti Suomen metsien puuston kasvuun ja näin

¹¹ Tilastokeskus (2019)

hiilinielun kokoon. Toisaalta muuttuva ilmasto lisää metsien hiilivaraston pysyvyyteen liittyviä riskejä kuten lisääntyviä myrskyjä ja hyönteistuhojen mahdollisuuksia.

Myös poliittisilla toimilla pystytään kasvattamaan hiilinieluja. Hiilinielujen vahvistamiseen on monia tapoja. Esimerkiksi metsäkadon pysäyttäminen on keskeinen keino. Metsätalouden hakkuut eivät Suomessa aiheuta metsäkatoa, vaan sitä aiheutuu, kun metsiä raivataan peltojen ja rakentamisen tieltä. Tuottamattomien alueiden metsittäminen ja turvepohjaisten metsien raivauksen lopettaminen muun maankäytön tarpeisiin auttaisi ilmastonmuutoksen hillinnässä. Myös metsien oikea-aikaisella hoidolla vauhditetaan metsien kasvua.

Hallitusohjelmassa esitetään laadittavaksi kokonaisvaltaisen maankäyttösektorin ilmasto-ohjelma. Usein tarvitaan taloudellinen kannuste, jotta toimijoiden kannattaa panostaa hiilinielujen kasvattamiseen.

Taloudellisia ohjauskeinoja tulee pilotoida niin metsäkadon estämisessä kuin hiilensidonnassa. Ilmasto-ohjelman toimenpidekokonaisuuden käyttöönotossa on selvitettävä vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden lisäksi vaikutukset yritystoiminnalle, kuten teollisuuden puuraaka-aineen saatavuuteen.

Euroopan komissio vahvistaa yhteisten laskentasääntöjen mukaiset Suomen LULUCF-asetuksen vertailutasot vuonna 2020. Suomen tulee varmistaa, että LULUCF-sektorista ei aiheudu laskennallisia päästöjä. Jos maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta syntyy laskentasääntöjen noudattamisen jälkeen laskennallinen päästö, Suomella on kaksi tapaa ratkaista ongelma: Suomi voi tehdä toimenpiteitä, jotka vähentävät päästöjä ei-päästökauppasektorilla enemmän kuin nykyinen EU:n asettama velvoite vaatii. Suomi voi myös mahdollisuuksien mukaan ostaa LULUCF-sektorin nieluylijäämää toisilta jäsenvaltioilta.

Jos jonkun jäsenmaan LULUCF-sektorilla syntyy laskentasäännöt huomioon ottaen nielu, voi se myydä tietyillä ehdoilla ylijäämää toisella valtiolle. Muiden jäsenmaiden nieluylijäämän mahdollisesta määrästä ja hinnoittelusta ei ole vielä tietoa. Lisäpäästövähennykset ei-päästökauppasektorilla, eli esimerkiksi liikenteessä, ovat todennäköisesti kalliita.

Vaikka Suomen nettonielu kasvaisi tulevaisuudessa politiikkatoimien ja ilmastonlämpenemisen vuoksi, on kuitenkin mahdollista, että EU:n laskentasääntöjen varmistuessa Suomen LULUCF-sektorista syntyy laskennallinen päästö.

Suomen tulee tarvittaessa kartoittaa mahdollisuudet hankkia LULUCF-yksiköitä toisilta jäsenvaltioilta ja selvittää niistä syntyviä kustannuksia.

Lopulliset päätökset yksiköiden ostoon tulee tehdä laajan kansantaloudellisen vaikutusarvion perusteella.

3.2.4 Joustomekanismeilla ja kompensaatiolla hillitään kustannuksia yrittäjille

Suomen hiilineutraaliustavoite arvioidaan vuonna 2025. Arvioinnissa otetaan huomioon muun muassa uusin tieteellinen tieto, teknologian kehitys ja muiden maiden päästösitoumukset ja mahdollisuudet kansainvälisten joustojen käyttöön.

Kustannukset hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamisesta riippuvat etenkin tulevasta teknologian ja hiilinielujen kehityksestä.

Kansainvälisten joustomekanismien käyttö pienentäisi huomattavasti ilmastopolitiikasta syntyviä kustannuksia. Maailmanpankki on arvioinut, että markkinamekanismit vähentäisivät nykyisten päästösitoumusten kustannuksia kolmanneksella vuoteen 2030 mennessä ja yli puolella vuoteen 2050 mennessä¹².

Lakiin vietyinä hiilineutraalisuustavoitteeseen on syytä jättää mahdollisuus kansainvälisiin jousto- ja kompensaatiomekanismien käyttöön. Näin pystytään varmistamaan ilmastotavoitteiden saavuttaminen kustannustehokkaammin tapauksessa, jossa teknologinen kehitys ei ole edennyt riittävälle tasolle, lieventäen tavoitteen kustannusrasitusta yhteiskunnalle ja yrityksille.

Kansainvälisten joustoja käyttöönotossa hiilineutraalisuuteen pyrittäessä on aina varmistettava niiden lisäys globaaleihin päästövähennyksiin. Näihin voidaan vastata selkeillä säännöillä ja läpinäkyvyydellä, joiden pelisääntöjä Suomen tulee olla aktiivisesti laatimassa.

Kansainvälisten YK:n alaisten markkinamekanismien syntyemisessä on kuitenkin ajalliset ja poliittiset riskinsä.

Suomen on selvitettävä YK:n prosessin ulkopuolisia eri jousto-/kompensaatiomahdollisuuksia esimerkiksi yhdessä niiden Pohjoismaiden kanssa, jotka ovat suunnitelleet käyttävänsä päästökompensaatioita oman päästövähennys/hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseksi.

¹² World Bank Group: State and Trends of Carbon Pricing 2016

