

Etelä-Korean ilmastostrategia:

MITÄ SUOMELLA ON OPITTAVAA JA MIKSI?

Timo Tyrväinen



© Sitra 2018

Sitran selvityksiä 135

**Etelä-Korean ilmastostrategia:
Mitä Suomella on opittavaa ja miksi?**

Timo Tyrväinen
Sitran vanhempi neuvonantaja

Tätä selvitystä tai sen osia ovat kommentoineet kirjoitusprosessin eri vaiheissa Janne Peljo (Sitra), Jouni Keronen (CLC), Ari Nissinen (SYKE), Ilkka Niiniluoto (Suomen Akatemia), Karin Bergbom (Motiva), Matti Kahra (Sitra), Matti Rihko (Turun yliopisto) ja Sari Siitonen (CLC). Projektia on sen eri vaiheissa myös esitelty CLC:n Finanssiryhmän kokouksessa 10.1.2018, CLC:n Finanssiryhmän ja Hiilikädenjälki/ jalanjälkiryhmän yhteiskokouksessa 13.2.2018, Motivassa (Karin Bergbom) 5.4.2018, ÅlandsBankenissa (Anne-Maria Salenius) 13.4.2018 ja Finanssiala ry:ssä (Esko Kivisaari) 16.4.2018.

ISBN 978-952-347-067-5 (PDF) www.sitra.fi
ISSN 1796-7112 (PDF) www.sitra.fi

SITRAN SELVITYKSIÄ -sarjassa julkaistaan Sitran tulevaisuustyön ja kokeilujen tuloksia.

Julkaisua päivitetty saavutettavuuden osalta kesällä 2020

Esipuhe

Syksyllä 2017 Climate Leadership Coalition (CLC) -yhdistyksen toiminnanjohtaja Jouni Keronen törmäsi tietoon, jonka mukaan Etelä-Koreassa on käytössä vihreä luottokortti (Green Credit Card) ja sitä käyttää yli puolet maan aktiiviväestöstä. Mietimme, mikä ihme on vihreä luottokortti ja voisiko sellaisen lanseerata Suomeen?

Tämä Timo Tyrväisen tuottama selvitys läpivalaisee Etelä-Korean kokonaisvaltaisen ilmastostrategian, joka lävistää koko yhteiskunnan: julkisen talouden kaikilla sen toimintatavoilla, kansalaiset kuluttajan roolissaan sekä koko yritysmaailman mukaan luettuna finanssisektorin. Yksi mallin nerokkaista piirteistä on, että sen ensisijainen maksumies ei ole julkinen raha. Suurimman osan kustannuksista kattaa yksityinen liike-elämä.

Korean mallissa on paljon hyviä ideoita, joista iso osa olisi sovellettuna Suomessakin toteuttamiskelpoisia. Suuri osa tämän raportin luvussa 3 esitetyistä aloitteista pohtiikin korealaisten hyvien käytäntöjen jalkauttamista Suomeen. Ehdotukset on pyritty liittämään olemassa oleviin suomalaisiin rakenteisiin ja instituutioihin.

Ennen Pariisin ilmastokokousta finanssimaailman korkein auktoriteetti, Financial Stability Board, tilasi Michael Bloombergin vetäältä asiantuntijaryhmältä raportin, joka julkistettiin joulukuussa 2016. Se kantaa tekijäryhmän Task Force for Climate Related Financial Disclosures mukaan TCFD-raportin nimeä. Johdannossa kansainvälinen asiantuntijaryhmä toteaa:

“One of the most significant, and perhaps most misunderstood, risks that organizations face today relates to climate change... Accordingly, many organizations incorrectly perceive the implications of climate change to be long term and, therefore, not necessarily relevant to decisions made today.”

TCFD, 2016

TCFD moittii raportissaan yritys- ja finanssimaailmaa perspektiiviharhasta. Sama harha näyttää elävän politiikantekijöiden keskuudessa, vaikka Pariisissa saavutettiinkin yksituumaisuus kahdesta tärkeästä asiasta. Ensinnäkin, ilmastonmuutos on totta ja se on ihmisen aiheuttama. Toiseksi, jaettu tavoite on ilmaston lämpenemisen rajoittaminen alle 2°C-asteeseen esiteollisesta ajasta – ja mieluummin lähelle 1,5°C-astetta. Pariisin kokouksen jälkeen konkreettiset ilmastotoimet ovat edenneet nihkeästi. Liian suuri osa poliitikoista pitää ilmastonmuutosta uhkana, joka liittyy tulevaisuuteen. Tässä valheellisessa todellisuudessa

kuvitellaan, että tarvittavien päätösten tekemiseen on aikaa. TCFD:n syytös kohtalokkaasta perspektiiviharhasta osuu paitsi yritys- ja finanssimaailmaan myös politiikkaan. Ilmastonmuutos uhkaa jo meidän elinaikanamme.

Ilmastonmuutoksessa ei ole voittajia. Se ei kuitenkaan sulje pois taloudellisten menestystarinoiden mahdollisuutta. Etelä-Korean ilmastostrategian tavoitteena on ollut vauhdittaa talouskasvua ja vahvistaa innovaatioprosesseja. Tämän strategian perusediat on mahdollista jalkauttaa Suomeen. Ne vahvistaisivat suomalaisten yritysten ja suomalaisen työn mahdollisuuksia menestyä maailmassa, joka on matkalla vähähiiliseen talouteen. Kysymys on tahdosta ja taidosta.

Tahto liittyy uusien ideoiden pitkäjänteiseen toteuttamiseen ja vanhojen toimintamallien tuntuvaan terävöittämiseen. Taito on kykyä kiertää karikot ja liukkaat kivet, joista poikii primitiivireaktioita ja neliraajavastahankaa.

Helsingissä 10.9.2018

MARI PANTSAR

johtaja, Hiilineutraali kiertotalous
Sitra

JANNE PELJO

projektijohtaja, Ilmastoratkaisut
Sitra



Sitran selvityksiä 135

Etelä-Korean ilmastostrategia: Mitä Suomella on opittavaa ja miksi?

Syyskuu 2018

Sisällys

| | |
|--|----|
| Esipuhe | 1 |
| Johdanto | 6 |
| Kokonaisvaltainen ilmastostrategia | 6 |
| Viisas ilmastostrategia | 7 |
| Quo vadis, Suomi? | 8 |
| Raportin rakenne | 9 |
| | |
| Korean ilmastostrategia pähkinänkuoressa | 10 |
| Ilmastostrategian juridinen perusta ja tärkeimmät virstanpylväät | 10 |
| Vihreitä julkisia hankintoja koskeva laki | 11 |
| KEITI (Korean Environmental Industry and Technology Institute) | 11 |
| Vihreä luottokortti (Green Credit Card, GCC) | 12 |
| Ilmastostrategian vastuunjako | 12 |
| Ekomerkki, vähähiilisyys-sertifikaatit ja niihin liittyvät sertifiointimenettelyt | 12 |
| Low-Carbon Product (LCP) -merkki | 13 |
| Eco-design -ohjelma | 14 |
| Eco-business Award | 14 |
| Päästökauppa | 14 |
| | |
| Sertifiointiin, ympäristömerkkeihin, vihreään luottokorttiin ja vihreisiin julkisiin hankintoihin liittyvät detaljikuvaukset ja tekniset ratkaisut | 15 |
| Korean sertifiointijärjestelmä ja ympäristömerkinnät kansainvälisessä kontekstissa | 15 |
| Kansainvälinen yhteistyö | 17 |
| | |
| Kuinka Korean Eco-label Certification System (ECS) toimii tässä ja nyt? | 18 |
| Sertifiointimenettelyyn otettavien tuoteryhmien valinta ja sertifiointikriteerien kehittäminen | 18 |
| Sertifiointimenettelyn eteneminen | 19 |
| Sertifiointin kustannus ekomerkkiä hakevalle yritykselle | 20 |
| KEITI: Eco-Label -sertifiointiin liittyvä budjetti ja henkilöresurssit | 20 |
| KEITI: LCP-sertifiointiin eli hiihijalanjäljen määrittämiseen liittyvä budjetti ja henkilöresurssit | 21 |

| | |
|--|----|
| Sertifiointiin liittyvän kustannusrasituksen vähentäminen pk-yrityksissä | 21 |
| Ulkomaisten ekomerkintöjen hankkimiseen tarjottava tuki | 21 |
| Ekomerkinnot ja viherpesu | 22 |
| Ekomerkintöjen kehittäminen ja sertifiointikriteerien tarkistaminen | 22 |
| Kansainvälinen sertifiointiyhteistyö | 23 |
| Sertifiointijärjestelmän kehitystavoitteita | 23 |
| Sertifiointijärjestelmän yksinkertaistaminen | 24 |
| Vihreiden liikkeiden (Green Stores) verkoston kasvattaminen | 25 |
| Premium ekomerkin lanseeraaminen | 25 |
| Vihreiden julkisten hankintojen ohjelma | 25 |
| Vihreä luottokortti (Green Credit Card, GCC) | 27 |
| BCcard, ympäristöministeriö ja KEITI: vihreään luottokorttiin liittyvät henkilöresurssit ja budjetti | 28 |
| Ekoraha-palkitsemisjärjestelmä ja sen rahoitus | 29 |
| Mitä Suomi voi oppia Korean mallista? Miten voisimme rakentaa vielä paremman holistisen ilmastostrategian 2.0? | 31 |
| Suomen ilmastostrategian terävöittäminen | 31 |
| Uusien ratkaisujen implementoinnin askelmerkit: kuka, mitä ja millä rahalla? | 33 |
| Pohjoismainen Joutsenmerkki | 39 |
| Joutsenmerkin kriteerit | 39 |
| Sertifiointin laajentaminen uusiin tuoteryhmiin | 41 |
| Julkiset hankinnat ja Joutsenmerkki | 41 |
| EU-ympäristömerkki, PEF-projekti ja hiilijalanjälki-sertifikaatio | 41 |
| EU-ympäristömerkki | 42 |
| Product Environmental Footprint (PEF) | 42 |
| Hiilijalanjäljen laskeminen | 43 |
| Hiilijalanjälki- vs. ympäristömerkki? | 43 |
| Kuluttajat ympäristömerkkien viidakossa | 44 |
| Liitteet | 46 |
| Liite 1. Etelä-Korea: Maa, kansa ja talous pähkinänkuoressa | 46 |
| Liite 2. OECD:n arvio Korean ympäristöpolitiikasta (2017) | 48 |
| Liite 3. Yhteenveto OECD:n Vihreät julkiset hankinnat -raportista | 51 |
| Liite 4. Julkiset hankinnat OECD-maissa | 53 |
| Liite 5. Katsaus vihreän kulutuksen palkitsemista koskevaan kansainväliseen taloudelliseen tutkimukseen | 55 |
| Lähteet | 57 |

Johdanto

Etelä-Korea (jatkossa Korea) on kahdeksanneksi suurin OECD-talous. Sen biodiversiteetti on rikas, mutta maan luonnonvarat (mineraalit, energia ja juomavesi) ovat niukat. Vaikka Korean kokonaistuotannon kasvun ja hiilidioksidipäästöjen välinen yhteys katkesi jo 2000-luvulle tultaessa (liite 2, kuva 6), nopeana jatkunut talouskasvu on lisännyt ilmansaasteita. Vuodesta 2000 vuoteen 2013 Korean kasvihuonekaasupäästöt lisääntyivät 39 %, kun OECD-maiden yhteenlasketut päästöt supistuivat samaan aikaan 5 prosenttia. OECD-maista vain Turkki kasvatti päästöjään enemmän kuin Korea, 56 prosenttia.

Massiivista saasteongelmaa pahentavat Kiinasta ja Mongoliasta kulkeutuvat pienhiukkaset. Vuosina 2005–2013 ilmansaasteiden aiheuttamien ennen aikaisten kuolemantapausten määrä kasvoi 29 % ja määrän ennustetaan liki kolminkertaistuvan vuoteen 2060 mennessä (liite 2, kuva 7).

Vastauksena saasteongelmiin ja ratkaisuna tuleviin kasvuhaasteisiin Korea on 2000-luvulla kehittänyt vahvan vihreän kasvun kehikon, jolla maa on sitonut vaurautumisensa jatkon siihen, että kunnianhimonen siirtymä vihreään, matalahiiliseen talouteen onnistuu. Energiaan ja ympäristöön liittyvien tutkimus- ja kehitysmäärärahojen osuus BKT:sta oli Koreassa vuonna 2014 OECD-maiden korkein (liite 2, kuva 8).

Samalla, kun Korea on seurannut vihreän kasvun strategiaa, kivihiilellä tuotettu sähkö on subventioilla pidetty niin halpana, että uusiutuvan energian käyttö on pysynyt häviävän pienenä (ks. liite 2, kuva 9). Nyt Korean politiikan painopistettä ollaan siirtämässä luovan talouden strategiaan.

OECD (2017) toteaa, että Korean täytyy kiristää selvästi päästövähennysten tahtia, jotta maa voisi saavuttaa kansalliset päästövähennystavoitteenensa. Nykymenolla niihin ei päästä (ks. liite 2, kuva 6). Toukokuussa 2017

virkaan astunut hallitus on nostanut maan ilmastopolitiikan tavoitetasoa, mutta ei riittävästi. Tuotantorakenteen suuryritysvaltaisuus ja energiaintensiivisyys vaikeuttavat päästötasojen alentamista.

Kokonaisvaltainen ilmastostrategia

Tässä selvityksessä tarkastelun kohteena on Etelä-Korean kokonaisvaltainen, holistinen, valtiojohtoisesti toteutettu ja pitkäjänteinen kansallinen ilmastostrategia, jolla on selkeästi määritelty tavoite, vahva juridinen perusta sekä toteutukselle luotu kattava organisatorinen rakenne.

Strategian tavoitteena on:

- lisätä vihreiden tuotteiden ja palvelusten kysyntää ja sitä kautta niiden tarjontaa
- vahvistaa vihreisiin tuotteisiin ja palveluihin kohdistuvaa tutkimus- ja kehitystyötä
- edistää vientiä vahvistamalla korealaisten yritysten kilpailukykyä markkinoilla, joilla ekologisten tuotteiden kysyntä kasvaa paitsi yksityisen myös julkisen sektorin hankintapäätöksissä.

Korean ilmastostrategia ei syntynyt valmiina, vaan sitä on rakennettu askel askeleelta. Prosessi alkoi sangen yksinkertaisista sertifiointihankkeista 1990-luvun alkupuoliskolla. Tärkeimmät sen jälkeen nähdyt virstanpylväät ovat seuraavat:

1. vuonna 2005 voimaan tullut laki, joka velvoittaa julkisen sektorin hankinnoissa suosimaan ympäristöystävällisiä tuotteita ja palveluksia
2. KEITIn (Korean Environmental Industry and Technology Institute) perustaminen 2009
3. Vihreän luotokortin lanseeraaminen 2011
4. maailman toiseksi kattavimman päästökauppajärjestelmän käyttöön ottaminen 2015.

Korean ilmastotoimissa alkoi kiihdytysvaihe 2000-luvun alkuvuosina. Saasteongelmien vaikutusta kansalaisten hyvinvointiin ei voitu enää lakaista maton alle. Etelä-Korean hallitus ymmärsi brändiriskit, jotka kohdistuisivat maan energia- ja raaka-aineintensivisiin suuryrityksiin, kun maailma etsii syyllisiä ilmastomuutoksen etenemiseen. Samaan aikaan alkoi tulla ilmeiseksi, että ympäristöystävällisten tuotteiden kysyntä lisääntyy maailmassa, joka on matkalla vähähiiliseen talouteen. Kaikesta tästä syntyi paine, joka vanhaa parantamalla ja uutta synnyttämällä loi sen toimintatavan, jota kutsun holistiseksi ilmastostrategiaksi.

Korean malliin liittyvissä toimintatavoissa yhdistyy kaksi perikoreaalaista elementtiä. Ensinnäkin, keskusjohtoisuus on mahdollistanut julkisen sektorin vahvan ohjaavan roolin holistisen ilmastostrategian rakentamisessa. Toiseksi, korealaisessa toimintakulttuurissa on vahvana perinteenä suunnittelun alla olevien prosessien yksityiskohtainen kuvaaminen prosessikaavioilla, joilla täsmennetään vastuut, velvoitteet ja erilaisten toimijoiden keskinäiset suhteet. Prosessikaaviot määrittävät: Kuka? Mitä? Kenelle? Missä järjestyksessä? Tällaisessa toimintakulttuurissa ei ole paljon tilaa harmaille alueille.

Korean järjestelmä on muodoltaan ja tavoitteeltaan sekä selkeä että kunnianhimonen. Silti voi kysyä, voisiko se de facto toimia vientiyritysten piilotettuna tukijärjestelmänä? Ja voisiko korealainen ekomerkki toimia epäsuorana diskriminointijärjestelmänä, joka kohdistuu ulkomaisiin tuotteisiin? Ovatko ulkomaiset yritykset hakeneet ja saaneet tuotteilleen koreaalaista ekomerkin? Näihin kysymyksiin meillä ei ole vastausta. Toisaalta OECD, joka on arvioinut Korean ilmastostrategiaa ja sen eri osia, ei ole nostanut esiin tämän kaltaisia ongelmia.

Sekä vuonna 2014 että 2017 OECD on arvioinut Korean vihreiden julkisten hankintojen ohjelman kuuluvan vastaavien ohjelmien best practices -kategoriaan. Vuonna 2017 Korean vihreä luottokortti -järjestel-

mälle myönnettiin YK:n Ilmastoratkaisupalkinto (UN Climate Solutions Awards).

Viisas ilmastostrategia

Viisas ilmastostrategia lähtee siitä tosiasiaista, että lähes kaiken taloudellisen toiminnan loppuasiakas on viime kädessä kansalainen. Yritykset myyvät tuotteitaan paitsi kuluttajille myös julkisen sektorin toimijoille. Julkisen sektorin olemassaolon oikeutus syntyy siitä, että sen toiminta parantaa kansalaisten elämänlaatua. Kansalainen on siis myös julkisen sektorin loppuasiakas. Silloinkin, kun yritykset myyvät yrityksille, ketjun päässä on kansalainen joko suoraan tai julkisen sektorin kautta.

Ilmastotaistelussa kuluttaja on kukkulan kuningas. Siksi kuluttajien täytyy saada asianmukaista tietoa sekä ilmastomuutoksen vaikutuksista että tavoista, joilla sitä voidaan hillitä. Tähän sisältyy informaatio, jolla kuluttaja voi tunnistaa ympäristöystävälliset valinnat. Tähän tarvitaan ympäristömerkintöjä ja niiden taustalla olevaa sertifiointikoneistoa.

Säästäjä-sijoittajina kansalaisilla on myös merkittävä rooli rahoitusmarkkinoilla. Heillä pitää olla pääsy kaikkeen tietoon, joka koskee esimerkiksi sijoitusrahastoihin sisältyviä yrityksiä ja niiden kautta rahastoihin kohdistuvia ilmastoriskejä. Kovassa nosteessa oleva TCFD-järjestelmä vaatii, että yritysten täytyy tarjota kaikille rahoitussektorin toimijoille – siis myös sijoitusneuvojille – avoin tieto ilmastomuutokseen liittyvistä riskeistään ja mahdollisuuksistaan.

Korean ilmastostrategian perusta on laajalle levinnyt sertifiointijärjestelmä. Sertifiointi on vapaaehtoista ja siksi sen kustannuksista vastaavat tuotteilleen sertifiointia hakevat yritykset. Ne maksavat ekomerkin hakemisesta, sertifiointiprosessista ja merkin käytöstä.

Korean malli linkittää elegantilla tavalla kolmen toimijaryhmän – julkisen sektorin, yritysten ja kuluttajien – intressit. Kun valtiovalta päätti sisällyttää vähähiilisyyskriteerin julkisiin hankintoihin, ekomerkin

tulivat aiempaa tärkeämmiksi. Yritykset, jotka halusivat kilpailla julkisista hankinnoista, lähtivät mukaan kehittämään sertifiointijärjestelmää ja sen perustana olevaa mittausmenettelyä. Kun sertifiointi oli saanut siivet, sen leviämistä kulutushyödykkeisiin vauhditti vihreä luottokortti.

Vihreän kortin käyttäjät palkitaan ekoraha-pisteillä, kun he ostavat ekosertifioituja hyödykkeitä. Ekoraha-pisteet voi nostaa käteisenä tai niitä voidaan käyttää muun muassa julkisessa liikenteessä ja sähkölaskuja maksettaessa.

Korean ilmastostrategian pääkohde on kotimainen kokonaiskysyntä, joka on yksityisen ja julkisen kysynnän summa. Julkiseen kysyntään ekoajattelu on ajettu hankintamääräysten kautta. Niistä alkoi sertifiointibuumi, jonka käynnistämiseen kuluttajien ekoajattelun nousu oli liian hidas. Nyt kulutuskysyntää ohjaa ympäristöystävällisyyteen Green Credit Card ja siihen liittyvä palkitsemisjärjestelmä. Kun kotimaisen kysynnän kasvu tukee eko-innovatiivisen tarjonnan kasvua, korealaisten yritysten kansainvälinen kilpailukyky paranee maailmassa, jossa ympäristöystävällisten tuotteiden ja ratkaisujen kysynnän kasvu on talouden megatrendi.

Koreassa sertifiointijärjestelmän, eko-merkintöjen ja vihreän luottokortin kehittäminen on ollut vahvasti valtiojohtoinen prosessi. Prosessinjohtajan rooli ei kuitenkaan ole ollut sama kuin maksajan rooli. Järjestelmä on rakennettu siten, että sen kehittämiskustannukset on ohjattu voitto-
puolisesti yritysten maksettavaksi.

Korean mallin uniikki ominaisuus on se, että sekä kuluttajille että yrityksille on luotu kannustin ympäristöystävällisiin ratkaisuihin. Erityslaatuinen on myös finanssisektorin, pankkien ja korttiyhtiöiden rooli vihreän luottokortin luomisessa ja käytössä.

Kutsun Korean strategiaa holistiseksi, sillä se lävistää koko talouden ja yhteiskunnan. Strategiassa ovat mukana kansalaiset kuluttajina ja yhteiskunnan jäseninä, joille ympäristön tila on hyvinvoinnin keskeinen taustate-

kijä. Strategia kattaa yrityssektorin, jonka innovatiivisuutta ja kilpailukykyä se vahvistaa. Strategia kattaa myös rahoitussektorin, joka osallistuu puhtaan kysynnän promovoimiseen. Ja julkisen sektorin vihreät hankinnat luovat kasvualustan sellaiselle kotimaiselle kysynnälle, joka synnyttää puhtaita ratkaisuja maailmaan, joka niitä hamuaa.

Quo vadis, Suomi?

Ei ole pienintäkään epäilystä siitä, että ilmastonmuutoksen hillitsemiseen ja siihen sopeutumiseen liittyvien tavaroiden, palveluiden ja ratkaisujen globaali kysyntä lisääntyy kiihtyvällä vauhdilla. Pääseekö Suomi kuumenevilla markkinoilla myyntipuolelle vai jääkö se ostajapuolelle?

Edelläkävijänä Suomi voi jatkaa itsenäisyysaikansa taloudellista menestystarinaa. Perässähiittäjänä tämä on paljon vaikeampaa. Viisas ilmastostrategia luo perustan kansakunnan tulevalle menestykselle. Huono strategia tai strategian puuttuminen voi johtaa pitkällä tähtäimellä kansantalouden kasvun hiipumiseen.

Kuinka rakennamme strategian ja navigointijärjestelmän kansantalouden ohjaamiseksi epävakaailla merillä, jolla kansainvälisen kilpailun oikukkaat myrskytuulet puhaltavat?

On selvää, että valtiovallan roolia tarvitaan Suomessakin, mutta onko silloin kysymys nimenomaan hallituksesta? Olisiko mahdollista nostaa ilmastopolitiikka päivänpolitiikan yläpuolelle ja tehdä siitä eduskunnan politiikkaa? Silloin se etäännyisi vaalisykleistä ja hallitusvallan vaihdoksien vaikutuksesta. Tämä vähentäisi riskiä politiikan tempoilevuudesta, lisäksi politiikan pitkäjänteisyyttä ja parantaisi sen uskottavuutta. Tällainen malli vastaisi nykyenglantilaista toimintatapaa, jota monet pitävät esimerkiksi tapana irrottaa ilmastopolitiikka päivänpolitiikasta ja vaalisuhdanteista.

Paras tulema olisi oma suomalainen 2.0-versio, joka ottaa saatavilla olevan opin Korean mallista, mutta toimii esikuvaansa paremmin.

Raportin rakenne

Tämän selvityksen tavoitteena on arvio siitä, voisiko Korean malli kokonaisuutena tai joiltakin osiltaan toimia inspiraationa suomalaisen ilmastostrategian terävöittämiseen. Ensimmäisenä askeleena teemme Korean mallille ”ruumiinavauksen” raportin ensimmäisessä luvussa.

Luku 2 on teknisluonteisempi ja detaljoitumpi. Teemat ovat väistämättä osittain päällekkäisiä ensimmäisessä luvussa käsiteltyjen kanssa. Toisessa luvussa käydään yksityiskohtaisemmin läpi korealainen eko-sertifiointiprosessi. Selvitämme sen kustannukset ja vaaditut henkilöresurssit. Ja kerromme, kuka maksaa laskun.

Kun on käyty läpi vihreiden julkisten hankintojen toimintatapa, oman jaksonsa saa KEITI, Korean ilmastostrategian keskeinen toimija.

Luku 2 päättyy Green Credit Card -konseptin yksityiskohtien esittelyyn. Kuinka syntyi vihreä luottokortti, jota käyttää jo 60 % Korean aktiiviväestöstä? Mikä oli hallinnon rooli, mikä yritysten? Millaista yhteistyötä pankit ja korttiyhtiöt tekivät? Kuka maksoi viulut? Kuva täydentyy, kun käydään läpi vihreän luottokortin käyttöön liittyvä palkitsemisjärjestelmä. Järjestelmä palkitsee

ekomerkitteiden tuotteiden ostajia ekora-ha-pisteillä. Ne voi nostaa käteisenä tai niitä voi käyttää esimerkiksi julkisessa liikenteessä. Palkinnot ovat merkittäviä, 3–24 % ostohinnasta. Pääosan palkitsemisjärjestelmän kustannuksista rahoittavat yksityisen sektorin toimijat. Vain viidennes rahoituksesta tulee julkiselta puolelta.

Selvityksen luku 3 sisältää arvion siitä, miltä osin Korean malli tai sen osat ovat siirtokelpoisia Suomeen. Tarkastelussa otamme huomioon Suomen talouden ja yhteiskunnan erityispiirteet sekä rakenteet ja instituutiot.

Tässä yhteydessä kartoitetaan Suomessa olemassa olevia rakenteita ja arvioidaan niiden hyödyntämismahdollisuuksia. Ehkä yllättäväkin havainto on, että Suomessa on jo paljon sellaisia lakeja, instituutioita ja käytäntöjä, joita kehittämällä, vahvistamalla ja terävöittämällä voidaan ilman suurisuuntaisia rakenneuudistuksia tehostaa suomalaista ilmastopolitiikkaa. Koreassa toimivien hyvien käytäntöjen seuraaminen ei siis ole niin haastavaa kuin voisi ajatella.

Suomen kansalliseen KAISU-ohjelmaan sisältyy tavoite kansalaisten hiilijalanjäljen puolittamisesta vuoteen 2030 mennessä. Selvityksen Suomea koskevat ehdotukset tukevat tämän tavoitteen saavuttamista.

Korean ilmastostrategia pähkinäkuoressa

Koreassa vihreiden tuotteiden suosiota edistävän hankkeen kärjessä on ollut valtiovalta. Ensimmäinen ja vielä vaatimaton askel oli vuonna 1991 tehty päätös EcoLabel-ohjelmasta. Vuonna 1994 EcoLabel-ohjelman juridinen perusta sai vahvistuksen laissa Support for Environmental Technology and Environmental Industry Act. Vapaaehtoinen sertifiointi levisi kuitenkin hitaasti. Vauhti kiihtyi vasta

sen jälkeen, kun vihreitä julkisia hankintoja koskeva laki Act on Promotion of Purchase of Green Products oli tullut voimaan vuonna 2005.

Sertifiointiohjelmaan valittiin aloitusvuonna 1992 ensimmäiset 12 tuotetta (mm. kierrätyspaperia sisältävä paperi, kierrätyspaperia sisältävä vessapaperi, vauvanvaipat ja alumiinipurkit). Vuonna 2004 eli ennen Vihreitä julkisia hankintoja koskevan lain

Ilmastostrategian juridinen perusta ja tärkeimmät virstanpylväät

1992: EcoLabel-ohjelma alkoi.

1994: EcoLabel-ohjelman juridinen perusta vahvistettiin 1994 laissa Support for Environmental Technology and Environmental Industry Act.

2005: Vihreitä julkisia hankintoja koskeva laki astui voimaan (Act on Promotion of Purchase of Green Products). Samasta vuodesta lähtien ympäristöministeriö ja yksityiset yritykset ovat tehneet vapaaehtoisia sopimuksia liike-elämän vihreistä hankinnoista.

2006: Vihreiden liikkeiden (Green Stores) käsite tuotiin lainsäädäntöön (The Act on the Promotion of the Purchase of Environmental Friendly Products). Samana vuonna julkistettiin vihreän kulutuksen edistämisen ensimmäinen toimenpideohjelma vuosille 2006–2010.

2009: Ympäristöministeriön (MoE) alaisuuteen perustettiin KEITI (Korean Environmental Industry and Technology Institute). Samana vuonna otettiin EcoLabel'in rinnalle käyttöön hiilijalanjälkimerkintä, järjestettiin ensimmäinen vihreän kulutuksen viikko ja lanseerattiin Eco-Business-palkinto.

2011: Vihreä luottokortti (Green Credit Card) lanseerattiin kannustinjärjestelmäksi, jonka kautta hallitus, korttiyhtiöt ja yritykset tarjoavat taloudellisen kannustimen ilmastotietoisille kuluttajille. Samana vuonna lanseerattiin Vihreän liikkeen sertifikaatti ja julkistettiin vihreän kulutuksen edistämisen toinen toimenpideohjelma vuosille 2011–2015.

2013: Vihreän kulutuksen yhteistoimintakeskukset aloittivat toimintansa.

2015: Koreaan lanseerattiin maailman toiseksi laajin päästökauppa, joka kattaa kaksi kolmasosaa maan kokonaispäästöistä. Kilpailukykyhuolten takia ilmaisjako on ollut avokätistä. [OECD \(2017, s. 28\)](#) pitää esitettyjä kilpailukykyhuolia liioiteltuina.

säättämistä sertifioituja tuotteita oli runsas tuhat. Nyt niitä on noin 17 000.

Vihreitä julkisia hankintoja koskeva laki

Vuoden 1994 laissa Support for Environmental Technology and Environmental Industry Act tuotiin lainsäädäntöön EcoLabel-ohjelman rinnalla vihreät julkiset hankinnat. Julkisia toimijoita kehoitettiin suosimaan hankinnoissaan tuotteita, jotka olivat saaneet ekomerkin. Suositus jäi paljolti kuolleeksi kirjaimeksi johtuen ekomerkityjen tuotteiden rajoitetusta määrästä ja monitorointijärjestelmän puuttumisesta.

Vuonna 2005 astui voimaan järeämpi konstellatio, vihreitä julkisia hankintoja koskeva laki (Act on Promotion of Purchase of Green Products). Sen mukaan keskus- ja paikallishallinnon alaisilla hallintoelimillä (government agencies) ja kaikilla julkisen sektorin toimijoilla on lakisääteinen velvoite suosia ympäristöystävällisiksi luokiteltuja hankintoja. Niiden pitää toimittaa ympäristöministeriön vuoden alussa toimintasuunnitelma koskien alkavan vuoden vihreitä hankintoja sekä edellisen vuoden hankintoja koskeva toimintakertomus.

Uuden lain suunnitteluprosessissa olivat mukana linjaministeriöt, julkisen toiminnan instituutiot, asiantuntijat sekä elinkeinoelämä. Vihreiden julkisten hankintojen järjestelmä päätettiin rakentaa olemassa olevalle ekomerkkien perustalle. Näin vältettiin hallintokustannusten nousu, joka olisi liittynyt uuden kriteeristön luomiseen.

Myös OECD (2014) korostaa vuoden julkisen sektorin hankintoja koskevan lain olleen aivan keskeinen vauhdittaja ympäristömerkittyjen tuotteiden määrän ja laadun nousussa. Sertifiointi on yritysten näkökulmasta vapaaehtoinen prosessi. Jos ne hakevat tuotteilleen ekomerkin, ne maksavat sertifiointiin liittyvät kustannukset. Kun julkinen kysyntä uuden lain myötä kääntyi kohti sertifioituja tuotteita, yritysten sertifiointihalukkuus nousi dramaattisesti.

Vuonna 2003 sertifioituja tuotteita oli 757. Lain tultua voimaan määrä oli 2 221 vuonna 2005 ja 4 839 vuonna 2006. Nyt sertifioituja tuotteita on noin 17 000. Vuosien 2005 ja 2013 välillä julkisen sektorin vihreiden hankintojen kokonaisarvo kasvoi 2,6-kertaiseksi. Tällä hetkellä vihreiden hankintojen osuus kaikista julkisista hankinnoista on 8 %, mutta kategorioissa, joissa vihreä vaihtoehto on tarjolla, osuus on 42 % (OECD(2017) s. 33).

Tiivistelmä OECD:n arvioista, jotka koskevat Vihreiden julkisten hankintaohjelmien haasteita, on liitteessä 3.

KEITI (Korean Environmental Industry and Technology Institute)

Vuonna 2009 Ympäristöministeriön alaisuuteen perustetusta KEITistä on tullut Korean ilmastostrategian keskeinen toimija.

Vihreiden julkisten hankintojen toteutusta koskevassa yhteistyössä ovat mukana Ympäristöministeriö (MoE), KEITI, Korean julkisten hankintojen palvelu (Korean Public Procurement Service, PPS) ja muut julkiset toimijat.

MoE vastaa yleishallinnosta. Se laatii asiaan liittyvät lait, regulaation ja pääsuunnitelmat (master plans), joilla edistetään vihreiden tuotteiden hankintoja, sekä valvoo julkisten toimijoiden vihreiden hankintojen toteutumista.

KEITI tukee vihreiden tuotteiden hankintaa koskevaa politiikkaa muun muassa pitämällä yllä vihreiden tuotteiden tietojärjestelmää (Green Product Information Platform), tarjoamalla julkisille instituutioille koulutusta ja tietoa vihreiden tuotteiden saatavuudesta sekä monitoroimalla ja arvioimalla vihreiden hankintojen toteutumista kansallisella tasolla.

PPS (Korean Public Procurement Service) välittää KEITIn keräämää tietoa julkisille instituutioille, toimii vihreiden hankintojen toteutumista tukevana online-alustana ja toimittaa KEITille vihreitä hankintoja koskevat tiedot kaikista julkisista instituutioista.

Vuodesta 2005 lähtien ympäristöministeriö ja yksityiset yritykset ovat tehneet vapaaehtoisia sopimuksia, jotka koskevat liike-elä-

män vihreitä hankintoja. Tällä tuetaan yritysten omaehtoisia ratkaisuja, jotka koskevat vihreiden tuotteiden tuotantoa, jakelua ja hankintaa. Yksityisen sektorin vihreää kuluttamista tuetaan myös yhteistointi-ohjelmilla, joita valtiolta on solminut yksityisen sektorin toimijoiden kanssa.

Vuonna 2006 tuotiin vihreiden liikkeiden (Green Stores) käsite lainsäädäntöön (The Act on the Promotion of the Purchase of Environmental Friendly Products).

Vihreä luottokortti (Green Credit Card, GCC)

2000-luvun edetessä tuli ilmeiseksi, että vaikka korealaiset kuluttajat saivat eko-informaatiota ja ympäristöystävällisten tuotteiden tarjonnasta pidettiin huolta, kansalaisten kulutus päätökset muuttuivat vain vähän. Kuluttajavalintoihin vaikuttamiseen tarvittiin taloudellisia kannustimia (ks. liite 5).

Kuluttajakyselyt vahvistivat, että ympäristöystävällisten tuotteiden hankintapäätökseen vaikuttaa merkittävästi myös niiden hinta. Vastaaajista 22 % epäröi ympäristöystävällisten tuotteiden ostamista, jos ne ovat tavanomaisia tuotteita kalliimpia. Toisaalta 78 % vastaaajista kertoi, että alle kymmenen prosentin hintalisin eko-tuotteen kohdalla on vielä siedettävä.

Innovatiivinen vastaus oli vihreän luottokortin (Green Credit Card) lanseeraaminen vuonna 2011. Kyseessä on kannustinjärjestelmä, joka vahvistaa vihreää kulutusta ja saa kansalaiset vapaaehtoiseen kasvihuonepäästöjen ja ympäristösaasteiden hillitsemiseen. Vihreä luottokortti on väline, jolla hallitus, korttiyhtiöt, vähittäiskauppa ja tuottajat tarjoavat taloudellisen kannustimen ilmastotietoisille kuluttajille. Kannustinpisteitä saa, kun ostaa eko-ystävällisiä tuotteita, käyttää julkista liikennettä tai säästää sähköä, vettä ja kaasua.

Vihreä luottokortti on avoin alusta. Sen perusidean esitti vihreän kulutuksen forumi (Green Consumption Forum), johon kuului tutkijoita, kuluttajaryhmiä ja jake-lualan yrityksiä.

Vihreä luottokortti -järjestelmässä neljä ministeriötä, 20 finanssi-instituutiota, 19

vähittäiskauppaorganisaatiota ja KEITI jakavat palkintopisteitä yhden ja saman luottokortti-alustan kautta, niin että järjestelmän käyttö ja palkintopisteiden saaminen ovat mahdollisimman helppoja ja kuluttajaystävällisiä. Noin kuudessa ja puolessa vuodessa 16,5 miljoonaa vihreää luottokorttia on laskettu liikenteeseen ja niitä käyttää 60 % maan taloudellisesti aktiivisesta väestöstä. Järjestelmän leviämistä tukemaan on perustettu neljä vihreän kulutuksen yhteistyökeskusta, jotka järjestävät neuvontaa ja koulutusta.

Kiina, Taiwan ja Thaimaa suunnittelevat Korean vihreää luottokorttia vastaavan järjestelmän käyttöön ottamista.

Ilmastostrategian vastuunjako

Korean Ympäristöministeriöllä on vastuu eko-sertifioinnin yleisestä hallinnosta. Se kattaa relevanttien lakien ja regulaation laatimisen ja uudistamisen.

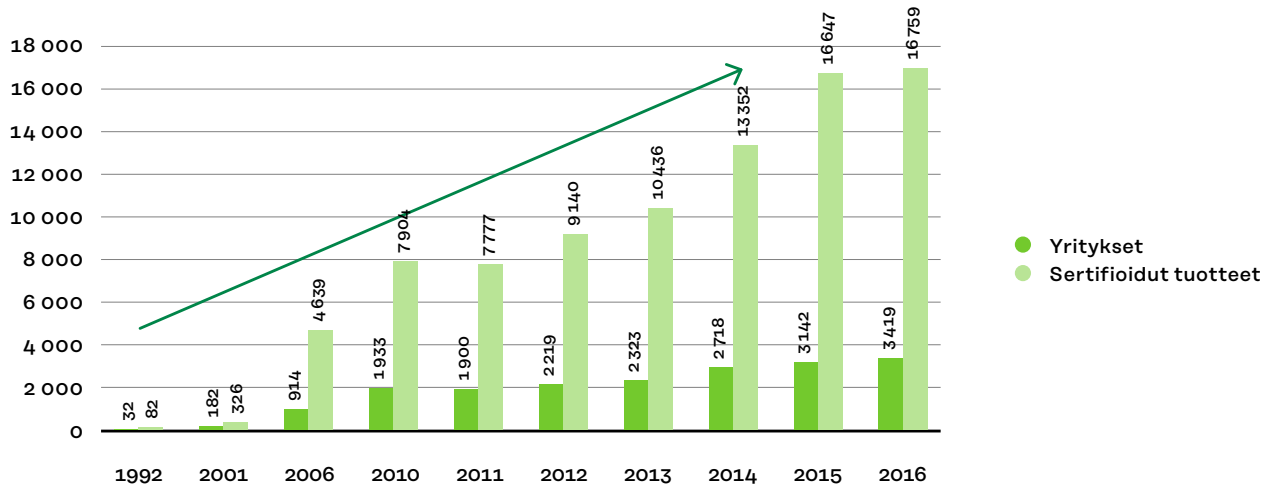
KEITIn missioksi on määritelty kestävän kehityksen vahvistaminen teknologisen kehityksen, liiketoiminnan tukemisen ja ympäristöystävällisen elämäntavan edistämisen kautta. Missiosta johdetut neljä tavoitetta ovat: 1) maailman parhaan ympäristöteknologian kehittäminen, 2) kansallisen ympäristötoimialan perustan vahvistaminen ja kansainvälisen kilpailukykyyn edistäminen, 3) kestävää tuotantoa ja kuluttajapolitiikkaa tukevan sertifiointi- ja validointijärjestelmän toimeenpano (enforcement of certification & validation system for sustainable production and consumption policies support) ja 4) ympäristöön liittyvän hyvinvoinnin parantaminen kestävää kulutusta ja tuotantoa vahvistamalla.

Ekomerkki, vähähiilisyys-sertifikaatit ja niihin liittyvät sertifiointimenettelyt

KEITI voi myöntää EcoLabel-ympäristömerkin tuotteelle, jonka linkaaren ympäristövaikutus on pienempi kuin vastaavan tuoteryhmän arvioitu keskiarvo (benchmark). Lisäksi sertifioidun tuotteen pitää täyttää Korean hallituksen asettamat laatu- ja turval-

Kuva 1. Sertifioitujen tuotteiden ja yritysten lukumäärän kehitys 1992–2016

Lähde: Keiti (2017)



lisuuskriteerit. Äskettäin on lanseerattu uusi merkintä, PREMIUM EcoLabel. Sen voi saada tuote, joka kuuluu tuoteryhmänsä ympäristöystävällisimpään 10 prosentin segmenttiin.

Koska teknologian kehittyessä ja yritysten toimintatapojen parantuessa tuoteryhmien keskipäästöt alenevat jatkuvasti, tuoteryhmäkohtaisten ekomerkkien kriteerejä kiristetään vuosi toisensa jälkeen.

Kun sertifiointi aloitettiin, kohderyhmäksi valittiin neljä yksinkertaista tuotekategoriaa (mm. kierrätetty paperi ja WC-paperi, joka valmistettiin kierrätetystä paperista). Nykyisin sertifioituja tuoteryhmiä on 165 eli 42 % kaikista Korean tuotekategorioista. Mukana on 3 419 sertifioitua yritystä, joiden tarjontapaletissa oli yhteensä 17 000 ekomerkkistä tuotetta (kuva 1).

Sertifioinnin yleistymisen on vauhdittanut ympäristöystävällisen markkinan kasvua. Ekomerkkien tuotteiden kokonaisyhteistyö kasvoi 50 prosentilla 2010–14 ja nousi 37,3 triljoonaan Korean woniin eli noin 37 miljardiin Yhdysvaltain dollariin.

Kuvassa 2 nähdään sertifioitujen tuotteiden tuoteryhmäkohtainen jakauma. Rakenntaminen on julkisten hankintojen keskeinen komponentti. Puolet sertifioituista tuotteista kuuluu rakennusmateriaaleihin.

Kuten edellä todettiin, KEITI vastaa eko-sertifioinnin toimeenpanosta. Siihen sisältyvät 1) tuotekohtaisten sertifiointikriteerien määrittäminen ja niiden revisointi, 2) ekomerkin käyttöoikeiden myöntäminen sertifioituille tuotteille, 3) ekomerkkien tuotteiden ekologisuuden jatkuva monitorointi sekä 4) ekomerkkien tuotteiden myynnin edistäminen.

Kesällä 2017 KEITissä työskenteli 477 henkilöä. Organisaatiossa on 7 osastoa, jotka jakautuvat 21 toimistoon. Lisäksi organisaation alaisena toimii 5 toimintakeskusta. KEITin organisaatiokaavio löytyy [heidän verkkosivuiltaan](#).

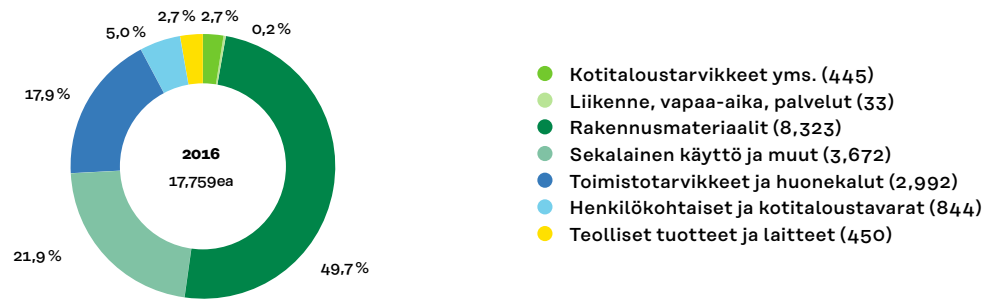
Kymmenen KEITissä työskentelevän henkilön tehtävät liittyvät suoraan vihreään luottokorttiin vuonna 2014. Heistä yksi vastasi järjestelmän toiminnasta ja yleisjohtamista. Kumppanuoksista ja markkinoinnista vastasi kaksi, järjestelmän pyörittämisestä kaksi, ekoraha-pisteitä koskevista ratkaisuista yksi, kansainvälisistä asioista kaksi sekä kenttätöistä yksi henkilö.

Low-Carbon Product (LCP) -merkki

Ekomerkin rinnalle alettiin vuonna 2009 luoda hiilijalanjälkeä mittaavaa sertifikaattia. Vuonna 2011 saivat ensimmäiset yhdeksän

Kuva 2.
Sertifioitujen
tuoteryhmien
prosentuaalinen
jakauma

Lähde: Keiti (2017)



tuotetta oikeuden käyttää LCP-merkkiä. Vuonna 2012 valmistui ensimmäinen tuoteryhmäkohtainen sertifiointi. Vuonna 2014 LCP-sertifioituja tuotteita oli 1 667, kun ekomerkitettyjen tuotteiden määrä oli kymmenen kertaa suurempi.

Eco-design -ohjelma

Korean ilmastostrategiaan kuuluu myös eco-design -ohjelma, joka vahvistaa tuotteita ja palveluksia koskevaa innovointia tarjoamalla siihen teknistä ja rahoituksellista tukea. Tämän aktiviteetin erityiskohde ovat pk-yritykset. Ohjelma kohdistuu tuotekehittelyyn, jossa otetaan huomioon tuotteen koko elinkaaren ympäristövaikutukset.

Korealaisten mukaan monissa maissa ympäristömääräyksiin sisältyvät minimivaatimukset de facto heikentävät syvällisesti innovatiivisten ratkaisujen tavoittelemista. Näin käy silloin, kun minimivaatimusten saavuttaminen muuttuu päätavoitteeksi. Korealaisten mielestä heidän eco-design -ohjelmansa välttää tämän vaaran, kun se rohkaisee pk-yrityksiä kehittämään ja kaupallistamaan nimenomaan sellaisia innovatiivisia tuotteita ja palveluksia, jotka kohdistuvat kriittisiin ympäristöongelmiin.

Eco-design -ohjelma sisältää seuraavat aktiviteetit:

- Kansallinen kilpailu innovatiivisia ideoita sisältäville eko-tuotteille.
- Prototyypin kehittämiseen tarjotaan teknistä ja rahoituksellista tukea.
- Patenttien ja ekomerkitöjen hakemiseen teknistä tukea.
- Eco-design -tuotteiden myyntiä edistään ECO EXPO KOREA -tapahtumassa.

- Esimerkkejä eco-design -tuotteisiin ja -palveluihin liittyvistä toimintatavoista kerätään ja jaetaan informaatioalustalla, jonka kautta voi tutustua satoihin eco-design -käytäntöihin eri puolilta maailmaa.

Eco-business Award

Ympäristöministeriö ja KEITI isännöivät eco-business -palkintoa. Se voidaan myöntää yrityksille tai henkilöille, jotka ovat antaneet erityisen panoksen ympäristöystävällisen teknologian tai yritystoiminnan kehittämiseen, ilmastonmuutoksen hillitsemiseen tai ympäristöystävälliseen kulutukseen ja tuotantoon. Samalla se kannustaa kertomaan ja jakamaan avoimesti menestyksellisiin ympäristöystävällisiin käytäntöihin liittyvää tietoa.

Päästökauppa

Koreassa otettiin vuonna 2015 käyttöön kansallinen päästökauppajärjestelmä. Sen kattavuus – kaksi kolmasosaa kansallisista kasvihuonepäästöistä – on toiseksi korkein maailmassa. Monet tekijät kuitenkin nakeravat järjestelmän tehokkuutta. Lupien ilmaisjakelu on ollut laajaa. Päästölupien hinnat ovat matalat. Hallinnointimuutokset hämmentävät toimijoita. Tuleviin päästökattoihin liittyy epävarmuutta. Järjestelmän läpinäkyvyys on vajavaista.

OECD (2017) kehottaa Korean hallitusta varmistamaan, 1) että ympäristöön liittyvät verot ja maksut kattavat päästöjen ulkoisvaikutukset, 2) että ne rohkaisevat päästövähenyksiin ja tukevat resurssien tehokasta käyttöä ja 3) että fossiilille polttoaineille kohdistetut tuet, jotka ovat edelleen merkittäviä, ajetaan alas.

Sertifiointiin, ympäristömerkkeihin, vihreään luottokorttiin ja vihreisiin julkisiin hankintoihin liittyvät detaljikuvaukset ja tekniset ratkaisut

Ympäristömerkkien ja niiden perustana olevan sertifiointiohjelman tarkoituksena on tarjota kuluttajille laadukasta ympäristöinformatiota ja ohjata yrityksiä tuottamaan ympäristöystävällisiä tuotteita, joilla ne vastaavat kuluttajien kysyntään. Ekomerkki on siis ohjausväline, jonka voivat saada tuotteet, jotka omassa tuoteryhmässään aiheuttavat muita vähemmän päästöjä ja käyttävät muita vähemmän resursseja sekä tuotanto- että käyttövaiheessa. Saksa otti ensimmäisenä maana ekomerkinnät käyttöön vuonna 1979. Nykyisin merkintöjä on jo yli 40 maassa (mm. EU, Pohjoismaat, Kanada, USA ja Japani). Etelä-Koreassa ekomerkit otettiin käyttöön vuonna 1992.

Korean sertifiointijärjestelmä ja ympäristömerkinnät kansainvälisessä kontekstissa

Korealaiset kuluttajat ovat yhä laajemmin alkaneet ymmärtää ympäristöongelmien vakavuuden ja yhä useammille ympäristöystävällisyys on noussut tärkeäksi valintaperusteeksi hinnan, laadun ja designin rinnalle. Siksi Korean hallitus on lanseerannut ekomerkkin, jonka avulla kuluttajat tunnistavat ympäristöystävälliset tuotteet. Visualisoidessaan ympäristöystävällisyyden merkki rohkaisee yrityksiä puhtaiden tuotteiden kehittämiseen ja tuottamiseen.

Korean ympäristöministeriö (MoE) määrittää ekomerkintöjen erilaiset standar-

dit ja vaatimukset, joita sovelletaan 165 tuoteryhmään. Järjestelmän suuri haaste on ekomerkkin roolin vahvistaminen kuluttajien valintapäätöksissä. Toisaalta tulee tehostaa sertifiointiprosessia ja tukea ympäristöystävällisiksi sertifioidujen yritysten toimintaedellytyksiä. Kansainvälisellä yhteistyöllä halutaan vahvistaa parempien ja vahvempien sertifiointijärjestelmien globaalia leviämistä.

Sertifiointijärjestelmiin liittyvät prosessit on täsmennetty kansainvälisessä ISO-standardisointijärjestelmässä (International Organization for Standardization).

ISO-perusteisia ekomerkintöjä on kolme eri tyyppiä: 1, 2 ja 3 (ks. taulukko 1). Korean EcoLabel ja sen takana oleva sertifiointijärjestelmä on tyyppiä 1 eli se vastaa standardia ISO 14024. Sekä pohjoismainen Joutsenmerkki että EU-ympäristömerkki ovat samaa tyyppiä kuin Korean EcoLabel.

Tyyppin 1 ekomerkkin tarkempi käsittelykuvaus on luvussa 3, joka esittelee pohjoismaisen Joutsenmerkin (ks. ss. 39–41). Jo tässä vaiheessa on syytä korostaa, että tyyppin 1 eko-standardissa tuotteen hiilijalanjäljen laskemista ei edellytetä. Tässä kategoriassa sertifiointiproseduurin lähtökohtana on asiantuntija-arvio kyseisen tuoteryhmän edustavan (keskimääräisen) tuotteen ympäristövaikutuksesta. Se on vertailuarvo, johon sertifiointitavaraa verrataan. Kuten taulukosta 1 käy selväksi, tarkastelussa on

**Taulukko 1.
Kansainväliset
eko-merkin-
tästandardit ja
niiden vastineet
Koreassa**

Lähde: Ministry of Environ-
ment & Korea Environment
Institute (2016)

| Tyyppi | Tyyppi 1 | Tyyppi 2 | Tyyppi 3 |
|----------------------------|---|--|---|
| ISO-standardi | ISO 14024 | ISO 14021 | ISO 14025 |
| Käyttöönotto- ajankohta | Huhtikuu 1999 | Syyskuu 1999 | 2000 |
| Sovellus Koreassa | EcoLabel Certification System (ECS) eli ympäristömerkintä | Eco Self-Declaration System (ESDS) eli itse ilmoitettu ekologisuus | Eco Performance indication System (EPS) eli ympäris- töseloste |
| Lakiperusta | DSETA | Act on Fair Labelling and Advertising (AFLA) eli Laki reilusta merkinnästä ja mainonnasta | DSETA |
| Kuvaus | Määrittää ympäristö- ja laatustandardeja sille, kuin- ka tuotteiden tulee säästää resursseja ja energiaa, estää saastumista sekä vähentää koko elinkaarensa ajan ihmisiin kohdistuvia terveyshaittoja. Järjes- telmään kuuluu kolmas osapuoli, joka luovuttaa oikeuden käyttää ympä- ristömerkintää tuotteille, jotka tyydyttävät nämä standardit. | Täsmentää vaatimukset ja menettelytavat, joilla tuottajat voivat selvittää tuotteidensa ympäris- töystävällisyyden. Antaa ohjeet näiden selvitysten rehtyhdelle ja pätevyydelle. Tällä pyritään estämään selvitykset, jotka ovat harhaanjohtava ja kuluttajia hämmentäviä. | Kolmas osapuoli arvioi tuotteen kvantifioitavissa olevat ympäristövaikutukset sen koko elinkaaren ajalta. Tähän sisältyvät vaikutukset resurssien käyttöön, ilmas- tonmuutokseen, vesien saa- tumiseen ja ilmansaasteisiin niin kuin on määritelty elinkaaritesteissä (life cycle assessment, LCA). |
| Viranomainen | Korea Environmental Industry & Technology Institute (KEITI) | Fair Trade Commission (FTC) | Korea Environmental Industry & Technology Institute (KEITI) |

mukana ilmansaasteiden rinnalla useita muita ympäristöystävällisyyteen liittyviä näkökohtia. Ekomerkki on vapaaehtoinen, ja kun yritys hakee merkin käyttöoikeutta, kolmas osapuoli identifioi tutkinnan perusteella tuotteet, joilla on oikeus merkin käyttöön. Kyse on tuotteista tai palveluista, joiden ympäristövaikutus on niiden elinkaaren (tuotanto, jakelu, käyttö, romutus) ajalla pienempi kuin samaan tarkoitukseen käytettävien tuotteiden yleensä.

Koreassa ekomerkin käyttöoikeuden voi saada, kun tuote on keskiarvoa (vertailuarvoa) ympäristöystävällisempi. Jotta kuluttajat pystyisivät erottamaan erinomaiset tuotteet hyvistä, nyttemmin on lanseerattu PREMIUM ekomerkki, jonka saadakseen tuotteen pitää lukeutua tuoterhymsä vihreimpään kymmeneen prosenttiin.

ISO-järjestelmään lukeutuvissa merkintästandardeissa (tyypit 1-3) hiilijalanjäljen laskeminen sisältyy vain tyypin 3 standardiin

eli ympäristöselosteeseen. Taulukon 1 oikeanpuoleisessa sarakkeessa kuvataan tämä Eco Performance Indication System (EPS)-standardi, joka perustuu elinkaariarviointiin (LCA eli Life Cycle Assessment). Tähän ISO-standardiin kuuluu hiilijalanjäljen laskeminen, mutta ei laskentatulokseen perustuva sertifiointi.

Kuten sivulla 13 todettiin, Koreassa on ekomerkin rinnalla käytössä hiilipäästöjä kuvaava Low-Carbon Product eli LCP-sertifikaatti. Sen lähtökohta on ISO-tyyppiin 3 kuuluva LCA-ympäristöseloste, joka rajautuu täsmälleen yhteen kriteeriluokkaan, hiilijalanjälkeen. Jos mittaus kertoo jalanjäljen olevan tuoterhymsään pieni, tuote sertifioidaan vähähiiliseksi ja se saa oikeuden käyttää LCP-merkkiä. ISO-standardien näkökulmasta Korean LCP-sertifikaatti on eräänlainen hybridi. Se lähtee ISO 3 -standardista, johon ei kuulu sertifiointi, ja päättyy sertifiointin kautta kohti 1-standardia.

Vihreän luottokortin palkitsemisjärjestelmässä LCP-sertifikaatti oikeuttaa kuluttajan samanlaisiin ekorahapisteisiin kuin ekomerkki. LCP-sertifioitujen tuotteiden määrä on vielä sen verran vähäinen, että ekomerkin rooli on aivan toisessa mittaluokassa. Silti myös LCP-sertifikaatilla on epäilemättä roolinsa vihreiden julkisten hankintojen ohjelmassa. Liittykö siihen joitakin erityisiä ohjeistuksia, siitä ei tämän kirjoittajalla ole täsmällisempää tietoa.

Tuotteen elinkaaren mittaisen hiilijalanjäljen laskennan perusteella vähähiilisen tuotteen sertifikaatin voi saada kahdella ehdolla: a) tuotteen hiilijalanjälki on pienempi kuin samaan tarkoitukseen käytettävien tuotteiden keskimäärin ja b) tuotteen hiilijalanjälki on ollut supistuvalla uralla.

Kansainvälinen yhteistyö

Ekomerkintöjä koskevassa keskustelussa keskeistä roolia näyttelivät paitsi kansainväliset organisaatiot WTO ja ISO myös eko-sertifioijien ja -merkitsijöiden kansainvälinen verkosto GEN (Global Ecolabeling Network).

Korea liittyi GENin jäseneksi 1997. Korean ekomerkin ja sen perustana olevan sertifiointijärjestelmän (Eco-label Certification System, ECS) arvostusta on lisännyt Korean hallituksen halukkuus kansainvälisen yhteistyön lisäämiseen ja Korean sertifiointijärjestelmän kehittämisen kohti kansainvälisiä standardeja.

Kaikkialla maailmassa kansallisiin ekomerkintöihin liittyy keskeisenä kysymys niiden lähentämisestä kansainvälisiin stan-

Taso 1: Tuotteen hiilijalanjäljen sertifiointi

Tuotteen koko elinkaaren kasvihuonepäästöt konvertoidaan hiilidioksidipäästöiksi. Tulos, joka sertifioidaan, esitetään vieressä näkyvässä merkissä.



Taso 2: Matalan hiilijalanjäljen tuotteen LCP-sertifikaatti

Tuotteet, joiden hiilijalanjälki on samaan tarkoitukseen käytettyjen tuotteiden keskipäästöä pienempi, voivat saada oikeuden käyttää vähäpäästöisen tuotteen sertifikaattia.



Taso 3: Hiilineutraalin tuotteen sertifikaatti

Tämän sertifikaatin voi saada tuote, jonka elinkaaren kasvihuonepäästöt kompensoidaan nolnaan offsetmenettelyllä. Kompensointivaihtoehtoja tarjoaa muun muassa YK, ja niihin kuuluu esimerkiksi metsitysprojekteja ja saastuttavien toimintojen uudistamista eri puolilla maailmaa.



Hiilijalanjäljen sertifiointiin voi tutustua tarkemmin [Korean ilmastopolitiikan käsikirjassa](#) sivuilla 42-56.

dardeihin ja vapaan kaupan periaatteen varmistaminen siten, ettei ympäristöystävällisten tuotteiden kehittämiselle ja globaalille levittämislle pääse syntymään esteitä. Kansainväliset järjestöt rohkaisevatkin hallituksia vähentämään ympäristöystävällisten tuotteiden kaupan esteitä ja pitkällä tähtäimellä poistamaan ne kokonaan.

WTO suosittaa, että maiden tulisi tehdä keskinäisiä sopimusjärjestelmiä (Mutual Recognition Agreements, MRA), joilla varmistetaan, etteivät eri maissa erilaisina voimassa olevat ympäristöön, turvallisuuteen, terveyteen ja kuluttajasuojaan liittyvät ohjelmat muodostu teknisiksi kaupan esteiksi (Technical Barriers to Trade, TBT). Myös OECD painottaa MRA-sopimusten merkitystä. Sama koskee GENiä, joka toivoo MRA-sopimusten vahvistavan eco-merkkien standardeja.

GENin yleiskokouksessa 1998 jäsenmaat sopivat, että ne soveltavat ISO 14024 standardia 5.18 (Environmental Labelling and Declarations – Type I Labelling – Principles and Procedures) kansallisten merkintöjen vastavuoroisen hyväksymisen perustana. Kansallisten ratkaisujen vastavuoroiselle hyväksymiselle pyritään luomaan perustan neljän kohdan menettelyllä:

1. Parannetaan informaationvaihtoa ja yhteistyötä politiikkatavoitteiden kohdalla.
2. Vahvistetaan keskinäistä luottamusta välineillä, joita ovat ISO 14024 -standardi, GENin säännöt ja parhaat käytännöt.
3. Luodaan vastavuoroisesti tunnustetut testaus- ja verifointijärjestelmät.
4. Luodaan vastavuoroista hyväksymistä varten yhteiset sertifiointistandardit kullekin tuotteelle.

Vuonna 2003 GENin jäsenet päättivät luoda GENISEC-sertifikaatin (Global Ecolabelling Network Internationally Coordinated Ecolabelling System) tukemaan kansallisten järjestelmien vastavuoroista hyväksymistä. Vuotta myöhemmin perustettiin työryhmä kehittämään välineistöä ja vaatimuksia, joilla vahvistetaan keskinäistä

luottamusta, yhteisiä standardeja sekä yhteistä visuaalista ilmettä ekomerkkintöihin. Korea sai GENISEC-sertifikaatin vuonna 2011 kansainvälisenä tunnustuksena korealaisen järjestelmän laadulle.

Kuinka Korean Eco-label Certification System (ECS) toimii tässä ja nyt?

Korean sertifiointijärjestelmä ECS näki päivänvalon 1992. Monissa maissa ekomerkit ovat levinneet yksityisen sektorin aloitteiden kautta, mutta Korean järjestelmää on alusta lähtien johdatellut valtiovalta. Esimerkki tästä on vuoden 2005 laki, jolla julkisen sektorin toimijat veloitetaan suosimaan hankinnoissaan vihreitä tuotteita. Se vauhditti yritysten siirtymistä puhtaampiin tuotantotapoihin ja -teknologioihin sekä ympäristöystävällisempiin raaka-aineisiin. YK arvioi 2012 kestävä kehityksen raportissaan Korean politiikan, joka pyrki edistämään ympäristöystävällisten tuotteiden jakelua ja hankintoja ekomerkkintöjen avulla, kuuluvan parhaiden käytäntöjen joukkoon.

Korean mallissa ympäristöministeriö ja KEITI täsmentävät ja sovittavat yhteen kuluttajiin kohdistuvat aloitteet; sitouttavat eri tahot yhteistyöhön ja koordinoivat niiden toimintaa (ministeriöt, paikallishallitukset ja vähittäiskauppiat) sekä vastaavat ECS-johdoryhmän toiminnasta. Yhteistyöverkostossa on mukana neljä ministeriötä, 17 alueellista hallitusta ja 19 vähittäiskaupan toimijaa.

ECS-johdoryhmä, jossa on mukana akateemisia tutkijoita, muita asiantuntijoita, kuluttajaryhmiä ja hallituksen edustajia, kokoontuu 2-3 kertaa vuodessa tarkastelemaan järjestelmän kehitystä ja uusia aloitteita.

Sertifiointimenettelyyn otettavien tuoteryhmien valinta ja sertifiointikriteerien kehittäminen

KEITI päättää, mitkä uudet tuoteryhmät otetaan sertifiointiin kohteeksi. Se myös tekee lopulliset ratkaisut ryhmään sovellettavista sertifiointikriteereistä.

Aloitteen uuden tuoteryhmän sertifiointista voi tehdä joko ulkopuolinen taho tai se voi perustua KEITIn sisäiseen selvitykseen, jossa on tarkasteltu tuoteryhmän ominaispiirteitä sekä sen markkinan kokoa. Kun tavoitteena on saada mahdollisimman suuri osa tavaroista ja palveluista sertifiointiin alaiseksi, pienten markkinoiden tuoteryhmien sertifiointikynnys on korkeampi kuin suurten. Kun sertifiointiehdotus on tehty, sitä käsittelemään perustetaan standardikomitea (Standard Committee), joka selvitystensä perusteella päättää uuden tuoteryhmän hyväksymisestä tai hylkäämisestä.

Sertifiointimenettelyn prosessikaavio löytyy KEITIn kestävän kulutuksen ja tuotannon [oppaasta](#) sivulta 28.

Sertifiointivalinnoissa etusijalla ovat a) suurten markkinoiden tuoteryhmät, joille b) voidaan määrittää yksikäsitteiset sertifiointikriteerit, c) joilla tuotantotapa ei perustu yhteen ainoaan ekologisuuden määrittävään teknologiaan, d) joilla on selkeästi mitattavissa oleva ympäristövaikutus jne. Kriteeristön tarkempi esittely löytyy KEITIn kestävän kulutuksen ja tuotannon [oppaasta](#) sivulta 28.

Sertifiointimenettelyn eteneminen

Erilaisilla tuoteryhmillä on erilaiset sertifiointistandardit ja vaatimukset. Ympäristöministeriö vahvistaa ne KEITIn johtaman selvitystyön perusteella. Tuoteryhmäkohtaisia standardeja sovelletaan, kun ryhmään kuuluvalle tuotteelle haetaan ekomerkinettä.

Taulukko 2. Sertifiointimenettelyn prosessikuvaus

Lähde: Ministry of Environment & Korea Environment Institute (2016)

1. Ekomerkinnän hakeminen

Yritys tekee hakemuksen. KEITI kirjaa hakemuksen vastaanotetuksi.

2. Dokumenttien tarkistus

KEITI tarkistaa toimitetut dokumentit

3. Kenttätutkimussuunnitelma ja siitä ilmoittaminen

KEITI informoi hakijaa kenttätutkimuksen aikataulusta ja siihen osallistuvista toimihenkilöistä

4. Kenttätutkimus

KEITI selvittää vastaavatko toimitetuissa dokumenteissa esitetyt kuvaukset todellista tilannetta kentällä. Aluksi KEITIn virkailija kerää ja sinetöi näytteet, jotka hän hankkii joko kaupasta tai tuotantopisteestä. Hakija (yritys) tilaa näytteiden testin ja analyysin sekä toimittaa sinetöidyt näytteet testin toteuttajalle. Testaaja, joka on kolmas osapuoli, suorittaa testit.

5. Testitulosten toimittaminen

Testaaja toimittaa testitulosten originaalikappaleen KEITILLE.
KEITI ottaa vastaan testitulokset ja arvioi ne.

6. Sertifiointikomitea kokoontuu

KEITIn koolle kutsuma komitea päättää täyttääkö hakija ekomerkinnän vaatimukset.

7. Sertifiointitulokset ilmoitetaan

KEITI informoi hakijaa sertifiointikomitean kokouksen tuloksista ja sertifiointijärjestelmälle maksettavista palkkioista.

8. Sertifikaatin käyttöoikeuden myöntäminen

Hakija suorittaa maksut. KEITI myöntää sertifikaatin.

9. Eco-merkinnän käyttö

Hakija käyttää tuotteissaan ekomerkinettä ja suorittaa tästä oikeudesta vuotuisen käyttömaksun.

Prosessi etenee kansainvälisten ISO-standardien mukaan.

Taatakseen kuluttajien luottamuksen ekomerkityihin tuotteisiin ja varmistaakseen, että sertifioidut tuotteet täyttävät edelleen ECS-vaatimukset, KEITI suorittaa seuranta-testejä lähettämällä virkailijansa tehdaskäynnille vuosittain ilman ennakoilmoitusta.

Sertifioinnin kustannus ekomerkkiä hakevalle yritykselle

Sertifiointi on vapaaehtoinen ja se tapahtuu sertifiointia haluavan yrityksen hakemuksen perusteella. Siksi sertifioinnin kustannus allokoidaan sertifiointia hakevalle yritykselle. Kun yritys hakee tuotteelleen sertifiointia, se maksaa KEITille noin 50 USD käsittelymaksun. Jos KEITI hyväksyy hakemuksen ja aloittaa sertifiointiprosessin, yritys korvaa KEITin asiantuntijan päiväpalkan niin monelta päivältä kuin tämä selvittää kyseisen tuotteen sertifiointia sekä myös mahdolliset matkakustannukset (taulukko 3).

Kun tuotteelle on myönnetty ekomerkki, yritys maksaa sen käyttöoikeudesta vuosimaksun, jonka suuruus riippuu sertifioidun tuotteen myyntituloista. Jos ne ovat alle 1 miljoonaa USD, käyttöoikeuden hinta on 1 000 USD per vuosi. Jos myyntitulot ovat 100-200 miljoonaa USD, maksu on 7 000 USD ja jos ne ovat yli 300 miljoonaa USD, merkkimaksu on 11 000 USD. Tämän maksun päälle lisätään arvonlisävero 10 %. Pienet ja keskisuuret yritykset voivat saada vuosimaksuihin 30-90 prosentin alennuksen. Käyttömaksut ja niiden perusteena olevat myyntitulot on esitetty taulukossa 4.

Maksu eco-merkin käyttöoikeudesta suoritetaan kahden vuoden välein.

Kun sertifiointi aloitettiin 1992, kohteena oli neljä tuotekategoriaa. Nyt tuoteryhmiä on 165. Syksyllä 2016 järjestelmässä oli mukana 3 386 yritystä, joiden tarjontapaletissa oli yhteensä 17 148 ekomerkityä tuotetta. Sertifioidun tuotevalikoiman laajeneminen on vauhdittanut ympäristöystävällisen markkinan kasvua. Vuosina 2010–2014 ekomerkityjen tuotteiden kokonaismyynti kasvoi 50 prosentilla ja oli periodin lopussa 37.3 triljoonaa KRW eli noin 37 miljardia USD.

Ekomerkitä parantaa tuottajan mainetta ja vahvistaa tuotteen brändiä kuluttajien keskuudessa. Se on myös kilpailuetu julkisissa tarjouskilpailuissa. Sertifioituilla yrityksillä on parempi mahdollisuus saada sopimuksia hallituksen ja muiden julkisen sektorin toimijoiden projekteissa. Lisäksi ekosertifioidut yritykset voivat saada hallitukselta apua käydessään neuvotteluja ulkomaisista ekomerkinnoista, joiden voi odottaa avaavan portteja kansainvälisiin messutapahtumiin ja näyttelyihin.

KEITI: Eco-Label -sertifiointiin liittyvä budjetti ja henkilöresurssit

KEITin budjetissa sertifioinnin kokonaissuus oli 6 miljoonaa USD vuonna 2014. Prosessiin osallistui yhteensä 40 henkeä. Heidän tehtävänsä jakautuivat seuraavasti: eko-kriteerien kehittäminen (10 henkeä), sertifiointi (24 henkeä), sertifioinnin jälki-seuranta ja sertifioitujen prosessien tarkistaminen (4 henkeä) ja ekomerkitöjen luvatto-

Taulukko 3. Sertifioinnin kustannukset sertifiointia hakevalle yritykselle 2014

Lähde: Ministry of Environment & KEITI (2014)

| Kustannuksen peruste | Yksityiskohtien täsmennys |
|-------------------------------------|---|
| Hakumaksu | 50 000 KRW (noin 50 USD) per tuote |
| Sertifiointiin liittyvä selvitystyö | Kenttätutkimukseen osallistuvan insinöörin päiväpalkka kerrottuna niiden päivien lukumäärällä, jotka selvitystyö vaatii. Tähän sisältyy sekä tehdaskäynti että kaikki tarvittava dokumentaatio. |
| Kokonaiskompensaatio | Hakija maksaa 110 % sertifiointiselvityksen kustannuksista. |
| Päivärahat ja matkakustannukset | Sovelletaan sertifioinnista vastaavassa instituutiossa käytössä olevia matkakustannusten korvauskriteerejä. |

man käytön valvonta (2 henkeä). Kulujen jakautuminen eri toimintoihin on esitetty taulukossa 5.

KEITI: LCP-sertifiointiin eli hiilijalanjäljen määrittämiseen liittyvä budjetti ja henkilöresurssit

Low-Carbon Product -sertifiointiin osallistui 2014 KEITissä 16 henkilöä. Heidän toimenkuvansa jakautuvat seuraavasti: Sertifiointiin liittyvä selvitystyö (8 hlöä), seuranta ja luvattoman käytön tutkinta (2 hlöä), kasvi-huonekaasujen vähentäminen ei-teollisilla toimialoilla (2 hlöä), kansainvälinen yhteistyö ja hiilijalanjälkimerkintöjen promovointi (4 hlöä).

Hiilijalanjäljen mittaamiseen liittyvän toiminnan kokonaisbudjetti oli 2,4 miljoonaa USD vuonna 2014. Menot jakautuivat taulukossa 6 näkyvällä tavalla.

Sertifiointiin liittyvän kustannusrasituksen vähentäminen pk-yrityksissä

Sertifiointiin liittyvien kustannuksista vastaavat sertifiointia hakevat yritykset. Ekomerkin hakeminen ja sertifiointiprosessi sekä myös merkin käyttö maksaa. Monille pk-yrityksille raskas on suuri eivätkä ne siksi hae ekomerkkiä. KEITI pyrkiikin vähentämään kustannusrasitusta tarjoamalla 30 % ja 50 % alennuksen yrityksille, joiden vuosimyynti on alle 3 mrd. KRW (3 milj. USD) tai alle 1 mrd. KRW (1 milj. USD).

KEITI on myös sopinut kuuden korealaisen testausyrityksen kanssa pienille yrityksille tarjotusta 30 % alennuksesta näytteiden analysointikuluissa.

Kun yritykset hakevat uusia merkintöjä tuotteille, joiden valmistuksessa käytetään raaka-aineita tai osia, joita käytetään jo sertifioiduissa tuotteissa, KEITI ei vaadi niiden uutta testaamista. Ensin se kuitenkin varmistaa, että kyseiset raaka-aineet ja osat edelleen täyttävät niihin kohdistuvat vaatimukset.

Ulkomaisten ekomerkintöjen hankkimiseen tarjottava tuki

Useimmilla mailla on omat kansalliset järjestelmänsä, joilla ekomerkin myönnetään. Ekomerkkien ja niitä myöntävien organisaatioiden moninaisuus tuottaa yrityksille ylimääräistä vaivaa. Koska eko-tuotteiden kysyntä kasvaa ja ympäristöregulaatio kiristyy, Korean hallitus tukee korealaisen yritysten aktiivisuutta kansainvälisten merkintöjen hakemisessa. Kansantalouden kasvulle ja korealaisen yritysten vientimenestykselle tätä pidetään ensiarvoisen tärkeänä.

Korealla on MRA-sopimus (ks. kuva 3, s. 24) kymmenen maan kanssa (2016). Lukumäärää pyritään kasvattamaan varsinkin Euroopassa ja Amerikassa. Hallituksen välisen yhteistyön rinnalla Korea tarjoaa välineitä, jotka tukevat yritysten pyrkimyksiä laajentaa markkinoitaan. Tässä tarkoituksessa hallitus tukee yritysten ulkomaisia hakupro-

Taulukko 4. Ekomerkin vuotuinen käyttömaksu, joka riippuu tuotteen myyntituloista

Lähde: Ministry of Environment & KEITI (2014)

| Sertifioidun tuotteen vuotuinen myyntitulo | Vuosimaksu |
|--|------------------------------|
| Alle 1 mrd. KRW (~1 milj. USD) | 1 000 000 KRW (~1 000 USD) |
| Yli 1 mrd., mutta alle 5 mrd. KRW (~1-5 milj. USD) | 2 000 000 KRW (~2 000 USD) |
| Yli 5 mrd., mutta alle 10 mrd. KRW (~5-10 milj. USD) | 3 000 000 KRW (~3 000 USD) |
| Yli 10 mrd., mutta alle 50 mrd. KRW (~10-50 milj. USD) | 4 000 000 KRW (~4 000 USD) |
| Yli 50 mrd., mutta alle 100 mrd. KRW (~50-100 milj. USD) | 5 000 000 KRW (~5 000 USD) |
| Yli 100 mrd., mutta alle 200 mrd. KRW (~100-200 milj. USD) | 7 000 000 KRW (~7 000 USD) |
| Yli 200 mrd., mutta alle 300 mrd. KRW (~200-300 milj. USD) | 9 000 000 KRW (~9 000 USD) |
| Yli 300 mrd., KRW (~300 milj. USD) | 11 000 000 KRW (~11 000 USD) |

sessejä sekä tekee testejä ja selvityksiä, joita vaativat ne ulkomaiset hallitukset, joiden kanssa MRA-sopimuksia ei vielä ole.

Ekomerkinnät ja viherpesu

Ekomerkinnöillä halutaan antaa kuluttajille reilua ja asianmukaista informaatiota kuluttajavalintojen perustaksi. Epäreilut tai harhaanjohtavat ympäristöselvitykset ja mainokset – mukaan lukien kilpailijoiden tuotteisiin liittyvän informaation vääristely – vahingoittavat ympäristöystävällisten valmistajien kannattavuutta ja samalla nakertavat kuluttajien luottamusta ekomerkintöihin. Sellainen hidastaa ympäristöystävällisen markkinan kasvua.

Ympäristöministeriö järjestääkin yhdessä kuluttajaryhmien kanssa koulutusta, joka auttaa seurantaryhmiä ja yksittäisiä toimijoita tunnistamaan sekä offline- että online-tarjonnassa esiintyvän harhaanjohtavan ja väärän ympäristömainonnan.

Vuonna 2015 voimaan astuneen lain perusteella vääristä tai harhaanjohtavista ympäristöselvityksistä ja/tai mainonnasta

voidaan tuomita vankeusrangaistuksiin tai enintään 20 milj. KRW (~20 000 USD) sakkoihin. Ympäristöministeriö voi määrätä yritykset korjaaviin toimiin myös mainonnan osalta. Tarvittaessa se voi määrätä lisäsakon, joka on suuruudeltaan enintään 2 % yrityksen kokonaisu-myynnistä. Jos kokonaisu-myynnistä ei ole luotettavaa tietoa, lisäsakon suuruus on rajattu 500 milj. KRW:hen (500 000 USD).

Viranomaistoimet ohjaavat tuottajia ja jakelijoita varmistamaan tuotteisiin liitettyjen ympäristöselvitysten ja merkintöjen asianmukaisuuden ja oikeellisuuden. Näin vahvistetaan ympäristöystävällisen markkinan kehittyminen ja se, että kuluttajien valinnat perustuvat asianmukaiseen informaatioon.

Ekomerkintöjen kehittäminen ja sertifiointikriteerien tarkistaminen

KEITI voi myöntää ekomerkintöille, jonka elinkaaren sertifioitu ympäristöjalanjälki on pienempi kuin vastaavan tuoteryhmän keskimääräinen ympäristöjalanjälki. Samaan aikaan

Taulukko 5. Sertifiointimenetelyyn liittyvien menojen jakauma KEITIn budjetissa, %

Lähde: Ministry of Environment & KEITI (2014)

| Toiminto | Osuus budjetista, % |
|--|---------------------|
| EcoLabel-kriteerien vahvistaminen ja revisointi; ympäristö-vaikutusten arvioimiseen tarvittavien testimenetelmien kehittäminen | 25 |
| EcoLabel -sertifiointi | 30 |
| Seuranta ja tarkastukset | 10 |
| Ekomerkintöjen luvattoman käytön monitorointi | 5 |
| Ekomerkintöjen promovointi ja kansainvälinen yhteistyö | 30 |
| Yhteensä | 100 |

Taulukko 6. Hiilijalanjäljen määrittämisprosessiin liittyvien menojen jakauma KEITIn budjetissa, %

Lähde: Ministry of Environment & KEITI (2014)

| Toiminto | Osuus budjetista, % |
|--|---------------------|
| Hiilijalanjälki-merkinnän toimeenpano | 48 |
| Hiilijalanjälki-sertifiointiin liittyvät selvitykset | 34 |
| Kasvihuonekaasujen vapaaehtoiseen vähentämiseen tähtäävän ohjelman kehittäminen | 14 |
| Politiikan ja sen asiakkaiden välistä suhdetta vahvistavan materiaalin tuottaminen ja jakelu | 4 |
| Yhteensä | 100 |

tuotteen pitää täyttää Korean hallituksen asettamat laatu- ja turvallisuuskriteerit.

Koska tuoteryhmien keskipäästöt alenevat jatkuvasti teknologian kehittyessä ja yritysten toimintatapojen parantuessa, ekomerkitöjen kriteerit kiristyvät vuosi toisensa jälkeen. Tuoteryhmäkohtaisen ekomerkinän kriteerit otetaan tarkistusmenettelyyn seuraavissa tapauksissa:

- a) Kun jokin osapuoli esittää kriteerien tarkistamista koskevan pyynnön, joka sisältää täsmennetyn perustelun tarkistuspyynnölle sekä ehdotuksen siitä, millainen tarkistus olisi syytä tehdä.
- b) Kun muiden lakien määrittämä sääntelykriteeri on tiukempi kuin aiemmin sovellettu eko-kriteeri.
- c) Kun aikaisemmin ympäristöystävälliseksi sertifioitu tuote ei enää erotu ympäristöystävälliseksi markkinoilla olevien ja tällä hetkellä tutkittavien tuotteiden rinnalla.
- d) Kun innovaatiot ja teknologia ovat muuttuneet tavalla, joka on olennainen tuotteen ympäristö- ja laatuominaisuuksien arvioinnin näkökulmasta.
- e) Kun nykyisiä kriteerejä on tarve muuttaa vastaamaan kansainvälisiä standardeja tai muuta relevanttia regulaatiota mukaan lukien sertifiointien vastavuoroista hyväksymistä koskevat sopimukset ulkomaisten sertifiointilaitosten kanssa.

Jos sertifiointikriteerien arvioidaan vaativan muutoksia, korjausehdotus laaditaan ja toimitetaan ympäristöministeriöön. Kun päätös on vahvistettu, korjaamisprosessi aloitetaan.

Kansainvälinen sertifiointiyhteistyö

Kansainvälisen yhteistyön yksi muoto on MRA-sopimus eli Mutual Recognition Agreement. Vuoden 2002 jälkeen Korean hallitus on tehnyt MRA-sopimukset kymmenen maan kanssa. Niihin kuuluvat muun muassa Japani, Australia ja Kiina sekä

jotkut pohjoisen Euroopan maat. Sopimusten mukaan osapuolet muun muassa tunnustavat vastapuolen luotettavuuden suhteessa ympäristömerkintöihin ja niihin liittyviin verifiointiprosesseihin sekä sopivat yhteistyöstä yli rajojen ulottuvassa sertifiointinnissa.

Seitsemän tuoteryhmän osalta Etelä-Korea, Kiina ja Japani ovat sopineet yhteisten sertifiointistandardien kehittämistä ja niihin perustuvien kansallisten ekomerkitöjen vastavuoroisesta hyväksymisestä. Tällaisia tuoteryhmiä ovat muun muassa tietokoneet (PC), monimutkaiset konttorikoneet (complex office devices), videolaitteet ja televisiot. Markkinoille pääsy edellyttää, että valmistajat ovat mukana toistuvissa testi- ja verifiointiprosesseissa.

Korea on siis hakeutunut aktiivisesti kansainväliseen yhteistyöhön, jolla tavoitellaan maakohtaisten käytäntöjen sellaista yhdenmukaistamista, joka mahdollistaisi kansallisten ekomerkitöjen vastavuoroisen hyväksymisen. Pohjoismaiden Joutsenmerkki on mukana tässä yhteistyössä Korean kanssa samoin kuin Japani, Kiina, Thaimaa, Australia, Uusi-Seelanti, Saksa, USA ja Kanada.

Kansainväliselle yhteistyölle on määritetty kolme tasoa (Tier 1, 2 ja 3). Kuvasta 3 näkyy, että Pohjoismaiden Joutsenmerkin suuntaan Korea on luottamusasteikon alimmalla (Tier 1) tasolla.

Sertifiointijärjestelmän kehitystavoitteita

Ekosertifiointi on laajentunut Koreassa vauhdikkaasti. Oman arvionsa mukaan maa on muiden kehittyneiden maiden tasolla, kun tarkastellaan sertifioidujen liiketoiminta-alueiden ja markkinoilla olevien tuotteiden määrää. Ekomerkkien vaikutus kuluttajien kulutus päätöksiin myönnetään kuitenkin tavoiteltua pienemmäksi.

Jotta ympäristöystävällisyydestä tulisi sekä yksityisissä että julkisissa hankintapäätöksissä käytäytymisnormi, sertifiointijärjestelmän

yleistä tunnettuutta tulee nostaa kampanjoilla ja koulutuksella. Koreassa halutaan myös parantaa sertifiointiprosessien tehokkuutta, kehittää sertifioidujen liiketoimintojen tukijärjestelmiä ja lujittaa kansainvälistä yhteistyötä eko-markkinan vahvistamiseksi.

Sertifiointijärjestelmän yksinkertaistaminen

Nykyisessä käytännössä ekomerkin saaminen edellyttää monipolvista prosessia, joka alkaa hakemuksen lähettämisestä ja etenee dokumenttikartoituksen sekä pakollisen kenttätarkastuksen ja tuotenäytteiden testaamisen kautta arviointikomitean päätöksentekoon.

Vuoden 2013 lopusta lähtien proseduuria on yksinkertaistettu tietyissä tapauksissa. Nyt yritykset, joilta merkki on evätty, voivat hakea merkkiä uudelleen yksinkertaistetulla proseduurilla edellyttäen, ettei kyseiseen liiketoiminta-alaan sovellettaviin ympäristövaatimuksiin ja laatuvaatimuksiin liity yhteensovittamisongelmia.

Kuuden kuukauden kuluttua hylkäyspäätöksen saamisesta yritys voi tehdä uuden hakemuksen toimittamalla dokumentoidut todisteet siitä, että alkuperäisen hakemuksen hylkäämisen olennaiset syyt on ratkaistu, korjattu tai että niihin on tehty tarvittavat parannukset.

Jos syyhyn, jonka vuoksi alkuperäinen hakemus oli hylätty, ei liity yrityksen liiketoimintaan kohdistuvien ympäristö- ja laatuvaatimusten välistä konfliktia, yritys voi lukea hyväkseen alkuperäisen testin ja tarkastuskäynnin tulokset, kunhan uusi hakemus sisältää todisteet hylkäämisyyden ratkaisemisesta.

Jos hylkäämisen syyt kuitenkin liittyvät yrityksen kyvyttömyyteen täyttää samanaikaisesti sekä ympäristö- että laatuvaatimukset ja/tai jos yrityksen uusintahakemus on toistamiseen hylätty viimeisten kuuden kuukauden aikana, yritys ei voi lukea hyväkseen aiempien testien ja tarkastusten tuloksia siinäkin tapauksessa, että yritys hakee ekomerkkiä eri tuotteelle.

Kuva 3. Yhteistyön tilanne: Tier 1, Tier 2 ja Tier 3

Lähde: Keiti (2017)

| Maat/merkit | | Tier | Tier 1 Luotettavuus hyväksytyt | Tier 2 Vastavuoroinen hanke ohjeiden- mukaisuuden verifiointiin | Tier 3 Harmonisoidut kriteerit |
|--------------------|--------------------------------|------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Japani | Eco Mark | | | | |
| Kiina | 環境標志 | | | | |
| Taiwan | Green Mark | | | | |
| Thaimaa | Green Label | | | | |
| Australia | Good Env. Choice | | | | |
| Uusi-Seelanti | Env. Choice | | | | |
| USA | Green Seal | | | | |
| Kanada | EcoLogo | | | | |
| Saksa | Blue Angel | | | | |
| Viisi Pohjoismaata | Pohjoismainen Joutsenmerkki | | | | |

* Kiinan, Japanin ja Korean yhteiset kriteerit ovat osittain harmonisoidut; tarpeeton verifiointi voidaan ohittaa yleisesti käytettyjen hyödykkeiden kohdalla.

Vihreiden liikkeiden (Green Stores) verkoston kasvattaminen

Vihreiksi sertifioituja liikkeitä (Green Stores) oli vuoden 2016 lopussa 350. Ympäristöministeriön tavoite on, että vuonna 2020 niitä olisi 550. Tavoitteena on myöskin eko-rahapisteisiin oikeuttavien tuotteiden markkinaosuuden nousu. Tarve on erityisen suuri kierrätettyjen tuotteiden ja ympäristöystävällisten maataloustuotteiden kohdalla.

Premium ekomerkin lanseeraaminen

Kuluttajien valintoihin vaikuttavat monet tekijät. Tärkeimpiä ovat tuotteiden laatu ja toimintakyky, ympäristöystävällisyys ja turvallisuus. Merkki, joka ottaa huomioon kaikki nämä ulottuvuudet, on potentiaalisesti tärkeä kuluttajien valintoihin vaikuttava tietolähde.

Korean ympäristöministeriö on lanseeraamassa PREMIUM eco -merkkiä. Siihen on oikeutettu tuote, joka kuuluu tuoteryhmänsä ympäristöystävällisimpään 10 prosenttiin. Premium merkin vaatimukset ovat tiukimmat energia- ja raaka-ainesyöpöille tuotteille. Niistä koostuvia tuoteryhmiä arvioidaan olevan kaikkiaan 165 tuoteryhmästä 70.

Ekomerkkien visuaalisen ilmeen yhtenäistäminen

Vuonna 2017 korealaisten ekomerkintöjen visuaalista ilmettä yhtenäistettiin. Uudistuksella haluttiin vähentää kuluttajien hämmennystä erilaisten merkintöjen edessä, parantaa merkien näkyvyyttä ja helpottaa niiden tulkintaa.

Vihreiden julkisten hankintojen ohjelma

Vuoden 1994 laissa Support for Environmental Technology and Environmental Industry Act Korean julkisia toimijoita kehoitettiin suosimaan hankinnoissaan tuotteita, jotka olivat saaneet ekomerkinnän. Suositus jäi paljolti kuolleeksi kirjaimiksi.

Tilanne muuttui 2005, kun voimaan astui konkreettisempi vihreitä julkisia hankintoja koskeva laki (Act on Promotion of Purchase of Green Products). Sen mukaan keskus- ja paikallishallinnon alaisilla hallintoelimillä (government agencies) ja kaikilla muillakin julkisen sektorin toimijoilla on lakisääteinen velvoite suosia ympäristöystävällisiksi luokiteltuja hankintoja. Niiden pitää toimittaa ympäristöministeriöön kunkin vuoden alussa sekä toimintasuunnitelma koskien alkavan vuoden vihreitä julkisia hankintoja että edellisen vuoden hankintoja koskeva toimintakertomus.

Kustannussyistä vihreitä julkisia hankintoja koskeva velvoite rakennettiin olemassa olevien ekomerkintöjen perustalle. Säästö oli mittava, kun ei tarvinnut määrittää kullekin julkiselle instituutiolle sopivia standardeja erikseen.

Julkisen sektorin hankintoja koskeva laki lisäsi yritysten sertifiointihalukkuutta dramaattisesti. OECD (2014) toteaa, että julkiset hankinnat nostivat olennaisesti sekä ekomerkittyjen tuotteiden määrää että laatua. Lain säätämistä edeltävänä vuonna 2003 sertifioituja tuotteita oli 757. Kun laki oli 2006 ollut voimassa kaksi vuotta, sertifioituja tuotteita oli 4 839. Tällä hetkellä sertifioituja tuotteita on noin 17 000.

Vuonna 2013 Korean julkisten hankintojen osuus BKT:sta oli 13 % ja Suomessa 18 %. Hankintojen osuus julkisen sektorin kokonaismenoista oli Koreassa 40 % ja Suomessa 32 %. Koreassa julkisen sektorin kokonaismenot painottuvat siis Suomea enemmän hankintoihin, mutta julkisten hankintojen BKT-osuus on Suomea pienempi. Korean keskusjohtoisuus puolestaan näkyy siinä, että keskushallinnon osuus julkisen sektorin hankinnoista oli noin 50 %, kun se Suomessa on 30 % (ks. liite 4, kuvat 11 ja 12).

Vihreiden julkisten hankintojen toteutusta koskevassa yhteistyössä ovat mukana ympäristöministeriön (MoE), KEITIn ja Korean julkisten hankintojen palvelun (Korean Public Procurement Service, PPS) rinnalla kaikki muutkin julkiset toimijat.

Ympäristöministeriö vastaa hankintajohdannon yleishallinnosta. Se laatii asiaan liittyvät lait, regulaation ja pääsuunnitelmat (master plans), joilla edistetään vihreiden tuotteiden hankintoja, sekä valvoo julkisten toimijoiden vihreiden hankintojen toteutumista.

KEITI tukee vihreiden julkisten hankintojen politiikkaa muun muassa pitämällä yllä vihreiden tuotteiden tietojärjestelmää (Green Product Information Platform), tarjoamalla julkisille instituutioille koulutusta ja tietoa vihreiden tuotteiden saatavuudesta sekä monitoroimalla ja arvioimalla vihreiden hankintojen toteutumista kansallisella tasolla.

PPS (Korean Public Procurement Service) välittää KEITIn keräämää tietoa julkisille instituutioille, toimii vihreiden hankintojen toteutumista tukevana verkkoalustana ja toimittaa KEITille vihreitä hankintoja koskevat tiedot kaikista julkisista instituutioista.

Vuoden 2005 laissa tuotteet, joihin vihreä julkinen hankintavelvoite kohdistuu, on määritelty seuraavasti:

- tuotteella pitää olla ekomerkinä tai sen pitää täyttää ekomerkinnän kriteerit,
- tuotteella pitää olla kierrätetyn tuotteen laatusertifikaatti tai sen pitää täyttää kyseisen sertifikaatin kriteerit ja
- tuotteen valmistajan pitää sopia muihin ympäristöministeriön kriteereihin, jotka määrittellään asian kannalta tärkeiden ministeriöiden kanssa käydyssä konsultaatiossa.

OECD (2017) raportoi, että hankintalaista huolimatta vihreiden julkisten hankintojen osuus Korean kaikista julkisista hankinnoista on vain 8 prosenttia. Taustalla on hankintapuolen osaamisvajae, joka myönnetään hyvin yleisesti. Joidenkin vihreiden tuotteiden (huonekalut ja rakennusmateriaalit) hankinnan esteeksi on mainittu kallis hinta ja joidenkin tuotteiden kohdalla vedotaan laatuongelmiin. OECD:n mukaan vihreiden julkisten hankintojen politiikkaa hämmäntää kuitenkin myös se, että julkisiin

hankintoihin kohdistuu samaan aikaan kilpailevia, hajanaisessa prosessissa määritettyjä hankintakriteerejä. Joissakin organisaatioissa vihreys ei ole ensisijainen kriteeri, vaan esimerkiksi energiatehokkuus tai sosiaalinen vastuullisuus kilpailevat sen kanssa. Kun ministeriöt ovat lanseeranneet erilaisia kriteereitä ilman keskinäistä koordinaointia, hankinnoista päättävät virkamiehet joutuvat raportoimaan hankinnoista eri ministeriöihin eri perusteilla.

OECD vahvistaa Korean vihreiden julkisten hankintojen politiikan hyötyneen vihreiden kriteereiden (=ekomerkkin) olemassaolosta. Kun uusi hankintapolitiikka linkittyi vanhaan sertifiointijärjestelmään, vihreiden hankintojen politiikan hallinnolliset kustannukset pysyivät rajallisina. Se myös mahdollisti vihreiden julkisten hankintojen nopean kasvun mikä paransi vihreiden tuotteiden kilpailukykyä ja laajensi niiden markkinaa. OECD:n mukaan muiden maiden kannattaa strategioissaan replikoida Korean tapa linkittää toisiinsa vihreiden julkisten hankintojen politiikka ja eko-sertifiointin vahvistaminen.

Vihreiden julkisten hankintojen politiikan tulisi edetä käsi kädessä markkinoita stimuloivan eko-innovaatiopolitiikan kanssa. Kun vihreää markkinaa vahvistetaan, vihreän julkisen hankinnan piiriin tulevien tuoteryhmien lukumäärä kasvaa ja tuotteiden laatu ja kilpailukyky paranevat. OECD (2017) arvioi, että Korea on politiikallaan onnistunut nousemaan yhdeksi maailman johtavista ja innovatiivisimmista ilmastonmuutoksen hillitsemiseen liittyvän teknologian tuottajista (ks. liite 2, kuva 8). Poliitiikan sisäisistä ristiriidoista kertoo kuitenkin se, että hiilellä tuotetun sähkön keinotekoisena halpana pidetty hinta hidastaa uusiutuvien energianlähteiden käytön lisäämistä (ks. liite 2, kuva 9).

OECD pitää tärkeänä, että Korea jatkossa harmonisoisi vihreän julkisen kulutuksen kriteerit paremmin muuhun hankintoja koskevaan sääntelyyn ja kriteeristöön. Pitkällä aikavälillä OECD ehdottaa, että vihreiden julkisten hankintojen

*OECD:n mukaan
muiden maiden kannattaa
strategioissaan replikoida
Korean tapa linkittää toisiinsa
vihreiden julkisten hankintojen
politiikka ja eko-sertifioinnin
vahvistaminen.*

kriteereihin luetaan myös ekologinen tehokkuus ja sosiaalinen näkökulma. Se tekisi julkisten hankintojen politiikasta täysiveristä kestävien julkisten hankintojen politiikkaa.

Vihreä luottokortti (Green Credit Card, GCC)

Vuonna 2011 lanseerattu Vihreä luottokortti on taloudellinen kannustinjärjestelmä, joka palkitsee taloudellisesti luottokortin käyttäjät, kun he ostavat ympäristöystävällisiä tuotteita, käyttävät julkista liikennettä ja säästävät sähköä, vettä tai kaasua. Vihreän luottokortin tehtävä on tukea kestäviä elintapoja ja muokata ympäristöystävällisiä kulutustottumuksia tarjoamalla aineellisia kannustimia ympäristöystävällisille kuluttajille.

Palkitseminen tapahtuu ekoraha-pisteillä, jotka luottokorttijärjestelmä kokoaa. Pisteet voidaan muuttaa käteiseksi tai niitä voidaan käyttää erilaisiin tarkoituksiin.

Ympäristöministeriö MoE vastaa vihreän luottokorttijärjestelmän yleishallinnosta ja valvonnasta sekä ympäristöystävällisten julkisten palvelusten kehittämisestä ja kortin käyttäjämäärän lisääntymisestä.

KEITI hoitaa vihreää korttijärjestelmää hallinnoimalla luottokorttien tarjoajia (card issuers), sitouttamalla muita toimijoita järjestelmään sekä kehittämällä ja edistämällä kortin käyttäjille suunnattuja kannustimia.

Vihreä luottokortti on avoin alusta, jonka idean kehitti alun perin Vihreän kulutuksen

foorumi (Green Consumption Forum), jossa olivat edustettuina akateeminen tutkimus, kuluttajaryhmät ja jakelusektori.

Järjestelmää hallinnoi system manager eli BCard-yhtiö, Etelä-Korean suurin finanssitalo. Se on rakentanut integroidun digitaalisen järjestelmän, joka mahdollistaa vihreän luottokortin käytön ja ekoraha-pisteiden keräämisen, ja ylläpitää järjestelmää. Se myös seuraa käyttötietoja ja sitouttaa vähittäiskauppaa ja tuottajia korttijärjestelmään sekä markkinoi korttia ja tukee sen yleistä saatavuutta.

Kun vihreää luottokorttia alettiin rakentaa, hallituksella ei ollut käytössään teknologiaa eikä infrastruktuuria, jonka perustalle olisi voitu rakentaa ekoraha-järjestelmä, joka liittää yhteen luottokorttien käyttötiedot ja palkintopisteitä koskevat tiedot. Valitsemalla päätoimijaksi iso finanssitalo varmistettiin perusinvestoinnin vaatima rahoitus ja teknologia.

Ekoraha-pistejärjestelmä luotiin BCard-yhtiön olemassa olevan korttipistejärjestelmän perustalle. Vähittäis-kaupan saaminen mukaan vaati pitkälistä neuvonpitoa KEITIn ja BCardin kesken sekä BCardin sitoutumisen siihen, että se kustantaa alkuinvestoinnit vihreiden myyntipisteiden (Green-point-of-sales, POS) rakentamisesta vähittäismyymälöihin.

Järjestelmän perustamiskustannus oli 2 milj. USD. Järjestelmää hallinnoiva BCard rahoitti ja toteutti tämän investoinnin ja pystytti noin 40 000 vähittäiskauppaan vihreiden myyntipisteiden POS -järjestelmän. Ensimmäisen vuoden 2011 toimintarahasto oli 150 000 USD ja 2017 jo 2,1 milj. USD. Se rahoitetaan vihreän luottokortin käyttöön kohdistuvalla 0,01-0,1 prosentin käyttömaksulla. Hallituksen vuotuinen tuki jatkuvasti laajenevan tietokannan hallitsemiseen on noin 200 000 USD.

Vihreä luottokortti -järjestelmään liittyvässä yhteistyössä neljä ministeriötä, 20 finanssi-instituutiota, 19 vähittäis-kaupan organisaatiota sekä KEITI jakavat palkintopisteitä yhden ja saman luottokorttialustan

kautta. Korttiyhtiöt ovat järjestelmän olemassaolon aikana 2011–2017 laskeneet liikenteeseen 16,5 miljoonaa vihreää luottokorttia, joita käyttää 60 % maan taloudellisesti aktiivisesta väestöstä.

Yritys tai instituutio, joka suunnittelee osallistumista vihreään luottokorttijärjestelmään, toimittaa hakemuksen sitä hallinnoivalle toimijalle. Osallistumiskelpoisia ovat:

- Yritys tai instituutio, joka valmistaa tai myy tuotteita, jotka on sertifioitu ympäristöystävällisiksi.
- Yritys tai instituutio, joka myöntää ekoraha-pisteitä.
- Yritys tai instituutio, joka tuottaa tai myy tuotteita, joilla on refill-merkintä.
- Keskushallinto, paikallishallinto ja muut julkiset instituutiot.
- Muu yritys ja instituutio, jonka ympäristöministeriö tai hallintoinstituution päällikkö arvioi järjestelmälle hyödylliseksi.

Hallintoinstituution päällikkö ottaa vastaan hakemuksen, arvioi sen ja tekee ekoraha-pisteitä koskevan ratkaisun.

Monet toiminnassa mukana olevat instituutiot ehdottavat yhteistyökumppaneita liitettäväksi vihreään korttijärjestelmään. Ehdotusta koskevassa sisäisessä arviointiprosessissa otetaan huomioon seuraavat näkökohdat:

- Valmistajat: myydäänkö valmistajan tuotteita suurissa liikkeissä, millaiset ovat myyntitulot, kuinka tunnettu yrityksen brändi on kuluttajien keskuudessa.
- Vähittäiskaupat: kuuluuko yritys verrokiryhmänsä ”ylätasolle” (ranked at a higher level of the industry) alalla toimivien liikkeiden joukossa (along with the number of operating stores).

Vähittäiskauppa levittää ympäristöystävällisiä tuotteita, palkitsee ekoraha-pisteillä ympäristöystävällisten tuotteiden hankintoja, pitää yllä vihreitä myyntipisteitä ja toteuttaa vihreän kulutuksen viikko -kampanjan.

Johtoryhmään (steering committee) kuuluvat ympäristöministeriön edustajat, järjestelmää hallinnoiva system manager, liikkeelle laskijat, mukana olevat yritykset, akateemiset piirit ja kansalaisryhmät. Johtoryhmän tehtävä on pohtia ja ottaa kantaa kysymyksiin, jotka liittyvät Vihreään korttijärjestelmään. Tähän kuuluu pistejärjestelmä, järjestelmään kuuluvat ympäristöystävälliset hyödykkeet ja palvelut sekä kortin toimintarahaston hallinnointi.

Vuosittaisilla kyselytutkimuksilla kerätään tietoa mielipideilmapiirin muutoksista ja kortin käyttäjien kokemuksista. Asiakassuhteita hallinnoiva johto analysoi vihreän luottokortin käyttöä esimerkiksi iän ja sukupuolen suhteen. Tietokantaa hyödynnetään suunniteltaessa erilaisiin kuluttajaryhmiin kohdentuvia aloitteita. Lisäksi sen avulla ohjataan yrityksiä tuottamaan suuren kysynnän kohteina olevia ympäristöystävällisiä tuotteita.

Tätä kirjoitettaessa meneillään on projekti, jolla parannetaan kortin käyttöä ja palkitsemisjärjestelmän toimintaa eko-tuotteisiin kohdistuvissa online-ostoksissa ja mobiilimaksamisessa. Keskustelun kohteena ovat myös eräät vuokrapalvelut (esim. car sharing) ja käytettyjen tavaroiden markkinat (esim. käytetyt kirjat ja lelut). Uusilla avauksilla pyritään vauhdittamaan kierrätystä ja jakotalouden leviämistä. Näihin hankkeisiin liittyviä kokemuksia on syytä seurata myös Suomessa.

BCcard, ympäristöministeriö ja KEITI: vihreään luottokorttiin liittyvät henkilöresurssit ja budjetti

BCcard -yhtiössä kuusi henkeä pyörittää ekoraha-pistejärjestelmää sekä vastaa yhteistyöstä finanssiyhtiöiden kanssa ja hoitaa asiakassuhteita.

Ympäristöministeriössä kaksi neuvonantajaa toimii korttijärjestelmän ohjaustehävissä.

KEITISSä kuuden virkailijan tehtäviin kuuluvat ministeriöiden, paikallishallinnon ja myyntisektorin toiminnan koordinointi, vastuu johtoryhmän (steering committee)

työskentelystä, tietokannan ylläpito sekä kenttätyö. Tämän lisäksi 2014 KEITIn palkkalistoilla oli 10 henkilöä, joiden tehtävät liittyivät suoraan vihreään luottokorttiin. Heistä yksi vastasi järjestelmän toiminnasta ja yleisjohdosta. Kumppanuuksista ja markkinoinnista vastasi kaksi, järjestelmän toiminnasta kaksi, ekoraha-pisteitä koskevasta ratkaisusta yksi, kansainvälisistä asioista kaksi ja kenttätyöstä yksi henkilö.

KEITIn Vihreään luottokorttiin liittyvä budjetti oli 1,2 miljoonaa USD vuonna 2014. Menojen %-jakauma on esitetty taulukossa 7.

Ekoraha-palkitsemisjärjestelmä ja sen rahoitus

Kannustinjärjestelmän, joka toimii ekoraha-pisteiden kautta, rahoittaa pääosin se osa yksityisestä yrityssektorista, joka hyötyy kuluttajien osallistumisesta järjestelmän käyttöön. Alennusjärjestelmä näyttää monimutkaiselta ja jopa sekavalta. Toisaalta it-teknologialla voidaan tehdä moniulotteisen järjestelmän hallinnointi suoraviivaiseksi silloinkin, kun päällekkäisiä alennuksia on useampia eikä käyttäjä ehkä etukäteen edes ymmärrä kuinka suureksi alennus muodostuu. Ostotositteissa ja luottokortti-raportissa toteutunut kokonaisalennus joka tapauksessa näkyy.

Eri palkitsemiskategorioiden rahoitus tapahtuu seuraavasti:

1. Ympäristöystävällisten tuotteiden hankkimisen palkitsemista rahoitetaan tuottajien ja KEITIn budjetista.

Kun ympäristöystävällinen tuote ostetaan liikkeestä, joka on vihreiden

myyntipisteiden POS-järjestelmässä, KEITI tarjoaa ekoraha-pisteinä alennuksen, joka on 2 % tuotteen hinnasta. Ekoraha-pisteitä myönnetään tuotteille, jotka on sertifioitu ekomerkillä, hiilijalanjälkimerkillä tai ympäristöystävällisen maataloustuotteen sertifiikaatilla.

Jos tuote on liitetty (affiliated) vihreään luottokorttiin, valmistaja hyvittää 1–5 % tuotteen hinnasta ja sen päälle KEITI vielä 4 %.

Tuotteille, jotka on liitetty (affiliated) vihreään luottokorttiin, lisäpisteitä myönnetään matalahiiliseksi sertifioituille tuotteille 2 %, pk-yritysten tuottamille tuotteille 3 % sekä point-accumulation -leimatuille tuotteille 5 % ostoksen hinnasta.

Tarjolla on lisäksi yli tuhat tuotetta, jotka on sertifioitu hiilijalanjälkileimalla tai ympäristöystävällisen maataloustuotteen leimalla, ja ne oikeuttavat ekoraha-pisteisiin, jotka kattavat 24 % tuotteen hinnasta.

2. Korttijärjestelmän hallintoyhtiö BCcard palkitsee julkisen liikenteen käyttämisestä. Liikennekuluista jopa 20 % kootaan pisteiksi, joita voidaan käyttää bussi- ja metroliikenteessä. KTX-luotijunnassa ja express-busseissa ekoraha-pisteitä saa 5 % kokonaismenosta.
3. Pisteitä voi kerätä myös sähkön, veden tai kaasun säästämistä. Kortinhaltijan tulee rekisteröityä online ja ilmoittaa asiakasnumerosa, joka näkyy laskussa. Säästetyt yksiköt konvertoidaan ekoraha-pisteiksi, joiden rahoittajina ovat MoE ja paikallis-

Taulukko 7. Vihreään luottokorttiin liittyvien menojen jakauma KEITIn budjetissa, %

Lähde: Ministry of Environment & KEITI (2014)

| Toiminto | Osuus budjetista, % |
|---|---------------------|
| Vihreän luottokortin promovointi | 40 |
| Yritysten välisen yhteistyön ja yhteistoimintaverkoston luominen | 30 |
| Kuluttajien ympäristöystävällisen elämäntavan edistämiseen liittyvä tutkimustyö | 20 |
| Vihreän luottokortin toiminnassa mukana olevien toimijoiden hallinnointi | 10 |
| Yhteensä | 100 |

hallinto. Ekoraha-pisteitä laskettaessa verrataan viimeistä kuuden kuukauden ajanjaksoa kahteen edeltävään vuoteen.

Vihreän kortin haltijat voivat vierailta esimerkiksi kansallispuistoissa ja museoissa ilmaiseksi tai alennuksella. Ympäristöministeriö kompensoi kustannukset järjestelmään osallistuville 746 julkishallinnolliselle toimijalle. Vihreää kulutusta koskevaa neuvontaa ja koulutusta harjoitetaan viidessä Vihreän kulutuksen yhteistyökeskuksessa.

Korea luonnehtii vihreää luottokorttijärjestelmää kestäväksi, sillä se ei vaadi olennaista julkista rahoituspanosta. Yli 80 % toiminnan rahoituksesta on peräisin BC-cardilta, tuottajilta ja vähittäiskauppailta. Niiden panos perustuu tuloihin, jotka niille kertyvät vihreän luottokortin käyttäjien hankinnoista ja kortin käyttömaksuista. Positiivinen sivuvaikutus on se, että mukana olevat yritykset vahvistavat imagoaan vastuullisina toimijoina.

Yksi järjestelmän vahvuuksista on, että uusien toimijoiden liittyminen siihen on

helppoa. Vähittäiskauppoja oli mukana 751 vuonna 2011, vuoden 2017 lopussa niitä oli 40 464. Korttiyhtiöitä oli mukana alussa yhdeksän, nyt 20.

Kyselytutkimuksilla selvitetään vuosittain vihreän luottokortin tunnettuutta, käyttäjien tyytyväisyyttä ja kansalaisten käyttäytymismuutoksia. Vuoden 2017 kyselyssä 62 % vastaajista tunsivat vihreän luottokortin ja 84 % käyttäjistä raportoi tyytyväisyydestään. Yli 64 % käyttäjistä kertoi vihreän luottokortin lisänneen heidän kiinnostustaan vihreisiin tuotteisiin ja energian säästämiseen. 62 % kertoi ympäristöystävällisyyden olevan tärkein asia ostopäätöksissä. Yhtä moni oli lisännyt julkisen liikenteen käyttöä. Tulokset kertovat positiivisista muutoksista kuluttajien asenteissa.

Vuonna 2017 Korean vihreä luottokortti-järjestelmälle myönnettiin YK:n Ilmatoratkaisu -palkinto (UN Climate Solutions Awards). Kiina, Taiwan ja Thaimaa suunnittelevat Korean mallin mukaisen vihreän luottokortin kehittämistä.

Korean vihreä luottokorttijärjestelmä ei vaadi olennaista julkista rahoituspanosta. Yli 80 % toiminnan rahoituksesta on peräisin finanssisektorilta, tuottajilta ja vähittäiskauppailta.

Mitä Suomi voi oppia Korean mallista? Miten voisimme rakentaa vielä paremman holistisen ilmastostrategian 2.0?

Etelä-Koreassa keskusjohtoisuus on vahvasti läsnä sekä talouden ohjailussa että yhteiskunnassa yleisesti. Tähän kuvaan sopii, että Korean sertifiointijärjestelmän, ekomerkitöjen ja vihreän luottokortin kehittäminen on ollut selvästi valtiojohtoinen prosessi. Prosessinjohtajan rooli ei kuitenkaan ole sama kuin maksajan rooli. Korean järjestelmässä sen kehittämiskustannukset on ohjattu voittopuolisesti yksityisten yritysten maksettavaksi.

Kuinka suuren katalysaattoriroolin valtio voi ottaa suomalaisessa yhteiskunnassa, jonka keskusjohtoisuus on selvästi vähäisempää kuin Etelä-Koreassa? Voiko valtiovalta ajaa Suomeen ilmastostrategiaa sellaisella intensiteetillä ja holistisella näkemyksellä, joka on ollut mahdollista Koreassa?

Valtiovallan keskeistä roolia tarvitaan Suomessakin. Onko silloin kysymys nimenomaan hallituksesta? Vai voitaisiinko ilmastopolitiikka nostaa päivänpolitiikan yläpuolelle? Olisiko mahdollista tehdä ilmastopolitiikasta eduskunnan politiikkaa? Silloin se etäännyisi vaalisykleistä ja hallituskokoonpanon vaihdoksen vaikutuksesta. Tämä vähentäisi politiikan tempoilevuutta, lisäisi sen pitkäjänteisyyttä ja parantaisi uskottavuutta. Tällainen malli vastaisi englantilaista toimintatapaa, jota monet pitävät esimerkillisenä tapana irrottaa ilmastopolitiikka päivänpolitiikan suhdanteista.

Suomen ilmastostrategian terävöittäminen

Kutsun Korean strategiaa holistiseksi eli kokonaisvaltaiseksi, sillä se lävistää koko

talouden ja koko yhteiskunnan. Strategiassa ovat mukana kansalaiset kuluttajina ja yhteiskunnan jäseninä, joille ympäristön tila on hyvinvoinnin keskeinen taustatekijä. Strategia kattaa yrityssektorin, jonka innovatiivisuutta ja kilpailukykyä se vahvistaa. Se kattaa myös rahoitussektorin, joka osallistuu puhtaan kysynnän promovoimiseen. Ja julkisen sektorin vihreät hankinnat luovat kasvualustan sellaiselle kotimaiselle kysynnälle, joka synnyttää puhtaita ratkaisuja vähähiiliseen talouteen matkalla olevaan maailmaan.

Jos Suomi päättää kehittää ilmastostrategiaansa Korean mallin mukaiseen holistiseen suuntaan, reitti voisi kulkea seuraavien etapin kautta:

1. **Suomen hallitus ja/tai eduskunta määrittää ympäristökriteerin/sertifikaatin kaikkien julkisten hankintojen keskeiseksi valintakriteeriksi**, joka kirjaataan kaikkiin julkisen sektorin toimijoiden tekemiin tarjouspyyntöihin. Tämä ei vaadi uutta säännöstöä sillä jo vuoden 2014 EU-direktiivi, joka on ajettu sisään suomalaisen lainsäädäntöön, sisälsi tavoitteen ympäristökriteerien huomioimisesta julkisissa hankinnoissa. Tavoite tulee nyt nostaa suosituksista velvoitukseksi, joka ulottuu kaikkiin julkisen sektorin toimijoihin. Se ei olisi uusi poliittinen linjaus, vaan päätös terävöittää olemassa olevan EU-tason linjauksen toteuttamista.

2. **Hallituksen tai eduskunnan vihreitä julkisia hankintoja koskeva linjapäätös merkitsi sitä, että yritysten tarve saada tuotteensa sertifioituksi lisääntyy selvästi.** Korean kokemusten valossa sertifiointipalvelusten kysyntä saattaa kasvaa dramaattisestikin.
- Sertifiointiresurssien tarpeen kasvuun tulee varautua ja niiden vahvistamisesta pitää päättää vihreiden julkisten hankintojen ohjelmasta päätettäessä. Kuten tähänkin asti, sertifiointia hakevat yritykset maksavat tuotteidensa sertifiointikulut ja vuosimaksun ympäristömerkin käytöstä.
 - Olemassa oleva ympäristömerkki eli pohjoismainen Joutsenmerkki on luonteva lähtökohta sertifiointissa (ks. ss. 39–41). UNEP (2017) arvioi, että ympäristömerkkeihin perustuvat hankintakriteerit lisäävät vihreiden julkisten hankintojen tehokkuutta ympäristöhaittojen vähentämisessä. Erityisesti tämä koskee hiilidioksidipäästöjä (UNEP (2017), s. VIII).
 - Sertifiointiin kohdistuvan kysynnän kasvaessa Joutsenmerkkiä pitää vahvistaa sertifiointin tuoteryhmäkattavuuden, sertifiointikriteerien ja kuluttajavaikutuksen osalta.
 - Lähivuosien aikana tuotekohtaisen hiilijalanjäljen laskeminen levinnee nopeasti, kun EU:n kehittämä avoin tietokanta tulee yleiseen käyttöön myöhemmin tänä vuonna (ks. s. 43). Se alentaa olennaisesti tuotteen elinkaareen liittyvän hiilijalanjäljen laskemisen kustannusta ja tekee siitä paljon nykyistä helpompaa myös pk-yrityksille.
3. **Jos hallituksen ja finanssialan yhteinen tahtotila syntyy siitä, että Suomeen lanseerataan vihreä luottokortti, kaupan ala tulee sitouttaa hankkeeseen alusta lähtien.**
- Luultavasti vihreän luottokorttihankkeen toteuttamiseen tarvitaan Korean
- tapaan järjestelmää hallinnoiva system manager (hallintayhtiö), joka rahoittaa järjestelmän perusinvestoinnin omalla rahallaan ja riskillään. Kun hallintoyhtiö on luonut alustan, joka sisältää ympäristömerkittyjen tuotteiden ostojen rekisteröinnin ja niihin liittyvien ekoraha-pisteiden laskennan, muut toimijat voivat käyttää sitä korteissaan lisenssimaksua vastaan.
- Tuntuu luontevalta, että hallitus – tai parhaassa tapauksessa eduskunta – päättää hallintoyhtiön tehtäväkuvan ja valintaprosessin (kilpailutuksen) pelisäännöt esimerkiksi Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) tai Ympäristöministeriön (YM) valmistelun perusteella. Hallitus valitsee hallintoyhtiön saatujen tarjouksien ja ennalta määritettyjen kriteerien perusteella esimerkiksi TEM:n tai YM:n valmistelun perusteella. Prosessin pitää olla avoin ja läpinäkyvä ja siinä kannattaa hyödyntää Koreassa saatuja kokemuksia.
4. **Jos vihreää luottokorttia lähdetään kehittämään Korean mallin mukaisesti, kortin käyttäjille luodaan vihreään kuluttamiseen ohjaava palkitsemisen menettely.**
- Palkitsemisjärjestelmän ratkaiseva vaikutus ympäristöystävällisten kuluttajavalintojen leviämiseen on teemana monissa kansainvälisissä kuluttajakäyttäytymistä selvittäneissä tutkimuksissa (ks. liite 5).
 - Palkitsemisjärjestelmän kehittämisessä kannattaa hyödyntää Korean kokemuksia. Koreassa palkitsemisjärjestelmän kustannuksista 20 % tulee julkiselta ja 80 % yksityiseltä sektorilta. Yksityisen sektorin toimijoihin kuuluvat hallintoyhtiö BCcard, korttiominaisuutta lisenssillä käyttävät muut korttiyhtiöt, vähittäiskauppa ja ympäristömerkittyjen tuotteiden ja palvelujen tuottajat.

- Kustannussyistä kannattaa seurata Korean esimerkkiä ja rakentaa sekä vihreitä julkisia hankintoja että vihreää luottokorttia (palkitsemisjärjestelmiseen) koskevat ratkaisut olemassa olevan tilanteen perustalle. Siksi olisi luontevaa säätää eko-palkitseminen koskemaan vihreällä luottokortilla ostettuja tavaroita ja palveluksia, joilla on Joutsenmerkki, EU-ympäristömerkki tai muu luotettava ympäristö- tai energiamerkki.
- Vihreiden hankintojen palkitseminen edellyttää, että hallintoyhtiö rekisteröi kuluttajien valintoja. Jos tästä syntyisi hallintoyhtiön käyttöön massiivinen kuluttajien käyttäytymistä kuvaava tietokanta, yksityisten henkilöiden tietosuojaan liittyvät ongelmat nousisivat kriittiseksi kysymykseksi. Tähän kysymykseen palataan seuraavassa jaksossa.

Saattaisi olla tehokkainta lähteä lanseeraamaan vihreää luottokorttia jo alusta lähtien yhteispohjoismaisena hankkeena.

Jos Suomessa lanseerattaisiin vihreä luottokortti, se todennäköisesti leviäisi lähes reaaliajassa muihin Pohjoismaisiin, sillä a) tietyillä pankeilla on merkittävä asema useissa Pohjoismaissa ja b) Pohjoismailla on yhteinen ympäristömerkki, Joutsenmerkki. Näin ollen saattaisi olla tehokkainta lähteä lanseeraamaan vihreää luottokorttia jo alusta lähtien yhteispohjoismaisena hankkeena.

Uusien ratkaisujen implementoinnin askelmerkit: kuka, mitä ja millä rahalla?

Jos Suomi harkitsisi Korean mallin toisintamista, tavoitteena tulee olla uuden ja parem-

man 2.0 version kehittäminen. Ilmastotieteen, tietojenkäsittelytekniikan ja mittausmenetelmien kehittyminen antaa siihen hyvät mahdollisuudet.

Laki vihreistä julkisista hankinnoista, jolla pyritään lisäämään vihreitä innovaatioita, on keskeinen osa Korean strategiaa. Tavoiteltujen innovaatioiden ulottuvuudet voidaan jakaa seuraavasti:

- **Tuoteinnovaatiot** merkitsevät merkittäviä muutoksia tuotteiden ja palvelusten ominaisuuksissa. Tämä kattaa sekä kokonaan uudet tuotteet ja palvelut että olennaiset parannukset olemassa oleviin tuotteisiin.
- **Prosessi-innovaatiot** edustavat merkittäviä muutoksia tuotanto- ja jakelutavoissa.
- **Organisatoriset innovaatiot** viittaavat uusien organisointitapojen käyttöön ottoa. Kyse voi olla liiketoiminnan käytännöistä, työpaikkojen organisoimisesta tai yrityksen ulkoisista suhteista.
- **Markkinointi-innovaatiot** liittyvät uusien markkinointitapojen käyttöön ottoon. Tähän kuuluvat uusi design ja pakkaus, promootio ja näytteille asettaminen sekä tuotteiden ja palvelusten uudellinen hinnoittelustrategia (OECD 2005).

Jos Suomen ilmastostrategiaan aletaan istuttaa Korea-tyyppistä terävyyttä, pöydälle nousee suuri joukko detaljeja, joihin on otettava kantaa. Alla alustava valikoima eteen tulevista, ratkaisuja vaativista asioista:

- Kun hallitus/eduskunta päättää vihreän julkisen hankintapolitiikan päälinjasta, sen pitää määrittää myös perusteet, joilla säännöstä voi poiketa (saatavuus, laatu, turvallisuus). Lähtökohdan tulee olla, että poikkeamisen pitää olla mahdollista, mutta vaikeasti perusteltavaa.
- Vihreän hankintapolitiikan vyörytys lienee viisasta aloittaa niistä julkisista hankinnoista, joissa ympäristöhaittojen karsimispotentiaali on kaikkein suurin. Se takaa vahvan liikkeelle lähdön ja nopeasti näkyvät tulokset.

- OECD-maista saatu kokemus kertoo, että ilman vahvaa vääntöä ja – Koreassa-kin käytössä olevaa – keskitettyä hankinta-alustaa vihreiden julkisten hankintojen ohjelman innovaatioita vauhdittava vaikutus jää usein pieneksi. Toisaalta OECD 2016 viittaa alustavaan evidenssiin siitä, että vihreät hankinnat (eli valtiohallan innovaatioihin kohdistuva kysyntä) saattaa olla kustannustehokkaampi tapa synnyttää innovaatioita kuin perinteinen tapa, joka keskittyy T&K-tukiin.
- EU-direktiivin 2014 tavoite ympäristökriteerien huomioimisesta julkisissa hankinnoissa on näkynyt valtion yhteishankintayksikön Hanselin toiminnassa. Tavoite tulee kuitenkin nostaa suosituksesta velvoitukseksi, joka ulottuu kaikkiin julkisen sektorin toimijoihin – eli Hanselin toimikenttää laajemmalle.
- Tuoreen raportin (Alhola & Kaljonen, 2017) mukaan Suomen kunnista yli puolet huomioi kestävyystavoitteet hankintastrategiassa tai muussa hankintoja koskevassa ohjeistuksessa. Kestävyystavoitteet on kuitenkin asetettu melko yleisellä tasolla ja vain noin neljäsosa kunnista on määrittellyt tarkemmin kestävyyskriteerejä. Jatkossa on tärkeää päästä kestävyyskriteerien sellaiseen määrittelyyn, joka mahdollistaa kehityksen monitoroinnin sekä vuodesta toiseen että eri tuoteryhmien välillä. Hankintatoimen suurimpina ongelmina nähdään riittämätön strateginen tuki ja siitä johtuva vähäinen resursointi sekä se, että yhteinen ”hankintakieli” puuttuu hankkijoiden ja toimittajien väliltä. Keskeistä on kuntapäätäjien ja esittelevien virkamiesten ymmärryksen lisääminen kestävien hankintojen elinkaarenalkaisista positiivisista vaikutuksista kuntalouteen, ympäristöön ja elinkeinoelämään.
- Kuntapuolella Kuntarahoitus on tärkeä toimija. Se on kuntien, Kevan ja valtion omistama rahoituslaitos, joka tarjoaa rahoituspalveluja kuntasektorille ja sosiaaliseen asuntotuotantoon. Rahoitusalan ympäristöteemoihin ja vihreisiin joukkovelkakirjalainoihin keskittyvä kansainvälinen Environmental Finance -lehti palkitsi maaliskuun lopussa Kuntarahoituksen vuonna 2017 liikkeeseen laskeman euromääräisen vihreän joukkovelkakirjalainan. Kuntarahoitus voitti Green Bonds Awardsien kilpailusarjoissa SSA-liikkeeseenlaskijoiden parhaan vihreän bondin sekä isoimman paikallisen liikkeeseenlaskijan palkinnon. Palkittu tuote oli syyskuussa 2017 liikkeeseen laskettu yhtiön historian toinen vihreä joukkovelkakirjalaina. Tämä 500 miljoonan euron vihreä joukkovelkakirjalaina ylimerkittiin tunnissa kuusinker-taisesti. Järjestely oli Kuntarahoituksen historian kysytyin laina. Lainan kysyntä on jatkunut myös jälkimarkkinoilla ja sillä on ollut positiivinen vaikutus Kuntarahoituksen kaikkiin euromääräisten viitelainojen arvostustasoihin. Kuntarahoituksen tulee laajentaa ja vahvistaa rooliaan kuntien vihreiden hankkeiden rahoitusmahdollisuuksien turvaajana.
- Ruotsissa on ehdotettu, että Ruotsin valtio laskisi liikkeelle vihreitä joukkovelkakirjalainoja (green bonds). Ehdotuksen on tehnyt Swedish Green Bonds Committee’n puheenjohtaja Mats Andersson. Hänen toimiessaan AP4-eläkeyhtiön toimitusjohtajana, yhtiö oli edelläkävijä ilmastovastuullisen sijoittamisen kehittämisessä. Valtio, joka laskee liikkeelle ympäristö- ja ilmastotavoitteisiinsa sidottuja joukkovelkakirjalainoja, tekee ilmastotavoitteistaan läpinäkyvämpiä ja de facto velvoittavampia, koska sen pitää vuosittain raportoida ilmastohankkeiden etenemisestä. Andersson ehdottaa, että valtio voisi rahoittaa vihreillä joukkovelkakirjalainoilla budjetin sellaisia alaeriä, jotka liittyvät kansalliseen ilmastopoliittikkaan. Sen, että tällainen ratkaisu sopii EU-kutyymiin, Anderssonin tapainen kokenut ja arvostettu toimija on epäile-

- mättä selvittänyt. Jos valtion ilmastopoliitiikan uskottavuus vahvistuu vihreiden joukkovelkakirjalainojen kautta, se saattaa alentaa myös muun valtionvelan rahoituskustannusta. Markkinoilla on runsain mitoin esimerkkejä siitä, että sijoittajat näyttävät pitävän ilmastovastuullista toimintaa indikaationa yrityksen yleisestikin vahvasta pitkän aikavälin strategia-ajattelusta. Suomen kansallisen ilmastopoliitiikan uskottavuus ja sen rahoituksen läpinäkyvyys saattaisivat olla omiaan vahvistamaan markkinoiden luottamusta valtion velanhoitokykyyn. Andersson pitää merkittävänä myös sitä, että valtiollinen vihreä joukkovelkakirjalaina avaisi valtiovelan rahoittamiseen liittyvän sijoittajien ja valtion välisen uudenlaisen dialogimahdollisuuden. Andersson on tehnyt ehdotuksensa hyvin tietoisena siitä, että valtion vihreiden joukkovelkakirjalainojen hinnoitteluun ja riskiarvioihin liittyy haasteita.
- Suomessa on olemassa julkisen sektorin tarjouspyynnöille rakennettu digitaalinen alusta Hilma, johon voidaan kirjata tarjouskilpailuun vaikuttavat ympäristökriteerit. Jatkossa niiden roolia pitää vahvistaa. Suoraviivainen ratkaisu olisi määrittää tavoite ympäristömerkittyjen hankintojen prosenttiosuudelle. Järjestelmän osaksi pitää rakentaa seuranta- ja valvontakehys, jolla voidaan tarkistaa ympäristökriteerien läsnäolo tarjouskilpailuissa ja niiden toteutunut vaikutus. Kansainvälinen kokemus osoittaa, että ilman tiukkaa monitorointia hallituksen julkisiin hankintoihin kohdistuvilla päätöksillä on taipumus jäädä tehottomiksi. On myös muistettava, että voimassa olevan hankintalain mukaan julkiset hankkijat voivat jo nyt edellyttää tuotteilta tai palveluilta Joutsenmerkkiä ja EU-ympäristömerkkiä. Ympäristömerkki voidaan huomioida julkisessa hankinnassa vähimmäisvaatimuksena hankinnan kohteen kuvauksessa tai lisäpisteinä laatuvertailussa.
 - KEINO, Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomainen osaamiskeskus on uusi toimija, jonka perustamisesta tiedottivat maaliskuussa 2018 työ- ja elinkeinoministeriö sekä ympäristöministeriö. KEINO-osaamiskeskus on yhteistyöverkoston kautta rakennettu konsortio, jonka eri osa-alueiden toteuttamisesta ja yhdessä kehittämisestä vastaavat Motiva Oy, Suomen Kuntaliitto ry, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Innovaatiiorahoituskeskus Business Finland, Suomen ympäristökeskus SYKE, Hansel Oy, KL-Kuntahankinnat Oy ja Sitra. KEINOn tavoitteena on lisätä innovatiivisuutta ja vaikuttavuutta hankinnoissa sekä lisätä hankintoja, jotka edistävät kestävän kehityksen tavoitteita niin sosiaalisesta kuin ympäristönäkökulmasta. KEINO tukee hankintayksiköitä hankintojen strategisessa johtamisessa, johtamisen työkalujen kehittämisessä ja mittaamisessa, luo hankintakentälle vaikuttavia ja vahvoja tilaajaryhmiä, auttaa kehittämään yleistä hankintaosaamista kestävyiden ja innovatiivisuuden teemoissa sekä levittää hankintayksiköille tietoa kansainvälisistä hankintakokemuksista. Jatkon kannalta on tärkeää, että KEINOn toiminta löytää puitteet ja saa aseman, jossa se aidosti ohjaa julkisia hankintoja kestävään, ympäristöystävälliseen ja vähähiiliseen suuntaan.
 - Jos hallitus ja eduskunta tekevät vihreitä julkisia hankintoja koskevan velvoittavan linjapäätöksen, tuotekohtaisen sertifiointitiedon saatavuus on haaste. Pohjoismaiden Joutsenmerkki on sertifiointin luonteva lähtökohta, vaikka merkkiin liittyy seuraavia ongelmia:
 - Joutsenmerkin sertifioidujen tuoteryhmien kattavuus on julkisten hankintojen kokonaiskuvassa luultavasti kapea. Suomessa sertifiointikriteeri on olemassa 65 tuoteryhmälle, Koreassa 165 tuoteryhmälle. Sertifiointin kattavuuden lisäämiseksi

- Joutsenmerkin sertifiointiresursseja pitäisi lisätä. Resurssien lisääminen ei kasvata julkisia menoja, sillä sertifiointinnissa pätee ”tilaaja maksaa” -periaate. Jos osajia tarvitaan nykyistä selvästi enemmän, koulutusjärjestelmään kohdistuva haaste on kuitenkin ilmeinen.
- Joutsenmerkin sertifiointiperuste on moniulotteinen ja kasvihuonekaasupäästöjen painoa olisi perusteltua nostaa tuotekohtaisissa kriteeristöissä. Tämä on erityisen tähdellistä niiden tuoteryhmien kohdalla, joissa päästöt ovat suuret ja päästöjen supistamispotentiaali merkittävä. Kriteerien korjaaminen voidaan tehdä osana normaalia käytäntöä, jossa tuoteryhmäkohtaisia kriteerejä jatkuvasti tarkistetaan teknologian kehittyessä.
 - Joutsenmerkki ja EU-ympäristömerkki eivät ole täysin yhteismitallisia. Siksi Joutsenmerkkiä ei voi automaattisesti käyttää ympäristömerkintänä Pohjoismaiden ulkopuolella. Kun EU-ympäristömerkin ja/tai EU:n PEF-projektin (ks. s. 42) rooli kasvaa, suomalaisille yrityksille tulee lisää paineita EU-yhteensopivan sertifiointin hakemiseen. Jos Joutsenmerkin ja EU-merkkien välistä eroa saataisiin kavennettua, EU-sertifiointista aiheutuvat lisäkustannukset pienenisivät.
 - Kun EU:n rakentama uusi avoin tietokanta tulee käyttöön kuluvan vuoden aikana (ks. s. 42–43), hiilijalanjäljen laskemisesta tulee nykyistä olennaisesti halvempaa ja helpompaa. Tämä merkinnee sitä, että tulevaisuudessa Joutsenmerkki ja EU-ympäristömerkki saavat rinnalleen uuden kilpailijan, hiilijalanjätkisertifikaatin.
 - Joutsenmerkki on kuluttajakyselyjen mukaan hyvin tunnettu ja arvostettu merkki (ks. s. 40–41). Kuluttajien valinnoissa tämä ei kuitenkaan näy juurikaan. Tilanne on tuttu monissa muissa maissa, ja sitä on tutkittu myös kansainvälisessä taloustutkimuksessa (ks. liite 5). Tutkimustulokset tukevat päätelmää, jonka mukaan Joutsenmerkin roolin nousu kuluttajavalinnoissa vaatii vahvaa yhteispujoisista tiedotuspanostusta, jossa julkisen vallan – mieluummin eduskunnan – sekä taloudellinen panos että arvojohtajuus ovat keskeisen tärkeitä. Tähän tarvittaisiin kansallinen kampanja. Valtiovetoisen kampanjan rinnalla ja etenkin sen jälkeen ympäristöystävällisiä tuotteita valmistavien yritysten omat kampanjat tulisi koordinoita siten, että ne konkretisoivat ja vahvistavat ekoviestiä kansalaisille ymmärrettävällä tavalla. Esimerkiksi ilmastoasioissa aktiivinen järjestö CLC (Climate Leadership Coalition) voisi koordinoita yritysten kampanjoinnin ajoitusta, niin että vaikutus kuluttajien valintoihin olisi mahdollisimman merkittävä. Mukaan tulisi myös haastaa muut järjestöt. Tiedotuskampanjan viesti on sitä uskottavampi, mitä enemmän mukana ovat omalla itsenäisellä äänellään ja panoksellaan myös kansalais-, kuluttaja- ja ympäristöjärjestöt.
 - Joutsenmerkin taustalla olevaa mittausjärjestelmää tulee kehittää yhteistyössä niiden yritysten kanssa, jotka haluavat sertifioida tuotteensa päästäkseen kilpailemaan julkisista hankinnoista. Sertifiointimaksu on Suomessa jo nyt – kuten Koreassakin – porrastettu siten, että mikroyrityksillä on pienempi hakemuskaksu.
 - Ilmastotavoitteiden kannalta on perusteltua, että ympäristömerkin kriteerit kiristyvät teknologian kehittyessä ja tuoteryhmien keskipäästöjen laskiessa. Koska jokavuotiset tarkastuskierrokset olisivat raskaita, ympäristömerkittyjen tuotteiden eko-kelpoisuus voitaisiin

- tarkistaa esimerkiksi 3 vuoden välein. Sertifikaatti olisi siis voimassa tämän ennalta määrätyn ajan.
- Koska julkisen kysynnän merkittävimmät komponentit ovat rakentaminen, liikenne, informaatioteknologia ja terveyspalvelut, niihin sisältyvien tuoteryhmien sertifiointia tulee vahvistaa erityisen nopeasti. Julkisiin rakennushankkeisiin kohdistuva ympäristövaatimus kattaa muun muassa käytetyn sementin laadun, pintamateriaalit, ovet, ikkunat jne. Samalla on hyväksyttävä, että maamme sääolosuhteet asettavat rakenteiden kestävyydelle omat erityisvaatimuksensa. Toisaalta ilmastonmuutoksen aiheuttama keskilämpötilan ja ilmankosteuden nousu, joka lisää kosteusongelmia, luovat uusia haasteita kestäväälle rakentamiselle.
 - Kun hallitus on päättänyt (esimerkiksi infrastruktuurin rakentamiseen) sovellettavasta eko-sertifiointista, valtio, kaupungit, kunnat ja julkiset liikelaitokset ottavat sen keskeiseksi kriteeriksi investointi- ja hankintapäätöksissään. Tässä voitaneen hyödyntää GBC Finlandin (Green Building Council Finland) laatimia rakennusten elinkaarimittareita. Tärkeää on, että kriteerit määritellään yksikäsitteisen selvästi tarjouskilpailuja valmisteltaessa. Kuten monissa muissakin asioissa, ilman tiukasti toimivaa seuranta- ja valvontajärjestelmää ohjeistuksella on suuri todennäköisyys jäädä hurskaaksi toivomukseksi. Julkisen sektorin hankintaorganisaatioiden vihreiden kriteerien tulkintaan liittyvä osaamisvaje on todettu kansainväliseksi realiteetiksi. Pohjoismaiden ministerineuvosto (2017) on tarkastellut asiaa Pohjoismaisessa kontekstissa. Kun tehokas monitorointi loistaa poissaolollaan, ympäristökriteerien sivuuttamisesta ei aiheudu minkäänlaisia seuraamuksia. Monitorointi olisi suoraviivaisempaa, jos tarjouspyynnöissä määritettäisiin tilauksessa vaadittava ympäristömerkintä. Jos päätökseen vaikuttavien kriteerien painot
- listataan prosenttiosuuksina, monitorointi on suurempi haaste. Joka tapauksessa monitoroinnin vahvistaminen on keskeinen kehityshanke.
- Joutsenmerkin roolin vahvistuminen julkisissa hankinnoissa lisää sen uskottavuutta kaikilla yhteiskunnan tasoilla – sekä yrityksissä että kuluttajavalinnoissa.
 - Kun Joutsenmerkin huomioarvo on vahvistunut uudelle tasolle ja sertifiointikoneisto saatu huippuvireeseen, kuluttajatuotteita valmistavat yritykset ja niiden maahantuojat on helpompi motivoida sertifiointiprosessiin. Vihreä luottokortti, jonka puiteissa sertifioidujen tuotteiden hankintaa palkitaan Korean mallin tapaan, vahvistaisi yrityksissä odotusta kuluttajien siirtymisestä kohti ympäristöystävällisiä valintoja.
 - Jos ja kun ympäristömerkki alkaa nykyistä merkittävämmiin vahvistaa tuotteiden kilpailukykyä, merkintöjen väärentämismahdollisuuteen tulee suhtautua vakavasti. Tämän kertoo Korean kokemus.
 - Vihreän luottokortin luomisessa ensimmäinen askel on, että valtiovalta valitsee (kilpailutuksen kautta) hallintoyhtiön, joka vastaa luottokorttijärjestelmän ja siihen liittyvän palkitsemisalustan rakentamisesta ja siihen liittyvän investoinnin kustannuksista. Kun järjestelmä on valmis, hallintoyhtiö vuokraa muille korttiyhtiöille oikeuden käyttää (maksua vastaan) järjestelmää omissa korteissaan. Vihreä luottokortti on siis ominaisuus, joka voidaan liittää eri toimijoiden kortteihin. Vihreän kortin leviäminen on sekä ekosertifioidujen yritysten että lisensiointimaksuja maksavien korttitalojen intressi.
 - Kun vihreä luottokortti on lanseerattu, kuluttajat pitää saada motivoitua sen käyttämiseen. Koreassa kuluttajien ostamat ekosertifioidut tuotteet kartuttavat ekoraha-pisteitä samaan tapaan kuin nykyisissä kauppaketjujen etukorteissa. Koreassa ekoraha -pisteet voi nostaa

käteisenä tai niitä voi käyttää esimerkiksi julkisessa liikenteessä. Monissa tapauksissa kortin käyttäjät saavat merkittäviä alennuksia jo ostohetkellä. Alennusten rahoittamiseen osallistuvat sekä myyjäryitykset että julkinen sektori.

- Millainen olisi suomalaisen vihreään luottokorttiin liittyvä Korean mallia vastaava palkitsemismenettely? Kuinka palkitseminen rahoitetaan? Nämä ovat kysymyksiä, joista hallituksen tulee käydä avointa keskustelua finanssialan, kaupan alan ja tuottajaryitysten kanssa. Koreassa rahoituspanos näyttää jakautuvan eri toimijoille sen mukaan, mihin toimintoon palkitseminen kohdistuu (ks. s. 29–30). Esimerkiksi vihreän luottokortin käyttäjien palkitseminen sähkön tai kaasun säästämisestä näyttää olevan julkisen vallan rahoittamaa.

Mukana olevien toimijoiden rooliin palkitsemisjärjestelmän rahoittamisessa liittyy monia näkökohtia. Alla niistä joitakin:

- Finanssialalla tulee olla osarahoittajan rooli. Millainen se voisi olla?
- Tuottajilla, tukkukaupalla ja vähittäiskaupalla tulee olla osarahoittajan rooli. Millainen se voisi olla?
- Kun puhutaan vähittäiskaupasta, voisivatko vihreän kortin haltijat saada ekomerkityistä ostoksista 2-3 kertaiset pisteet?
- Ympäristömerkittyjen tuotteiden ja palvelusten vihreällä luottokortilla saattaisi olla hyvinkin merkittävä vaikutus tuottajien, myyjien ja rahoitusalan toimijoiden asemaan markkinoilla. Yksityisen sektorin toimijoille kyse on myös merkittävän imagohyödyn mahdollisuudesta. Korean kokemus kertoo, että vihreiden tuotteiden tuottajilla on suuri motivaatio tukea vihreää kulutusta. Siksi korealaiset yritykset osallistuvat vihreiden kuluttajavalintojen palkitsemiseen. Voisiko sama tapahtua Suomessa?

- Millainen on valtiovallan rahoittaja-rooli? Koreassa julkinen valta palkitsee kuluttajia, kun he säästävät sähkön, kaasun ja/tai veden kulutusta. Voisiko tämä toimia Suomessa?
- Voisiko valtiovalta osallistua vihreän kulutuksen kannustamiseen jonkinlaisen ALV-ratkaisun kautta? Perustelu olisi se, että ympäristöystävälliset kuluttajavalinnat vähentävät saasteaakkaa ja parantavat kansanterveyttä. Ja tämä puolestaan vähentää pitkässä juoksussa kansakunnan terveydenhoitomenoja.

Mahdollisia ALV-ratkaisuja voisivat olla esimerkiksi seuraavat:

- » Säädetään ympäristöystävällisille tuotteille muita saman tuoteryhmän tuotteita ja palveluksia alempi ALV-kanta. Sertifioiduille ALV 24 % -tuotteille kannan alennus voisi olla esimerkiksi neljä prosenttiyksikköä, ALV 14 % -tuotteille kolme prosenttiyksikköä ja ALV 10 % -tuotteille kaksi prosenttiyksikköä. Tämä palkitsemismalli kyllä tukisi ympäristöystävällistä kulutusta, mutta se ei tukisi vihreän luottokortin leviämistä.
- » Vihreän luottokortin leviämistä tukisi palkitsemismalli, jossa valtio keräisi ALV-tuotot yleisten ALV-kantojen mukaisesti, kuten tähänkin asti, mutta palauttaisi osan verotuloista ”ekoraha-pisteinä” sille vihreälle luottokortille, jolla ympäristömerkityt hankinnat on maksettu. Palautukset voisivat suuruudeltaan vastata kohdassa a) esitettyjä.

Ehdotetut ALV-pohjaiset kannustinmallit tukisivat Suomen kansalliseen KAISU-ohjelmaan kirjattua tavoitetta kansalaisten hiilijalanjäljen puolittamisesta 2030 mennessä.

- Vihreiden hankintojen palkitseminen edellyttää, että hallintoyhtiö rekisteröi kuluttajien valintoja. Jos tästä syntyisi hallintoyhtiön käyttöön laaja kuluttajien käyttäytymistä kuvaava tietokanta, yksityisten henkilöiden tietosuojaan liittyvät ongelmat nousisivat keskusteluun. Niitä voitaisiin minimoida seuraavasti:
 - Vihreä luottokortti rekisteröi vain ne hyödykkeet, joiden viivakoodiin on koodattu palkitsemiseen oikeuttava eko-koodi. Muut hankinnat vihreä luottokortti ”unohtaa” identifioimatomaan kaatoerään ”muut”.
 - Rekisteröidyistä eli eko-koodatuista hankinnoista tallennetaan vain kortin numero, ostoksen hinta, ALV-kanta, kortin myöntäjä, ostopaikka sekä tuotteen valmistaja, jos valmistaja kuuluu palkitsijoiden joukkoon. Jos tarpeen ja mahdollista, jo peruskoodaukseen voitaisiin merkitä, kenen rahoittamaan palkitsemiskategoriaan kyseinen tuote kuuluu.
 - Yleisperiaatteena olisi, että vihreän luottokortin kautta ei synny kenenkään käyttöön tietokantaa, josta voitaisiin lukea yksilön tuotekohtaisia valintapäätöksiä tai analysoida hänen elintapojaan.
 - Viimeaikaiset tapahtumat, joissa esimerkiksi Facebookille kertyneitä henkilötietoja on käytetty väärin, alleviivaavat tietosuojakysymysten kriittisyyttä.

Jos hallitus tai eduskunta eivät ole valmiita päättämään julkisiin hankintojen liittyvästä ympäristö- tai ilmastokriteeristä, suurten kaupunkien ja niin sanottujen HINKU-kuntien yhteisellä sopimuksella tai päätöksellä sellainen voitaisiin ajaa suureen osaan suomalaisista julkisista hankinnoista. Jos näin tapahtuisi, paine tämän toimintatavan leviämiseen olisi epäilemättä hyvin vahva – jopa ilman valtakunnan politiikan päätöksiä.

Pohjoismainen Joutsenmerkki

Joutsenmerkki (eli pohjoismainen ympäristömerkki) on Pohjoismaissa käytettävä virallinen ympäristömerkki, joka kertoo sillä merkityn tuotteen tai palvelun noudattavan tuoteryhmälleen määriteltyjä ympäristökriteereitä. Tuoteryhmällä tarkoitetaan tuotteita, joiden käyttötarkoitus on identtinen.

Joutsenmerkki perustettiin Pohjoismaisen ministerineuvoston aloitteesta vuonna 1989 eli kolme vuotta ennen Korean sertifiointiohjelman alkamista. Perimätiedon mukaan korealaiset omaksuivat omiin ratkaisuihinsa Joutsenmerkin kehittämisessä tehtyjä ratkaisuja.

Joutsenmerkin kriteerit

Joutsenmerkin kriteerit on pyritty ja pyritään asettamaan tasolle, jonka vain parhaat voivat saavuttaa. Kriteerit, joita kiristetään määräajoin, ovat voimassa keskimäärin 3–5 vuotta. Jatkuvan parantamisen filosofian mukaisesti luvanhaltijoiden tulee hakea merkkiä uudelleen, kun kriteereitä uudistetaan.

Sertifiointin kriteerit luodaan avoimessa prosessissa, jonka osia ovat asiantuntijavalmistelu, julkinen lausunto ja ympäristömerkintälautakunnan hyväksyminen.

Kuvaus tuoteryhmäkohtaisen kriteerinkehityksen vaiheistuksesta löytyy [Joutsenmerkin verkkosivuilta](#).

Joutsenmerkki voidaan siis myöntää tuotteille ja palveluille, jotka kuuluvat ympäristön kannalta oman tuoteryhmänsä parhaimmiston. Kriteerit pyritään asettamaan siten, että enintään kolmannes kunkin tuoteryhmän tuotteista tai palveluista pystyy ne täyttämään.

Joutsenmerkki huomioi tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutukset koko niiden elinkaaren ajalta. Samoin kuin Korean eco-merkki, myös Joutsenmerkki on ISO 14024 -standardin tyyppin 1 ympäristömerkki.

Joutsenmerkki on vapaaehtoinen. Se on kolmannen osapuolen tarkistama ja sillä on julkisesti määritetyt myöntämiskriteerit. Sertifiointin kustannukset maksaa hakija,

joka maksaa myös vuotuista käyttömaksua merkin käyttöoikeudesta. Vapaaehtoisuus ja siihen liittyvä ”hakija maksaa” -periaate on sama kuin Koreassa.

Kullekin sertifioitavalle tuoteryhmälle on laadittu noin satasivuinen dokumentti, jossa kirjataan kyseisen tuoteryhmän kannalta tärkeät painopistealueet.

Suomessa Joutsenmerkkikriteeristö on laadittu noin 65 tuote- ja palveluryhmälle. Tähän sisältyvät myös muissa pohjoismaissa sertifioidut tuoteryhmät. Koreassa sertifioituja tuoteryhmiä on selvästi enemmän eli 165. Vaikka sekä Korean että Pohjoismaiden merkit kuuluvat samaan 1-tyypin ISO-perheeseen, sertifioitujen tuoteryhmien koostumus ei välttämättä ole identtinen. ISO määrittää sertifiointiprosessin askeleet, ei tuotekategorioita.

Joutsenmerkillä on toimisto jokaisessa Pohjoismaassa. Työntekijöitä on yhteensä noin 140, heistä Suomessa 14.

Taulukon 8 yläosa kertoo, että vuonna 2017 Pohjoismaissa oli yhteensä 2 276 yritystä, joiden tuotteita oli sertifioitu. Suomalaisia näistä yrityksistä oli 157. Taulukon alaosasta havaitaan, että Pohjoismaissa oli 2017 myönnetty Joutsenmerkki 32 706 tuotteelle. Suomalaisia näistä tuotteista oli 1 585.

Vaikka yrityksellä olisi vain yksi Joutsenmerkillä varustettu tuote, myös yritys käy läpi Joutsenmerkki-prosessin. Yritys, joka ei läpäise tätä prosessia, ei voi saada Joutsenmerkkiä millekään tuotteelleen.

ISO-perheen tyyppiin 1 lukeutuvan Joutsenmerkin kriteeristö on moniulotteinen. Joutsenmerkki ei ole ensisijaisesti

Taulukko 8. Joutsenmerkin käyttöön oikeutettujen yritysten ja tuotteiden määrä Pohjoismaissa

Lähde: Bergbom 2018

Lisensioitujen yritysten määrä Pohjoismaissa

| | Tanska | Suomi | Islanti | Norja | Ruotsi | Yhteensä |
|------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 2015 | 462 | 150 | 29 | 317 | 1 065 | 2 023 |
| 2016 | 540 | 145 | 33 | 332 | 1 051 | 2 101 |
| 2017 | 577 | 157 | 37 | 368 | 1 137 | 2 276 |

Lisensioitujen tuotteiden määrä Pohjoismaissa

| | Tanska | Suomi | Islanti | Norja | Ruotsi | Yhteensä |
|------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 2015 | 10 795 | 1 270 | 31 | 1 054 | 20 568 | 23 718 |
| 2016 | 12 188 | 1 371 | 38 | 1 516 | 13 332 | 28 445 |
| 2017 | 14 281 | 1 585 | 50 | 2 301 | 14 489 | 32 706 |

Taulukko 9. Joutsenmerkin painopisteet

Lähde: Bergbom 2018

Joutsenmerkin painopisteet

| | |
|------------------|---|
| Energia | Energiankulutus Kasvihuonekaasut Ilmastonmuutos |
| Biodiversiteetti | Luonnon monimuotoisuus Raaka-ainehankinnat |
| Kemikaalit | Ympäristölle ja terveydelle vaaralliset kemikaalit |
| Kiertotalous | Laatu ja käyttöikä Jättemäärien vähentäminen Materiaalien uudelleenkäyttö Materiaalien kierrätyskelpoisuus |

hiilijalanjäljen raportointiin keskittyvä väline ja hiilidioksidipäästöt sisältyvät lohkoon Energia. Taulukossa 9 esitetyt neljä painopistealuetta ovat erilaisissa tuoteryhmissä erilaisilla painoilla.

Joutsenmerkki on Suomen ja Pohjoismaiden tunnetuin ympäristömerkki. Suomalaisista sen tunnistaa 86 prosenttia. Se on Suomen viidenneksi arvostetuin brändi tuhannen brändin joukosta. Vaikka 80 prosenttia suomalaisista on sitä mieltä, että Joutsenmerkki helpottaa ympäristöystävällisten valintojen tekemistä, yleisen arkikokemuksen mukaan Joutsenmerkin hyvä imago ei ohjaa kuluttajavalintoja kovinkaan voimalisesti. Merkin ohjaavaa roolia tuleekin vahvistaa laajalla tiedotuskampanjalla.

Sertifiointin laajentaminen uusiin tuoteryhmiin

Joutsenmerkki luo jatkuvasti uusia kriteereitä tuotteille ja palveluille. Kun Joutsenmerkin piiriin harkitaan uutta tuoteryhmää, ratkaisu perustuu siihen, missä määrin tuoteryhmällä ja siihen liittyvien kriteerien luomisella on

- relevanssia, eli onko kyseisellä tuotteella tai palvelulla merkittäviä ympäristövaikutuksia
- potentiaalia, eli onko tuotteen tai palvelun ympäristövaikutuksia mahdollista vähentää
- ohjausvaikutusta, eli ostaisivatko kuluttajat kyseistä tuotetta, mikäli se olisi joutsenmerkitty.

Mikäli kaikki ehdot täyttyvät, voidaan kriteereiden luominen aloittaa. Yleensä kriteerien laadintaprosessissa käytetään hyväksi ulkopuolista asiantuntijaryhmää. Kun kriteerit on määritelty asiantuntijatyössä, ne käyvät läpi avoimen lausuntokierroksen, jossa kaikki kiinnostuneet voivat kommentoida kriteerien sisältöä ja vaikuttaa niihin.

Kullakin tuotteella ja palvelulla on yksilöllinen ympäristökuormitus. Sen takia jokaisen tuotteen ja palvelun Joutsenmerkki-kriteerit ovat yksilölliset. Kriteerit koostuvat useista erityyppisistä vaatimuksista. Tuotteesta riippuen vaatimuksia voi olla jopa

yli sata. Niiden kohteena on tuotteen koko elinkaari alkaen raaka-aineista ja jatkuen valmistukseen, käyttöön ja tuotteen loppusijoitukseen asti. Jotta kriteerit eivät jäisi kehityksen jalkoihin, ne ovat yleensä voimassa 3–5 vuotta kerrallaan. Sen jälkeen ne käydään läpi uudestaan, ja yleensä niitä kiristetään.

Sertifioitujen tuoteryhmien valitsemisperusteet ja niihin sovellettavan kriteeristön kehittämistä koskevat linjanvedot näyttävät Joutsenmerkin osalta lähes identtisiltä korealaisten käytäntöjen kanssa.

Julkiset hankinnat ja Joutsenmerkki

Jos vihreiden julkisten hankintojen ohjelma määrittää, että ympäristömerkki (Joutsenmerkki) on keskeinen kriteeri, se tekee hankintaorganisaation päätöksen helpoksi ja vähentää kilpailevien kriteerien (mukaan lukien hinta) roolia. UNEP (2017) arvioikin, että ympäristömerkkeihin perustuvien hankintakriteerien käyttö lisää vihreiden julkisten hankintojen tehokkuutta ympäristöhaittojen vähentämisessä. Erityisesti tämä koskee hiilidioksidipäästöjä (s. VIII).

Suomen voimassa olevan hankintalain mukaan julkiset hankkijat voivat siis jo nyt edellyttää tuotteilta tai palveluilta Joutsenmerkkiä ja EU-ympäristömerkkiä. Ympäristömerkki voidaan huomioida julkisessa hankinnassa vähimmäisvaatimuksena hankinnan kohteen kuvauksessa tai lisäpis-teinä laatuvertailussa.

OECD (2016, s. 7) kuvaa tyypillisen julkisen hankintaprosessin etenemis-kaavion.

EU-ympäristömerkki, PEF-projekti ja hiilijalanjälki-sertifikaatio

Monissa maissa – myös Euroopassa – on käytössä enemmän tai vähemmän samankaltaisten periaatteiden perustalle rakennettuja kansallisia ekomerkitöitä. Ne eivät kuitenkaan ole yleisesti voimassa muissa maissa, ellei esimerkiksi tarjouskilpailuissa asiaa

Kuva 4. EU-ympäristömerkki



erityisesti mainita. Vaikka Joutsenmerkin kansainvälinen arvostus on korkea, se ei siis toimi yleisesti hyväksyttynä ympäristömerkintänä Pohjoismaiden ulkopuolella.

EU-alueen yhteiseksi ekomerkiksi lanseerattiin EU-ympäristömerkki vuonna 1992. Tällä hetkellä yritysten, jotka haluavat viedä ympäristöystävällisiä tuotteitaan oman maansa rajojen ulkopuolelle, kannattaa hakea kansallisen sertifiointin jatkeena EU-ympäristömerkkiä.

EU-ympäristömerkki

EU-ympäristömerkki on maailman kansainvälinen ympäristömerkki. Se on käytössä 32 maassa ja kattaa 27 eri tuoteryhmää. Noin 2 000 eurooppalaiselle yritykselle on myönnetty EU-ympäristömerkin käyttöoikeus. Lukumäärä, joka on samassa mitta-luokassa Pohjoismaiden vastaavan luvun kanssa (taulukko 8), on pieni suhteessa EU:n väkilukuun ja talouden kokoon. EU-ympäristömerkittyjä tuotteita ja palveluita on kaikkiaan runsaat 50 000 eli noin puolet enemmän kuin pohjoismaisessa Joutsenmerkissä. EU-kokonaisuudessa ympäristömerkki ei siis ole levinnyt kovin-kaan nopeasti ja sen tunnettuus on jäänyt kapeaksi. Suomalaisia EU-ympäristömerkin luvanhaltijoita on 16, joilla lupia on yhteensä 18.

EU-ympäristömerkki on ISO 14024:n mukainen tyyppin 1 ympäristömerkki, kuten myös Joutsenmerkki ja Korean EcoLabel.

Ekomerkintöjen moninaisuus voi nousta esteeksi sille, että vihreän luottokortin leviämisestä koko EU-alueelle tulisi itse

itseään vauhdittava prosessi. Toisaalta kansalliset merkinnät voivat olla väline, jolla yhdessä rakennettu palkitsemispolitiikka toteutuu kansallisella tasolla. Mitä nopeammin EU:n yhteiset ympäristömerkinnät leviävät ja niiden tunnettuus kasvaa, sitä kitkattomampaa on vihreän luottokortin leviäminen Euroopassa.

Isossa kuvassa EU-ympäristömerkki on yksi EU:n kestävästä kulutuksesta ja tuotannon toimintaohjelman työkaluista. Muita työkaluja ovat:

- Energiamerkki (pakollinen mm. jääkaapeissa, televisioissa, ...)
- Ecodesign (tiettyjen tuotteiden suunnittelulle lainsäädännön asettamat vaatimukset)
- ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä EMAS
- Tuoteryhmäkohtaiset GPP (Green Public Procurement) -kriteerit vihreiden julkisten hankintojen tueksi.

Product Environmental Footprint (PEF)

Product Environmental Footprint (PEF) on vuonna 2013 alkanut laaja EU-projekti, jonka tavoitteena on koko EU-alueen kattava tuotekohtainen ympäristötieto (ja myöhemmin mahdollisesti ympäristömerkki), joka kattaa yli 10 ympäristövaikutusluokkaa (mukaan lukien ilmastovaikutukset eli hiilijalanjälki). Kyse ei ole EU-ympäristömerkin kehittämisestä, vaan erillisestä projektista. PEF:iä koskevat ratkaisut ovat vielä osittain avoimina, mutta alustavien tarkastelujen perusteella on ilmeistä, että PEF ei ole täysin yhteismitallinen Joutsenmerkin kanssa (Suikkanen & Nissinen, 2017).

PEF-järjestelmä perustuu elinkaariarviointiin (LCA). Tältä osin se on ISO-standardien mukainen tyyppin 3 merkki eli ympäristöseloste (ks. taulukko 1). Järjestelmää kuitenkin kehitetään siihen suuntaan, että sillä voidaan myös vertailla tuotteiden paremmuutta niiden ympäristövaikutuksen suhteen.

Hiilijalanjäljen laskeminen

Hiilijalanjäljen laskeminen on ollut tähän asti niin kallista ja laskentamenetelmät siinä määrin puutteellisia, että hiilijalanjälkeä on ollut vaikea sisällyttää tyypin 1 ympäristömerkkien vaatimuksiin. Vuoden 2018 aikana tässä tapahtuu suuri muutos EU-alueella.

Tuotteen hiilijalanjälkeen kohdistuva elinkaarilaskelma sisältää kahdenlaista tietoa. Primary data kuvaa yrityksen hallinnassa olevaa osaa hiilijalanjäljestä. Secondary data liittyy yrityksen hallinnan ulkopuolella olevaan osaan hiilijalanjälkeä. Koko elinkaaren kattava hiilijalanjälki on näiden kahden summa.

Kun yrityksellä on kaikki tieto omista tuotantoprosesseistaan, sen on suhteellisen helppo laskea tiettyyn tuotteeseensa liittyvä primääridata. Kallista, aikaa ja resursseja nielevää on sen sijaan yrityksen käyttämiin raaka-aineisiin ja välituotteisiin liittyvän päästötiedon kerääminen tuotanto- ja kuljetusketjuista. Kun otetaan vielä lukuun valmiiden tuotteiden kuljetus- ja myyntiketju, elinkaarilaskelma voi sisältää kaksinumeroisen määrän muita yrityksiä, joilla ei välttämättä ole tarjota käyttämiensä raaka-aineiden tai välituotteiden päästötietoja.

Elinkaarilaskennan suuri muutos on kuitenkin lähellä. Suunnitelmien mukaan vielä kuluvan vuoden aikana käyttöön on tulossa EU:n rahoittama tietokantaprojekti, joka kirjaa eri raaka-aineisiin ja välituotteisiin liittyvät tyypilliset tai keskimääräiset päästöt 8 000 hyödykkeelle. Kun tiedot on julkaistu, yritykset voivat poimia tuotteisiinsa liittyvän secondary datan suoraan keskiarvopäästöjä kuvaavasta tietokannasta. Lisäksi EU:n on määrä julkaista helppokäyttöisiä työkaluja hiilijalanjäljen laskemiseen. Jos tavoitteet onnistuvat, pk-yrityksetkään eivät välttämättä tarvitsisi kallista konsulttiapua tuotteidensa elinkaaren mittaisen hiilijalanjäljen raportoimiseen.

EU:n PEF-projektin vetäjä [Michele Galatola](#) arvioi, että uudet järjestelmät tulevat alentamaan yrityksille elinkaarilas-

kennasta aiheutuvaa kustannusta 80-90 prosenttia.

Kuten edellä todettiin, EU:n uusissa tietokannoissa tuoteryhmäkohtaiset päästötiedot kuvaavat keskiarvopäästöjä. Jos yritys X käyttää raaka-aineita tai välituotteita, joiden valmistajat ovat panostaneet vähähii-lisyyteen, yritys X voi luultavasti käyttää tämän tiedon korjauksena tietokannasta saataviin päästötietoihin.

Uudet työkalut ja tietokannat ovat vasta tulossa käyttöön ja monien yksityiskohtien osalta ratkaisut hakevat vielä lopullista muotoaan.

Hiilijalanjälki- vs. ympäristömerkki?

Ympäristömerkki – esimerkiksi Korean EcoLabel, EU-ympäristömerkki ja pohjoismainen Joutsenmerkki – on levinnein ympäristöystävällisyyteen liittyvä sertifikaatti. Hiilijalanjäljen mittaaminen on ollut niin paljon kalliimpaa ja vaikeampaa, että siihen perustuvien sertifiointien levinneisyys on olennaisesti kapeampi. Tilanne muuttuu, kun EU:n uudet tietokannat tulevat käyttöön.

Ympäristömerkki on on/off-tyyppinen järjestelmä. Esimerkiksi Korean vihreä luottokortti rekisteröi tuotteet, joilla on EcoLabel, ja palkitsee niiden ostajat. Koreassa on käytössä myös LowCarbonProduct (LCP) -sertifikaatti ja myös se oikeuttaa palkitsemiseen. LCP-sertifioituja tuotteita on kuitenkin vain kymmenesosa EcoLabel-tuotteiden lukumäärästä. Siksi EcoLabel-ympäristömerkki hallitsee palkitsemista Korean luottokorttijärjestelmässä.

Kun käytetään sertifikaatteja, ympäristöystävällisyys tai hiilijalanjäljen koko kuvataan on/off-akselilla. Sertifikaatti joko on tai sitä ei ole. Sertifioidut tuotteet muodostavat hyödykejoukon, jonka sisällä tuotteet saavat identtisen kohtelun. Kaikkein ympäristöystävällisimmät tuotteet eivät saa erityisyydestään lisäpalkintoa.

Jos Suomeen luodaan Korean mallin mukainen vihreä luottokortti, ekoraha-tyyp-

piseen palkitsemiseen tarvitaan sertifiointia, joka toimii on/off-akselilla. Tähän on valmiina tarjolla Joutsenmerkki.

Joutsenmerkin sertifiointikriteeristö on moniulotteinen. Puhtaasti hiilidioksidipäästöihin perustuva palkitseminen tulee mahdolliseksi vasta, kun hiilijalanjälkimittaukset leviävät ja niiden perustalle syntyy Korean tapaan uusi sertifiointijärjestelmä.

On/off-järjestelmä ei anna kansalaisille, politiikantekijöille eikä tutkijoille informaatiota kansalaisten henkilökohtaisen hiilijalanjäljen kehityksestä.

Todellisuudessa jokainen kulutusvalinnan muutos muuttaa kuluttajan hiilijalanjälkeä. Sen seuraamiseen tarvittaisiin tuotekohtaisten hiilijalanjälkien jatkumoa, jossa jäätelön A hiilijalanjälki on eri kuin jäätelön B ja molempien jäätelöiden hiilijalanjälki on kaupasta C ostettuna erilainen kuin kaupasta D. Jos tällainen tuotekohtainen kartta pystytäisiin kytkemään vihreään luottokorttiin, kuluttaja saisi kortin ostosraportista luotettavan kuvan hiilijalanjälkensä muutoksesta. Se olisi ympäristöystävällisen kuluttajan motivaatiolle erityisen tärkeää silloin, kun hän on päättänyt siirtyä kulutuskorissaan vähähiiliseen vaihtoehtoihin. Valitettavasti henkilökohtaisen hiilijalanjäljen seuraamisen mahdollistava, uskottavalla tavalla toteutettu projekti on niin jättimäinen hanke, että sen toteutuminen lienee kovin kaukaisessa horisontissa.

Toisaalta yrityskohtaisen keskimääräisen hiilijalanjäljen käyttö kuluttajan hiilijalanjäljen kuvaamiseen on ongelmallista. Saman tuottajan kaikki tuotteet saavat saman hiilijalanjäljen, vaikka tuotekohtaisissa hiilijalanjäljissä voi olla suuria eroja. Ostotapahtumiin perustuvissa luottokorttiraporteissa tietyn kaupparyhmän kaikki tuotteet saavat identtisen hiilijalanjäljen. Jos kuluttaja esimerkiksi ostaa tietyn polttoainetarjoajan valikoimasta biopolttoainetta, joka on kalliimpaa kuin perusbensa tai diesel, korttiraportti kertoo hänen hiilijalanjälkensä kasvaneen, vaikka se on tosiasiaa pienentynyt CO₂-päästöjen supistuessa. Paradoksaalinen tulos johtuu

siitä, tässä laskentakehikossa liikkeestä F ostettu kalliimpi ostos tuottaa aina suuremman hiilijalanjäljen kuin samasta liikkeestä tehty halvempi ostos. Näin tapahtuu, vaikka halvemman tuotteen tuotekohtainen hiilijalanjälki olisi kallista suurempi.

Sertifikaatit (ympäristömerkit, hiilijalanjälkisertifikaatit) ovat käyttökelpoisia vihreän luottokortin palkitsemisjärjestelmissä. Myös tarjouskilpailuissa on/off-mittarit ovat helpotulkintaisin kriteeri.

Kun halutaan tietää, kuinka kansalaisten, toimialojen tai tuoteryhmien hiilijalanjälki kehittyy yli ajan, tarvitaan hiilijalanjäljen ”puhdasoppista” mittaamista: mittausta, jonka tulos nähdään jatkumona, ei on/off-jakaamana.

Kuluttajat ympäristömerkkien viidakossa

Useimmissa maissa on jo nyt käytössä monia erilaisia tyyppin 1 ympäristömerkkejä, ympäristöselosteita ja erilaisia muita ympäristövaihtamisia. Tämä tekee kuluttajille hankalaksi niihin sisältyvien viestien hahmottamisen.

Myös EU-alueella ympäristömerkkien keskinäisessä koordinoinnissa voi olla jatkossa entistä suurempia haasteita. Kansainvälinen kokemus viittaa siihen, että kuluttajien kyky hahmottaa ympäristömerkkien sisällöt ja merkitykset ratkaisevat merkkien vaikutuksen kuluttajakäyttäytymiseen (ks. liite 5). Yleisen kokemuksen mukaan ympäristötietoisuuden ja ympäristömerkkien vaikutus kuluttajavalintoihin on jäänyt odotettua pienemmäksi.

Tarvitaan lisää tietoa, joka vahvistaa kuluttajien ilmastotietoisuutta. Yhtä kipeästi tarvitaan kuluttajille tietoa, joka vahvistaa kuluttajien ymmärrystä ympäristömerkkien sisällöstä ja merkityksestä (ks. liite 5).

Ei riitä, että kuluttajat ymmärtävät ilmastomuutoksen vakavuuden. Olennaista on, että kuluttajat ymmärtävät ympäristömerkkien tietosisällön, joka voi auttaa kuluttajia valitsemaan siten, että heidän valinnoillaan on vaikutus ilmaston tulevaisuuteen.

Liitteet

Liite 1. Etelä-Korea: Maa, kansa ja talous pähkinänkuoressa

Etelä-Korean pinta-ala on noin 97 000 km². Yhteistä rajaa Pohjois-Korean kanssa on noin 237 km. Rantalinjaa on noin 2 400 km. Etelä-Koreassa on asukkaita noin 50 miljoonaa, Pohjois-Koreassa noin 25 miljoonaa.

Etelä-Korean pääkaupungin Seoulin asukasluku on noin 10 miljoonaa.

Etelä-Korean talous on paljon Suomea suurempi. Korean BKT on maailman 14. suurin, kun Suomi on sijalla 62. Suomalaiset

Kuva 5. Korea kartalla



Taulukko 10.
Vertailu
Etelä-Korea ja
Suomi: BKT, BKT
per capita (glo-
baali
ranking)

PPP-korjattu BKT* ja BKT per capita, globaali ranking

| BKT | Sija |
|----------------|------|
| Etelä-Korea | 14. |
| Suomi | 62. |
| BKT per capita | |
| Etelä-Korea | 30. |
| Suomi | 25. |

*Vertailtaessa eri maiden kokonaistuotannon määrää kuva on luotettavampi, kun BKT-lukuihin tehdään ns. ostovoimapariiteettikorjaus (Purchasing Power Parity, PPP). Siksi esimerkiksi Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) käyttää raporteissaan ja maavertailuissaan PPP-korjattuja lukuja.

ovat kuitenkin hitusen korealaisia vauraampia: Suomessa BKT per capita on maailman 25. suurin, kun Korea on sijalla 30. Vauraus ei kuitenkaan ole kovin merkittävä.

Sekä Suomi että Korea ovat ulkomaankaupastaan riippuvaisia maita. Molemmissa tuonnin osuus BKT:sta on runsas kolmannes. Suomessa nettoviennin (=vienti miinus tuonti) rooli on talouskasvussa pieni. Koreassa se on olennaisesti suurempi. Vaikka Suomenkin talous kuvataan aivan oikein vientivetoiseksi, Korea on sitä vieläkin selkeämmin. Molemmille maille menestymisen kansainvälisessä kilpailussa on kansakunnan vaurastumisen ehto.

CO₂ -päästöjä kuvaavassa taulukossa 12 pistää silmään kolme asiaa.

Ensinnäkin, vuonna 1960 Etelä-Korea oli köyhä kehitysmaa, jonka teollinen tulevaisuus oli kaukana tulevaisuudessa. Tästä kertoo per capita -päästöjen äärimmäisen

matala taso. Suomi oli jo teollistumisen tiellä ja päästöt olivat sen mukaan Koreaan verrattuna monikertaiset.

Toiseksi, vuoteen 2014 mennessä Suomen energiantensiivinen teollisuus sekä mm. asumiseen liittyvän hyvinvoinnin nousu olivat kasvattaneet Suomen päästöt lähes kolminkertaisiksi vuodesta 1960. Samalla aikavälillä Korean talous koki rakettimaisen nousun, joka kasvatti päästöt yli 20-kertaisiksi.

Kolmanneksi, vuoden 2014 päästövertailussa Japani, Saksa, Suomi ja Etelä-Korea erottuvat selvästi suuripäästöisempinä kuin Ranska, Espanja ja Italia. Talouden rakenne on tämän keskeinen selittäjä. Energiaintensiivisyys ja suurteollisuusvaltaisuus ovat suuri haaste päästötasojen alentamiselle. Jo rakenteellisista syistä per capita -päästötasot ovat matalampia palveluvaltaisemmissa talouksissa.

Taulukko 11.
Vertailu
Etelä-Korea
ja Suomi:
viennin ja tuonnin
BKT-osuus, %

| | Suomi | Etelä-Korea |
|-----------------------|--------------|--------------------|
| Viennin osuus BKT:sta | 35 | 42,5 |
| Tuonnin osuus BKT:sta | 36,5 | 35,5 |

Taulukko 12.
Vertailu
Etelä-Korea
ja Suomi:
CO₂-päästöt per
capita
(tuhatta
kiloa)

| | 2014 | 1960 |
|-------------|-------------|-------------|
| Etelä-Korea | 11,6 | 0,5 |
| Suomi | 9,8 | 3,4 |
| Japani | 9,5 | |
| Saksa | 8,9 | |
| Ranska | 4,6 | |
| Espanja | 5,0 | |
| Italia | 5,3 | |

Lähde: Maailmanpankki

Liite 2. OECD:n arvio Korean ympäristöpolitiikasta (2017)

Tämä liite on yhteenveto arvioista, jotka OECD on esittänyt raportissa [OECD \(2017\) Environmental performance Reviews: Korea](#).

Korea on kahdeksanneksi suurin OECD-talous. Maan biodiversiteetti on rikas, mutta luonnonvarat – mineraalit, energia ja juomavesi – ovat niukat. Vaikka Korean kokonaistuotannon kasvun ja hiilidioksidipäästöjen välinen linkki katkesi jo 2000-luvulle tultaessa, nopeana jatkunut talouskasvu on lisännyt ilmansaasteita. Vuodesta 2000 vuoteen 2013 Korean kasvihuonepäästöt lisääntyivät 39 prosenttia. OECD-maista vain Turkin päästöt lisääntyivät enemmän, 56 prosenttia. Samalla aikavälillä OECD-maiden yhteenlasketut päästöt supistuivat 5 prosentilla.

Kuten kuva 6 kertoo, saavuttaakseen kansalliset päästövähennystavoitteensa Korean täytyy kiristää päästövähennysten tahtia. OECD:n 2017 alussa tekemän arvion mukaan nykyinen tavoitteisiin ei päästä. Vaikka toukokuussa 2017 virkaan astunut uusi hallitus kiristi päästötavoitteita, ne ovat edelleen aivan riittämättömät.

Massiivista saasteongelmaa pahentavat Kiinasta ja Mongoliasta kulkeutuvat pientuikkaset. Vuosina 2005-2013 ilmansaasteiden aiheuttamien enneaikaisten kuolemantausten määrä kasvoi 29 % ja määrän ennus-

tetaan liki kolminkertaistuvan vuoteen 2060 mennessä (kuva 7).

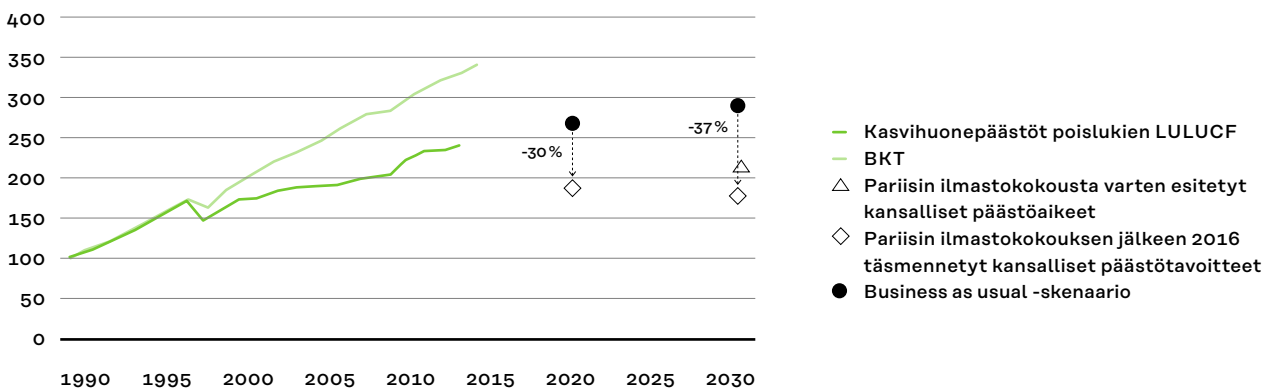
2000-luvulle tultaessa Korea sitoi vaurautumisensa jatkoon kunnianhimoiseen muutokseen, jossa talous siirtyy vihreään, matalahiiliseen tuotantotapaan. Tässä selvityksessä esitellyt ratkaisut heijastavat tätä ajatustapaa ja sen vaikutusta strategiaan valintoihin.

Tavoiteltu muutos on kuitenkin selvästi kesken. OECD:n näkökulmasta Korean ilmastostrategian mahdollisuudet ja haasteet ovat seuraavat:

Mahdollisuudet:

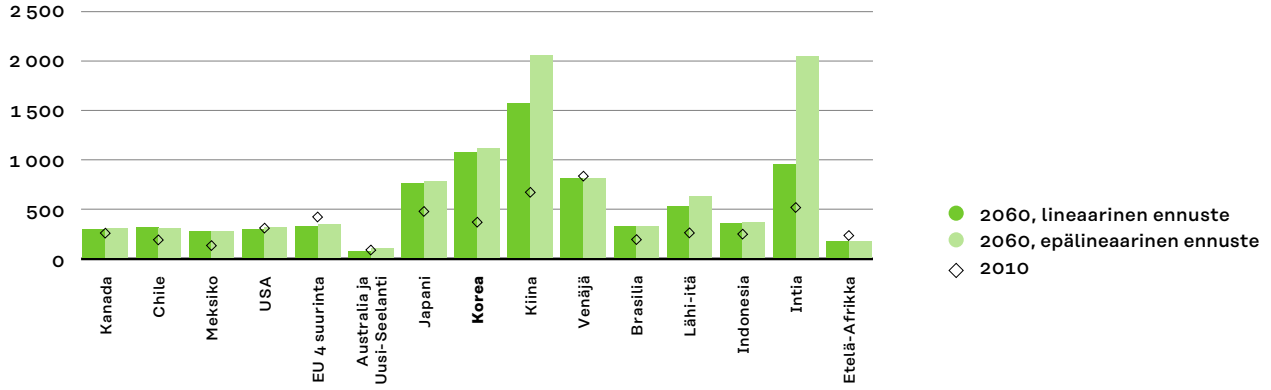
- Korean vihreää kasvua tukeva politiikka-kehikko on esimerkillinen.
- Koreassa on maailman toiseksi laajin päästökauppajärjestelmä, se kattaa 2/3 kansallisista kasvihuonepäästöistä.
- Korealla on globaali johtoasema ilmastomuutoksen hillitsemiseen liittyvässä teknologiassa.
- Koreassa on hyvin toimiva jätteenkäsittelyjärjestelmä ja uusi kiertotaloutta vahvistava lainsäädäntö.
- Koreassa on kehittynyt korvausjärjestelmä, jolla kompensoidaan ympäristöstä aiheutuvia terveys-, omaisuus- ja hyvinvointimenetyksiä.

Kuva 6. Korean BKT ja kasvihuonepäästöt, indeksi 1990=100



Kuva 7. Ilmansaasteiden aiheuttamat ennenaikaiset kuolemantapaukset ja niiden ennakoitu määrä 2060

Vuotuisten kuolemantapausten määrä per miljoona ihmistä



Lähde: OECD (2017) Environmental Performance Reviews: Korea

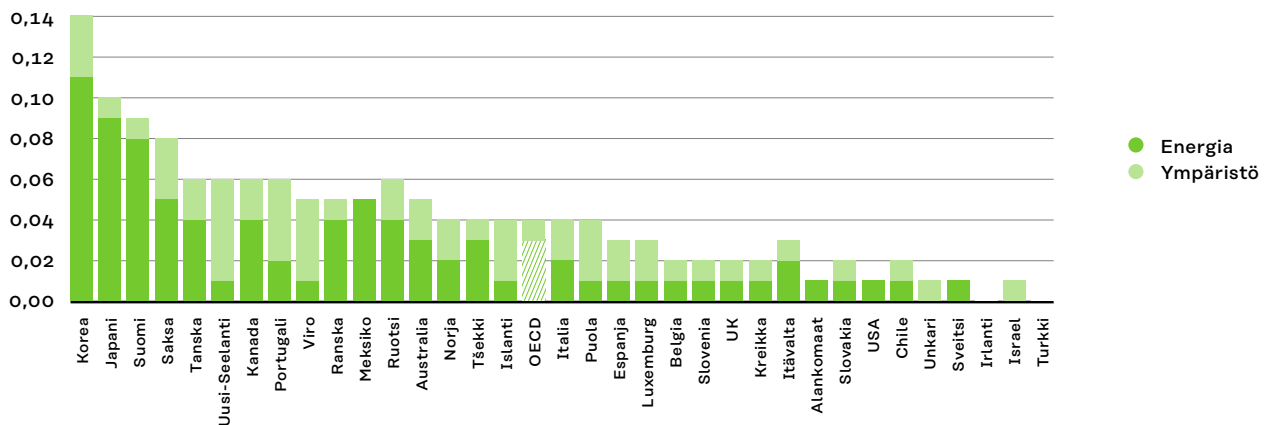
Haasteet:

- Korean talous nojaa fossiiliseen energiaan (kuva 9), uusiutuvien osuus on OECD-maiden matalin.
- Pienhiukkaspäästöihin ja ilmansaasteisiin liittyvät terveyshuolet ovat Koreassa erityisen vakavia.
- Nopea kaupungistuminen ja intensiivinen rakentaminen uhkaavat ekosysteemejä.
- Vesihuollon kestävä rahoittaminen.
- Ministeriöiden yhteistyö ympäristöasioissa on heikkoa Koreassa.

- Kansalaisten mahdollisuus osallistua ympäristöpäätöksiin on kovin rajoitettu.

Vastauksena saasteongelmiin ja ratkaisuna tuleviin kasvuhaasteisiin Korea on 2000-luvulla kehittänyt vahvan vihreän kasvun kehikon. Tähän perustuen energiaan ja ympäristöön liittyvien tutkimus- ja kehittämäärärahojen osuus BKT:sta oli vuonna 2014 OECD-maiden korkein (kuva 8). Nyt näyttää siltä, että politiikan painopistettä ollaan siirtämässä luovan talouden strategiaan.

Kuva 8. Energiaan ja ympäristöön liittyvät tutkimus- ja kehittämismäärärahat valtion budjetissa, % BKT:sta



Lähde: OECD (2017) Environmental Performance Reviews: Korea

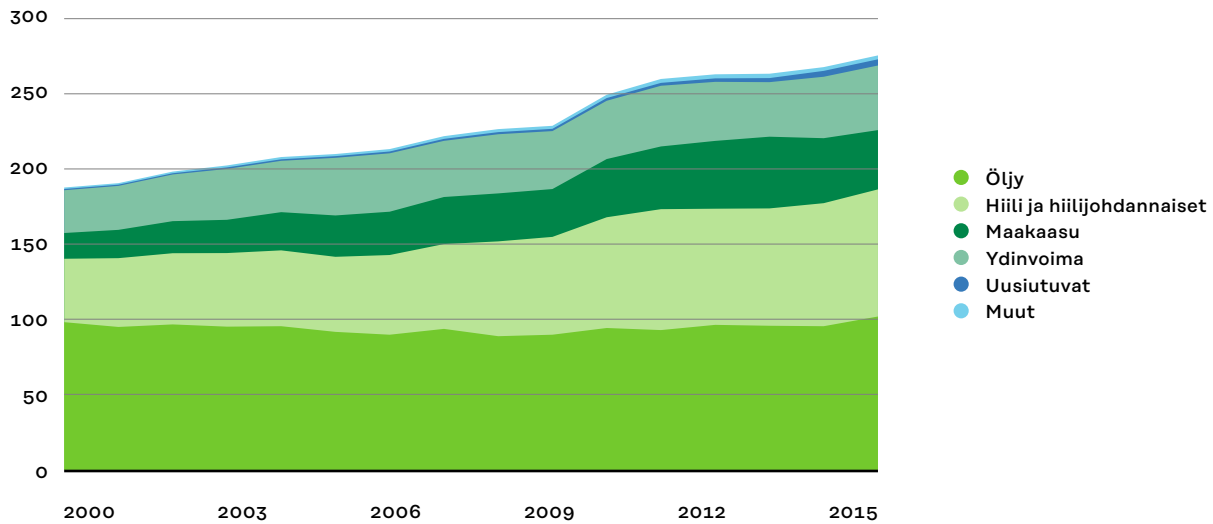
Vaikka Korea on seurannut vihreän kasvun strategiaa, on kivihiilellä tuotettu sähkö pidetty subventioiden avulla niin halpana, että uusiutuvan energian käyttö on pysynyt häviävän pienenä (kuva 9).

Climate Action Tracker (CAT) seuraa Pariisin sopimukseen sitoutuneiden mai-

den päästökehitystä. 30.4.2018 päivitetyn arvion mukaan Etelä-Korean toimet ovat aivan riittämättömiä maan päästösi-
toutuksen saavuttamiseksi siitakin huolimatta, että toukokuussa 2017 muodostettu hallitus on nostanut ilmastopolitiikan kunnianhimoa.

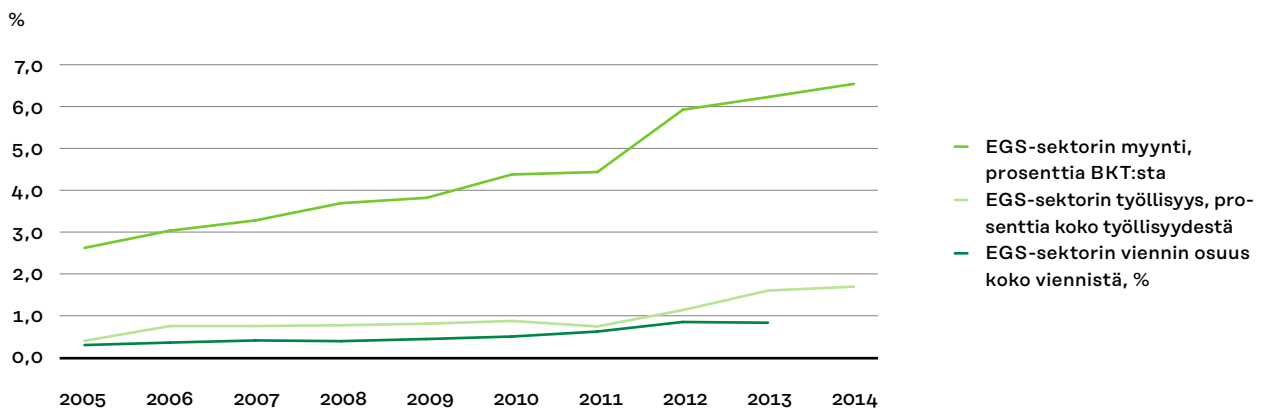
Kuva 9. Hiili ja muut fossiiliset polttoaineet dominoivat Korean energiankäytössä

Primäärienergian tarjonta, Mtoe



Lähde: OECD (2017) Environmental Performance Reviews: Korea

Kuva 10. Sektorin "Environmental goods and services" (EGS) osuus työllisyydestä, kokonaismyynnistä ja viennistä 2005–2014



Lähde: OECD (2017) Environmental Performance Reviews: Korea

Liite 3. Yhteenveto OECD:n Vihreät julkiset hankinnat -raportista

OECD julkaisi vuonna 2015 raportin Smart Procurement / Going Green: Best Practices for Green Procurement, jossa se päivitti arvioitaan julkisten hankintojen roolista ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. Johtopäätökset perustuvat aineistoon, joka hyödyntää lukuisten jäsenmaiden kokeimuksia ja niistä tehtyjä case study -harjoituksia. Johtopäätöksensä OECD arvioi, millaiset rakenteet heikentävät julkisten hankintojen roolia ilmastonmuutoksen hillitsemisessä ja millaisia ovat suotuiset rakenteet.

OECD:n mukaan menestyksellisen vihreän hankintakehikon edellytyksiin liittyy kuusi tärkeää ulottuvuutta:

1. Vihreille julkisille hankinnoille (Green Public Procurement, GPP) tulee luoda juridinen ja poliittinen kehys, joka tukee hankintaorganisaatioita vihreiden hankintojen toteuttamisessa.

Vihreiden julkisten hankintojen tavoitteiden saavuttamisen kannalta on olennaista, että kehikko on selkeä ja siihen kirjataan ymmärrettävästi määritelmät, tavoitteet ja prioriteetit, jotka auttavat hankintapäätöksen tekijää savuttamaan hänelle asetetut tavoitteet. Kun kansalliset lähestymistavat vasta lähestyvät toisiaan, kokonaisvaltainen ja hyvin suunniteltu ohjaus on olennaista tavoitteiden saavuttamiselle.

2. Vihreät julkiset hankinnat tulee suunnitella siten, että suunnitelmassa on otettu huomioon markkinoiden kapasiteetti ja tarjolla olevat tekniset ratkaisut sekä vihreiden hankintojen kustannukset ja hyödyt.

Jäsenmaiden kokemukset osoittavat, kuinka tärkeää on kaikkien asianosaisten ja myös tarjontapuolen kanssa käytävä neuvonpito arvioitaessa tarjolla olevia vihreitä ratkaisuja ja selvitetään tarjonnan kapasiteettia. Jäsenmaat

antoivat arvokasta tietoa myös siitä, miten tarjontapuoleen voidaan vaikuttaa sekä siihen, kuinka viranomaiset voivat käyttää elinkaarikustannuksia koskevia arvioita kustannus-hyöty-analyysissaan.

3. Ympäristöstandardit tulee sisällyttää teknisiin täsmennyksiin, hankintavalintoihin ja palkitsemiskriteereihin. Sopimuksissa pitää olla myös suoriutumista/onnistumista koskeva ehto (in contract performance clauses).

Jäsenmaiden kokemukset kertovat, että suoriutumisperustainen sopiminen ja maksatus ovat merkittävä kannustin innovatiivisille vihreille ratkaisuille. Uskottavat standardit, kuten ekomerkinnot, joilla määritellään, mitkä tuotteet ja palvelut luetaan vihreiksi, ovat ympäristötavoitteiden saavuttamisen keskeinen ehto.

4. Vihreiden julkisten hankintojen ammattimaistuminen sekä siihen liittyvä osaaaminen ja ammattitaito.

Tutkimuksessa mukana olleet jäsenmaat olivat yksimielisiä siitä, että vihreät julkiset hankinnat vaativat erityisosaamista ja monialaisia tiimejä. Tutkituissa maissa on kehitetty ammattiosaamista vahvistavia manuaaleja sekä vahvistettu koulutusta ja ohjausta. Näin pyritään vahvistamaan julkisen sektorin osaamista ja kykyä kohdentaa hankintoja strategisten tavoitteiden mukaisesti.

5. Vihreiden julkisten hankintojen puitteissa tehtyjä käytännön ratkaisuja ja niistä saatua hyötyä koskevaa tietoisuutta tulee vahvistaa ostajien, yritysmaailman ja kansalaisyhteiskunnan keskuudessa.

Keskitetyllä panostuksella siihen, että oikeat viestit leviävät hankintapäätöksiä

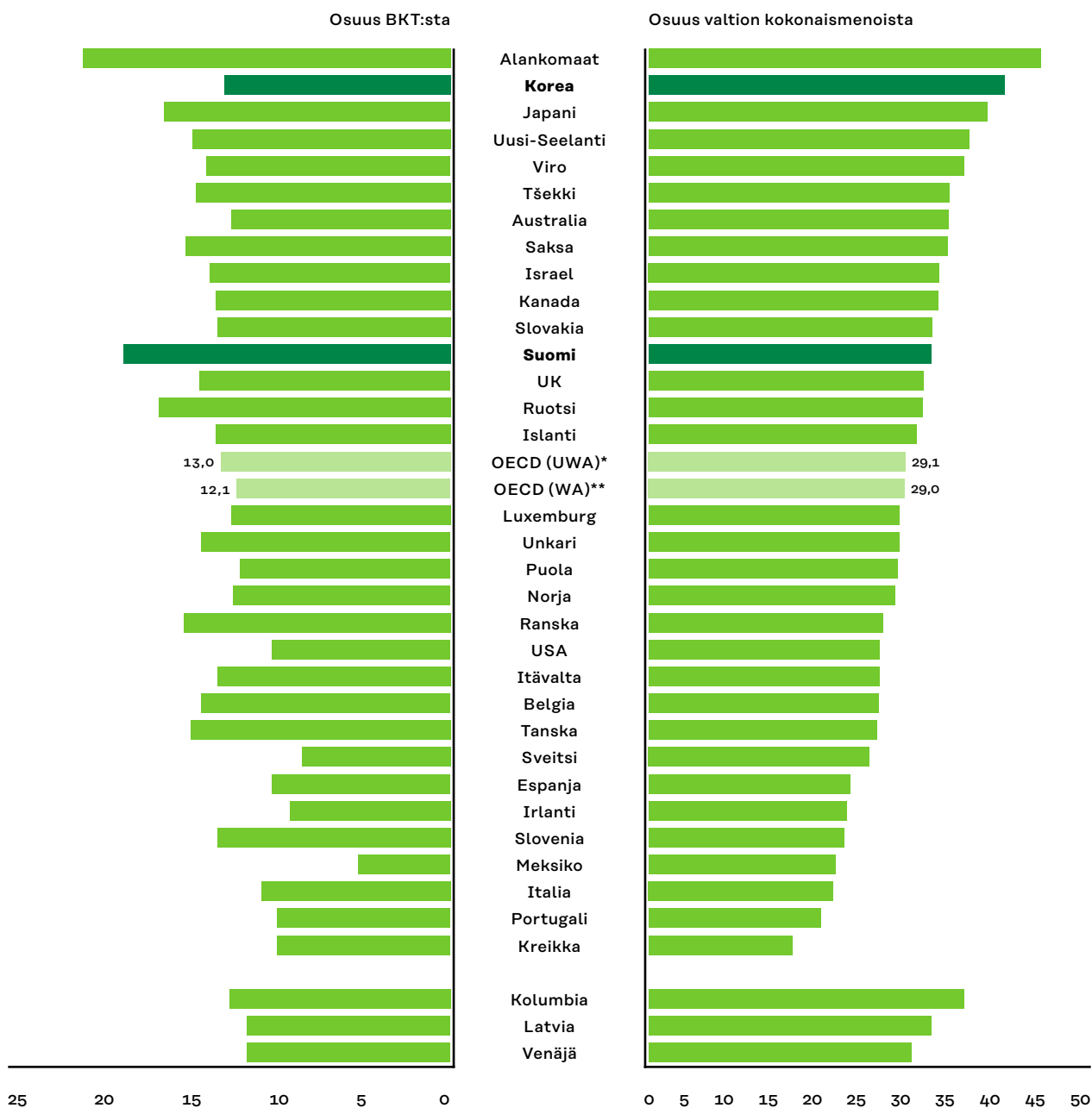
tekevien viranomaisten ja suuren yleisön keskuuteen, voidaan vaikuttaa olennaisesti vihreiden julkisten hankintojen onnistumiseen. Jäsenmaissa on nähty konkreettisia tuloksia sellaisista tiedotusstrategioista, joihin on kuulunut yritysten rohkaisemista vihreiden ratkaisujen kehittämiseen ja kansalaisten vihreää politiikka koskevan tietoisuuden vahvistamista.

6. Vihreiden julkisten hankintojen tulosten seuranta ja feedback-linkin varmistaminen politiikkaan ja regulaatioon.

Tutkittujen jäsenmaiden kokemukset osoittavat, että vihreiden julkisten hankintojen tulosten monitorointi ja mittaaminen vahvistavat niistä saatavia hyötyjä ja tarjoavat arvokasta palautetta poliitikoille.

Liite 4. Julkiset hankinnat OECD-maissa

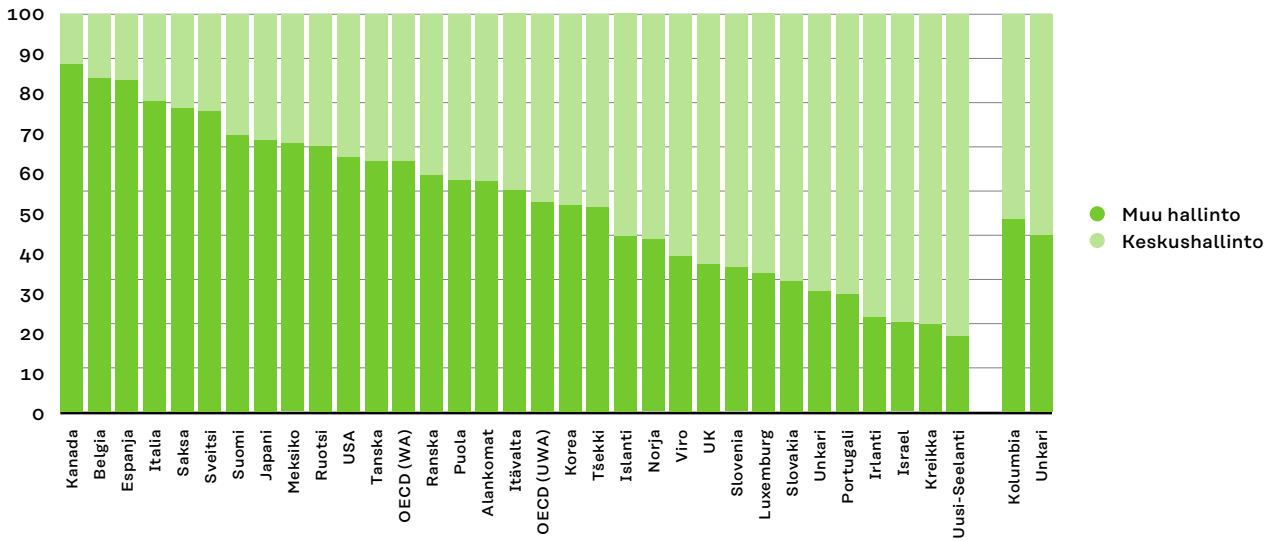
Kuva 11. Julkisten hankintojen %-osuus BKT:sta ja yhteenlasketuista julkisista menoista 2013



**WA = painotettu keskiarvo

*UWA = keskiarvo (painottamaton)

Lähde: [The Role of Public Procurement in Low-carbon Innovation, OECD \(2016\)](#)

Kuva 12. Julkisten hankintojen jakauma: keskushallinto vs. muu hallinto, %

Lähde: The Role of Public Procurement in Low-carbon Innovation, OECD (2016)

OECD (2016) listaa hyödykkeitä, joihin vihreät julkiset hankinnat tyypillisesti kohdistuvat:

- informaatioteknologia (tehokkaat toimistolaitteet)
- paperi (sertifioitu, kierrätetty) ja painopalvelut
- toimistokalusteet
- liikennevälineet (esim. vähäpäästöiset bussit, sähköautot, lautat ja liikkumispalvelut)
- postipalvelut
- katujen ja sisätilojen valaistus
- vesihuolto
- rakennukset ja rakennuspalvelut, mihin sisältyvät energian käytön auditointi, lämmityspalvelut, entisöinti sekä korjausrakentaminen
- uusiutuvan energian tarjoaminen, kaupunkien sähköjärjestelmät
- teiden ja muun infrastruktuurin rakentaminen (ml. sillat).

OECD (2016) esittää myös seuraavan esimerkin onnistuneesta julkisesta hankinnasta Norjassa. Liikenneministeriö halusi tilata tietyille merireitille vähäpäästöisen autolautan. Tarjouskilpailussa se ilmoitti painottavansa eri asioita seuraavilla painoilla:

- Hinta (60 %)
- Laatu (40 %)

- energian kulutus per kuljetettu henkilöauto (18 %)
- energian kokonaiskulutus per vuosi (6 %)
- CO₂-päästöt per vuosi (6 %)
- NO_x -päästöt per vuosi (4 %)
- innovatiivisuus (6 %).

Tarjouskilpailun voitti konsortio, jossa oli lauttaoperaattori, laivanrakentaja ja Siemens. Uusi lautta vähensi energian kulu- tusta 60 %, eliminoi NO_x-päästöt kokonaan ja supisti hiilidioksidipäästöjä 89 % (ks. OECD 2016, s. 16-17). Tämän loistavan lopputuloksen sai aikaan kriteeri, jossa laadulle annettiin 40 prosentin paino samaan aikaan, kun hinnan paino oli 60 prosenttia.

OECD toteaa yleiseksi ongelmaksi sen, että julkisen sektorin hankintapäätöksiä hallitsee hankintahetken liittyvä kustannus. Käyttövaiheen kustannuksia eivät ostopäätös- ten tekijät juurikaan mieti eikä heillä siihen yleensä ole kompetenssiakaan. Parhaimmil- laan julkiset hankinnat voivat paitsi vähentää päästöjä myös luoda sellaisia edelläkävijä- markkinoita, joihin käynnistämiseen yksityi- nen kysyntä ei ole valmis, mutta joiden aika on edessä. Tämä voi olla kansainväliselle kilpailukyvyllä tärkeä astinlauta maailman siirtyessä vähähiiliseen talouteen.

Liite 5. Katsaus vihreän kulutuksen palkitsemista koskevaan kansainväliseen taloudelliseen tutkimukseen

Ympäristömerkit on luotu antamaan kuluttajille ympäristötietoa ja lisäämään ympäristömerkittyjen tuotteiden myyntiä. Tosielämässä niiden vaikutus ympäristömerkittyjen tuotteiden myyntiin on jäänyt vähäiseksi. Tässä liitteessä esitellään tuloksia tutkimuksista, joissa on selvitetty syitä tähän yleiseen ilmiöön.

Hwang et al. (2016) tutkii Etelä-Korean kyselyaineistolla ympäristömerkkien ja ympäristötietoisuuden merkitystä kuluttajien valintapäätöksissä. Taustalla ovat monissa maissa saadut kokemukset, joiden mukaan nämä tekijät vaikuttavat olennaisesti odotettua vähemmän kuluttajien käyttäytymiseen.

Kysymystä analysoidaan mallilla, joka tunnetaan nimellä Theory of Reasoned Action (TRA). Kyseessä on sosiaalipsykologiaan liittyvä teoria, jolla tutkitaan yksilöiden intentioita (Conner et al. 2001).

TRA määrittelee, että tärkein yksilön toimintaan vaikuttava tekijä on behaviour intention eli yksilön aikomus joko käyttäytyä tietyllä tavalla tai olla käyttäytymättä tietyllä tavalla. Hwang et al. määrittää ostoaikkeen (Purchase Intention, PI) kuluttajan aikomuksen ottaa ympäristömerkki huomioon ostokäyttäytymisessään.

Label Attitude (LA) puolestaan määrittellään kuluttajan suhtautumisena ympäristömerkkiin. LA riippuu odotuksesta (perception, Cherian et Jacob, 2012), joka on uskomus, jonka kuluttajat liittävät tiettyyn tuotteeseen (Schwartz, 1992). Uskomuksella on kaksi ulottuvuutta, joille Hwang et al. antavat nimet Social Value (SV) ja Private Value (PV). Yhteiskunnallinen arvo (SV) viittaa uskomukseen, jonka mukaan tietyllä hankinnalla saadaan positiivinen vaikutus esimerkiksi ilmansaasteisiin. Henkilökohtainen arvo (PV) puolestaan viittaa uskomukseen, että tietty hankinta tuottaa henkilökohtaista hyötyä esimerkiksi kustannussäästönä tai elämänlaadun paranemisena.

Hwang et al. operationalisoivat yhteiskunnallisen arvon (SV) kuluttajien uskomukseksi, että ympäristömerkki sisältää arvokasta yhteiskunnallista informaatiota. Henkilökohtainen arvo (PV) puolestaan viittaa kuluttajien uskomukseen, että ympäristömerkki sisältää arvokasta henkilökohtaista informaatiota.

Tulosten mukaan kuluttajien odottama henkilökohtainen arvo (PV) vaikuttaa toteutuneeseen ostopäätökseen enemmän kuin yhteiskunnallinen arvo (SV). Ilmastostrategiaa koskien Hwang et al. vetävät kaksi johtopäätöstä:

1. Henkilökohtaiseen arvoon (PV) vaikuttava strategia on tärkeä. Jos kuluttaja hyötyy ympäristömerkityn tuotteen ostamisesta esimerkiksi säästönä, hän ostaa sen. Jos ympäristömerkitty tuote ei tarjoa tätä mahdollisuutta, sellaisen voi luoda lanseeraamalla palkitsemisjärjestelmän, jolla osa ostohinnasta palauteaan kuluttajalle. Tämä on Korean vihreän luottokortin taustalla oleva perusidea.
2. Kuluttajien odottamaan yhteiskunnalliseen arvoon (SV) vaikuttavan viestinnän strategiavalintojen rooli on tärkeä. Kuluttajat ovat hyvin tietoisia siitä, että ympäristömerkki sisältää yhteiskunnallisesti tärkeää informaatiota. Vaikka he kyselytutkimuksen mukaan arvostavat yhteiskunnallisen arvon korkeammalle kuin henkilökohtaisen arvon, se ei juurikaan välity kuluttajien ostointention. Lokaalisesti painottunut viestintästrategia voisi olla vastaus tähän paradoksiin. Kuluttajien voi olla helpompi pitää lähiympäristöön liittyviä viestejä henkilökohtaisesti merkityksellisinä. Lokaalia informaatiota on helppo arvioida ja siihen voi reagoida nopeasti. Poliitikot uskovat, että ympäristöystävällisten tuotteiden suosio lisääntyy, kun kuluttajat saavat niihin liittyvää eko-informa-

tiota. Hwang et al. kuitenkin päätelee, että kuluttajat reagoivat ympäristömerkkeihin vain silloin, kun he odottavat saavansa niiden avulla henkilökohtaista arvoa. Kuluttajan tavoittelema arvo voi olla omakohtaista parempaa elämänlaatua ja puhtaampaa lähiympäristöä.

Tutkimuksen tuloksia voi tulkita myös siten, ettei ympäristömerkintöjen olemassaolo riitä muuttamaan kulutuskäyttäytymistä. Tarvitaan vahvaa viestiä, joka auttaa ”kadunmiestä” ymmärtämään ympäristömerkkien sisältämän informaation arvon paitsi koko yhteiskunnan elinolosuhteiden näkökulmasta myös yksilön oman elinympäristön ja hyvinvoinnin näkökulmasta. Tätä viestiä tukevat myös Scannell & Gifford (2013) ja Lopez-Mosquera et al. (2015). Grinstein & Riefler (2015) puolestaan päätelevät, että hyvinkin kosmopoliittisesti ajattelevat kuluttajat voidaan saada tukemaan paikallisia ympäristöhankkeita,

kunhan heidän paikallinen identiteettinsä saadaan aktivoitua.

Taufique et al. (2015) soveltaa samaa TRA-mallia kuin edellä esitelty Hwang et al. (2016). Myös tässä Malaysian aineistolla tehdyssä tutkimuksessa sekä yleinen ympäristötietoisuus että ympäristömerkkeihin liittyvä erityistietämys vaikuttavat positiivisesti kuluttajien valintoihin. Siksi ympäristömerkkeihin liittyvän tiedon lisääminen on keskeistä, kun tavoitellaan ympäristöystävällisempää kuluttajakäyttäytymistä. Näihin asioihin liittyvään opetustyöhön tarvitaan myös markkinointiyhteisön panosta. Kuluttajien pitää oppia hakemaan ympäristömerkintöjä ostamistaan tuotteista. Mitä enemmän tuottajat korostavat ympäristömerkkejä mainonnassaan, sitä enemmän merkkejä seurataan. Mainoskampanjoissa tarvitaan aktiivisuutta myös hallitukselta, kansalaisjärjestöiltä ja ympäristöryhmiltä, jotka vahvistavat ekologisen mainonnan uskottavuutta.

Lähteet

Alhola, Katriina ja Kaljonen, Minna: Kestävät julkiset hankinnat – nykytila ja kehittämissuhteita, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 32/2017

Andersson, Mats (2018): Puheenvuoro SEB-pankin järjestämässä Green Finance: The Way Forward -seminaarissa, Tukholma 29.5.2018

Bergbom, Karin (2018): Joutsenmerkki ja EU Ecolabel, kalvoesitys Motivassa 5.4.2018

Cherian, J. ja Jacob, J. (2012): Green Marketing: A study of consumers' attitude towards environment friendly products, Asian Social Science; Vol. 8, No. 12

Conner, M; Kirk, SFL; Cade, JE ja Barret, JH (2001): Why do women use dietary supplements? The use of the theory of planned behaviour to explore beliefs about their use, Soc Sci Med. 52(4):621-633

Grinstein, A. ja Riefler, P. (2015): Citizens of the (Green) World? Cosmopolitan Orientation and Sustainability. Journal of International Business Studies, Volume 46, Issue 6, pp 694–714

European Union (2014) Directive 2014/4/24/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on public procurement and repealing Directive 2004/18/EC

Galatola, M. (2018): Outcomes of the Environmental Footprint pilot phase, European Commission

IEA (2016), IEA World Energy Statistics and Balances (database)

IPSOS (2017) Joutsenmerkin pohjoismainen kuluttajatutkimus

Hwang, Jung-Ah; Park, Youkyuon ja Kim, Yeonbae (2016): Why do consumers respond to eco-labels? The case of Korea, SpringerPlus 2016; 5(1):1915

KEITI (2017): Introduction and Current Status of Korea Eco-Label, KEITI:ltä saatu power-point esitys.

López-Mosquera, N; Lera-López, F. ja Sánchez, M. (2015): Key factors to explain recycling, car use and environmentally responsible purchase behaviour: A comparative perspective, Resources, Conservation and Recycling, Volume 99, pp. 29-39

Markkinointi&Mainonta ja Taloustutkimus (2017): Brändien arvostus -tutkimus

Ministry of Environment & KEITI (2014): Policy Handbook for Sustainable Consumption and Production of Korea

Ministry of Environment & Korea Environment Institute (2016): Eco-label Certification System (ECS) in Korea, Korea Environmental Policy Bulletin Vol. XIV Issue 1. KEITI:ltä saatu tuloste.

Nordic Council of Ministers (2017): NORDIC GUIDELINES – GREEN PUBLIC PROCUREMENT How to use environmental management systems and eco labels in EU tenders

OECD (2005) Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data

OECD (2015) Smart Procurement, Going Green: Best Practices for Green Procurement

OECD (2016) The Role of Public Procurement in Low-carbon Innovation, Richard Baron

OECD (2017a) Environmental Performance Reviews: Korea Highlights

OECD (2017) Environmental Performance Reviews: Korea 2017

Scannell, L ja Gifford, R (2013): Personally Relevant Climate Change. The Role of Place Attachment and Local Versus Global Message Framing in Engagement, Environment and Behavior 45(1) 60–85

Schwartz, SH. (1992) Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries, in Mark PZ (ed.) Advances in experimental social psychology, New York: Academic Press, pp. 1-65

Suikkanen, Johanna ja Nissinen, Ari (2017): Nordic Swan and PEF, Focus on Product Environmental Information, Nordic Council of Ministers

Taufique, K. Md. R.; Siwar, Chamhuri ja Sarah, F. H. (2016): Integrating General Knowledge and Eco-Label Knowledge in Understanding Ecologically Concious Consumer Behaviour, Procedia Economics and Finance 37 (2016) 39 – 45, Elsevier

UNFCCC Green Credit Card: Republic of Korea

UN PSA (2018) Green Credit Card, KEITI:ltä saatu tuloste.

UNEP (2017): Comparative Analysis of Green Public Procurement and Ecolabelling Programmes in China, Japan, Thailand and the Republic of Korea: Lessons Learned and Common Success Factors

Valtioneuvoston periaatepäätös (2013) kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen (Cleantech-ratkaisut) edistämisestä julkisissa hankinnoissa


SITRA

SITRAN SELVITYKSIÄ 135

Sitran selvityksiä -sarjassa julkaistaan Sitran tulevaisuustyön ja kokeilujen tuloksia.

ISBN 978-952-347-067-5 (PDF) www.sitra.fi

SITRA.FI

Itämerenkatu 11-13
PL 160
00181 Helsinki
P. +358 294 619 991
 @SitraFund