Pöyry Management Consulting Oy
PL 4 (Jaakonkatu 3)
01621 Vantaa
Kotipaikka Vantaa
Y-tunnus 2302276-3
Puh. 010 3311
Faksi 010 33 21031
http://www.poyry.com

Lausunto ympäristövaliokunnalle HE 199/2018

Päivä 7.11.2018

Kiitämme ympäristövaliokuntaa kutsusta tulla kuultavaksi asiantuntijana liittyen hallituksen esitykseen HE 199/2018 liittyen.

Julkaisimme lokakuussa 2018 selvityksemme ”Biopolttoaineiden kustannustehokkaat toteutuspolut vuoteen 2030”, joka toteutettiin osana valtioneuvoston vuoden 2018 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi). Selvitys toteutettiin Pöyry Management Consulting Oy:n, VATT:n ja TEC Transenergy Consulting Oy:n yhteistyönä ja sen ohjausryhmä koostui useiden ministeriöiden edustajista. Työn tarkoituksena oli esittää vaikutusarvio biopolttoaineiden osuuden nostamisesta 30 %:iin kustannustehokkaasti Suomessa vuoteen 2030 mennessä. Biopolttoaineiden osuuden nostamispolkujen arvioinnissa arvioitiin kotimaisen tarjonnan, tuonnin, loppukäyttäjien ja kansantalouden kannalta tehokkaimpien ja toteutettavien polkujen taloudellisia vaikutuksia keskittyen kuitenkin taloudellisesti merkittävimpiin vaikutuksiin. Kotimaisen tuotannon ja biopolttoaineiden tuonnin osalta arvioitiin uuden direktiivin (RED II) mukanaan tuomia rajoitteita ja mahdollisuuksia suhteessa nykyisin voimassaolevaan säädöskantaan.

Vaikutusarvioinnin ensimmäisessä vaiheessa määritettiin kotimaisten biopolttoaineiden ja nesteiden nykytila, uuden kapasiteetin tarve ja kustannukset sekä kilpaileva tarjonta ja kysyntä. Kotimaisten yritysten biopolttoaineiden kokonaiskapasiteetin arvioitiin olevan toukokuussa 2018 kotimaassa 535 tuhatta öljyekvivalenttista tonnia (ktoe) ja ulkomailla 2 300 ktoe. Kotimaisten biopolttoaineiden tuotannon kokonaiskapasiteetin odotetaan kasvavan kotimaassa 1 000 ktoe:lla ja ulkomailla 1 640 ktoe:lla vuoteen 2025 mennessä. Jos kapasiteettilisäykset toteutuvat suunnitelmien mukaisesti, biopolttoaineiden kokonaiskapasiteetti vuonna 2025 olisi kotimaassa 1 530 ktoe ja ulkomailla 3 940 ktoe. Useiden kotimaisten yritysten suunnitteilla olevien uusien tuotantolinjojen ja –laitosten investointipäätökset tehdään julkisten tiedotteiden mukaan vuoden 2018 aikana. Suomen kansallisilla biopolttoaineiden jakeluvelvoitteilla ja käyttöpuolen edistystoimilla ei yksin ratkaista kotimaisten, erityisesti puupohjaisten, biopolttoaineiden investointipäätöksiä.

Biopolttoaineiden nykytilan ja kehityksen ohella työssä määritettiin myös taakanjakosektorin päästövähennysten edellyttämät biopolttoainemäärät liikenteessä, työkoneissa ja lämmityksessä. Kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaan

liikenteen hiilidioksidipäästöjä vähennetään 50 % vuoteen 2030 mennessä. Päästövähennyskeinoihin kuuluvat energiatehokkuuden parantaminen, sähköautojen määrän lisääminen sekä biopolttoaineiden käyttö.

Energia- ja ilmastostrategian sekä KAISU:n mukaisessa biopolttoaineiden tavoitepolussa, (vuonna 2030 250 000 sähköautoa, 50 000 kaasuautoa, -50 % CO_2-vähenemä ja parantunut energiatehokkuus) nestemäisten biopolttoaineiden tarve olisi noin 800 ktoe vuonna 2030. Tavoitepolun jakeluvelvoitevaihtoehdossa 1 eli RED II mukaisella kehittyneiden biopolttoaineiden vähimmäistavoitteella (3,5 %) kehittyneiden biopolttoaineiden kokonaistarve olisi vain noin 55 ktoe vuonna 2030, koska biokaasulla täytettäisiin lähes puolet 3,5 % tavoitteesta. Muun HVO:n eli ei ruoka- ja jätepohjaisen HVO:n tarve nousisi samalla noin 640 ktoe vuonna 2030, koska näille polttoaineille ei ole asetettu rajoitteita. Tällöin Suomen vuoden 2030 biopolttoainepolitiikka perustuisi lähes pelkästään tuontiraaka-aineisiin, sillä vaikka kotimaista HVO tuotantoa onkin käytössä ja suunnitteilla yli kotimaisen tarpeen, raaka-aineista valtaosa olisivat tuonnin varassa. Tavoitepolun jakeluvelvoitevaihtoehdossa 2, jossa kehittyneiden biopolttoaineiden ja biokaasun osuus liikenteen energiakäytöstä olisi 10 %, kehittyneiden biopolttoaineiden kulutus nousisi noin 240 ktoe tasolle vuonna 2030. Samalla muun HVO:n tarve laskisi vastaavasti noin 460 ktoe:n. Sama dynamiikka jatkuu myös kolmannessa jakeluvelvoitevaihtoehdossa, jossa kehittyneiden biopolttoaineiden osuus olisi 15 % liikenteen energiakäytöstä vuonna 2030. Tässä vaihtoehdossa kehittyneiden biopolttoaineiden tarve nousisi jopa 380 ktoe:iin vuonna 2030 ja muun HVO:n osuus laskisi vastaavasti noin 310 ktoe:n tasolle.

Lämmityksessä ja työkoneissa käytettävälle kevyelle polttoöljylle tavoitellaan bionesteiden 10 % sekoitusvelvoitetta vuonna 2030. Biopolttoainemäärinä tämä tarkoittaisi lämmityksessä 34 ktoe ja työkoneissa 69 ktoe eli yhteensä 103 ktoe vuonna 2030.

Toteutuspolkujen kustannusvaikutuksista tarkasteltiin biopolttoaineiden jakeluvelvoitteen suoria ja epäsuoria kustannuksia eri toimialoille, kotitaloustyypeille ja valtiontalouteen. Laskelmissa havainnollistettiin erityisesti suurimpia mahdollisia kustannusvaikutuksia eri toimijoille. Energia- ja ilmastostrategian mukaisella tavoitepolulla (energiatehokkuuden parantuminen ja 250 000 sähköautoa) jakeluvelvoitteen suoran vaikutuksen polttoainesekoitteen keskimääräiseen hintaan arvioitiin olevan -3 %:n ja +14 %:n välillä vuonna 2030. Keskiarvoisilla hintaennusteilla vaikutus on suurimmillaan +9 %. Suorissa hintaennusteissa on huomattavaa vaihtelua riippuen siitä, miten paljon erilaisia biopolttoaineita kunakin vuonna sekoitettaisiin kokonaisuuteen ja miten paljon sähköautoja on saatu käyttöön. Mikäli sähköautoja on käytössä vain 120 000 (eikä tavoiteltu 250 000), jakeluvelvoitteen aiheuttamat lisäkustannukset nousevat merkittävästi.

Suurimmat vaikutukset jakeluvelvoitteesta syntyy maaliikennepalvelusektorille, jossa kustannusvaikutus tavoitepolulla on -0,6 %:n säästön ja +2,5 %:n lisäkustannuksen välillä vuonna 2030 riippuen hintaennusteista ja polttoainesekoitteen tarkasta koostumuksesta. Keskiarvoisesti kuitenkin maaliikennepalvelusektorin kustannusten nousu jäisi alle 1 %:n. Päävientisektoreille ei kohdistuisi kovin merkittäviä lisäkustannuksia jakeluvelvoitteesta.

Kotitaloustyypeistä harvaan asutulla maaseudulla asuville ja tulokymmenyksien 5-9 kotitalouksille aiheutuisi jakeluvelvoitteesta suurimmat lisäkustannukset, jotka ovat tavoitepolulla suurimmillaan 0,6 %.

Valtiontaloudelliset vaikutukset jäävät kaikissa arvioiduissa poluissa alle 0,3 %:iin verokertymästä, koska valmisteverokertymien laskiessa, arvonlisäkertymät polttoaineista nousevat samanaikaisesti.

Tämän työn suosituksena on asettaa uusi jakeluvelvoite energiapohjaisena vuosittain määriteltynä biopolttoaineiden jakeluvelvoitteena. Kun jakeluvelvoitteen päätavoitteena on uusiutuvan energian direktiivin sijaan liikenteen päästöjen vähentäminen, voidaan tuplalaskennasta myös luopua. Direktiivissä asetetun kehittyneiden biopolttoaineiden vähimmäistavoitteen täyttämiseksi voidaan jakeluvelvoitteeseen tehdä erillinen alavelvoite kehittyneille biopolttoaineille, jolla varmistetaan riittävä markkinaohjaus. Ruokapohjaisten ja liitteen IX osa B:n mukaisten biopolttoaineille asetetut enimmäismäärät voidaan myös vastaavasti määritellä osaksi jakeluvelvoitteen määritelmiä, niin että jakelijoille jää riittävä vapaus toteuttaa biopolttoaineiden osuuden lisääminen.

Tämän työn tulosten perusteella suurimmat epävarmuudet biopolttoaineiden tarpeesta vuonna 2030 liittyvät energiatehokkuuden paranemiseen ja sen ajoittumiseen. Ajoneuvokohtaiset päästö- ja energiansäästötavoitteet ovat EU-tasoisia ohjauskeinoja. Energiatehokkuudella voidaan nähdä olevan erittäin tärkeä rooli biopolttoaineiden aiheuttamien lisäkustannusten hallinnassa, sillä voimassa oleva taakanjakosektorin päästövähenemän kehitysura tulee olla vuosittain lineaarinen. Jos energiatehokkuuden, ja todennäköisesti myös sähköautojen, vaikutus liikenteen energiankulutukseen on hyvin loppupainotteinen jaksolla 2020–2030, tulisi biopolttoaineilla vähentää päästöjä jakson puolivälissä suhteessa enemmän kuin jakson lopussa. Tällöin jakeluvelvoitteelle tulisi asettaa esimerkiksi 2-4 vuoden välein tapahtuva arviointipiste, jolla säädettäisiin tulevien vuosien velvoitetta ylös- tai alaspäin toteutuneen kehityksen mukaan.

Ystävällisin terveisin

Esa Sipilä
Projektipäällikkö VNTEAS hanke
”Biopolttoaineiden kustannustehokkaat toteutuspolut vuoteen 2030”

Liitteet

Esitys työn päätuloksista