

Biopolttoaineiden kestävyys sääntelyä koskeva lainsäädäntöanalyysi

Niukat resurssit viisaasti käyttöön – sääntelystä biotalouden edistäjä

Seita Romppanen
OTT, kansainvälisen ympäristöoikeuden yliopistonlehtori
Itä-Suomen yliopisto
Oikeustieteet
seita.romppanen@uef.fi

20.9.2015

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	BIOPOLTTOAINEITA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖKOKONAISUUS	3
	2.1 TAUSTAA	3
	2.2 JAKELUVELVOITE JA VELVOITE KESTÄVYYDEN OSOITTAMISEEN	6
	2.3 KESTÄVYYSKRITEERIT	7
	2.4 KESTÄVYYSKRITEEREIDEN TÄYTTYMISEN OSOITTAMINEN	9
	2.5 SUOMEN KANSALLINEN JÄRJESTELMÄ LYHYESTI	11
3	SÄÄNTELYYN & HALLINTAAN LIITTYVÄT ERITYISET HAASTEET JA RATKAISUEHDOTUKSET	16
	3.1 HAASTEITA KAHDESSA KOKONAISUUDESSA	16
	3.2 KESTÄVYYSKRITEEREITÄ KOSKEVAT HAASTEET	17
	3.2.1 <i>Epäsuora maankäytön muutos (ILUC) ja jäte- ja tähde-käsitteet</i>	17
	3.2.2 <i>Muita näkökohtia</i>	21
	3.2.3 <i>Kestävyyskriteereitä koskevat ratkaisuehdotukset</i>	22
	3.3 KESTÄVYYSKRITEEREIDEN HALLINTAA KOSKEVAT HAASTEET	25
	3.3.1 <i>Toiminnanharjoittajan määritelmä</i>	25
	3.3.2 <i>Todentajan rooli</i>	26
	3.3.3 <i>Vapaaehtoisia järjestelmiä koskevat läpinäkyvyshaasteet</i>	28
	3.3.4 <i>Vastavuoroisen tunnustamisen puute</i>	29
	3.3.5 <i>Hallinnan haasteita koskevat ratkaisuehdotukset</i>	30
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	33
	LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

Hankkeen *Niukat resurssit viisaasti käyttöön – sääntelystä biotalouden edistäjä* (VKNKBIO) tavoitteena on selvittää, kuinka biotalouden kehittämisen esteitä voitaisiin poistaa lainsäädännön ja hallinnon keinoin. Hankkeessa pyritään sekä tunnistamaan voimassaolevan sääntelyn ongelmakohtia biotalouden edistämisen näkökulmasta ja esittämään havaittujen muutostarpeiden pohjalta ratkaisuehdotuksia että tarkastelemaan ympäristöhallinnan rakenteiden toimivuutta biotalouden näkökulmasta. Voimassaolevaan sääntelyyn liittyvät epäkohdat voivat olla esimerkiksi ylisääntely tai sääntelyn puutetta. Hallintaan liittyvä epäkohta voi sen sijaan merkitä esimerkiksi erilaisten hallinnollisten menettelyjen päällekkäisyyttä, joka tekee järjestelmästä raskaan vaikkapa siihen päätyvien yksityisten talouden toimijoiden näkökulmasta.

Biopolttoaineisiin liittyviä sääntelyllisiä epäkohtia voidaan havaita paitsi biopolttoaineiden kestävyyttä koskevassa sääntelyssä itsessään myös kyseisen sääntelyn mahdollistamasta, laajemmasta kestävyiden hallinnan kokonaisuudesta.

Biopolttoaineet¹ ovat keskeisessä asemassa Suomen pyrkimyksissä kohti vähähiilistä ja resurssitehokasta yhteiskuntaa sekä *biotaloutta*.² Biopolttoaineiden tuotanto ja käyttö ovat kasvaneet merkittävästi ja maailmanlaajuisesti vain parin viime vuoden kuluessa. Esimerkiksi vuonna 2004 nestemäisiä biopolttoaineita tuotettiin yhteensä 33 biljoonaa litraa, kun vuonna 2014 sama lukema oli jo 116,5 biljoonaa litraa.³ Euroopan Unionissa (EU) biopolttoaineiden potentiaali erityisesti ilmastonmuutoksen torjunnassa on tunnistettu vuodesta 1997 lähtien, jolloin biopolttoaineet nimettiin lupaavaksi liikenteen uudeksi, uusiutuvaksi energiamuodoksi.⁴ Ensimmäinen biopolttoaineiden käyttöön kannustanut direktiivi annettiin vuonna 2003, ja direktiivi asetti jäsenmaissa biopolttoaineiden käytölle 5,75 %:n ohjeellisen vähimmäisosuuden liikenteen loppukulutuksesta vuoteen 2010 mennessä.⁵ Biopolttoaineiden käyttö EU:ssa tuplaantui vuosien 2003 ja 2005 välisenä aikana.⁶ Nykyisin uusiutuvan energian politiikkatoimien taustalla vaikuttaa direktiivi uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian

¹ Tässä lainsäädäntöanalyysissä biopolttoaineiden yhteydessä viitataan myös bionesteisiin (määritelmät alempana), ellei toisin eritellä.

² Suomen biotalousstrategia, s. 3 ja 13; Kansallinen energia- ja ilmastostrategia, s. 18–26; Ratkaisujen Suomi, s. 23.

³ REN21 2005, s. 4; REN21 2014, s. 35.

⁴ COM(97) 599 lopullinen.

⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/30/EY, annettu 8 päivänä toukokuuta 2003, liikenteen biopolttoaineiden ja muiden uusiutuvien polttoaineiden käytön edistämiseksi, EUVL L 123, 17.5.2003, s. 42.

⁶ Biofuels Barometer 2014, s. 5.

käytön edistämisestä (2009/28/EY, *RES-direktiivi*)⁷, joka asettaa jäsenmaita oikeudellisesti velvoittavan tavoitteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi uusiutuvan energian käyttöä lisäämällä. RES-direktiivin 3 artiklassa asetetaan 20 %:n tavoite uusiutuvan energian kulutukselle jäsenvaltioiden energian loppukulutuksessa vuoteen 2020 mennessä. Artiklassa asetetaan lisäksi 10 %:n tavoite uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian osuudelle liikenteen energian loppukulutuksesta. Vaikka biopolttoaineet eivät suinkaan ole uusi keksintö, ovat erityisesti viimeiset kymmenen vuotta olleet vahvaa biopolttoaineiden kasvukautta. Biopolttoaineiden osalta puhutaankin niin kutsutuista ”poliittisesti luoduista markkinoista”, sillä biopolttoaineiden tuotannon ja käytön kasvu on mahdollistettu pitkälti politiikan ja sääntelyllisten keinojen avustamana.⁸

Samanaikaisesti biopolttoaineiden kasvaneen tuotannon ja käytön kanssa on syventynyt myös huoli biopolttoainetuotannon *kestävyydestä*. Runsasta keskustelua on käyty esimerkiksi asetettujen tavoitteiden mielekkyydestä suhteessa biopolttoaineiden kasvaneen tuotannon aiheuttamiin haitallisiin ympäristöllisiin sekä sosiaalisiin vaikutuksiin. Biopolttoaineita voidaan tuottaa erilaisista raaka-aineista erilaisin tuotantomenetelmin, ja biopolttoaineen kestävyyttä voidaan arvioida erilaisin mittarein. Biopolttoaineiden kestävyuden sääntely onkin haastavaa, ja nämä haasteet osaltaan heijastuvat voimassaolevaan lainsäädäntöön.⁹

Tässä lainsäädäntöanalyysissä tarkastellaan biopolttoaineita (ja bionesteitä) koskevaa sääntelykokonaisuutta edellä mainittujen VNK BIO hankkeelle asetettujen tavoitteiden näkökulmasta. Mitä biopolttoaineiden sääntelyyn ja hallintaan liittyviä ongelmakohtia biopolttoaineita ja bionesteitä koskevasta sääntelystä on tunnistettavissa? Biopolttoaineita koskevaan sääntelyyn liittyviä ongelmakohtia voidaan erottaa sekä varsinaisten *kestävyyskriteereiden* että niitä koskevan *hallinnan* (kestävyyskriteerien täyttymisen osoittaminen) osalta. Lainsäädäntöanalyysissä esitetään myös ratkaisuehdotuksia sekä lainsäädännöllisiin että hallintaan liittyvien ja tässä selvityksessä havaittujen muutostarpeisiin puuttumiseksi. Tämä lainsäädäntöanalyysi rakentuu seuraavasti: pääjaksossa kaksi kuvataan lyhyesti biopolttoaineisiin liittyvää keskeistä käsitteistöä sekä biopolttoaineista käytyä kestävyyskeskustelua sekä tiivistetään voimassaolevan lainsäädännön pääpiirteet. Pääjaksossa

⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/28/EY uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä sekä direktiivien 2001/77/EY ja 2003/30/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta. EUVL, L 140, 5.6.2009, s. 16.

⁸ Ks. *Haatainen* (2013), s. 164.

⁹ Ks. esimerkiksi *Ackrill – Kay* (2014), s. 10–17.

kolme eritellään keskeiset biopolttoaineiden sääntelyyn liittyvät ongelmakohdat ja haasteet, yksilöidään havaittujen lainsäädännöllisten ja hallintaan liittyvien epäkohtien osalta keskeiset muutostarpeet ja esitetään ratkaisuehdotuksia. Pääjaksossa 4 esitetään tiiviit johtopäätökset.

2 BIOPOLTTOAINEITA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖKOKONAISUUS

2.1 Taustaa

Biopolttoaineista ja bionesteistä annetun lain (393/2013, *kestävyyslaki*) 4 §:n määritelmien mukaan biopolttoaineella tarkoitetaan biomassasta tuotettua nestemäistä tai kaasumaista liikenteessä käytettävää polttoainetta. Biopolttoaineista on erotettava bionesteet, joilla viitataan biomassasta muuhun energiakäyttöön kuin liikennettä varten tuotettua nestemäistä polttoainetta. Biomassalla sen sijaan tarkoitetaan maataloudesta tai metsätaloudesta, niihin liittyviltä tuotannonaloilta taikka kalastuksesta tai vesiviljelystä peräisin olevien biologista alkuperää olevien tuotteiden, jätteiden ja tähteiden sekä teollisuus- ja yhdyskuntajätteiden biohajoavaa osaa. Termille bioenergia ei ole voimassaolevaa oikeudellista määritelmää, vaikka termi onkin varsin yleisesti käytössä.

Biopolttoaineet ovat tärkeä osatekijä EU:ssa asetettujen ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteiden saavuttamisessa. RES-direktiivi on osa EU:n ilmasto- ja energiapakettia. Ilmastotavoitteiden lisäksi biopolttoaineiden käytön lisäämisen taustalla vaikuttavat myös muut poliittiset pyrkimykset.¹⁰ Tällaisia pyrkimyksiä ovat esimerkiksi energiaomavaraisuuden vahvistaminen ja tätä kautta tuontiöljyriippuvuuteen vaikuttaminen, sekä yleisesti uusiutuvien energialähteiden markkinoiden kehittäminen. Uusiutuva energia on myös osa EU:n resurssi- ja energiatehokkuustavoitteistoa.

EU:ssa asetettu 10 %:n sitova tavoite kannustaa erityisesti niin kutsuttujen ensimmäisen sukupolven biopolttoaineiden tuotantoon. Ensimmäisen sukupolven biopolttoaineilla tarkoitetaan yleisesti biopolttoaineita, jotka ovat tuotettu ruoantuotantoon kelpaavasta biomassasta – esimerkiksi viljelykasvipohjaisesta biomassasta (kuten tärkkelyksestä, sokereista tai kasviöljyistä). Sen sijaan toisen sukupolven biopolttoaineiden, tai kehittyneiden biopolttoaineiden raaka-aineita ovat muun muassa jätteet, tähteet, ravinnoksi kelpaamaton selluloosa ja lignoselluloosa. Biopolttoaineiden eri kategorioille, kuten ”ensimmäisen sukupolven” tai ”toisen sukupolven” biopolttoaineille, ei kuitenkaan ole olemassa oikeudellisia

¹⁰ Ks. erityisesti *Ackrill – Kay* (2014), s. 10–17.

määritelmiä. Direktiivissä osoitettu 10 % tavoite on annettu samansuuruisena kaikille jäsenvaltioille. Suomessa biopolttoaineiden käytön edistämisestä liikenteessä annetun lain (446/2007, *jakeluvelvoitelaki*) 5 §:ssä asetetaan kansallisesti korkeampi 20 % tavoite, ja vielä mittavampi tavoite ovat jo kansallisessa poliittisessa keskustelussa.¹¹ Tavoite koskee nimenomaisesti liikenteen biopolttoaineita.¹²

Biotalous siirtyminen merkitsee biomassavarojen hyödyntämistä huomattavasti aiempaa laajemmin, paitsi biopolttoaineissa myös muualla teollisuudessa. Käytön lisääntyessä on varmistettava luonnonvarojen käytön kestävyys kokonaisuutena, kuten myös ekosysteemipalveluiden toimintaedellytykset.¹³ Voimassaoleva lainsäädäntö edellyttää, että biopolttoaineiden kasvava maailmanlaajuinen kysyntä sekä niiden käytölle asetetut kannustimet eivät saa johtaa luonnonvarojen kestävämpään käyttöön. Biopolttoaineiden todellisista hyödyistä ilmastonmuutoksen torjunnassa ei kuitenkaan ole täyttä varmuutta, ja lisääntynyt biomassatuotanto tuo mukanaan sosiaalisia haasteita sekä joukon haitallisia ympäristövaikutuksia. Eritoten viljelykasvipohjaisten biopolttoaineiden tuotannon kilpaileva maankäyttö ruoantuotannon kanssa on yksi keskeisistä kasvaneeseen biopolttoainetuotantoon liitettyistä ongelmista. Jos viljelykasvipohjaisten biopolttoaineiden tuotanto valtaa ruuan ja rehun tuotantoon tarkoitettuja maa-alueita, tarvitaan lisää viljelysmaata korvaamaan biopolttoaineiden biomassatuotantoon valjastetut maa-alueet. Uuden viljelysmaan tarve johtaa metsien raivaamiseen ja samalla menetetään tärkeitä hiilinieluja.¹⁴

Biopolttoaineiden kestävyysvaikutuksille ei ole olemassa yksiselitteistä mittataulukkoa. Biopolttoaineen kestävyys on riippuvainen useista toisiinsa kytkeytyneistä tekijöistä (esimerkiksi, mistä raaka-aineesta, missä ja millaisin menetelmin biopolttoaine tuotetaan) sekä siitä, millaisilla kriteereillä (ympäristöllisillä, sosiaalisilla vaiko talouden kriteereillä) kestävyyttä mitataan. Suomessa esimerkiksi metsäpohjainen biomassa nähdään monella tapaa tulevaisuuden monipuolisena raaka-aineena, myös biopolttoaineille.¹⁵

¹¹ Liikenteen uusiutuvien polttoaineiden osuutta ollaan nostamassa 40 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Ratkaisujen Suomi, s. 23.

¹² *ibid.* Ks. myös RES-direktiivi, esipuheen 1, 2, 4 ja 8 kohdat.

¹³ Suomen biotalousstrategia, s. 12–16 ja 27–28.

¹⁴ Ks. laajemmin *Koponen – Soimakallio* (2013), s. 186–187.

¹⁵ *ibid.*, s. 12; Kansallinen energia- ja ilmastostrategia, s. 25–26.

Elinkaariarviointi (*life-cycle analysis*, LCA) on havaittu keskeiseksi työvälineeksi kokonaisympäristövaikutusten arvioinnissa. Elinkaariarvioinnilla saadaan käsitys biopolttoaineen kokonaisympäristövaikutuksista, jossa on huomioitu eri elinkaarivaiheiden (esimerkiksi raaka-aineen tuotannon, käsittelyn, kuljetukset, polttoaineen tuotantoprosessin ja käytön) merkitys kokonaisvaikutusten näkökulmasta.¹⁶ Samalla biopolttoaineen kokonaisympäristövaikutuksia voidaan verrata esimerkiksi muiden polttoaineiden ympäristövaikutuksiin. Tätäkin sinänsä keskeistä työvälinettä tulisi kuitenkin jatkossa kehittää kattavammaksi, sillä se usein painottuu liikaa nimenomaan ilmastovaikutusten arvioon.¹⁷

EU:n biopolttoainepolitiikka joutuu tasapainoilemaan paitsi erilaisten raaka-ainetarpeiden myös osin vastakkain asettuvien politiikkatavoitteiden sekä jäsenvaltioiden energiapoliittisten intressien välillä. Biopolttoaineet ovatkin osoittautuneet haasteelliseksi sääntelykohteeksi paitsi EU:ssa myös kansainvälisesti tarkasteltuna, eikä nykyisen lainsäädännön turvin voida täysimittaisesti varmistaa biopolttoaineiden tuotannon ja käytön lisäämistä kestävästi.¹⁸ Biopolttoaineille asetetut tavoitteet sekä tavoitteisiin liitetyt epävarmuudet välittyvät edelleen RES-direktiivin vaatimuksiin biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävydestä.

Biopolttoainetuotannon kestävyys on RES-direktiivin yksiselitteinen päämäärä, ja tätä päämäärää tukien RES-direktiivin 17 artiklassa säädetään biopolttoaineita (ja bionesteitä) koskevista *kestävyyskriteereistä*, ja edelleen direktiivin 18 artiklassa *menettelyistä kestävyyskriteerien täyttymisen osoittamiseksi*. RES-direktiivin biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyyttä koskevat vaatimukset on Suomessa implementoitu kestävyyslailla, joka tuli voimaan 1.7.2013. Suomessa kestävyyskriteerien täyttymisen osoittaminen kiteytyy niin kutsuttuun toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmään, johon perustuen toiminnanharjoittaja voi antaa kestävyystodistuksia osoituksena kestävyyskriteerien täyttymisestä (kestävyyslaki 12–25 §). Muita keskeisiä kokonaisuuksia ovat todentajan tarkastustoiminta (kestävyyslaki 26–30) § sekä viranomaiskontrolli (kestävyyslaki 31–38 §).¹⁹ Velvoite kestävyyskriteerien noudattamiseen asetetaan kuitenkin jakeluelvoitelaisissa, jonka 5 § edellyttää kestävyyskriteerien mukaisuutta jakeluelvoitteen tarkoittamilta biopolttoaineilta.

¹⁶ Seppälä (2013), s. 174–176.

¹⁷ Näin esimerkiksi RES-direktiivissä.

¹⁸ Ks. esimerkiksi Soimakallio (2012), s. 59–60; Romppanen (2012a), s. 138–139.

¹⁹ Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 96.

2.2 Jakeluelvoite ja velvoite kestävyuden osoittamiseen

Suomessa biopolttoaineita (ja bionesteitä) koskeva lainsäädäntö koostuu useamman lain muodostamasta sääntelykokonaisuudesta.²⁰ Suomen kansallinen järjestelmä on rakennettu siten, että velvoite kestävyuden osoittamiseen tulee toiminnanharjoittajalle muun lainsäädännön tai valtionavustuspäätöksen kautta.²¹ Yleistä velvollisuutta biopolttoaine- tai bioneste-erän kestävyyskriteereiden mukaisuuden osoittamiseksi ei ole asetettu.

Suomen strategia liikenteen uusiutuvan energian 20 %:n tavoitteen saavuttamiseksi perustuukin pääosin jo yllä mainittuun *jakeluelvoitteeseen*, jolla suuret liikennepolttoaineiden jakelijat velvoitetaan seuraamusmaksun (jakeluelvoitelain 3 ja 11 §) uhalla jakelemaan biopolttoaineita. Jakeluelvoitelain 5 §:n mukaan jakelijan tulee toimittaa kulutukseen biopolttoaineita polttoaineiden energiasisältöön perustuen. Jakeluelvoite on 6 % vuoteen 2014 asti, nousten sen jälkeen tasaisesti 20 %:in vuoteen 2020 mennessä. Jakeluelvoitelain 5 §:n 2 momentin mukaan jätteistä tai tähteistä taikka syötäväksi kelpaamattomasta selluloosasta tai lignoselluloosasta koostuvan energiasisällön lasketaan täyttävän jakeluelvoitetta kaksinkertaisena.²² Liikenteessä käytettävä uusiutuva energia koostuu paitsi nestemäisistä ja kaasumaisista biopolttoaineista myös sähköautoissa ja raideliikenteessä käytetystä uusiutuvista energialähteistä tuotetusta sähköstä.²³ Näin ollen tavoite koskee kaikkea uusiutuvaa energiaa liikenteessä, ei ainoastaan biopolttoaineita.²⁴

Kestävyyslain 2 §:n mukaisesti lakia sovelletaan ”biopolttoaineisiin ja bionesteisiin sen mukaan kuin biopolttoaineiden käytön edistämisestä liikenteessä annetussa laissa (446/2007), nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetussa laissa (1472/1994), päästökauppalaisissa (311/2011) ja lentoliikenteen päästökaupasta annetussa laissa (34/2010) säädetään” sekä ”myös biopolttoaineisiin ja bionesteisiin, joiden käyttöä tai tuotantoa koskevaan investointihankkeeseen on valtionavustuslain (688/2001) tai muun lain nojalla myönnetty valtionavustusta”.

²⁰ Kattava kuvaus Suomen järjestelmän kokonaisuudesta, ks. *Romppanen – Kankaanrinta (2014), passim*.

²¹ Ks. myös *HE 13/2013 vp*, s. 13.

²² Jakeluelvoitelain 5 §:n mukaan ”Jakelija on velvollinen toimittamaan biopolttoaineita kulutukseen. Biopolttoaineiden energiasisällön osuus jakelijan kulutukseen toimittamien moottoribensiinin, dieselöljyn ja biopolttoaineiden energiasisällön kokonaismäärästä (jakeluelvoite) tulee olla vähintään: 1) 6,0 prosenttia vuosina 2011–2014; 2) 8,0 prosenttia vuonna 2015; 3) 10,0 prosenttia vuonna 2016; 4) 12,0 prosenttia vuonna 2017; 5) 15,0 prosenttia vuonna 2018; 6) 18,0 prosenttia vuonna 2019; 7) 20,0 prosenttia vuonna 2020 ja sen jälkeen.”

²³ RES-direktiivi, 3 artiklan 4 kohta.

²⁴ Ks. tavoitteista *Hollo – Kuokkanen – Utter (2011)*, s. 366; *Romppanen (2015)*, s. 39–45.

RES-direktiivin 17 artiklan mukaisesti direktiivissä asetettujen kansallisten tavoitteiden saavuttamiseksi laskettujen biopolttoaineiden, sekä kansallisten tukijärjestelmien piiriin kuuluvien biopolttoaineiden on täytettävä direktiivissä säädetyt kestävyyskriteerit. Näin ollen Suomessa jakeluvuittelain 5 § edellyttää, että jakeluvuittteen mukaiset biopolttoaineet täyttävät kestävyyslaissa määritellyt kestävyyskriteerit. Vaikka RES-direktiivissä ei säädettä kestävyyskriteereitä ehdottomiksi (markkinoille voidaan laillisesti tuoda myös biopolttoaineita, jotka eivät täytä kestävyyskriteereitä), on kannustin kestävyyskriteereiden noudattamiseksi vahva. Biopolttoaineen tai bionesteen tuotannon tai käytön taloudellinen tukeminen esimerkiksi energiatuen tai veroedun²⁵ muodossa on mahdollista vain, jos tuotettavan biopolttoaineen tai bionesteen kestävyys on todennettu RES-direktiivin vaatimusten mukaiseksi.

2.3 Kestävyyskriteerit

Kestävyyskriteereiden oikeusperustana on Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT)²⁶ 114 artikla (entinen 95 artikla, sisämarkkinat). Kestävyyskriteerit on unionissa yhdenmukaistettu kokonaisuudessaan, jäsenvaltiot eivät saa asettaa omia lisäkriteereitä RES-direktiivissä asetettujen kestävyyskriteerien soveltamisalalla, eivätkä jäsenvaltiot myöskään saa kieltäytyä ottamasta huomioon biopolttoaineita taikka bionesteitä muiden kestävyysperusteiden kuin RES-direktiivissä säädettyjen kestävyyskriteereiden perusteella. Sisämarkkinaoikeusperusta koskee vain kestävyyskriteereitä, sillä RES-direktiivillä kokonaisuudessaan on kaksoisoikeusperusta. Direktiivin oikeusperustana toimivat sekä sisämarkkina- että ympäristöartikla 192 (entinen 175 artikla) yhdessä.

Kestävyyskriteereitä sovelletaan vain nestemäisiin biopolttoaineisiin ja bionesteisiin eli kestävyyskriteerit eivät sovellu kiinteistä biomassoista tuotettuun energiaan.

Kiinteän biomassan kestävyyskriteerit. Euroopan Unionin komissiossa (jäljempänä komissio) on jo useamman vuoden ajan ollut keskustelussa kestävyyskriteerit kiinteiden ja kaasumaisten biomassojen energiatuotannolle.²⁷ Ehdotus on kuitenkin aiheuttanut runsaasti poliittista keskustelua ja ehdotuksen antaminen on

²⁵ Laki nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta (1472/1994), veron ja maksun määräämisen perusteet 4 §.

²⁶ Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen konsolidoitu toisinto, EUVL, C 83, 30.3.2010, s. 47.

²⁷ Kiinteää ja kaasumaista biomassaa saadaan viljelykasveista ja tähteistä (esimerkiksi vehnä, olki, lanta), metsätaloudesta (esimerkiksi tukit, kannot, lehdet ja oksat), puunjalostusteollisuudesta (puunkuori, karsimistähteet, hake, sahajauho) ja orgaanisesta jätteestä (esimerkiksi kiinteä yhdyskuntajäte, kuluttajilta talteen otettu puu, jätteistä tuotetut polttoaineet, viemäriete). Se voi olla peräisin lähes mistä tahansa orgaanisesta aineesta. *COM(2010)11 lopullinen*, s. 1.

käytännössä pysähtynyt. Vielä vuonna 2013 komissio valmisteli kestävyyskriteeridirektiiviä kiinteille ja kaasumaisille energiabiomassoille. Direktiivin sijaan komissio kuitenkin julkaisi heinäkuussa 2014 niin kutsutun *State of Play*-raportin kiinteän ja kaasumaisen biomassan kestävyydestä todeten, ettei kiinteiden ja kaasumaisten energiabiomassojen kestävyyskriteereille ei nähty tarvetta 2020-aikajänteellä.²⁸ Komissio kehittää kuitenkin 2020 jälkeiselle ajalle jo uutta pelkkää energiankäyttöä kattavampaa biomassapolitiikkaa, jotta biomassan ilmasto- ja resurssitehokkuushyödyt voidaan maksimaalisesti hyödyntää osana laajempaa biotaloutta.²⁹ Biomassapohjaisella uusiutuvalla energialla on erityisen tärkeä rooli Suomessa, jossa merkittävä osa RES-direktiivin velvoittavista tavoitteista suunnitellaan toteutettavan metsäbiomassan käyttöä lisäämällä. Suomessa tuotettava biomassapohjainen uusiutuva energia perustuu pitkälti puunjalostuksen sivutuotteisiin, tähteisiin sekä metsähakkeeseen.³⁰

Suomen kansallisessa järjestelmässä kestävyyskriteereistä säädetään kestävyyslain 2 luvussa. RES-direktiivin kestävyyskriteerit biopolttoaineille ja bionesteille voidaan jakaa kvalitatiivisiin (laadullisiin) ja kvantitatiivisiin (määrällisiin) kriteereihin. Osa kriteereistä rajoittaa biopolttoaineiden tuotannossa käytettyjen raaka-aineiden alkuperää (laadulliset kriteerit) ja osa biopolttoaineiden elinkaaren aikana aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä (määrälliset kriteerit).³¹ Biopolttoaineen käytön fossiilisen polttoaineen sijasta on ensinnäkin tuotettava kasvihuonekaasupäästövähennystä ja kestävyyslain 6 §:ssä määritellään biopolttoaineen tai bionesteen elinkaaren aikainen kasvihuonekaasupäästövähennys verrattuna fossiilisen polttoaineen kasvihuonekaasupäästöihin. Kasvihuonekaasupäästövähennyksen on oltava vähintään 35 prosenttia ja 1.1.2017 alkaen vähintään 50 prosenttia. Jos biopolttoaine- tai bioneste-erä tuotetaan 1.1.2017 tai sen jälkeen toimintansa aloittaneessa laitoksessa, tulee vähennyksen olla 1.1.2018 alkaen vähintään 60 prosenttia. Biopolttoaineiden ja bionesteiden kasvihuonekaasuvaikutuksen laskennasta säädetään RES-direktiivin 19 artiklassa ja lisäksi liitteessä V asetetaan kasvihuonekaasuvaikutuksen laskemista koskevat säännöt.³² Kasvihuonekaasupäästövähennyksestä voidaan kansallisesti säätää tarkemmin valtioneuvoston asetuksella kestävyyslain 11 §:n asetuksenantovaltuuden nojalla.³³

²⁸ SWD(2014)259 lopullinen, s. 3.

²⁹ COM(2015) 80 lopullinen, s. 23; Selvitys energiapolitiikan vaihtoehtoista, s. 29.

³⁰ Työ- ja elinkeinoministeriön selvitys.

³¹ Soimakallio et al. (2010), s. 117–119.

³² Ks. myös kritiikkiä unionin laskentasäännöistä: ”bioenergy accounting error”: Euroopan ympäristökeskuksen (European Environment Agency, EEA) mielipide biopolttoaineiden kasvihuonekaasuvähennysten laskennasta, EEA opinion, s. 1.

³³ HE 13/2013 vp, s. 22.

Muut kestävyyskriteerit koskevat biopolttoaine- ja bionestetuotannossa käytetyn biomassan alkuperää. Kestävyyslain 7 § rajaa esimerkiksi aarniometsät, suojelualueet sekä biologisesti erityisen monimuotoiset ruohoalueet kestävien raaka-ainelähteiden ulkopuolelle. Biopolttoaineita ja bionesteitä ei myöskään saa valmistaa raaka-aineesta, joka on hankittu alueelta, johon on sitoutunut paljon hiiltä. Tällaisia maa-alueita ovat kestävyyslain 8 §:n mukaan kosteikot sekä pysyvästi metsän peittämät alueet. Kestävyyslain 9 §:n mukaisesti raaka-aine ei saa olla peräisin aiemmin kuivattamattomalta turvemaalta, jonka kuivatus on tapahtunut vuoden 2008 tammikuun jälkeen. Kestävyyslain 7–9 §:ssä asetettuja kestävyyskriteereitä on noudatettava riippumatta siitä, onko raaka-aine tuotettu Euroopan unionin alueella vai sen ulkopuolella. Maatalouden raaka-aineisiin sovelletaan lisäksi 10 §:ssä säädettyä kestävyyskriteeriä, jos raaka-aine on viljelty Euroopan unionin alueella.

2.4 Kestävyyskriteereiden täyttymisen osoittaminen

RES-direktiivin 18 artiklan mukaan jäsenvaltioiden on vaadittava talouden toimijoita (*toiminnanharjoittajia*) osoittamaan, että kestävyyskriteerit täyttyvät niiden biopolttoaineiden ja bionesteiden osalta, jotka lasketaan kansallisiin uusiutuvan energian tavoitteisiin tai joita jäsenvaltio tukee taloudellisesti. RES-direktiivin 18 artiklan 3 kohdan mukaisesti jäsenvaltioiden on toteutettava toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että toiminnanharjoittajat toimittavat luotettavaa tietoa ja saattavat pyynnöstä jäsenvaltion käyttöön tietojen pohjana käytetyt lähtötiedot. Jäsenvaltioiden on vaadittava toiminnanharjoittajia teettämään riittävän tasoinen ”riippumaton tarkastus” toimitetuille tiedoille ja esittämään todisteet siitä, että näin on tehty. Tarkastuksessa on varmistettava, että talouden toimijoiden käyttämät järjestelmät ovat ”tarkkoja, luotettavia ja suojattu väärinkäytöksiltä”. RES-direktiivin 18 artiklan 3 kohdan edellyttämät toimet voidaan toteuttaa esimerkiksi muodostamalla *kansallinen järjestelmä*, tai toteuttamalla muutoin artiklassa vaaditut toimenpiteet. Kaikilla jäsenvaltioilla ei ole kansallista järjestelmää, vaikka Suomesta sellainen löytyykin. Jatkossa tässä lainsäädäntöselvityksessä viitataan selkeyden vuoksi yleisesti ”kansalliseen järjestelmään”.

Kestävyyskriteereiden lähtökohtana on, että biopolttoaineiden kestävyyttä seurataan koko sen elinkaaren ajalta. Kuten yllä on esitetty, keskeistä kestävyuden arvioinnissa olisivat biopolttoaineen tai bionesteen elinkaaren aikainen kasvihuonekaasupäästövähennys sekä biopolttoaineen tai bionesteen raaka-aineen alkuperä.³⁴ Biopolttoaineen koko tuotantoketjun tulee täyttää kestävyysvaatimukset. RES-direktiivin 18 artiklassa edellytetään, että

³⁴ *ibid.*, s.1

jäsenvaltioiden on varmistettava että toiminnanharjoittajat toimittavat tiedot biopolttoaine- tai bioneste-erän kasvihuonekaasupäästövähennyksen taikka biopolttoaineen tai bionesteen raaka-ainetta sisältävän erän elinkaaren aikaisen kasvihuonekaasupäästön laskemiseksi, sekä tiedot biopolttoaineen tai bionesteen raaka-aineiden alkuperän kestävyyskriteerien täyttymisen selvittämiseksi. Lisäksi näiden tietojen tulee olla ulkopuolisen todentamat. Toiminnanharjoittajan on käytettävä myös niin kutsuttua ainetasemenetelmää³⁵, joka mahdollistaa kestävyysominaisuuksiltaan erilaisten biopolttoaine- tai bioneste-erien sekoittamisen ja näiden eri erien sisältämien kestävyysominaisuuksien tietojen kirjaamisen.

Kansallisesti toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmää koskevat vaatimukset määritellään kestävyyslain 12 §:ssä, ja ne ovat yhtenevät RES-direktiivissä esitettyjen vaatimusten kanssa. Kestävyyslaissa tarkennetaan ainetaseen käsitettä niin, että ainetaseessa seoksesta poistettujen ja siihen lisättyjen erien kestävyysominaisuuksien ja määrien on vastattava toisiaan (kestävyyslain 12 §).

Komission tunnustamat *vapaaehtoiset (sertifointi)järjestelmät* ovat toinen RES-direktiivin mahdollistama kestävyyskriteereiden täyttymisen osoittamisen keino. Pelkistetysti voidaan todeta että, talouden toimijat voivat valita, osoittavatko he kestävyyskriteerien täyttymisen kansallisen järjestelmän mukaisesti vai liittymällä johonkin niin kutsutuista komission tunnustamista vapaaehtoisista järjestelmistä (*voluntary certification schemes*). ”Vapaaehtoisilla järjestelmillä” tarkoitetaan tyypillisesti yksityisten yritysten tuottamia ja hallinnoimia sertifointijärjestelmiä, joiden usein kansainvälinen toiminta yhdistää toiminnanharjoittajia ja biomassan tuottajia. Lisäksi toiminnassa voi olla mukana bioenergia-alan yrityksiä, kansalaisjärjestöjä, asiantuntijoita sekä julkisyhteisön toimijoita. Vapaaehtoisten järjestelmien kautta suoritettavassa sertifioinnissa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä todennetaan kestävyyskriteereiden vaatimusten mukaiseksi. Vapaaehtoiseen järjestelmään täytyy myös sisältyä erillinen todentamisjärjestelmä, jossa vaatimustenmukaisuuden todentaa ulkopuolinen todentaja.

Kestävyyslain 24 §:ssä säädetään, että toiminnanharjoittaja, joka on ”sertifioitu tai hyväksytty Euroopan komission hyväksymän vapaaehtoisen kansallisen tai kansainvälisen järjestelmän

³⁵ Ainetasemenetelmä on yksi vaihtoehto erilaisista alkuperäketjumenetelmistä (*chain of custody*). HE 13/2013 vp, s. 28.

mukaisesti, voi osoittaa biopolttoaine- ja raaka-aine-erien kestävyyskriteerien täyttymisen järjestelmän mukaisesti annetuilla todistuksilla tai tiedoilla siltä osin kuin komissio on katsonut järjestelmän sisältävän 6 §:n soveltamisen kannalta tarkkaa tietoa tai osoittavan biopolttoaine-erän täyttävän 7–9 §:ssä säädetyt kestävyyskriteerit”. On myös mahdollista, että toiminnanharjoittaja todentaa jonkin kestävyyskriteereistä, esimerkiksi päästövähennystä edellyttävän kriteerin, käyttäen kansallista järjestelmää ja osan, vaikkapa maankäytön muutosta koskevan kriteerin, käyttäen vapaaehtoista järjestelmää. Komission hyväksymät vapaaehtoiset järjestelmät on hyväksyttävä kaikissa jäsenvaltioissa kestävyuden todentamisen menetelmiksi. Jos toiminnanharjoittaja osoittaa kestävyyskriteerien täyttymisen tunnustetusta vapaaehtoisesta järjestelmästä hankituilla todistuksilla, artiklan 18 kohdan 7 mukaan jäsenvaltio ei saa vaatia talouden toimijalta lisänäyttöä kestävyyskriteerien täyttymisestä siltä osin kun järjestelmän on katsottu ne kattavan. Tunnustettujen vapaaehtoisten sertifiointijärjestelmien onkin tarkoitus toimia keinona, jolla kevennetään toiminnanharjoittajille kestävyuden todentamisesta aiheutuvaa hallinnollista taakkaa. Tällä hetkellä komission tunnustamia vapaaehtoisia järjestelmiä on yhteensä 19. Hyväksytyjen järjestelmien joukossa on myös Neste Oil:n oma järjestelmä, HVO Renewable Diesel Scheme, joka hyväksyttiin tammikuussa 2014.³⁶

On huomattava, että vapaaehtoiset järjestelmät eivät kuitenkaan koske bionesteitä. Kestävyyslain 24 §:ssä säädetään vapaaehtoiset järjestelmät koskemaan vain biopolttoaine- tai raaka-aine-eriä. RES-direktiivin mukaan komissiolla ei ole toimivaltaa hyväksyä bionesteitä koskevia järjestelmiä.

Kolmantena todentamiskeinona ovat unionin ja kolmansien maiden välillä tehdyt kahden- tai monenväliset sopimukset, jotka komissio on tunnustanut tarkoitukseen soveltuviksi. Tällaisia sopimuksia ei ole toistaiseksi vielä tunnustettu. Biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyuden todentaminen tapahtuu toistaiseksi pääsääntöisesti joko kansallisten kestävyysjärjestelmien tai vaihtoehtoisesti komission tunnustamien vapaaehtoisten järjestelmien kautta.

2.5 Suomen kansallinen järjestelmä lyhyesti

Kestävyyslain ensisijaisena tarkoituksena on säätää RES-direktiivin mukaiset kestävyyskriteerit osaksi Suomen lainsäädäntöä sekä määritellä kuinka niiden täytyminen

³⁶ Ajantasainen listaus löytyy Euroopan unionin komission sivuilta internetistä osoitteessa <<https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes>>.

osoitetaan.³⁷ Kestävyysslain soveltamisala määritellään lain 1 §:ssä, jonka mukaan kestävyysslaissa säädetään biopolttoaineille ja bionesteille asetettavista vaatimuksista ja vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta. Suomen kansallisen järjestelmän ydin muodostuu toiminnanharjoittajan omaan seurantaan ja valvontaan pohjautuvasta *kestävyyjärjestelmästä*, toiseksi riippumattoman ja puolueettoman *toiminnan tarkastustoiminnasta* ja kolmanneksi *viranomaisen kontrollista*, joka ulottuu molempiin edellä mainittuihin

Kestävyysslain 12 § 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajalla on oltava kestävyysskriteerien noudattamista koskeva järjestelmä (*toiminnanharjoittajan kestävyyjärjestelmä*), jollei kestävyysskriteerien täyttymistä osoiteta 24 §:ssä tarkoitettujen komission hyväksymien vapaaehtoisten järjestelmien kautta. Vaikka kestävyysslain vaatimukset toiminnanharjoittajan kestävyyjärjestelmälle ovat poissulkevat, ne kuitenkin jättävät viranomaiselle paljon harkintavaltaa sen suhteen, kuinka vaatimusten voidaan katsoa täytyvän. Näitä vaatimuksia tarkennetaan keskeisesti viranomaisen (Energiavirasto) ohjeistuksella.³⁸

Kestävyysslain mukainen toiminnanharjoittaja on se, johon edellisessä jaksossa kuvattu kestävyyden osoittamista koskeva velvoite kohdistuu. Kestävyysslain 4 §:n 9 momentin mukaan toiminnanharjoittajalla tarkoitetaan oikeushenkilöä tai luonnollista henkilöä, joka tuottaa, valmistaa, tuo maahan, luovuttaa kulutukseen tai käyttää raaka-ainetta, biopolttoainetta, bionestettä tai niitä sisältäviä polttoaineita tai tosiasiallisesti määrää toiminnasta ja johon lakia sovelletaan 2 §:n nojalla.³⁹ Toiminnanharjoittaja on esimerkiksi jakeluvelvoitelaisissa tarkoitettu jakelija. Kestävyysslain mukaiset keinot ja menetelmät ovat avoimina ainoastaan lain mukaisille toiminnanharjoittajille.

Toiminnanharjoittajan kestävyyjärjestelmän tulisi kestävyysslain 12 §:n 2 momentin 1 kohdan nojalla sisältää biopolttoaine- tai bioneste-erän kasvihuonekaasupäästövähennyksen laskemista ja erän 6 §:ssä säädetyn kestävyysskriteerin täyttymisen selvittämistä koskevat tiedot, tai raaka-aine-erän kasvihuonekaasupäästön laskemista koskevat tiedot. Kestävyyjärjestelmän kautta tulee myös käydä ilmi, että raaka-aineiden alkuperä täyttää 7–9

³⁷ HE 13/2013 vp, s. 1. Kestävyysslain 1 §:n soveltamisalan mukaan kestävyysslaissa säädetään biopolttoaineille ja bionesteille asetettavista vaatimuksista ja vaatimuksenmukaisuuden osoittamisesta.

³⁸ Ladattavissa internetissä Energiaviraston sivuilla osoitteessa <<https://www.energiavirasto.fi/ohjeet-jalomakkeet>>.

³⁹ RES-direktiivissä käytetään termiä ”talouden toimija”. Direktiivissä ei tarkenneta ”talouden toimijan” määritelmää. Kansallisessa järjestelmässä talouden toimijalla tarkoitetaan toiminnanharjoittajaa.

§:ssä säädetty, biologista monimuotoisuutta sekä maankäyttöä koskevat kestävyyskriteerit. Kestävyyslain 12 §:n 3 momentin mukaan toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmään tulee sisältyä myös ainetase. Ainetaseeseen kirjataan joko seoksesta poistettuja ja siihen lisättyjä kestävyyskriteerien soveltamiseen vaikuttavilta ominaisuuksiltaan (*kestävyysominaisuuksiltaan*) toisistaan poikkeavia biopolttoaine- tai bioneste-eriä tai raaka-aine-eriä koskevat tiedot.

Kestävyyslain 12 §:n 4 momentti asettaa keskeisen vaatimuksen koskien ainetasetta ja kestävyysjärjestelmän osoittamista koskevia menettelyjä: sekä ainetaseen että kestävyysjärjestelmän osoittamista koskevien menetelmien on oltava ”tarkkoja, luotettavia ja väärinkäytöksiltä suojattuja”. Käytännössä tämä vaatimus edellyttää, että toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän sisäinen valvonta ja 20 §:n mukainen kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastaminen on järjestetty asianmukaisesti. Kestävyyslain 20 §:n mukaan kestävyysjärjestelmän noudattamisen tarkastamisen suorittaa todentaja.

Kestävyyslain 13 §:n 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on haettava kestävyysjärjestelmänsä hyväksymistä Energiavirastolta. Hakemuksessa on esitettävä tarpeelliset tiedot toiminnanharjoittajasta ja kestävyysjärjestelmästä. Hyväksymishakemuksen liitteeksi on kestävyyslain 13 §:n 2 momentin mukaisesti liitettävä todentajan lausunto kestävyysjärjestelmän vaatimustenmukaisuudesta. Energiavirasto tutkii hakemuksen ja todentajan lausunnon ja arvioi täyttävätkö ne niille asetetut vaatimukset. Kestävyyslain 14 §:n mukaan Energiavirasto hyväksyy toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymispäätöksellä, jos hakemuksessa on osoitettu, että tässä laissa säädetty edellytykset täyttyvät, eikä hyväksymiselle ole laissa säädettyä estettä. Kestävyyslain 15 §:n mukaisesti hyväksymispäätös on voimassa viisi vuotta sen lainvoimaiseksi tulosta. Kun toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän hyväksymispäätös on lainvoimainen, toiminnanharjoittaja voi ryhtyä antamaan raaka-aine-eristä tai biopolttoaine-eristä kestävyyslain 23 §:n mukaisia kestävyystodistuksia osoituksena erien kestävydestä.

Yksityiset todentajat ovat kestävyyslain kokonaisuuden näkökulmasta varsin keskeisessä asemassa. Kestävyyslain 26 §:n mukaan todentajaksi hyväksytään hakija, joka on kestävyyslaissa tarkoitetuissa todentajan tehtävissä riippumaton. Todentajalla on myös oltava riittävästi ammattitaitoa ja riippumatonta henkilöstöä sekä toiminnan edellyttämät laitteet, välineet ja järjestelmät. Lisäksi todentajalla on oltava suhteessa toiminnan laatuun ja laajuuteen

riittävä vastuuvakuutus, tai muu vastaava riittäväksi katsottava järjestely. Lain perustelujen mukaan todentajan *riippumattomuutta* arvioidaan erityisesti kestävyyslain mukaisten tehtävien näkökulmasta. Tällaisia tehtäviä ovat esimerkiksi 13 §:ssä (kestävyysjärjestelmän hyväksyminen) ja 20 §:ssä (kestävyysjärjestelmän tarkastaminen) tarkoitetut todentajien lausunnonantotehtävät.⁴⁰ *Ammattitaitoa* ja käytännön toimintaa koskevilla vaatimuksilla varmistetaan, että todentajaksi hakeva on pätevä todentajan tehtäviin. Todentajan tulisi kuitenkin olla myös objektiivisesti katsoen puolueeton siten, ettei luottamus todentajan toimintaan yleisesti vaarannu.

Kestävyyslain mukaiset edellytykset todentajan hyväksymiselle vastaavat vapaaehtoisista järjestelmistä ja oletusarvoista annettua komission ei-sitovaa tiedonantoa ja siinä todentajille annettuja vaatimuksia.⁴¹ Energiavirasto hyväksyy kestävyyslain 27 §:n mukaan hakemuksesta suomalaisen yhteisön tai säätiön taikka tällaisen osan todentajaksi, jos 26 §:ssä säädettyjen edellytysten täytyminen on osoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointipalvelujen pätevyyden toteamisesta annetun lain (920/2005) säännösten mukaisesti (*akkreditointimenettely*). Todentajan pätevyysvaatimukset on kuvattu tarkasti myös Energiaviraston julkaisemassa todentajaohjeessa. Pätevyysvaatimukset on jaoteltu neljään osa-alueeseen: hallinnollis-lainsäädännöllinen pätevyys, tekninen pätevyys, auditointipätevyys sekä laitteet, välineet ja järjestelmät.⁴²

Ulkopuoliset ja puolueettomat todentajat ovat hyvin keskeisessä roolissa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän vaatimustenmukaisuuden varmistamisessa. Todentajan tehtävänä on varmistaa, että toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmä vastaa käytännössä lainsäädännössä asetettuihin vaatimuksiin. Todentajien tehtävistä määrätään kestävyyslain 28 §:ssä, jonka mukaan todentaja antaa 13 ja 17 §:ssä tarkoitetut lausunnot sekä tekee 20 §:ssä tarkoitetun tarkastuksen ja laatii siitä tarkastuskertomuksen 21 §:n mukaisesti. Näin ollen, vaikka *velvollisuus noudattaa kestävyyskriteerejä* on asetettu toiminnanharjoittajalle ja kestävyyskriteerien täyttymisen osoittaminen perustuu lähtökohtaisesti toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmään, toiminnanharjoittajalla on kuitenkin kestävyyslain 13 §:n 2 momentin

⁴⁰ HE 13/2013 vp, s. 38.

⁴¹ Komissio on julkaissut kaksi ei-sitovaa tiedonantoa selkiyttääkseen RES-direktiivin implementointia. Ks. 2010/C 160/01 sekä 2010/C 160/02.

⁴² Todentajaohje, s. 16.

mukaisesti velvollisuus tarkastuttaa *kestävyysjärjestelmänsä vaatimustenmukaisuus*⁴³ *todentajalla*. Kun biopolttoaineiden kestävyyttä arvioidaan kokonaisuutena, todentajien tehtävänä on varmistaa että toiminnanharjoittajan luoma kestävyysjärjestelmä todella vastaa RES-direktiivin ja kestävyyslain biopolttoaineiden kestävyydelle asettamiin edellytyksiin.

Kestävyyslain 3 §:n mukaan Energiavirasto valvoo kestävyyslain noudattamista sekä hoitaa muut kestävyyslaissa säädetty tehtävät. Energiavirastolle on säädetty kestävyyslaissa lukuisia viranomaistehtäviä. Ensinnäkin Energiavirasto hyväksyy toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän ja myös päättää hyväksymispäätöksen voimassaolon päättymisestä, muutoksesta, peruuttamisesta sekä siirrosta (kestävyyslain 14 § sekä 16–19 §). Toiseksi, Energiavirasto hyväksyy todentajat kestävyyslain 27 §:ssä säädetyllä tavalla ja voi muuttaa tai peruuttaa todentajaksi hyväksymistä koskevaa päätöstä lain 30 §:n mukaisin perustein. Kolmanneksi, Energiavirasto voi myös hakemuksesta antaa kestävyyslain 38 §:n mukaisen ennakkotiedon.⁴⁴ Neljänneksi, Energiavirasto valvoo kestävyyslain noudattamista sille lain 5 luvussa säädettyjen valvontakeinojen avulla. Energiavirastolle kestävyyslaissa säädetty valvontakeinot ovat kohdennettavissa myös todentajiin – Energiavirasto voi muun muassa kestävyyslain 35 §:n 1 momentin 1 kohdan nojalla kieltää todentajaa jatkamasta tai toistamasta säännösten tai todentajaksi hyväksymistä koskevan päätöksen tai muun kestävyyslain nojalla annetun määräysten vastaista menettelyä sekä 2 kohdan mukaan määrätä todentaja täyttämään velvollisuutensa. Kieltoa tai määräystä voidaan 35 § 2 momentin nojalla tehostaa uhkasakolla taikka teettämisen- tai keskeyttämishallalla siten kuin uhkasakkolaissa (1113/1990) säädetään.

Suomen kansallisen biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyyttä sääntelevän järjestelmän tulee toimia tarkoituksenmukaisesti ja luotettavasti. Tämän varmistamiseksi yhteistyöhön pohjautuva tiedonvaihto eri osapuolten välillä on erityisen tärkeää. Tarpeellisten tietojen asianmukainen kulku on kestävyyslaissa pyritty turvaamaan ottamalla lakiin muun muassa säännökset toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuudesta (kestävyyslain 22§) ja valvontaviranomaisen tiedonsaantioikeudesta (kestävyyslain 32§), mutta myös velvoittamalla

⁴³ Tarkemmat vaatimukset kestävyyslain 13 §:n mukaiselle todentajan lausunnolle kuvataan yksityiskohtaisesti Energiaviraston julkaisemassa todentajaohjeessa. Todentajan tulee arvioida muun muassa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän todennettavuutta, kasvihuonekaasupäästölaskennan oikeellisuutta sekä ainetaseen vaatimustenmukaisuutta ja toimivuutta. Todentajaohje, s. 6–11.

⁴⁴ Energiavirasto voi hakemuksesta antaa ennakkotiedon siitä, onko raaka-ainetta pidettävä jätteenä, tähteenä, syötäväksi kelpaamattomana selluloosana tai lignoselluloosana sovellettaessa biopolttoaineiden käytön edistämistä liikenteessä annettua lakia ja nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annettua lakia.

toidentajat yhteistyöhön keskenään (kestävyyslain 28 §).⁴⁵ Toiminnanharjoittajan osalta olennaista tiedonvaihdon kannalta on, että toiminnanharjoittaja oma-aloitteisesti ilmoittaa valvontaviranomaiselle mahdollisista muutoksista ja poikkeamista kestävyysjärjestelmässä, sekä laatii kestävyyslain 31 §:n mukaisen kestävyyskriteeriselvityksen. Valvontaviranomaisen työn turvaamiseksi laissa säädetään sille myös oikeus saada tietoja niin toiminnanharjoittajalta kuin todentajilta, sekä muilta viranomaisiltakin salassapitosäännösten estämättä.

3 Säätelyyn & hallintaan liittyvät erityiset haasteet ja ratkaisuehdotukset

3.1 Haasteita kahdessa kokonaisuudessa

Biopolttoaineiden kestävyyttä ja kestävyuden osoittamista koskeva säätelykokonaisuus muodostaa monimutkaisen ja pirstaleisen kokonaisuuden eritoten sitä soveltavien käytännön toimijoiden näkökulmasta.

Biopolttoaineita koskevaan säätelyyn liittyviä ongelmakohtia voidaan erottaa sekä varsinaisten *kestävyyskriteereiden* että niitä koskevan *hallinnan* (kestävyyskriteerien täyttymisen osoittaminen) osalta. Kestävyyskriteereiden osalta huomionarvoisin haaste koskee itse kriteerien kattavuutta suhteessa biopolttoaineiden aiheuttamiin maailmanlaajuisiin kestävyysvaikutuksiin. Kestävyyskriteerit eivät huomioi erityisesti maankäytön muutoksesta aiheutuvia kestävyysvaikutuksia riittävän kattavasti. RES-direktiivi on kuitenkin parhaillaan uudistumassa tämän lainsäädännöllisen puutteen osalta.⁴⁶ Toisaalta uudistuksen myötä nousee esille joukko uusia säätelyyn liittyviä haasteita. Kestävyyskriteerien hallinnan näkökulmasta säätelykokonaisuudesta korostuvat tietyt säätelyn kompleksisuuteen, selkeyteen, yhdenmukaisuuteen sekä läpinäkyvyyteen ja luotettavuuteen liittyvät ongelmakohdat. Nämä ongelmakohdat näyttävät erityisesti menettelyissä kestävyyskriteerien täyttymisen osoittamiseksi.

Seuraavassa analysoidaan lähinnä Suomen näkökulmasta keskeiset ongelmakohdat molempia kokonaisuuksia koskien sekä esitetään näihin ongelmakohtiin mahdollisia ratkaisuehdotuksia. Ratkaisuehdotusten osalta pyrkimyksenä on esittää säätelykokonaisuuteen nähden mahdollisimman konkreettisia ja käytännönläheisiä ratkaisuehdotuksia.

⁴⁵ Kestävyyslain 22 § (toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuus), 31 § (kestävyyskriteeriselvitys) ja 32 § (tiedonsaantioikeus)

⁴⁶ COM(2012) 595 lopullinen.

3.2 Kestävyysskriteereitä koskevat haasteet

3.2.1 Epäsuora maankäytön muutos (ILUC) ja jäte- ja tähte-käsitteet

RES-direktiivin kestävyyskriteereitä biopolttoaineille ja bionesteille ollaan parhaillaan uudistamassa, sillä nykyisin voimassaolevan direktiivin kestävyyskriteerit eivät ole riittävät kattamaan biopolttoaineiden lisääntyvän käytön aiheuttamia haitallisia ilmasto-, ympäristö- ja sosiaalisia vaikutuksia. Uudistuksella halutaan rajoittaa varsinkin biopolttoaineiden käytön lisääntymisestä johtuvien epäsuorien maankäytön muutosten (*indirect land use change*, ILUC) aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä. Epäsuorasta maankäytön muutoksesta puhutaan, kun ruoaksi kelpaavien viljelykasvien tuotantoon käytetyillä viljelymailla siirrytään biopolttoaineiden raaka-aineiden tuotantoon, ja tämän seurauksena ruoan tuotantoa varten raivataan uusia viljelyalueita esimerkiksi metsistä ja kosteikkoalueilta.

Maankäyttövaikutuksia kattavasti huomioivan sääntelyn puute sekä tähän kytkeytyvät haasteet ovat olleet voimassaolevan RES-direktiivin keskeisin sääntelyllinen ongelmakohta. Biopolttoaineiden maankäyttövaikutusten kokonaisvaltainen arviointi on hyvin vaikeaa esimerkiksi tuotannossa käytettyjen raaka-aineiden moninaisuuden sekä erilaisten tuotantomenetelmien johdosta, eikä yksiselitteistä ja kattavaa elinkaariarvion mallia ole toistaiseksi kehitetty.⁴⁷ Tästä johtuen biopolttoaineen haitallisia maankäyttövaikutuksiin on lähdetty puuttumaan muuta kautta. Toisaalta, biopolttoaineiden kestävyyskriteereitä koskevat lainsäädännölliset haasteet ulottuvat kuitenkin ”ILUC-ilmiötä” laajemmalle. Seuraavassa eritellään joitakin keskeisiä ja ajankohtaisia haasteita.

RES-direktiivi asettaa jo nykyisellään kannustimia erityisesti jätteiden ja tähteiden hyödyntämiselle biopolttoaineiden raaka-aineina; yhtenä RES-direktiivin tavoitteena on ollut biopolttoaineiden raaka-ainepohjan laajentaminen. Raaka-ainevalikoimaa monipuolistaville biopolttoaineille, kuten jätteistä ja tähteistä tuotetuille biopolttoaineille, tulisi antaa erityinen painoarvo kansallisissa biopolttoainevelvoitteissa. Jätteistä ja tähteistä tuotetuilla biopolttoaineilla on kaksinkertainen painoarvo muihin biopolttoaineisiin nähden uusiutuvien energialähteiden käyttötavoitteita täytettäessä; tätä kutsutaan tuplalaskennaksi.⁴⁸ Lisäksi jätteisiin ja tähteisiin perustuvien biopolttoaineiden tuotannon kasvihuonekaasupäästöjen katsotaan alkavan vasta raaka-aineiden keräilystä tai korjuusta, jolloin raaka-aineiden

⁴⁷ Seppälä (2013), s. 180.

⁴⁸ Ks. RES-direktiivin 21 artiklan 2 kohta.

tuotannossa syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä ei tarvitse huomioida. RES-direktiivin artiklan 17 kohdan 1 mukaisesti muista kuin maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevista jätteistä ja tähteistä tuotettujen biopolttoaineiden ja bionesteiden on täytettävä ainoastaan biopolttoaineiden kasvihuonekaasuvaikutuksille asetettu kestävyyskriteeri. Näin edistetään myös näiden biopolttoaineiden kaupallista kilpailukykyä. Tukijärjestelmiään rakentaessaan jäsenvaltiot ovat voineet edistää sellaisten biopolttoaineiden käyttöä, jotka tarjoavat lisähyötyjä.⁴⁹

RES-direktiivin uudistuksen tavoitteena on rajoittaa sellaisten biopolttoaineiden käyttöä, joiden raaka-aine kelpaa ravinnoksi tai kilpailee viljelysmaasta ruuan kanssa ja tätä kautta pyrkiä luomaan lisäkannustimia eritoten jäte- tai tähdeperäisille seuraavan sukupolven biopolttoaineille.⁵⁰

Edellä mainituista syistä seuraa, että yhdenmukaiset määritelmät jäte- ja tähde-käsitteille olisivat hyvin keskeiset. RES-direktiivissä viitataan sekä jätteisiin (*waste*) että tähteisiin (*residue*). Direktiivi ei kuitenkaan sisällä määritelmiä jäte- ja tähde-käsitteille. Direktiivi jättää myös tulkinnanvaraiseksi sen, mitkä raaka-aineet katsotaan tuplalaskettaviksi. Tulkinnat jäsenvaltioiden välillä vaihtelevat, eikä kaikissa jäsenvaltioissa ole implementoitu tuplalaskentaa.⁵¹ Jäte- ja tähde-käsitteitä avataan komission ei-sitovassa tiedonannossa, vaikkakin hyvin yleisluontoisesti.⁵² Suomessa kestävyyslakia päätettiin täydentää jäte- ja tähde-määritelmillä, ja määritelmät löytyvät lain 4 §:stä.⁵³ Komission tiedonannon ja Suomessa säädettyihin määritelmiin liittyy kuitenkin eroavaisuuksia⁵⁴, eikä määritelmillä välttämättä pyritä samoihin sisällöllisiin tavoitteisiin.⁵⁵ Myös muiden jäsenvaltioiden tulkinnat poikkeavat paitsi komission yleisluontoisesta tulkinnasta, myös toisten jäsenvaltioiden näkemyksistä.⁵⁶ RES-direktiivin uudistuksen yhteydessä ollaan tarkentamassa vain jätteen määritelmää jätedirektiivissä (2008/98/EY, *jätedirektiivi*)⁵⁷ annettua jätteen määritelmää vastaavaksi. Puuttumatta tässä lainsäädäntöselvityksessä laajemmin jäte- ja tähde-käsitteiden

⁴⁹ Ks. myös Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 75; Soimakallio et al. (2010), s. 44.

⁵⁰ COM(2012) 595 lopullinen, s. 7.

⁵¹ Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 75.

⁵² Käsitteet tulisi tulkita ”direktiivin tavoitteen mukaisesti”. Ks. 2010/C 160/02, s. 13.

⁵³ Ks. myös HE 13/2013 vp, s. 17.

⁵⁴ Ks. yksityiskohtaisesti Soimakallio et al. (2010), s. 45–46.

⁵⁵ *ibid.*, s. 49.

⁵⁶ *ibid.*, s. 53–55.

⁵⁷ Jätedirektiivin 3 artiklan 1 kohta. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta, EUVL, L 312, 22.11.2008, s. 3.

ongelmallisuuteen EU:ssa yleisesti, on erityisesti RES-direktiivin määritelmien osalta katsottu, että keskeisten jäte- ja tähde-käsitteiden määrittely jää myös uudistuksen myötä edelleen epämääräiseksi.⁵⁸

EU:ssa ILUC-asiassa päästiin kompromissiratkaisuun keväällä 2015, pitkälliseksi ja tiukaksi venyneen poliittisen kädenväännön päätteeksi. RES-direktiiviä uudistetaan aiemmin asetetun 10 % liikenteen uusiutuvan energian tavoitteen osalta. Uutena tavoitteena on kehittyneiden biopolttoaineiden käytön lisääminen osana EU:n vuoden 2020-tavoitteita siten, että nykyisen 10 %:n sijaan ensimmäisen sukupolven biopolttoaineiden osuus vuoden 2020 tavoitteista voi olla enintään 7 %. Lisäksi edellytetään, että 0,5 prosenttia EU:n polttoainekulutuksesta tulee olla valmistettu kehittyneistä biopolttoaineista.⁵⁹ Raaka-aineet, joista näitä ”kehittyneitä biopolttoaineita” valmistetaan, luetellaan direktiiviehdotuksen liitteen IX A-osan listassa.⁶⁰ Liitteen IX A-osassa listataan raaka-aineet ja polttoaineet, joiden vaikutus asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen on laskettava kaksinkertaisena niiden energiasisältöön verrattuna.

RES-direktiivin käytännön soveltamisessa jäte- ja tähde-käsitteiden määrittelemineen on erittäin keskeistä, mutta samalla myös hyvin vaikeaa. Lisäksi RES-direktiivin osalta vaikuttaa siltä, että keskeisin kysymys on se, onko jonkin aineen kohdalla kysymys *tuotteesta* vaiko jätteestä tai tähteestä.⁶¹ Erityisen ongelmallista on kuitenkin, että ”tiettyssä prosessissa syntyvien, biopolttoaineen raaka-aineeksi sopivien jakeiden voidaan katsoa olevan kyseisen prosessin kannalta jätettä tai tähdettä. Hyvin usein tällaisille jakeille kuitenkin löytyy tai on löydettävissä jatkokäyttökohde, jolloin niitä ei enää välttämättä voidakaan pitää jätteinä tai tähteinä.”⁶² Tämä merkitsee sitä, että biopolttoaineeksi ohjautuu jätteen tai tähteen määriteltynä raaka-aineita, jotka olisivat muutenkin tulleet hyödynnetyiksi. Esimerkiksi monet jäännöstuotteet hyödynnetään nykyisellään muihin käyttötarkoituksiin. Näiden jäännöstuotteiden määrittely tuplalaskettavaksi RES-direktiivissä luo huomattavat kannustimet kyseisen jäännöstuotteen käytölle polttoaineena muun käytön sijaan. Tällöin voidaan ilmastönäkökohdista käsin arvioida

⁵⁸ Ks. esimerkiksi *YmVL 5/2013 vp – U 76/2012 vp*, s. 7.

⁵⁹ A8-0025/2015, s. 45; P8_PV(2015)04-28, s. 9.

⁶⁰ Direktiiviehdotus ei myöskään sisällä ”kehittyneen biopolttoaineen” määritelmään. Direktiiviesityksen johdanto-osassa viitataan kehittyneisiin biopolttoaineisiin ”kuten jätteistä ja levistä tuotetut biopolttoaineet”. Ks. A8-0025/2015, s. 9.

⁶¹ *Soimakallio et al.* (2010), s. 49.

⁶² *ibid.*, 58.

myös sitä, aiheutuuko näiden jäännöstuotteiden korvaamisesta muilla raaka-aineilla muussa käytössä jälleen epäsuoria kasvihuonekaasupäästöjä.⁶³

RES-direktiivin uudistuksen myötä esimerkiksi *mäntyöljy* katsotaan tuplalaskettavaksi raaka-aineeksi (tähteeksi eli lignoselluloosaksi).⁶⁴ Mäntyöljyn katsominen tuplalaskettavaksi biopolttoaineeksi on aiheuttanut paljon ristiriitaisuutta paitsi EU:ssa myös esimerkiksi Suomessa ja Ruotsissa. Mäntyöljystä valmistetaan satoja erilaisia biopohjaisia tuotteita, kuten maaleja, liimoja ja voiteluaineita. Mäntyöljyjalosteilla voidaan korvata fossiilisia öljytuotteita, sekä parantaa muiden tuotteiden kierrätettävyyttä sekä energiatehokkuutta.⁶⁵ Selluteollisuuden yhteydessä syntyvän mäntyöljyn käytölle mäntyöljyn määritelmällä joko tähteeksi tai tuotteeksi on olennainen merkitys. Jos mäntyöljy olisi katsottu tuotteeksi, siitä olisi jatkossakin kannattanut valmistaa kemianalantuotteita. Kun mäntyöljy katsotaan tähteeksi, siitä kannattaa valmistaa sen tuplalaskettavuuden vuoksi biopolttoaineita. On esitetty, että mäntyöljyn määrittelyyn tullaan lopulta tarvitsemaan tuomioistuinta.⁶⁶

Lisäksi on huomattava, että myös jätteiden ja tähteiden käyttöön biopolttoaineiden tuotannossa voi liittyä monia muita ympäristöllisiä, sosiaalisia tai taloudellisia epäsuoria vaikutuksia, joiden tunnistaminen edellyttää omanlaistansa kestävyysarviointia. Myös jätteeksi tai tähteeksi luokiteltavaan raaka-aineen todentamiseen sekä erityisesti alkuperän varmennukseen liittyy avoimia kysymyksiä. Ei esimerkiksi tiedetä tarkasti, sisältävätkö komission tunnustamat vapaaehtoiset järjestelmät tuplalaskennan raaka-aineiden alkuperän varmennuksen. Kuten yllä on mainittu, tuplalaskentaa koskevia säännöksiä ei ole kaikkialla EU:ssa edes implementoitu. Toiminnan ollessa kansainvälistä tämä voi johtaa siihen, että Suomessa katsotaan tuplalaskettavaksi sellainen polttoaine, jota toisessa kansallisessa järjestelmässä ei katsota

⁶³ Ks. myös *ibid.*, s. 59.

⁶⁴ Ks. A8-0025/2015, s. 77. Ks. myös Energiaviraston päätös, jonka mukaan raakamäntyöljyä on pidettävä tähteenä ja lignoselluloosana sen syntyessä sulfaattiselluloosan valmistuksen yhteydessä <<https://www.energiavirasto.fi/-/ennakkotietopaatos-upm-lle-mantyoljyysta-valmistettu-biopolttoaine-on-kaksoislaskettavaa>>.

⁶⁵ Ks. esimerkiksi Arizona Chemical SYLVAROAD™ <<http://www.sylvaroad.com/>>.

⁶⁶ EU PILOT ref.nr. 6270/14/ENER. EU PILOT on komission vuonna 2008 käynnistämä hanke, jonka tavoitteena auttaa jäsenvaltioiden kansalaisia ja yrityksiä kysymyksissä koskien EU-lainsäädännön soveltamista. Tavoitteena on myös tätä kautta lisätä yhteistoimintaa virallisten rikkomusmenettelyjen vähentämiseksi sekä kansalaisille ja yrityksille annettavien vastausten nopeuttamiseksi. Ks. <http://ec.europa.eu/internal_market/scoreboard/performance_by_governance_tool/eu_pilot/index_en.htm>. Ks. myös ”Mäntyöljyn määrittelyyn tarvitaan tuomioistuin”, *Talouselämä* 18.6.2015, <<http://www.talouselama.fi/uutiset/mantyoljyn+maarittelyyn+tarvitaan+tuomioistuin/a2311551>>.

tuplalaskettavaksi ja päinvastoin. Tuplalaskentaa koskevat säännöt jäävätkin nykyisellään epäselviksi käytännön toimijoiden näkökulmasta.⁶⁷

3.2.2 Muita näkökohtia

Biopolttoaineiden tuotantoon liittyy myös maankäytön muutoksen ja kasvihuonekaasupäästöihin liittyvien epävarmuuksien ohella muita haitallisia ympäristöllisiä sekä sosiaalisia vaikutuksia, joita kestävyyskriteerit eivät nykyisellään kovin kattavasti huomioi. Kun kasvaneen biopolttoainetuotannon ympäristövaikutuksia tarkastellaan laajemmin, mukaan tulevat esimerkiksi biodiversiteetin köyhtymiseen, lisääntyneeseen vedenkäyttöön sekä esimerkiksi lisääntyneen lannoitteiden käytön seurauksena aiheutuvaan maan- ja veden pilaantumiseen liittyvät näkökohdat.⁶⁸ Toisaalta nämäkin vaikutukset kytkeytyvät osin biopolttoaineiden maankäyttövaikutuksiin. Lisäksi, biopolttoainetuotannon muut ympäristövaikutukset tulevat EU:ssa sekä Suomessa suurelta osin katetuksi muun kansallisen ympäristölainsäädännön kautta.

Sosiaalisten vaikutusten osalta esimerkiksi ruoantuotannon kanssa kilpaileva biomassatuotanto sekä sen vaikutukset ruokaturvaan ja ruoan hintaan ovat aiheuttaneet laajaa keskustelua. RES-direktiivin määräykset erityisesti biopolttoaineiden sosiaalisten vaikutusten osalta ovat heikot, sillä nykyisellään RES-direktiivin 17 artikla edellyttää vain että EU:n komissio valvoo biopolttoaineiden ja bionesteiden kasvavan kysynnän vaikutusta sosiaaliseen kestävyYTEEN, elintarvikkeiden kohtuuhintaiseen saatavuuteen kehitysmaissa sekä biopolttoaineisiin liittyviä laajempia kestävyysnäkökohtia joka toinen vuosi tehtävän *selvityksen* kautta. EU-tasolla tarkasteltuna biopolttoaineiden tuotantoon ja käyttöön liittyy keskeisesti kolmansien maiden näkökulma, sillä osa EU:ssa käytetystä biopolttoaineesta tuodaan EU:n ulkopuolelta. Osa komission tunnustamista vapaaehtoisista järjestelmistä sisältää myös sosiaalisia vaikutuksia huomioiva kriteereitä, mutta kansallisiin järjestelmiin biopolttoaineiden sosiaalisen kestävyYDEN ulottuvuutta ei ole välttämättä sisällytetty.

Myös RES-direktiivin kasvihuonekaasupäästöjen laskentaan, kuten direktiivissä asetettuihin päästökertoimiin, asetettuihin oletusarvoihin sekä näiden yhdenmukaisuuteen liittyy epävarmuuksia. RES-direktiivin kasvihuonekaasupäästöjen laskentaan annettu menetelmäkehikko on avoin tulkinnalle siinä annettujen määrittelyjen suhteen ja oletusarvot

⁶⁷ Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 76; Soimakallio et al. (2010), s. 59.

⁶⁸ Chum et al. (2011), s. 268–270.

on tarkoitettu kuvaamaan keskimääräistä eurooppalaista biopolttoaineen tuotantoa eivätkä ne näin ollen välttämättä sovellu yhdenmukaisesti kaikkien jäsenmaiden tarpeisiin.⁶⁹

3.2.3 Kestävyysskriteereitä koskevat ratkaisuehdotukset

Epäsuoraan maankäytön muutokseen kytkeytyvä ILUC-ongelma, biopolttoaineiden maankäyttövaikutukset laajemmin, mäntyöljykiista sekä muut esitetyt kestävyyskriteerejä koskevat haasteet ovat esimerkkejä siitä, millaisia lainsäädännöllisiä haasteita biopolttoaineiden kestävyys sääntely tuo tullessaan. Epäsuoran maankäytön osalta voidaan esimerkiksi esittää, että ilmiö on itsessään sääntelyn luoma – ei ole käytännössä olemassa erikseen ”suoraa” tai ”epäsuoraa” maankäyttöä, vaan maankäytön muutosta, joka tapahtuu eri alueilla erilaisten käyttötarpeiden vuoksi.⁷⁰ Miksi nimenomaan biopolttoaineista johtuvia ”suoria” tai ”epäsuoria” maankäyttövaikutuksia tulisi säädellä tiukoin ja ehdottomin kestävyyskriteereiden, kun ilmaston tai ympäristön näkökulmasta ei ole väliä sillä, muuttuuko maankäyttö tietyllä maa-alueella biopolttoaineiden vaiko lisääntyneen ruoantuotannon vuoksi? Kokonaisuus muodostuu vielä monimutkaisemmaksi, kun biopolttoaineiden tuotannon ja käytön osalta huomioidaan niihin kytkeytyvät globaalit ulottuvuudet, kuten esimerkiksi sosiaaliset vaikutukset.

RES-direktiivin uudistuksen tavoitteena on pureutua ILUC-ongelmaan rajoittamalla sellaisten biopolttoaineiden käyttöä, joiden raaka-aine kelpaa ravinnoksi tai kilpailee viljelysmaasta ruuan kanssa. Kuten yllä esitetty mäntyöljykiista esimerkkinä osoittaa, kehittyneiden biopolttoaineiden kannustimien myötä nousee esille joukko uusia ja vaikeasti hallittavia lainsäädännöllisiä kysymyksiä – kuten vaikkapa määritelmiin liittyvät haasteellisuudet. Biotalouden näkökulmasta olisi ensisijaista, että tuetaan kunkin raaka-aineen arvokkainta ja tehokkainta käyttöä. Biopolttoaineiden kestävyys edellyttää laajamittaista kestävyys arviointia, kuten edellä esitetyt maankäyttövaikutuksiin ja määritelmiin liittyvät epävarmuudet osoittavat.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että biopolttoaineiden kestävyys sääntelyä ja varsinkin sääntelyn implementointia, on alusta alkaen heikentänyt ennen kaikkea sääntelykokonaisuutta yleisesti koskeva epävarmuus. Sääntely elää jatkuvassa muutostilassa, eikä loppua tälle murrostilalle ole nähtävissä. Biopolttoaineiden kestävyyskriteerit ovat olleet kiistanalaisia jo

⁶⁹ Ks. laajemmin *Soimakallio et al.* (2010), s. 119; *Koponen – Soimakallio* (2013), s. 192. Ks. myös esimerkiksi EEA opinion.

⁷⁰ Ks. laajemmin *Romppanen* (2012a), s. 128–132.

kutakuinkin siitä lähtien, kun ne olivat EU:n sisäisesti valmisteltavana. RES-direktiivin biopolttoaineiden kestävyyskriteereitä ryhdyttiin uudistamaan siinä vaiheessa, kun suurin osa jäsenvaltioista vasta implementoi RES-direktiivin biopolttoaineiden kestävyyttä koskevia säädöksiä. Tässä vaiheessa todettiin, että ensimmäisen sukupolven biopolttoaineiden kannustimia tulisi vähentää.⁷¹ Tuorein uusiutuvan energian edistymisraportti toteaa, että RES-direktiivin asettaman 10 % liikenteen uusiutuvan energian tavoitteen saavuttaminen on ollut hidasta sääntelyllisistä epävarmuuksista johtuen.⁷²

On myös huomattava, että RES-direktiivin uudistus ehtii olla voimassa parhaimmassakin tapauksessa vain kolme vuotta – RES-direktiivin sääntelykokonaisuus on voimassa vain vuoteen 2020 saakka. Vuonna 2014 EU:n komissio esitteli uudet vuodesta 2020 vuoteen 2030 ulottuvat EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan puitteet.⁷³ Uusiutuvan energian osalta asetettiin EU:n laajuinen sitova 27 %:n tavoite. EU:n tavoitetta ei kuitenkaan muunneta kansallisiksi tavoitteiksi EU:n lainsäädännön kautta, eikä esimerkiksi liikenteen uusiutuvalla energialle tulla asettamaan lainkaan erillisiä tavoitteita. Vuonna 2015 julkaisussa energiaunionia koskevassa tiedonannossa⁷⁴ todetaan, että uuden 2030 ilmasto- ja energiapaketin tavoitteiden toimeenpano on olennainen osa tulevaa energiaunionia. Tämän toteuttamiseksi komissio ”aikoo ehdottaa uusiutuvaa energiaa koskevaa uutta lainsäädäntöpakettia vuosien 2016–2017 kuluessa. Siihen sisältyy kestävä kehityksen mukaisia biomassaa ja biopolttoaineita koskeva uusi politiikka sekä lainsäädäntöä, jolla varmistetaan, että vuotta 2030 koskeva tavoite saavutetaan kustannustehokkaasti.”⁷⁵

EU:ssa on tunnistettu tarve panostaa kehittyneisiin, kestäviin, vaihtoehtoiisiin polttoaineisiin, myös biopolttoaineiden tuotantoprosesseihin osana biotaloutta. Nähdään myös, että tätä kautta EU voi saavuttaa myös ilmastonmuutostavoitteensa. *Bioenergian* vaikutus ympäristöön, maankäyttöön ja elintarvikkeiden tuotantoon on voitava ottaa huomioon aiempaa laajalaisemmin.⁷⁶ Siitä, miten ja esimerkiksi millaisella biopolttoaineiden kestävyuden sääntelyllä tähän laaja-alaisuuteen aiotaan pyrkiä uudessa uusiutuvaa energiaa koskeva lainsäädäntökokonaisuudessa, ei ole vielä juurikaan tarkempaa tietoa saatavilla. Uutta 2020 –

⁷¹ COM(2013) 175 lopullinen, s. 13.

⁷² COM(2015) 293 lopullinen, s. 3.

⁷³ COM(2014) 15 lopullinen.

⁷⁴ COM(2015) 80 lopullinen.

⁷⁵ *ibid.*, s. 23.

⁷⁶ *ibid.*, s. 17.

2030 ilmasto- ja energiapolitiikkaa koskevasta tiedonannosta käy kuitenkin ilmi, että uusiutuvaa energiaa koskevan 27 % EU:n tavoitteen saavuttaminen varmistettaisiin uudella hallinnointijärjestelmällä.⁷⁷ Ympäristöhallinnan merkitys uusiutuvan energian tavoitteiden saavuttamisessa tulee siis erityisesti korostumaan tulevaisuudessa. Hallintaan liittyviä näkökohtia arvioidaan seuraavassa alakappaleessa tarkemmin.

Kehittyneiden biopolttoaineiden kannustimien ja niihin keskeisesti liittyvien jäte- ja tähde-käsitteiden määritelmien osalta voidaan ratkaisuehdotuksena esittää, että käsitteet määritellään sitovasti koko EU:n alueella. Käsitteiden yhdenmukaistaminen poistaisi käsitteisiin liittyvää epävarmuutta ennen kaikkea toiminnanharjoittajan näkökulmasta käytännössä. Harmonisoinnilla voitaisiin myös poistaa eri jäsenvaltioiden järjestelmien välillä vallitsevaa epäyhtenäisyyttä. Myös tuplalaskentaa koskevaa sääntelyssä olisi selkiyttämisen varaa. Jäte- ja tähde-käsitteiden määrittelyn osalta vaihtoehtona on joko kiinteä luokittelu tai tapauskohtainen arviointi. Käytännössä molemmissa vaihtoehdoissa on haasteensa. RES-direktiivin muutoksen yhteydessä annetaan kiinteä lista tuplalaskettavien osalta, joka on jostattanut ristiriitoja jäsenvaltioissa (mäntyöljykiista). Käytännössä lainsäädännön tasolla annetun kiinteän listauksen muuttaminen on jähkää, ja listaus voi vanhentua varsin nopeasti. Toisaalta tapauskohtainen arvio voi muodostua raskaaksi eritoten hallinnan näkökulmasta; tapauskohtaiselle arviolle olisi luotava kriteerit tai standardit, jotka olisivat sovellettavissa yhdenmukaisesti kaikissa jäsenvaltioissa toimiviin yksittäisiin toimijoihin sekä lisäksi vapaaehtoisissa järjestelmissä.⁷⁸

Suomessa kansallisesti biopolttoaineita ja bionesteitä koskevat lainsäätötoimet ovat kuitenkin pitkälti riippuvaisia EU-tason sääntelystä. Ottaen huomioon EU:ssa yleisesti uusiutuvan energian, sekä eritoten kehittyneiden biopolttoaineiden sääntelyn osalta näkyvissä olevat lainsäädännön uudistukset ja näin olleen parhaillaan käynnissä olevan uusiutuvan energian politiikkaa ja biopolttoainepolitiikkaa koskevan ”murrostilan”, on tässä vaiheessa mahdotonta esittää pätevää ja kattavaa ratkaisuehdotusta lainsäädännöllisten epäkohtien purkamiseksi. Lisäksi esimerkiksi jätteen ja tähteen määritelmien osalta Suomessa säädetään jo nyt EU-tasoa yksityiskohtaisemmin. Toisaalta käsitteiden määrittely ja yleisemmin tuplalaskennan toteuttaminen kussakin jäsenvaltiossa eri tavoin ei ainakaan vähennä järjestelmien välillä jo

⁷⁷ COM(2014) 15 lopullinen, s. 5.

⁷⁸ Ks. myös Soimakallio et al. (2010), s. 119.

valmiiksi vallitsevaa epäyhtenäisyyttä – varsinkaan kun biopolttoaineiden kestävyyskriteereiden oikeusperustana palvelee nimenomaan sisämarkkinaoikeusperusta. Yksittäisten toiminnanharjoittajien osalta sääntelyyn liittyviä epävarmuuksia voidaan kuitenkin lieventää esimerkiksi viranomaistason ohjauksella. Näin Suomessa onkin jo tehty esimerkiksi Energiaviraston ohjeistusten muodossa.

3.3 Kestävyyskriteereiden hallintaa koskevat haasteet

3.3.1 Toiminnanharjoittajan määritelmä

RES-direktiivissä ei tarkenneta ”talouden toimijan” määritelmää. Kansallisessa järjestelmässä talouden toimijalla tarkoitetaan toiminnanharjoittajaa (kestävyyslain 4 §). Toiminnanharjoittajan määritelmä on merkityksellinen kestävyyslain soveltamisen kannalta. Kuka tahansa ei voi osoittaa tuotteensa kestävyyttä kestävyyslain mukaan, sillä kestävyyslain mukaiset keinot ja menetelmät ovat avoimna ainoastaan lain mukaisille toiminnanharjoittajille. Kestävyyslain 12 §:n perusteluissa viitataan 4 §:n 9 kohdan mukaiseen toiminnanharjoittajan määritelmään, ja todetaan, että toiminnanharjoittajina tulevat kysymykseen vain ne, joihin lakia sovelletaan 2 §:n nojalla. Kestävyyslain mukaan kestävyysjärjestelmän hyväksymistä voi hakea vain kestävyyslain mukainen toiminnanharjoittaja.⁷⁹ Myös kestävyyslain 38 §:n mukaista ennakkotietoa voi hakea ainoastaan lain määritelmän mukainen toiminnanharjoittaja. Ennakkotiedolla tarkoitetaan Energiaviraston antamaa sitovaa päätöstä siitä, pidetäänkö tiettyä raaka-ainetta tuplalaskettavana (jätteenä, tähteenä, syötäväksi kelpaamattomana selluloosana tai lignoselluloosana). Ennakkotietoa koskevan lainkohdan yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan, että hakemuksen voi tehdä ”sekä jakeluvetoisissa tarkoitettu jakelija että muu toiminnanharjoittaja.”⁸⁰ Rajaus saattaa jättää ulkopuolelle esimerkiksi mahdolliset uudet, toimintaansa vasta suunnittelevat toimijat. Uusien toimijoiden näkökulmasta rajaus voi näyttäytyä ongelmallisena tilanteessa, jossa uusi toimija suunnittelee hyödyntävänsä mahdollisesti tuplalaskettavaa raaka-ainetta. Tuplalaskettavuuteen ei voi kuitenkaan saada ennakkotietoa ennen kuin uusi toimija täyttää lain mukaisen toiminnanharjoittajan määritelmän, ja tämä voi toteutua mahdollisesti vasta, kun toiminta käynnistetään.⁸¹ Koska tuplalaskettavia biopolttoaineita tullaan jatkossa kannustamaan entistä selkeämmin, voisi esimerkiksi ennakkotiedon hakemisen mahdollisuuden avaaminen myös muille kuin toiminnanharjoittajille olla perusteltua.

⁷⁹ HE 13/2013 vp, s. 26–27.

⁸⁰ *ibid.*, s. 44.

⁸¹ Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 78–79.

3.3.2 Todentajan rooli

Kestävyysskriteerien täyttymisen osoittamiseen on kaksi vaihtoehtoista tai toisiaan täydentävää keinoa: kansallinen järjestelmä tai komission tunnustamat vapaaehtoiset järjestelmät. RES-direktiivi edellyttää ulkopuolisen todentajan käyttämistä osana kestävyysskriteereiden täyttymisen osoittamisen keinoja. Esimerkiksi RES-direktiivin 18 artiklan 3 kohdan mukaan toiminnanharjoittajia on vaadittava ”teettämään riittävän tasoinen riippumaton tarkastus toimitetuille tiedoille ja esittämään todisteet siitä, että näin on tehty. Tarkastuksessa on varmistettava, että talouden toimijoiden käyttämät järjestelmät ovat tarkkoja, luotettavia ja suojattu väärinkäytöksiltä.” Kuten yllä on eritelty, todentajien *kestävyysslain* mukaisiin tehtäviin kuuluvat muun muassa toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän tarkastaminen sekä sen noudattamisen tarkastaminen hyväksymispäätöksen mukaisesti. Myös vapaaehtoisiin järjestelmiin tulee sisältyä todentamisjärjestelmä.⁸²

Yksityisillä todentajilla on merkittävä rooli biopolttoaineiden kestävyden toimeenpanijoina sekä kansallisissa järjestelmissä että komission tunnustamissa vapaaehtoisissa järjestelmissä.⁸³ Todentaminen on osa monitasoista laadunvarmistusprosessia, jolla varmistetaan, että toiminnanharjoittaja on toiminut asiassa vaatimusten mukaisella tavalla.⁸⁴ RES-direktiivin luomassa biopolttoaineiden kestävyttä sekä kestävyden osoittamista koskevassa järjestelmässä todentajat vastaavat käytännössä siitä, että EU:ssa sekä kansallisesti asetettuja tavoitteita vasten lasketaan aidosti kestäviä biopolttoaineita. Kuitenkin RES-direktiivin säännökset kestävyyskriteereiden täyttymisen todentamisesta ovat varsin yleisellä tasolla,⁸⁵ eikä direktiivissä esimerkiksi juurikaan tarkenneta todentamistoimintaa koskevia edellytyksiä. RES-direktiivin 18 artiklan 3 kohta edellyttää, että jäsenvaltioiden on vaadittava toiminnanharjoittajia teettämään ”riittävän tasoinen riippumaton tarkastus” toimitetuille tiedoille ja esittämään todisteet siitä, että näin on tehty. Tässä tarkastuksessa on varmistettava, että toiminnanharjoittajien käyttämät järjestelmät ovat ”tarkkoja, luotettavia ja suojattu väärinkäytöksiltä”. RES-direktiivi ei kuitenkaan tämän tarkemmin säädä todentajien suorittamasta tarkastustoiminnasta tai todentajien kelpoisuusvaatimuksista; mitä esimerkiksi on ”riittävän tasoinen riippumaton tarkastus.” Komission ei-sitovassa tiedonannossa annetaan todentamista koskevia suosituksia, kuten avataan riippumattoman tarkastuksen riittävä tason

⁸² 2010/C 160/01, s. 3.

⁸³ Laajemmin yksityisten toimijoiden roolista osana biopolttoaineiden kestävyden hallintaa ks. Romppanen (2013), *passim*.

⁸⁴ Ks. esimerkiksi *Soimakallio et al.* (2010), s. 101.

⁸⁵ Ks. myös *HE 13/2013 vp*, s. 13.

vaatimusta sekä muun muassa esimerkkejä tavoista osoittaa todentajien vaatimustenmukaisuus. Nämä ovat kuitenkin vain *suosituksia*, ja käytännössä todentamista koskevat säädökset onkin implementoitu eri jäsenvaltioissa varsin eri tavoin.⁸⁶ Todentamista koskeva vaatimus on sisällytetty myös komission tunnustamiin vapaaehtoisin järjestelmiin.

Todentajan tarkastustoiminta on toiminnanharjoittajan kestävyysjärjestelmän ja viranomaiskontrollin ohella yksi Suomen kansallisen järjestelmän tukipilareista. Suomen kansallisessa järjestelmässä todentajan tehtävät ovat julkisia hallintotehtäviä. Todentajilla oleva toimivalta kohdistuu toiminnanharjoittajien oikeuksiin ja velvollisuuksiin niitä määrittelemällä ja valvomalla.⁸⁷ Kyseessä on siis julkisen hallintotehtävän delegoiminen muulle kuin viranomaiselle, tässä yksityiselle todentajalle, kuten perustuslain (731/1999, *perustuslaki*) 124 §:ssä säädetään. Tästä syystä todentajien toimintaa säännellään verrattain tiukasti Suomen kansallisessa järjestelmässä. Kestävyyslain 4 luvussa säädetään todentajista ja todentajaksi hyväksyttävän edellytyksistä (kestävyyslain 26 §). Todentajilta vaaditaan sekä akkreditointi että Energiaviraston kestävyyslain mukainen hyväksyntä (kestävyyslain 26 ja 27 §). Lisäksi Energiaviraston todentajaohjeessa tarkennetaan todentajan tehtäviä ja velvollisuuksia Suomen kansallisessa järjestelmässä.⁸⁸ Todentajat toimivatkin ikään kuin kaksoisroolissa: he hoitavat heille delegoituja julkisia hallintotehtäviä, mutta ovat samalla myös yksityisiä yrityksiä biopolttoainemarkkinoilla.⁸⁹ Todentajien tehtävien ja velvollisuuksien selkeä määrittely on siksi erityisen tärkeää.

Kokonaisuutena arvioiden RES-direktiivin todentamista koskevat vaatimukset muodostavat epäyhtenäisen kokonaisuuden, sillä direktiivi sallii varsin paljon joustoa todentamista koskevien vaatimusten implementoinnissa.⁹⁰ Lisäksi on esimerkiksi todentajien toiminnan ja roolin osalta tarkennettava, että sama todentaja voi toimia todentajana sekä kansallisissa järjestelmissä että komission tunnustamissa vapaaehtoisissa järjestelmissä. Koska todentajien tehtäviä tai kelpoisuusvaatimuksia ei ole RES-direktiivillä yhdenmukaistettu, todentajiin voi kohdistua erilaisia vaatimuksia järjestelmästä riippuen. Esimerkiksi kaikissa jäsenvaltioissa ei

⁸⁶ Ks. esimerkiksi *Peters et al.* (2012), *Hamelinck et al.* (2014), s. 195–199.

⁸⁷ ”Todentajan antamat lausunnot, tekemät tarkastukset ja niistä laatimat tarkastuskertomukset sekä niihin sisältyvät varmennukset perustuvat lainsäädäntöön, ja ne vaikuttavat sellaisenaan tai tosiasiallisesti sen asiakkaana olevan toiminnanharjoittajan oikeuksiin, etuihin tai velvollisuuksiin.” *HE 13/2013 vp*, s. 40.

⁸⁸ Todentajaohje.

⁸⁹ Ks. laajemmin *Romppanen – Kankaanrinta* (2014), s. 85–86.

⁹⁰ *Romppanen* (2015), s. 108–111.

ole asetettu lainkaan erityisiä kelpoisuusvaatimuksia todentajina toimiville yksityisille. Kansallisia järjestelmiä ja niiden sisällä todentamista koskevat vaatimukset on implementoitu jäsenvaltioissa eri tavoin.⁹¹ Käytännössä tämä voi muodostua haasteeksi esimerkiksi tilanteessa, jossa valmistettuja biopolttoaine-eriä myydään jäsenmaasta toiseen. Ottaen huomioon erityisesti kestävyyskriteereiden sisämarkkinaoikeusperustan, RES-direktiivin mahdollistamien kestävyden osoittamisen keinojen sekä niissä toimivien yksityisten todentajien vaatimusten tulisi lähtökohtaisesti olla keskenään vertailukelpoisia ja yhdenvertaisia.

3.3.3 Vapaaehtoisia järjestelmiä koskevat läpinäkyvyysaasteet

Komission tunnustamat vapaaehtoiset järjestelmät ovat keskeinen kestävyyskriteereiden täyttymisen osoittamisen keino. On havaittu, että yhä useampi eurooppalainen toiminnanharjoittaja valitsee kestävyden osoittamisen menetelmäksi nimenomaan vapaaehtoisen järjestelmän. Vapaaehtoisten järjestelmien käyttö kestävyyskriteereiden täyttymisen osoittamisessa on myös selkeästi kasvussa.⁹²

Vapaaehtoisten järjestelmien osalta erityisenä haasteena on, ettei komissio juurikaan tarkenna järjestelmien valitsemiseksi käyttämäänsä tunnistamismenetelmää. RES-direktiivin artiklan 18 kohta 5 edellyttää, että komissio voi katsoa vapaaehtoisen järjestelmän sisältävän tarkkaa tietoa tai täyttävän kestävyyskriteerit vain, jos järjestelmä täyttää ”asianmukaiset luotettavuudelle, läpinäkyvyydelle ja riippumattomille tarkastuksille asetetut vaatimukset.” Kun komissio saa pyynnön vapaaehtoisen järjestelmän tunnustamiseksi, se käynnistää arviointi- ja tunnistamismenettelyn. Vaikka komission tunnistamismenettelyä tarkennetaan komission ei-sitovassa tiedonannossa, menettely jää kokonaisuudessaan varsin avoimeksi.⁹³ RES-direktiivi ei määrittele tarkempia säännöksiä arviointi- ja tunnistamismenettelystä, tiedonanto ei ole oikeudellisesti sitova eikä tiedonannossa mainita lainkaan esimerkiksi yleisön osallistumismahdollisuuksia. Ei ole myöskään tiedossa, mitä standardeja vasten tai kuinka komissio tarkastaa direktiivin edellyttämät luotettavuuden, läpinäkyvyyden ja riippumattomuuden vaatimukset.⁹⁴

⁹¹ *Peters et al.* (2012), s. 40–45; *Hamelinck et al.* (2014), s. 194–195.

⁹² *ibid.*, s. 196.

⁹³ *2010/C 160/01*, s. 3.

⁹⁴ Ks. laajemmin *Romppanen* (2012b), *passim*.

Kestävyysskriteereillä voi olla vaikutusta markkinoilla olevien biopolttoaineiden kestävyyskriteerit todella välittyvät vapaaehtoisten järjestelmien kautta niitä soveltaville tahoille. Hyväksytyjen vapaaehtoisten järjestelmien on vastattava RES-direktiivin kestävyyskriteereihin yhdenmukaisesti sekä täsmällisesti. Komission arviointi- ja tunnustamismenettelyssä RES-direktiivin kestävyyskriteereitä käytetään *benchmarkkina*, joita vasten sertifiointijärjestelmissä olevat standardit tai muut kestävyysmittarit arvioidaan. Sertifiointijärjestelmien on vastattava RES-direktiivin kestävyyskriteerien vaatimuksiin, ja komission on menettelyssään pystyttävä luottamaan sertifiointijärjestelmän kykyyn biopolttoaineiden RES-direktiivin edellyttämän kestävyysmittaajana. Arviointi- ja tunnustamismenettelyssä voitaisiin huolehtia siitä, että vain kestävyyskriteerien kanssa linjassa olevien järjestelmien kriteereillä sertifioitaisiin biopolttoaineita. Tämän toteutuminen kuitenkin on riippuvainen siitä, kuinka tarkka komissio on arviointi- ja tunnustamismenettelyssään. Tällä hetkellä menettely kuitenkin ei mahdollista yleisön osallistumista, eikä se anna tietoja menettelystä ja siinä käytetyistä arvioinnin mittareista. Tältä pohjalta ei myöskään voida arvioida komission arviointi- ja tunnustamismenettelyn tarkkuutta tai vaativuutta. Näin ollen jää myös epäselväksi, kuinka kattavasti RES-direktiivin artiklan 18 kohdan 5 edellyttämät luotettavuuden, läpinäkyvyyden ja riippumattomuuden vaatimukset täyttyvät järjestelmiä tunnustettaessa.⁹⁵

3.3.4 Vastavuoroisen tunnustamisen puute

Vastavuoroinen tunnustaminen on yksi keskeisistä unionin sisämarkkinoita ohjaavista periaatteista ja merkitsee käytännössä sitä, että jäsenvaltion viranomaisen tekemä hallintopäätös tunnustetaan sellaisenaan päteväksi toisessa jäsenvaltiossa. Periaatteen yhtenä tasona nähdään vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyjen vastavuoroinen tunnustaminen.⁹⁶

RES-direktiivin 18 artiklan 7 kohdan nojalla jäsenvaltio ei saa vaatia lisänäyttöä 17 artiklan 2–5 kohdassa tarkoitettujen kestävyyskriteerien täyttymisestä sellaiselta toiminnanharjoittajalta, joka esittää kestävyyskriteerien täyttymisestä komission hyväksymän järjestelmän mukaisesti saadut todisteet tai tiedot (myös kestävyyslain 12 ja 24 §). Nykyisellään EU:n jäsenvaltiot eivät kuitenkaan ole velvollisia tunnustamaan toisen jäsenvaltion kansallisen järjestelmän nojalla osoitettua kestävyyskriteerien täyttymistä.⁹⁷ Yhtenä syynä tähän on esitetty sitä, että

⁹⁵ Ks. myös Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 73–74.

⁹⁶ Ks. esimerkiksi Sormunen (2008), s. 122.

⁹⁷ Hamelinck et al. (2014), s. 194.

jäsenvaltioiden menettelyt ja käytänteet kestävyyskriteerit täyttämisen osoittamiseksi ovat epäyhtenäisiä. Esimerkiksi komissio on edistymisraportissaan todennut, että jäsenvaltioiden kestävyyskriteerit implementoinnissa on puutteita ja oikeudellisia menettelyjä on aloitettu sen varmistamiseksi, että kaikissa jäsenvaltioissa olisi käytössä tehokkaat kestävyysjärjestelmät.⁹⁸

Nykytilanne on vastoin direktiivissä asetettua tavoitetta yhtenäisten biopoltoaine- ja bionestemarkkinoiden luomisesta, eritoten kun kestävyyskriteerit nimenomainen sisämarkkinaoikeusperusta (eikä esimerkiksi ympäristöoikeusperusta, kuten muulla RES-direktiivillä). Komissio on toistaiseksi ollut varsin passiivinen biopoltoaineiden kestävyttä ja kestävyys osoittamista koskevien kansallisten järjestelmien vastavuoroista tunnustamista koskevien epävarmuuksien selvittämisessä.

Käytännössä toiminnanharjoittajan valitsee, mitä kestävyyskriteerit täyttämisen osoittamisen keinoa hän käyttää. Kuten yllä on todettu, nykyisellään näyttää siltä että komission tunnustamat vapaaehtoiset järjestelmät ovat EU:ssa eniten käytetty keino. Vaikka esimerkiksi Suomen kansallinen järjestelmä voi näyttäytyä toiminnanharjoittajan näkökulmasta kokonaisuutena selkeämpänä ja yksityiskohtaisempana, voi kansainvälistä toimintaa suunnittelevan toiminnanharjoittajan punninta kääntyä sertifiointiin vapaaehtoisessa järjestelmässä vallitsevan vastavuoroisen tunnustamisen puutteen vuoksi.

Vastavuoroisen tunnustamisen puute korostaa paitsi kestävyyskriteerit täyttämisen osoittamisen keinojen sekä sitä toimeenpanevien järjestelmien välillä yleisesti vallitsevaa epäyhtenäisyyttä, myös edellä esitettyjä vapaaehtoisia järjestelmien tunnustamismenettelyä koskevia läpinäkyvyysaasteita.

3.3.5 Hallinnan haasteita koskevat ratkaisuehdotukset

Biopoltoaineiden kestävyttä ja kestävyys osoittamista koskeva sääntelykokonaisuus muodostaa varsin monimutkaisen ja osin epäyhtenäisen sääntelykokonaisuuden. Yllä on kuvattu, kuinka nämä ongelmakohdat näyttäytyvät erityisesti biopoltoaineiden kestävyttä koskevan sääntelyn toimeenpanossa ja menettelyissä kestävyyskriteerit täyttämisen osoittamiseksi. RES-direktiivin säännökset kestävyyskriteerit täyttämisen osoittamisen osalta ovat väljät, eritoten todentamista koskevien säännösten osalta. Jäsenvaltiot ovat voineet

⁹⁸ COM(2013) 175 lopullinen, s. 12.

implementoida kestävyden osoittamista koskevat edellytykset varsin joustavasti, ja käytännössä hyvin eri tavoin. Vaikka direktiivin sallima joustavuus onkin tärkeää esimerkiksi kansallisten uusiutuvan energian käyttöönottoon liittyvien eriäväisten intressien ja tavoitteiden näkökulmasta, joustavuus tuo mukanaan myös sääntelykokonaisuuden tehokkuutta ja legitimizeettiä heikentävää epäyhtenäisyyttä. RES-direktiivin mahdollistamien kestävyden osoittamisen keinojen sekä niissä toimivien yksityisten toimijoiden (*toiminnanharjoittajat, todentajat, sertifiointijärjestelmät*) vaatimusten tulisi lähtökohtaisesti olla keskenään vertailukelpoisia ja yhdenvertaisia. Vain näin voidaan varmistua siitä, että EU:ssa biopolttoaineiden kestävyden osoittamiseen käytetyt järjestelmät – sekä kansalliset järjestelmät että komission tunnustamat vapaaehtoiset sertifiointijärjestelmät – noudattavat yhteneväistä tasoa RES-direktiivin kestävyyskriteereiden täyttymisen edellytysten osalta. Jos näin ei ole, ei voida arvioida sitä, ovatko EU:n tavoitteisiin mukaan luettavat biopolttoaineet kaikkialla yhtä kestäviä, eli täyttävätkö ne kestävyyskriteerit. Komission vapaaehtoisia järjestelmiä koskevan tunnustamismenettelyä koskevien läpinäkyvyysaasteiden sekä erityisesti todentajia koskevan sääntelyn puutteen vuoksi EU:ssa käytössä olevia biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyden osoittamisen keinoja ei kuitenkaan voida vertailla eikä näin myöskään arvioida näiden eri järjestelmien yhdenvertaisuutta koko järjestelmän tehokkuuden ja legitimizeetin varmistamiseksi.

Yleisenä ratkaisuehdotuksena voidaan siksikin esittää, että kestävyyskriteereiden täyttymisen osoittamista koskevien keinoja tulisi yhdenmukaistaa. Erityisesti todentajia koskevien säädöksiä (kuten todentajien tehtäviä ja kelpoisuusvaatimuksia koskevia säädöksiä) tulisi tarkentaa EU-tasolla. Kuten yllä on selvitetty, yksityisten todentajien suorittama todentamistoiminta on hyvin keskeistä kestävyyskriteereiden sisältämien biopolttoaineita ja bionesteitä koskevien kestävyysvaatimusten toteutumisen ja käytännön soveltamisen näkökulmasta. Esimerkiksi EU ETS (*EU Emission Trading System*) järjestelmässä todentamisesta ja todentajista säädetään komission asetuksella.⁹⁹ Todentamisasetuksen tavoitteena on yhdenmukaistaa päästökaupan toimeenpanoa EU:n jäsenmaissa. Asetukset ovat sitovia säädöksiä, joiden kaikkia osia on sovellettava suoraan kaikkialla EU:ssa. Puitedirektiiviin (kuten RES-direktiivi) verrattuna komission asetus on selkeästi vahvempi

⁹⁹ Komission asetus (EU) N:o 600/2012, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitetusta kasvihuonekaasupäästöraporttien ja tonnikilometriraporttien todentamisesta ja todentajien akkreditoinnista, EUVL L 181, 12.7.2012, s. 1.

oikeudellinen instrumentti – asetukset ovat välittömästi jäsenvaltioita sitovaa oikeutta, ilman erityisiä täytäntöönpanotoimia.

Todentamisasetuksella säädetään paitsi esimerkiksi todentamisen luotettavuudesta (artikla 6) sekä todentajan yleisistä velvollisuuksista (artikla 7), myös todentajien vastavuoroisesta tunnustamisesta (artikla 66). Kokonaisuudessaan asetus sisältää yksityiskohtaiset säädökset koko todentamistoiminnasta. Asetuksen esipuheessa todetaan myös, että ”voidaan välttää epäselvyys toimivaltaisen viranomaisen ja todentajan rooleista, todentamisen suorittavan todentajan vastuut olisi määritettävä selvästi.”¹⁰⁰

Vaikka RES-direktiivi on uudistumassa kestävyyskriteereiden osalta (ILUC-uudistus), ei kestävyyskriteereiden toimeenpanossa tai hallinnassa havaittuihin ongelma-kohtiin ole EU-tasolla juurikaan kiinnitetty huomiota. Aidosti kestävä biopolttoainesäätelyn näkökulmasta ”pelkkien” kestävyyskriteereiden uudistaminen ei kuitenkaan ole yksin riittävää vaan niitä hallinnoivan järjestelmän tulisi myös toimia tehokkaasti ja legitimiä. Yhtenä tärkeänä näkökohtana olisi ehdottomasti myös saada kansalliset järjestelmät tunnustamaan toisensa vastavuoroisesti. Toisaalta nykyisin vallitsevan vastavuoroisen tunnustamisen puutteen yksi keskeinen syy on se, että järjestelmät koetaan liian epäyhtenäisiksi. Vastavuoroisen tunnustamisen toteutuminen voisi siis tapahtua yhdenmukaistamalla säätelyä kokonaisuutena. Komissiota tulisi edellyttää avaamaan myös vapaaehtoisia järjestelmiä koskevaa tunnustamismenettelyä, ja esimerkiksi mahdollistamaan yleisön osallistuminen.

Suomen tulisikin pyrkiä vaikuttamaan komissioon edellä mainittujen ongelma-kohtien esiintuomiseksi. EU:n biopolttoaineita koskeva säätelykokonaisuus edustaa osaltaan uudenlaista eurooppalaista ympäristöhallintaa esimerkiksi juuri mahdollistamalla yksityisten toimijoiden keskeisen aseman säätelyn toimeenpanossa. Uudenlaisella ympäristöhallinnalla voidaan perinteistä säätelyä tehokkaammin puuttua monimutkaisiin ympäristöongelmiin, kuten biopolttoaineiden kestävyyskriteereiden. Uudenlainen ympäristöhallinta mahdollistaa myös sen, että laajempaa joukkoa toimijoita, prosesseja ja instrumentteja arvioidaan kokonaisuutena.¹⁰¹ Näin voidaan myös esittää kokonaisvaltaisia kehittämissuunnitelmia säätelyn parantamiseksi. Lähitulevaisuudessa uudistuva, ympäristöhallintaa korostava uusiutuva energia koskeva

¹⁰⁰ Todentamisasetuksen esipuheen 9 kohta.

¹⁰¹ Romppanen (2015), *passim*.

lainsäädäntökokonaisuus antaa tähän hyvän tilaisuuden. Biopolttoaineiden kestävyys hallintaa voidaankin lähestyä eri tavoin, sekä perinteisen sääntelyn että joustavampien instrumenttien kautta. Esimerkiksi viranomaisohjauksella on keskeinen rooli biopolttoaineiden hallinnassa, sekä EU tasolla että kansallisesti. Esimerkiksi Suomessa Energiaviraston antama viranomaisohjeistus on keskeinen osa biopolttoaineita ja bionesteitä koskevaa sääntelykokonaisuutta. Energiaviraston kestävyyslakia täydentävää ohjeistusta valmisteltaessa lähtökohtana oli tehdä ohjeistuksesta kestävyyslain ja direktiivin kanssa yhdenmukainen, mutta säätelyä tietyiltä osin täydentävä kokonaisuus. Viranomaisohjeistuksella pyritään ennen kaikkea yhdenmukaistamaan todentajien toimintaa toiminnanharjoittajien kestävyysjärjestelmien vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa.¹⁰²

4 Johtopäätökset

Biopolttoaineiden aidosti kestävä ja kokonaisvaltainen hallinta edellyttää paitsi huolellista kestävyys sääntelyä, myös yhdenmukaisia menettelyitä kestävyys osoittamiseksi. Kestävyyskriteereiden päivittäminen kattavammaksi, tai 10 % tavoitteen uudistaminen kehittyneitä biopolttoaineita kannustavaksi ei yksin riitä tehokkaaksi ja aidosti kestäväksi biopolttoainesääntelyksi.

Vaikka esimerkiksi direktiivin toimeenpano on toteutettu eri jäsenvaltioissa varsin vaihtelevasti, ja vaihtelevin keinoin, tulisi esimerkiksi Suomen kansallisen järjestelmän ja komission hyväksymien vapaaehtoisten järjestelmien tuottaa markkinoille ”yhtä kestäväksi” todennettua biopolttoainetta. Mahdollista yhdenvertaisuutta on kuitenkin nykyisellään hankalaa arvioida paitsi vapaaehtoisten järjestelmien tunnustamismenettelyä koskevan avoimuuden puuttuessa, myös yleisemmin eri järjestelmien välillä vallitsevan epäyhtenäisyyden vuoksi. Vastavuoroisen tunnustamisen puuttuminen eri jäsenvaltioiden järjestelmien välillä on konkreettisen esimerkki tämän epäyhtenäisyyden vaikutuksesta ja nykytilanne ei vastaa direktiivissä kestävyyskriteereille asetetun sisämarkkinaoikeusperustan tavoitteisiin. Kestävyys todentaminen komission vapaaehtoisen järjestelmän kautta kattaa koko unionin, mutta EU:n jäsenvaltiot eivät tällä hetkellä ole velvollisia hyväksymään toisen jäsenvaltion kansallisen järjestelmän nojalla osoitettua kestävyyskriteerien täyttymistä.

¹⁰² Romppanen – Kankaanrinta (2014), s. 90–91.

Yksityisillä todentajilla on merkittävä rooli biopolttoaineiden kestävyden toimeenpanijoina sekä Suomen kansallisessa järjestelmässä että vapaaehtoisissa järjestelmissä. Nykyisessä sääntelykokonaisuudessa ei kuitenkaan määritellä esimerkiksi yhdenmukaisia edellytyksiä tai kelpoisuusvaatimuksia yksityisten todentajien osalta. Sääntelyn toimeenpanoa heikentävät menettelylliset ongelmat korostuvatkin juuri yksityisten todentajien toimintakentässä. Sääntelyn toimeenpanoon liittyvät ongelmakohdat kuten yhdenmukaisuuden, sääntelyn selkeyden ja läpinäkyvyyden puute heikentävät osaltaan EU:n biopolttoaine koskevan sääntelykokonaisuuden legitimitettä ja tehokkuutta.

Erityisesti ympäristöhallinnan merkitys uusiutuvan energian tavoitteiden saavuttamisessa tulee korostumaan tulevaisuudessa. Uuteen 2020–2030 ilmasto- ja energiapolitiikkapakettiin sisältyy uusiutuvia energialähteitä koskeva johdonmukainen 27 %:n yleistavoite EU:n tasolla ja jäsenvaltioille annetaan joustavuutta asettaa kansallisia päämääriä. Jäsenvaltioille annettun suuremman joustavuuden lisäksi vahvistetaan eurooppalaista hallintojärjestelmää, jotta uusiutuvaa energiaa ja energiasäästöjä koskevat EU:n tavoitteet saavutetaan ”tavalla, joka on linjassa sekä kansallisten ja eurooppalaisten kasvihuonekaasujen vähentämistavoitteiden saavuttamisen kanssa että Euroopan energiapolitiikan laajempien periaatteiden kanssa, muun muassa energian sisämarkkinoiden toiminnan ja lisäyhdentymisen sekä kilpailun, varman ja kestäväen energijärjestelmän toteuttamisen kanssa.”¹⁰³ Uusi ilmasto- ja energiapolitiikkapaketti antaa tilaisuuden myös arvioida biopolttoaineiden asemaa tässä kokonaisuudessa aiempaa laajemmasta perspektiivistä. Biopolttoaineilla tulee varmasti olemaan tärkeä rooli tulevaisuuden kestävässä liikenteessä, osana biotaloutta.

Biopolttoaineiden osalta on varsin osuvasti todettu, että “there is no such thing as good biofuels or bad biofuels; only biofuels done well and biofuels done badly”.¹⁰⁴ Tämä on varsin osuvasti sanottu, sillä biopolttoaineiden *hyvyyteen* ja *huonouteen* voidaan vaikuttaa keskeisesti lainsäädännöllä. Lisäksi energiavirtojen globalisoituminen ja kansainvälisten toimijoiden monipuolistuminen asettaa paineita kehittää uusia lähestymistapoja myös energiavarojen sääntöpohjaiseen kansainväliseen hallintaan.¹⁰⁵

¹⁰³ COM(2014) 15 lopullinen, s. 5.

¹⁰⁴ Ackrill – Kay (2014), s. 4.

¹⁰⁵ COM(2014) 15 lopullinen, s. 18.

Uudistettujenkin kestävyyskriteereiden kestävyden osoittamista koskevat menettelyt tulevat rakentumaan pitkälti nykyisiin järjestelmiin. Nykyisen sääntelykokonaisuuden haasteista on käytävä kriittistä, mutta ratkaisukeskeistä ja käytännönläheistä keskustelua nyt, jotta uudessa sääntelykokonaisuudessa voitaisiin välttää samojen ongelmien toistaminen. On siksi tärkeää saada asetetuksi kestävät tavoitteet biopolttoaineiden käytön lisäämiselle, mutta yhtä lailla tärkeää on rakentaa sääntelykokonaisuuteen toimivat menetelmät näiden tavoitteiden saavuttamiseksi.

LÄHTEET

Virallislähteet ja kirjallisuus

2010/C 160/01. Komission tiedonanto vapaaehtoisista järjestelmistä ja oletusarvoista EU:n biopolttoaineiden ja bionesteiden EU:n kestävyysjärjestelmässä.

2010/C 160/02. Komission tiedonanto EU:n biopolttoaineiden ja bionesteiden kestävyysjärjestelmän täytäntöönpanosta käytännössä sekä biopolttoaineiden laskentasäännöistä.

A8-0025/2015. Euroopan parlamentin istuntoasiakirja 26.2.2015.

Ackrill, Robert – Kay, Adrian: The Growth Of Biofuels In The 21st Century: Policy Drivers and Market Challenges (Palgrave Macmillan 2014).

Biofuels Barometer 2014. EurObserv'ER, July 2014, ladattavissa internetissä osoitteessa <<http://www.eurobserv-er.org/downloads.asp>>.

Chum, Helena et al.: "Bioenergy" teoksessa Edenhofer, Ottmar et al., Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation (Cambridge 2011).

COM(2010)11 lopullinen. Komission kertomus neuvostolle ja Euroopan parlamentille kestävyyteen liittyvistä vaatimuksista kiinteiden ja kaasumaisten biomassalähteiden käytössä sähköntuotannossa, lämmityksessä ja jäähdytyksessä.

COM(2012) 595 lopullinen. Ehdotus Euroopan parlamentin ja Neuvoston direktiiviksi bensiinin ja dieselpolttoaineiden laadusta annetun direktiivin 98/70/EY ja uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä annetun direktiivin 2009/28/EY muuttamisesta.

COM(2013) 175 lopullinen. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Renewable energy progress report.

COM(2014) 15 lopullinen. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Ilmasto- ja energiapolitiikan puitteet vuosille 2020–2030.

COM(2015) 293 lopullinen. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Renewable energy progress report.

COM(2015) 80 lopullinen. Energiaunionipaketti. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle, alueiden komitealle ja Euroopan investointipankille. Joustavaa energiaunionia ja tulevaisuuteen suuntautuvaa ilmastonmuutospolitiikkaa koskeva puitestrategia.

COM(97) 599 lopullinen. Tulevaisuuden energia: uusiutuvat energialähteet – Yhteisön strategiaa ja toimintasuunnitelmaa koskeva valkoinen kirja.

Energiaviraston todentajaohje. Ohje päästökaupan, tuotantotuen, kestävyys-kriteerien ja alkuperätakuiden todentajille, 19.9.2014, (Diaarinro 1904/002/2014).

Haatainen, Timo: ”Biopolttoaineiden kaupalliset edellytykset” teoksessa Hildén, Mikael – Hallanaro, Eeva-Liisa – Karjalainen, Leena – Järvelä, Marja (toim.), Uusi luonnonvaratalous. Onko biomassassa avain kestävään kasvuun? (Gaudeamus 2013).

Hamelinck, Carlo et al.: Renewable energy progress and biofuels sustainability (ECOFYS 2014).

HE 13/2013 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi biopolttoaineista ja bionesteistä ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi.

Hollo, Erkki – Kuokkanen, Tuomas – Utter, Robert: Ilmasto-oikeus (Helsinki 2011).

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 20. päivänä maaliskuuta 2013 (VNS 2/2013 vp).

Kestävää kasvua biotaloudesta. Suomen biotalousstrategia (Edita 2014).

Koponen, Kati – Soimakallio, Sampo: ”Biopolttoaineiden kestävyys puntarissa” teoksessa MHildén, Mikael – Hallanaro, Eeva-Liisa – Karjalainen, Leena – Järvelä, Marja (toim.), Uusi luonnonvaratalous. Onko biomassassa avain kestävään kasvuun? (Gaudeamus 2013).

Opinion of the EEA Scientific Committee on Greenhouse Gas Accounting in Relation to Bioenergy of 15 September 2011.

P8_PV(2015)04-28. Euroopan parlamentin täysistunnon pöytäkirja 28.4.2015.

Peters, Daan et al.: Analysis of Member State RED implementation. Final Report (ECOFYS 2012).

Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015 (Hallituksen julkaisusarja 10/2015).

Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) Renewables Global Status Report (2005).

Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) Renewables Global Status Report (2014).

Romppanen, Seita – Kankaanrinta, Nora: ”Arvioita biopolttoaineiden kestävyyttä ja kestävyiden osoittamista koskevasta sääntelyjärjestelmästä” (Ympäristöjuridiikka 2/2014), s. 59–97.

Romppanen, Seita:

- ”Regulating better biofuels for the European Union” (European Energy and Environmental Law Review 2012), s. 123–141. Romppanen (2012a).

- ”The EU’s Biofuels: Certified as Sustainable?” (*Journal of Renewable Energy Law and Policy* 3/2012), s. 173–186. Romppanen (2012b).
- ”The Role and Relevance of Private Actors in EU Biofuel Governance” (Review of European Community & International Environmental Law 22:3/2013), s. 340–353.
- *New Governance in Context. Evaluating the EU Biofuels Regime* (Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies 104).

Selvitys energiapolitiikan vaihtoehtoista. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu (Energia ja ilmasto 25/2015).

Seppälä, Jyri: ”Elinkaariarviointi – avain ilmastovaikutusten selvittämiseen” teoksessa Mikael Hildén – Eeva-Liisa Hallanaro – Leena Karjalainen – Marja Järvelä (toim.), Uusi luonnonvaratalous. Onko biomassassa avain kestävään kasvuun? (Gaudeamus 2013).

Soimakallio, Sampo et al.: *EU:n uusiutuvien energialähteiden edistämisdirektiivin kestävyyskriteeristö. Näkemyksiä määritelmistä ja kestävyiden todentamisesta* (VTT Working Papers 2010).

Soimakallio, Sampo: Assessing the uncertainties of climate policies and mitigation measures. Viewpoints on biofuel production, grid electricity consumption and differentiation of emission reduction commitments (VTT 2012).

Sormunen, Ari: ”Ajankohtaista Eurooppaoikeutta. Vastavuoroisen tunnustamisen periaate muutoksessa” (Defensor Legis 1/2008), s. 119–126.

SWD(2014)259 lopullinen. Commission staff working document. State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU.

Työ- ja elinkeinoministeriön selvitys biomassan kestävyyskriteereistä, E42/2013 vp, 19.4.2013.

YmVL 5/2013 vp — U 76/2012 vp. Ympäristövaliokunnan lausunto. Valtioneuvoston kirjelmä ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi (biopolttoaineiden epäsuorat maankäytön muutokset).