

Talousvaliokunta

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030

JOHDANTO

Vireilletulo

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030 (VNS 7/2016 vp): Asia on saapunut talousvaliokuntaan mietinnön antamista varten. Asia on lisäksi lähetetty valtiovarainvaliokuntaan, liikenne- ja viestintävaliokuntaan, maa- ja metsätalousvaliokuntaan, tulevaisuusvaliokuntaan ja ympäristövaliokuntaan lausunnon antamista varten. Lausunnon määräaika: 15.3.2017.

Lausunnot

Asiasta on annettu seuraavat lausunnot:

- valtiovarainvaliokunta VaVL 1/2017 vp
- liikenne- ja viestintävaliokunta LiVL 3/2017 vp
- maa- ja metsätalousvaliokunta MmVL 4/2017 vp
- tulevaisuusvaliokunta TuVL 1/2017 vp
- ympäristövaliokunta YmVL 1/2017 vp

Asiantuntijat

Valiokunta on kuullut:

- ylijohtaja Riku Huttunen, työ- ja elinkeinoministeriö
- teollisuusneuvos Petteri Kuuva, työ- ja elinkeinoministeriö
- neuvotteleva virkamies Kaisa Pirkola, maa- ja metsätalousministeriö
- neuvotteleva virkamies Birgitta Vainio-Mattila, maa- ja metsätalousministeriö
- ympäristöneuvos Magnus Cederlöf, ympäristöministeriö
- professori Samuli Honkapuro, Lappeenrannan teknillinen yliopisto
- johtaja Pekka Ripatti, Energiavirasto
- johtaja Risto Leukkunen, Huoltovarmuuskeskus
- kehitysjohtaja Jarmo Heinonen, Innovaatorahoituskeskus Tekes
- pääekonomisti Olli Kauppi, Kilpailu- ja kuluttajavirasto
- pääjohtaja Juhani Damski, Ilmatieteen laitos
- erikoistutkija Sampo Soimakallio, Suomen ympäristökeskus
- tutkimusjohtaja Paula Horne, Pellervon taloustutkimus PTT
- erikoistutkija Kimmo Ollikka, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT
- tiimipäällikkö Tiina Koljonen, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

- puheenjohtaja Markku Ollikainen, Ilmastopaneeli
- johtaja Asta Sihvonen-Punkka, Fingrid Oyj
- ilmastoasioiden päällikkö Kari Kankaanpää, Fortum Oyj
- toimitusjohtaja Johanna Lamminen, Gasum Oy
- energiajohtaja Ilkka Latvala, Metsä Group
- johtaja Stefan Sundman, UPM-Kymmene Oyj
- lakimies Vesa Vuorekoski, Akava ry
- toimitusjohtaja Harri Laurikka, Bioenergia ry
- toiminnanjohtaja Jouni Keronen, Climate Leadership Council ry
- johtava asiantuntija Mikael Ohlström, Elinkeinoelämän keskusliitto EK ry
- asiantuntija Antti Kohopää, Energiateollisuus ry
- energia-asiantuntija Anssi Kainulainen, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry
- energia- ja ilmastopäällikkö Ahti Fagerblom, Metsäteollisuus ry
- toiminnanjohtaja Toivo Hurme, Paikallisvoima ry
- toimitusjohtaja Kai Merivuori, Sahateollisuus ry
- elinkeinopoliittinen asiantuntija Pia Björkbacka, Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK ry
- puheenjohtaja Teija Paavola, Suomen Biokaasuyhdistys ry
- johtava asiantuntija Kari Herlevi, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra
- suojeleasiantuntija Paloma Hannonen, Suomen luonnonsuojeluliitto ry
- hallituksen jäsen Heikki Vauhkonen, Suomen Lähienergialiitto ry
- hallituksen puheenjohtaja Jari Suominen, Suomen Tuulivoimayhdistys ry
- ekonomisti Sampo Seppänen, Suomen Yrittäjät ry
- ryhmäpäällikkö Mia Nores, Teknologiateollisuus ry
- ilmastoasiantuntija Kaarina Kolle, WWF Suomi
- hallituksen puheenjohtaja Jorma Ollila
- varapuhemies Mauri Pekkarinen

Valiokunta on saanut kirjallisen lausunnon:

- Puutuoteteollisuus ry
- Toimihenkilökeskusjärjestö STTK ry
- Voimaa tuulesta -yhteenliittymä

VALIOKUNNAN PERUSTELUT

Selonteon lähtökohdat ja tausta

Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia sisältää konkreettiset toimet ja linjaukset, joilla pyritään siihen, että Suomi saavuttaisi yhteisesti EU:ssa sovitut energia- ja ilmastotavoitteet vuoteen 2030 mennessä ja etenisi kohti vuoden 2050 tavoitteita vähähiilisestä yhteiskunnasta. Suomen pitkän aikavälin tavoitteena on hiilineutraalius. Strategia rakentuu hallitusohjelman, Pariisin ilmastopöytäkirjan ja EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan muodostamalle perustalle. Selonteon taustana on parlamentaarisen energia- ja ilmastokomitean lokakuussa 2014 julkaisema mietintö energia- ja ilmastotiekartta 2050, jossa tutkittiin eri vaihtoehtoja päästöjen vähentämiseen ja niiden vaikutuksia.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Strategian lähtökohtana on energia- ja ilmastopolitiikan kokonaisvaltainen tarkastelu eri sektoreilla. Kolme keskeistä tarkastelukulmaa, joiden tasapainosta selonteossa on pyritty pitämään huolta, ovat olleet i) kustannustehokkuus ja kilpailukyky, ii) kestävyys kasvihuonepäästöjen ja ympäristön näkökulmasta sekä iii) energiajärjestelmän toimitusvarmuus.

Kansainvälinen toimintaympäristö ja EU:n ilmasto- ja energiapolitiikka. Vaikka kyse on kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta, energiasektorin kotimaiset strategiset linjaukset ovat tosiasiaa vahvasti kytköksissä kansainväliseen ilmastopidatusmekanismiin ja EU-tason instrumentteihin. Tämä asettaa toisaalta tiukat reunaehdot kansallisille politiikkavalinnoille ja toisaalta tarjoaa tilaisuuden hyödyntää niitä mahdollisuuksia, joita kansainväliset sitoumukset ja yhteistyö tarjoavat.

Keskeisistä ilmastopoliittisista linjauksista päätetään YK:n ilmastomuutosta koskevassa puitesopimuksessa, joka tuli voimaan vuonna 1994. Sopimus ei kuitenkaan sisällä määrällisiä velvoitteita kasvihuonekaasujen vähentämisestä. Teollisuusmaat sitoutuivat vähentämään hiilidioksidipäästöjään Kioton pöytäkirjassa vuonna 2005. Joulukuussa 2015 hyväksytty Pariisin sopimus vahvistaa maailmanlaajuisia ilmastotoimia, mutta ei velvoita valtioita tiettyihin päästötavoitteisiin; valtiot sitoutuvat itse saavuttamaan asettamansa tavoitteet.

Myös EU:n energia- ja ilmastopolitiikan lähtökohtana ovat edellä mainitut kolme päätavoitetta, kilpailukyky, toimitusvarmuus ja kasvihuonepäästöjen vähentäminen. Keskeisiä ohjauskeinoja ovat päästökauppajärjestelmä ja energian sisämarkkinat. EU:n ja sen jäsenvaltioiden tuleva panos kasvihuonekaasujen vähentämiseen perustuu Eurooppa-neuvoston vuoden 2014 päätökselle vähentää kasvihuonekaasuja EU:n sisäisesti vähintään 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. EU:n energia- ja ilmastopolitiikan sääntelyinstrumentit perustuvat pitkälti tällöin ns. ilmasto- ja energiapaketissa linjattuihin varsin yksityiskohtaisiin tavoitteisiin.

Nyt käsiteltävän strategian linjaukset ovat siten monilta osin jopa välttämätöntä seurausta EU-tason instrumenttien asettamista reunaehdoista. Yhteys EU-tason tavoitteisiin ja instrumentteihin korostuu entisestään vuonna 2015 lanseeratun ns. energiaunionin ja sitä koskevan hallintomallin kautta. Hallintomalli kattaa energiaunionin kaikki viisi pilaria, mutta keskittyy 2030-tavoitteisiin päästövähennyksistä, uusiutuvasta energiasta ja energiatehokkuudesta. Merkitys korostuu myös sitä kautta, että energiaunionin hallintomalli edellyttää kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien notifiointia komissiolle: jäsenvaltiot ovat velvoitettuja antamaan kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman, jonka toimeenpanoa komissio seuraa jäsenvaltion joka toinen vuosi antaman raportin pohjalta.

Kansallisen energia- ja ilmastopolitiikan liikkumavara, strategiset linjaukset ja niiden käytännön toteutusmahdollisuudet riippuvat siten pitkälti siitä, millä tavoin Suomi onnistuu vaikuttamaan kansainvälisen ja EU-tason sääntelyinstrumentteihin. Energia- ja ilmastopolitiikassa korostuu ennakoin ja proaktiivisen EU-vaikuttamisen merkitys. Nyt käsiteltävässä strategiassa erityisesti painottuva biopolttoaineiden kohtelu on esimerkki tällaisesta aihealueesta: Suomi on ollut aktiivisesti vaikuttamassa siihen, että liikennesektorin päästövähennyspotentiali ja biopolttoaineiden mahdollisuudet on huomioitu EU:n ilmasto- ja energiapaketissa. Vaikuttamisen onnistumisesta vielä käsitellyssä oleviin säädöshankkeisiin riippuu, miten näitä keinoja voidaan jatkossa

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

käyttää. Tämä korostuu erityisesti 30.11.2016 annettuun EU:n puhtaan energian pakettiin eli ns. talvipakettiin liittyvien ehdotusten käsittelyssä.

Energia- ja ilmastopolitiikan kansainvälinen luonne tarjoaa erityisesti mahdollisuuksia rakentaa innovaatioita, investointeja ja vientiä kansallisten vahvuusiemme varaan. Yksi keskeinen kansainvälisen yhteistyön taso, joka tulee huomioida läpileikkaavasti energiapolitiikan toimenpiteissä, on alueellinen. Talousvaliokunta korostaa, että pohjoismaainen ja Itämeren alueen yhteistyö tarjoavat Suomelle tilaisuuden toimia ilmasto- ja energiapolitiikan suunnannäyttäjänä.

Tavoitteet ja nykytila. Selonteossa on arvioitu, että Suomi täyttää jo nykyisillä toimilla EU:n 2020-tavoitteet ja hallitusohjelman linjaukset uusiutuvan energian lisäämiseksi: uusiutuvan energian osuuden loppukulutuksesta on arvioitu nousevan yli 40 prosentin ennen vaalikauden loppua. Uusiutuvan energian osalta esitetyt uudet toimet lisäävätkin uusiutuvan energian osuutta pääosin 2020-luvulla. Päästökaupan ulkopuolisen sektorin kasvihuonekaasupäästöjen osalta Suomi näyttäisi täyttävän taakanjakopäätöksen velvoitteensa kotimaisin päästöjä vähennyskeinoin ja päästokiintiöiden siirroilla.

On huomattava, että nykyiset EU-tasolla linjatut tavoitteet ja toimet eivät välttämättä riitä Pariisin sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi, joten päästövähennysten tasoa tullaan vielä todennäköisesti uudelleentarkastelemaan EU-tasolla. On kuitenkin myös erittäin tärkeää pyrkiä globaalisti tasapainoiseen päästöjen vähentämiseen. EU:n 2030-tavoitteissa Suomelle asetettu kasvihuonekaasujen päästövähennystavoite on 39 prosenttia. Talousvaliokunta yhtyy valtioneuvoston arvioon tavoitteen haasteellisuudesta. Suomen näkökulmasta ongelmallista on tavoitteiden epätasapainoinen jakautuminen jäsenvaltioiden välillä: toimet eivät kohdistu kustannustehokkaalla tavalla. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää Suomelta joka tapauksessa huomattavia lisätoimia.

Vaikka vuonna 2014 Eurooppa-neuvoston tasolla päätetyn EU:n ilmasto- ja energiapaketin ainoa jäsenvaltioita suoraan sitova velvoite on päästökaupan ulkopuolelle jääviä sektoreita koskeva päästövähennysvelvoite, EU:n yhteisiä tavoitteita on haluttu asettaa myös uusiutuvan energian käytölle ja energiatehokkuudelle. Nämä tavoitteet heijastuvat parhaillaan käsittelyssä olevista EU:n puhtaan energian paketin säädösehdotuksista. Talousvaliokunta on tässä yhteydessä (TaVL 14/2017 vp — U 8/2017 vp) korostanut, että EU-tason tavoitteiden asettamisen ja seurannan lähtökohtana tulisi olla päällekkäisten sitovien tavoitteiden välttäminen ja ohjauskeinojen yksinkertaistaminen. Vaikka talvipaketin ehdotukset osaltaan merkitsevät uusia mahdollisuuksia suomalaisen uusiutuvan energian tuotannon kehitykselle, niiden ongelmana on erityisesti sitovien ohjauskeinojen päällekkäisyyden korostuminen, hallinnollinen taakka ja toimien epäoptimaalinen kohdentuminen jäsenvaltioiden välillä.

Keskeiset poliittiset linjaukset

Uusiutuvan energian käyttö. Strategian keskeisenä lähtökohtana on uusiutuvan energian käytön lisääminen niin, että sen osuus energian loppukulutuksesta nousisi yli 50 prosenttiin 2020-luvulla. Pitkän aikavälin tavoitteena ovat energijärjestelmän hiilineutraalius ja uusiutuvat energialähteet. Tavoitteet kytkeytyvät myös EU-tason uusiutuvan energian tavoitteisiin; uusiutuvan energian direktiiviehdotuksen (RED II) mukaan EU-tason uusiutuvan energian osuuden energian lop-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

pukulutuksesta tulee olla koko EU:ssa 27 prosenttia vuonna 2030; Suomen osalta uusiutuvan energian tavoitteen tulee olla vähintään 38 prosenttia vuodesta 2021 eteenpäin.

Selonteon taustana olevien vaikutusarvioiden perusteella uusiutuvan energian osuus Suomessa kasvaisi jo vuoteen 2020 mennessä 43 prosenttiin energian loppukulutuksesta. Hallitusohjelman tavoite nostaa uusiutuvan energian osuus 50 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä saavutettaisiin niukasti. Uusiutuvista energianlähteistä voimakkaimmin kasvaisi puuperäisen bioenergian tuotanto. Uusiutuvassa sähköntuotannossa merkittävin kasvu kohdistuisi aurinkosähkön tuotantoon; tuulivoiman kehitys sen sijaan hidastuisi uusien voimaloiden tuotantotuen poistuessa.

Biopolttoaineiden mahdollisuudet ja riskit. Suomen strategia nojaa vahvasti biopolttoaineisiin ja erityisesti metsäbiomassaan. Tämä lähtökohta tukee suoraan myös strategian linjauksia energian 55 prosentin omavaraisuusasteesta ja tuontiöljyn käytön puolittamisesta. Valiokunta yhtyy strategian lähtökohtaan metsäbiomassan merkityksestä Suomen uusiutuvan energian tuotannolle. Keskeinen tavoite on energian tuottaminen markkinaehtoisesti erityisesti jätteistä, tähteistä ja puun käytön sivuvirroista. Keinoina puupohjaisen energian edistämässä ovat erityisesti tukipolitiikka ja liikennepolttoaineiden sekoitevelvoite. Liikennepolttoaineiden kannalta erityisesti EU-sääntelyllä on ratkaiseva merkitys biopolttoaineiden markkinoiden kehitykseen.

Talousvaliokunta yhtyy strategian näkemykseen siitä, että taakanjakosektorin päästöjen vähennyksessä keskeistä on juuri liikenteen päästöjen vähentäminen, ja tämän tavoitteen saavuttamisessa biopolttoaineilla on merkittävä rooli. Eri jätteistä, tähteistä sekä puun käytön sivuvirroista, kuten hakkuujätteistä, -tähteistä ja oksista sekä hakkuiden yhteydessä kertyvästä vähempiarvoisesta puusta, valmistettu biopolttoaine on kestävä keino vähentää liikenteen päästöjä. Lisäksi keskeistä on kuitenkin huomioida sähköisen liikenteen edistämiseen liittyvät tavoitteet ja kansainvälisesti voimakas liikenteen sähköistymiskehitys, jota on tarkasteltu jäljempänä liikennettä koskevassa jaksossa.

Talousvaliokunta pitää selvänä, että biopolttoaineita koskevaan strategiseen painotukseen liittyy myös riskejä. Riskit liittyvät ensinnäkin siihen, että ilmastolliset hyödyt biopolttoaineista voivat jäädä saavuttamatta, mikäli myös ainespuuta jouduttaisiin käyttämään biopolttoaineiden tuotantoon. Toiseksi riskit ovat taloudellisia: biopolttoaineiden valmistus voi kasvattaa kilpailua puusta ja siten nostaa puun ja samalla biopolttoaineiden hintaa. On kuitenkin huomioitava, että strategia painottaa jäte- ja sivuvirtojen hyödyntämistä, ja lähtökohtaisesti jo markkinamekanismin tulisi ohjata puun käyttöä jalostusarvon mukaan. Kolmanneksi EU:n sääntelystä aiheutuu kiristyviä vaatimuksia sekä nestemäisille että kiinteille biomassoille. Metsänkäytön lisääntyminen korostaa lisäksi tarvetta torjua hakkuista metsäluonnon monimuotoisuudelle aiheutuvia riskejä. Talousvaliokunta viittaa biopolttoaineiden riskien osalta myös ympäristövaliokunnan lausunsaan (YmVL 1/2017 vp — VNS 7/2016 vp) esittämään arvioon.

Talousvaliokunta pitää kestäväen biotalouden lähtökohtana sitä, että raaka-aineet ohjautuisivat kustannustehokkuus- ja kiertotalousnäkökulma huomioon ottaen korkean jalostusarvon tuotteisiin. Huolestuttavaa on, että puun jalostusarvon kasvattaminen ei ennakoidussa kehityksessä näyttäisi riittävästi toteutuvan. Biopolttoaineissa tulee edistää siirtymää kohti jäte- ja tähdepohjaisia raaka-aineita. Sääntelyn tulee olla sekä EU:n että kansallisella tasolla sellaista, että se mahdollistaa teknologianeutraalisti tulevan kehityksen huomioon ottamisen. Asiaan vaikuttaa keskei-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

sesti myös EU:n uusiutuvan energian direktiivi, jota koskevassa lausunnossa (TaVL 10/2017 vp — U 5/2017 vp) talousvaliokunta on pitänyt ongelmallisena biopolttoaineiden määrittelyä suljetun raaka-ainelistauksen kautta. Sääntely ei saisi edistää arvokkaiden raaka-aineiden ohjautumista biopolttoaineiden raaka-aineiksi. Ilmastonäkökulmasta puun käytön painottuminen pitkäikäisiin tuotteisiin, kuten rakennusmateriaaleihin, on kannatettavaa.

Metsänielujen kehitys. Suomen metsät ovat merkittävä hiilinielu, joka vastaa vuositasolla 30—60 prosenttia Suomen kasvihuonekaasujen kokonaispäästöistä. Strategian taustana olevien arvioiden mukaan puun käytön lisääminen pienentäisi vuosittaista hiilinielua puoleen nykyisestä, mutta nykyinen taso saavutettaisiin uudelleen vuoden 2035 jälkeen, mikäli hakkuut eivät vuoden 2030 jälkeen kasvaisi. Päästövelvoitteiden ja Suomen talouden näkökulmasta hiilinielujen pieneen merkitys riippuu pitkälti EU-sääntelystä, erityisesti siitä, millaisen muodon ns. LULUCF-asetus saa. Talousvaliokunta yhtyy ympäristövaliokunnan lausunnon (YmVL 1/2017 vp — VNS 7/2016 vp) arvioon siitä, että Suomen tulee osallistua laskentasääntöjen kehittämiseen aktiivisesti ja pyrkiä omalta kannaltaan hyvään lopputulokseen. Hiilinielujen arvioinnin tulokset riippuvat keskeisesti valitusta vertailukohdasta ja tarkastelujaksosta sekä siitä, tarkastellaanko arvioinnissa metsää vai myös puutuotteita. Talousvaliokunta pitää ongelmallisena, että erityisesti EU-tason sääntelyn taustalla olevat vertailukohdat ja tarkastelujaksot voivat johtaa osin sattumanvaraisiin tuloksiin ja jättää huomiotta pitkällä aikavälillä harjoitetun kestävä ja tieteseen perustuvan metsäpolitiikan. Talousvaliokunta on tarkastellut asiaa yksityiskohtaisemmin lausunnoissaan (TaVL 34/2016 vp — U 53/2016 vp ja TaVL 35/2016 vp — U 55/2016 vp) ja painottanut aktiivisen ja etupainotteisen EU-vaikuttamisen merkitystä.

Tukipolitiikka. Selonteon keskeisenä lähtökohtana on uusiutuvan energian hankkeiden toteutuminen tulevaisuudessa markkinaehtoisesti. Oikein toimiessaan päästökauppa- ja energiamarkkinoiden tulisi johtaa päästötavoitteiden saavuttamiseen ja energian tuottamiseen alhaisimmilla mahdollisilla kustannuksilla ilman erillisiä tukitoimia. Talousvaliokunta pitää tätä keskeisenä tavoitteena. Tuet vääristävät jo määritelmällisesti markkinamekanismin toimintaa, ja energiamarkkinoilla ollaan lähenemässä tilannetta, jossa uusiutuvan energian tuotanto on kannattavaa ilman erillisiä tukijärjestelmiäkin. Samalla valiokunta kiinnittää huomiota tukien merkittäviin valtiontaloudellisiin vaikutuksiin. Mahdolliset tuet tulisi suunnata ensisijaisesti varhaisessa vaiheessa olevien hankkeiden investointeihin eikä tuotannon tukemiseen. Tästä näkökulmasta jäljempänä erikseen käsitelty metsähakesähkön tuki on ongelmallinen instrumentti. Toisaalta talousvaliokunta yhtyy selonteon arvioon, että päästökauppa ja sähkömarkkinat eivät vielä nykyisin täysin riittävällä tavalla ohjaa uusiutuvan energian investointeihin. Sen vuoksi rajatut tukijärjestelmät ovat välivaiheessa tarpeen uusien teknologioiden kehittämiseksi ja kaupallistamiseksi. Selonteossa esitetään ylimenokauden ratkaisuna teknologianeutraaleja tarjouskilpailuja.

Talousvaliokunta korostaa teknologianeutraaliutta tukipolitiikan lähtökohtana. Tukien pitäisi ohjautua kustannustehokkuusnäkökulmasta parhaisiin uusiutuvan energian tuotantomuotoihin. Talousvaliokunta pitää sen vuoksi siirtymistä uusiutuvan energian syöttötariffeista tarjouskilpailuihin oikeasuuntaisena toimenä. Talousvaliokunta pitää tärkeänä, että tarjouskilpailut ovat tosiasiallisesti avoimia kaikille uusiutuvaa sähköä tuottaville teknologioille. Tuen markkinaehtoisuus tulisi varmistaa niin, että tuottaja kantaisi sähkön markkinahintariskiä; lisäksi tuen määrän täytyy olla budjetoitavissa.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Tarjouskilpailujen toteuttaminen edellyttää joka tapauksessa huolellista suunnittelua ja eri mallien etukäteisarviointia. Talousvaliokunta esittää harkittavaksi, voitaisiinko välttämättömät tukitoimet toteuttaa esimerkiksi kiinteän preemion ja tarjouskilpailun yhdistelmänä niin, että tuki ohjautuisi teknologiasta riippumatta tarjoajalle, joka edullisimmin tuottaa tietyn määrän energiaa.

Tukipolitiikan näkökulmasta talousvaliokunta pitää strategian puutteena sitä, ettei strategiassa ole käsitelty järjestelmään sisältyviä verotukia. Myös valtiovarainvaliokunta on kiinnittänyt huomiota tähän strategiasta antamassaan lausunnossa (VaVL 1/2017 vp — VNS 7/2016 vp). Vaikkei verojärjestelmään tässä vaiheessa esitettäisikään muutoksia, pitkän aikavälin tarkastelu olisi tarpeen, koska verotuilla on huomattavia vaikutuksia markkinoiden toimintaan ja eri energiamuotojen väliseen kilpailuun. Lisäksi verotuet vaikeuttavat tukijärjestelmien vertailukelpoisuutta EU- ja kansainvälisellä tasolla.

Päästökaupan ongelmat ja ohjauskeinojen päällekkäisyys. Talousvaliokunta on useissa yhteyksissä kiinnittänyt huomiota energiapolitiikan ohjauskeinojen päällekkäisyyteen. Markkinoiden toimiessa tehokkaasti järjestelmässä ei tarvittaisi päästövähennystavoitteiden lisäksi päällekkäisiä tavoitteita eikä erillisiä tuki-instrumentteja. Erityisesti uusiutuvan energian tuet ovat osin päällekkäisiä ja ristiriitaisia päästökauppajärjestelmän kanssa. Päästöjen määräytyessä päästölupien perusteella uusiutuvan sähköntuotannon tukemisella ei ole vaikutusta päästöihin. Sen sijaan seurauksena on päästölupien kysynnän väheneminen ja lupien hinnanlasku, joka hyödyttää suhteellisesti eniten likaisinta tuotantoa. Seurauksena voi olla myös päästölupien hinnan ohjausvaikutuksen heikkeneminen, mikä vähentää kannustimia uusiutuvan energian tuotantoinvestointeihin.

Kivihiilen käytöstä luopuminen. Yksi selonteon keskeisistä energiapoliittisista linjauksista on kivihiilen energiakäytöstä luopuminen vuoteen 2030 mennessä. Kivihiilen energiakäyttö on trendinomaisesti laskenut runsaan 10 vuoden ajan, ja kehityssuunnan arvioidaan jatkuvan. Hyvin toimiessaan jo päästökauppajärjestelmän tulisi ohjata kivihiilen energiakäytöstä luopumiseen. Nykyisessä tilanteessa on kuitenkin välttämätöntä ohjata kivihiilen käyttöä tämän lisäksi vero- ja tukijärjestelmillä niin, että kotimaisten polttoaineiden kilpailukyky säilyy kivihiilituotantoon verrattuna. Talousvaliokunta pitää perusteltuna, että Suomi toimii suunnannäyttäjänä kivihiilenkäytöstä luopumisessa ja että hallitus valmistelee tarvittavat lainsäädäntömuutokset strategian linjauksen toteuttamiseksi. Tavoite on kannatettava myös energiaomavaraisuuden ja bioenergian kehityksen näkökulmasta. Valiokunta kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että yleisesti tietyn polttoaineen valintaan liittyvät, päästövähennyksiin nähden välilliset tavoitteet ovat omiaan häiritsemään markkinamekanismin toimintaa ja tekevät vaikeaksi toimien kustannustehokkuuden arvioinnin. Talousvaliokunta pitää lisäksi tärkeänä, että selonteossa on kiinnitetty huomiota kivihiilenkäytöstä luopumiseen liittyviin toimitusvarmuuteen, huoltovarmuuteen ja poikkeuksellisiin olosuhteisiin liittyviin seikkoihin.

Sähkö- ja kaasumarkkinat. Käynnissä oleva energiamurros ja uusiutuvan ja hajautetun energian tuotannon lisääntyminen vaikuttavat olennaisesti säätövoiman ja tehoreservien tarpeeseen. Talousvaliokunta kiinnittää huomiota siihen, että selonteko ei esitä pitkän aikavälin ratkaisuja sähköntuotannon kapasiteetin riittävyteen liittyvien ongelmien ratkaisemiseksi. Vaikka kehitys energiaomavaraisuuden osalta onkin ollut viime vuosina myönteinen, valiokunta korostaa, että tämä on eri asia kuin sähkötehon riittävyys.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Erityisesti tuulivoiman tukijärjestelmät ovat johtaneet Pohjoismaissa säästä riippuvan tuotantokapasiteetin merkittävään kasvuun. Samalla sähkön hinta on talouden taantuman ja teollisuuden rakennemuutoksen myötä laskenut. Sähköntuottajilla ei siten ole ollut kannustimia investoida sähkön tuotantoon, jota voitaisiin hyödyntää tehoreservinä. Tämä korostaa erityisesti jäljempänä käsiteltyjen yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon sekä pohjoismaisen ja alueellisen yhteistyön merkitystä.

Valiokunta pitää valitettavana, että selonteko ei juuri tarkastele myöskään vesivoiman merkitystä. Strategiassa todetaan, että pienvesivoiman osalta potentiaali perustuu lähinnä käytöstä poistettujen sekä nykyisten voimalaitosten modernisointi- ja tehonkorotushankkeisiin. Talousvaliokunta pitää näitä hankkeita tärkeinä mutta katsoo, että vesivoiman merkitystä erityisesti tehoreservinä ja säätövoimana olisi tullut tarkastella selonteossa laajemmin. Vaikka vesivoiman tulevaan potentiaaliin liittyy epävarmuustekijöitä ja hankkeet liittyvät lähinnä pienvesivoimaan, vesivoima on edelleen merkittävin uusiutuva energiamuoto, ja sen laajempi tarkastelu olisi ollut perusteltua.

Valiokunta kiinnittää huomiota myös siihen, että selonteossa viitataan ydinvoiman merkitykseen vain hyvin lyhyesti. Vaikka selonteon lähtökohdat ja toimet eivät liity ydinvoimaan, ydinvoima muodostaa Suomessa tällä hetkellä suurimman sähkön tuotannon energialähteen. Kokonaiskuvan kannalta selonteossa olisi ollut perusteltua tarkastella eri energiamuotojen merkitystä nyt ja tulevaisuudessa eikä keskittyä ainoastaan niihin sektoreihin, joille ehdotetut toimet painottuvat.

Selonteossa tunnistetaan maakaasun merkitys siltana kohti hiilineutraalia energiajärjestelmää ja keinona vähentää öljyn ja kivihiilen käytöstä aiheutuvia päästöjä. Selonteko käsittelee kuitenkin kaasumarkkinoita varsin rajoitetusti. Esitetyt toimet koskevat Suomen ja Viron välisen Balticconnector-kaasuputken rakentamista, mikä mahdollistaa kaasumarkkinoiden avaamisen kilpailulle. Samalla Gasumin kaasuverkko eriyttäisiin kaasun myynnistä. Valiokunta pitää markkinoiden avaamista tärkeänä mutta katsoo, että selonteossa olisi tullut laajemmin arvioida markkinoiden kehitystä ja kilpailuolosuhteita sekä sitä, seuraako Balticconnector-putkesta tosiasiallisesti kilpailullisten markkinoiden syntyminen. Yksi kaasumarkkinoiden keskeinen osa-alue, nesteytetty maakaasu eli LNG, on jäänyt strategiassa hyvin vähälle huomiolle, vaikka LNG-terminaalien verkoston rakentamiseen on tehty mittavia investointeja.

Sektorikohtaisia näkökulmia

Liikenne. Strategian ytimessä ovat liikenteeseen kohdistuvat päästövähennykset. Painotus on tärkeä ja perusteltu EU:n 2030-ilmastotavoitteiden ja ei-päästökauppasektorin taakanjakovelvoitteiden täyttämiseksi. Talousvaliokunta pitää tärkeänä tarkastella liikenteen päästövähennystavoitteiden saavuttamista sekä lyhyellä että pidemmällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä tavoitteiden saavuttamiseksi biopolttoaineiden jakeluvelvoitteen kasvattaminen on kustannustehokas päästöjä vähennyskeino. Pitkällä aikavälillä taas painottuu erityisesti liikenteen sähköistymisen merkitys.

Talousvaliokunta yhtyy asiantuntijakuulemisessa esitettyyn arvioon siitä, että strategiassa esitetty 30 prosentin jakeluvelvoite biopolttoaineille on varsin kunnianhimoinen. Tämä linjaus asemoi Suomen biopolttoaineiden edistämistoimissa osin eri linjoille muuhun Eurooppaan nähden: EU-tason liikenteen uusiutuvan energian sekoitevelvoitteeksi on esitetty 6,8 prosenttia ja kehittynei-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

den biopolttoaineiden ja biokaasun ala-osuusveloitteeksi 3,8 prosenttia. Toisaalta kunnianhimoisia toimenpiteitä biopolttoaineiden edistämiseksi suunnitellaan myös muissa EU-maissa. Talousvaliokunta viittaa myös liikenne- ja viestintävaliokunnan lausunnossa (LiVL 3/2017 vp — VNS 7/2016 vp) esittämään arvioon siitä, että Suomen näkökulmasta korkea sekoitelvelvoite on edullinen, koska biopolttoaineita tuotetaan pääasiassa suomalaisista jäte- ja tähderaaka-aineista, ja siirtyminen biopolttoaineisiin on lyhyelläkin aikavälillä realistista, kunhan se on fossiilisiin polttoaineisiin nähden liiketaloudellisesti perusteltua. Valiokunta pitää pitkällä tähtäimellä keskeisinä strategiassakin tarkasteltuja biopolttoaineiden käyttömahdollisuuksia raskaassa liikenteessä ja lentoliikenteessä, jossa ne voivat olla joiltain osin jopa ainoa realistinen vaihtoehto fossiilille polttoaineille.

Liikenteen sähköistyminen on globaalisti voimakas kehityssuunta. Valiokunta pitää tärkeänä, että tämä trendi on strategiassa sinänsä tunnistettu. Useiden arvioiden mukaan sähköautoista tulisi vuoteen 2025 mennessä polttomoottoriautoja edullisempia, ja siirtyminen sähköiseen autoiluun voi olla ennakoitua nopeampaa. Sähköautot voivat muodostaa myös merkittävän joustoresurssin sähköjärjestelmälle, ja siten sähköautojen yleistyminen voi edistää energijärjestelmän joustavuutta ja toimitusvarmuutta. Strategia jättää varsin avoimeksi, millä tavoin Suomi tulee vastaamaan tähän odotettavissa olevaan murrokseen esimerkiksi latausverkon laajentamisen tai autokannan uudistamisen osalta. Liikenteen sähköistyminen ei ole vain irrallinen kehityskulku, vaan siihen liittyvät kiinteästi myös yhdyskuntarakenteen muutos ja uusien liiketoimintakonseptien synty. Tämä tarjoaa myös mahdollisuuksia innovaatioille ja palveluviennille. Päätöksenteon taustaksi tulee jatkossa arvioida kokonaisvaltaisemmin EU:n ja Suomen sähkö- ja kaasuauto-markkinoiden ja biopolttoaineiden markkinan kehitysnäkymää ja vaikutuksia.

CHP-tuotanto. Suomessa kulutetusta sähköstä yli neljännes tuotetaan sähkön ja lämmön yhteistuotannossa CHP-laitoksissa, joissa polttoaine-energiasta saadaan talteen jopa 90 prosenttia. Hyvän hyötysuhteensa vuoksi yhteistuotanto säästää siten huomattavasti polttoainetta erillistuotantoon verrattuna. Tuotantomuodolla on suuri merkitys toimitus- ja huoltovarmuudelle, ympäristölle ja taloudelle. Selonteossa tunnistetaan CHP-tuotannon merkitys ja todetaan, että biopolttoaineita käyttävän CHP:n hyödyntämistä säätövoimana tutkitaan Suomessa ja Euroopassa. Sähkön alhainen markkinahinta ja energiatehokkuuden parantuminen rakennuksissa ovat kuitenkin heikentäneet yhteistuotannon kannattavuutta, ja vaarana on, että yhteistuotantolaitoksia muutetaan korvausinvestointien yhteydessä pelkästään lämpöä tuottaviksi laitoksiksi. Myös maa- ja metsätalousvaliokunta on selonteosta antamassaan lausunnossa (MmVL 4/2017 vp — VNS 7/2016 vp) ilmaissut huolensa CHP-tuotannon kehityssuunnasta, joka vaikuttaa olevan ristiriidassa sen kanssa, että muualla Euroopassa CHP-tuotannon osuus on kasvussa. Talousvaliokunta pitää tärkeänä selvittää yhdistetyn sähkön- ja lämmöntuotannon investointikannustimia ja CHP-tuotannon mahdollisuuksia osallistua sähkön tuotantotuen tarjouskilpailuihin. Tästäkin näkökulmasta tukipolitiikan teknologianeutraliteetti on avainasemassa.

Sahateollisuus. Puun ensi asteen jalostuksen keskeinen ongelma on sivutuotteiden heikko kysyntä, mikä ilmenee erityisesti sahateollisuuden puru- ja kuorivuorina. Nykyisellä hintatasolla ja käyttömäärillä käyttökohteita ei ole riittävästi. Tähän vaikuttaa osaltaan myös metsähakkeen tuotantotuki, joka on omiaan aiheuttamaan markkinahäiriöitä. Metsähakkeen polton ensisijainen ohjauskeino on päästökauppa, joka oikein toimiessaan poistaisi tarpeen erilliselle metsähakkeen tuelle. Kehittyvä biotuoteteollisuus voi osaltaan helpottaa sahateollisuuden ongelmia, ja erityi-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

sesti tukipolitiikan teknologianeutraliteetti on tältä kannalta ratkaisevaa. Talousvaliokunta painottaa, että kiertotalouden näkökulmasta on ensisijaisen tärkeää, etteivät sahateollisuuden sivuvirrat päädy jätteeksi vaan tulevat hyödynnetyiksi esimerkiksi lämmön ja sähkön sekä liikenteen biopolttoaineiden tuotannossa.

Biokaasu. Selonteossa on tunnistettu biokaasun ympärille rakentuvat mahdollisuudet erityisesti lämmön ja sähkön tuotannon, maatalouden ja liikenteen näkökulmista. Talousvaliokunta katsoo, että biokaasuun sisältyy erityisesti kiertotalouden näkökulmasta runsaasti hyödyntämätöntä potentiaalia. Kaasu ja biokaasu ovat monissa maissa Suomea laajemmin liikennekäytössä ja niiden käyttö kasvaa myös raskaassa liikenteessä. Valiokunta pitää selonteon linjauksia sinänsä perusteltuina mutta katsoo, että biokaasulle asetetut tavoitteet voisivat olla nyt esitettyä kunnianhimoisempiakin. Erityisesti kaasun liikennekäyttö ja teollisuusprosessit ovat sektoreita, joilla biokaasun käyttöä voitaisiin edistää entistä tehokkaammin.

Kaukolämmön tulevaisuus. Selonteossa on tarkasteltu kaukolämpösektorin uudistustarpeita ennen muuta uusiutuvan energian lisäämisen näkökulmasta kaukolämmön tuotannossa. Tällä hetkellä suuri osa kaukolämmön tuotannosta perustuu fossiilisiin polttoaineisiin. Selonteossa tunnistetaan mahdollisuudet ottaa tulevaisuudessa kaukolämmön energialähteiksi uusia energialähteitä. Selonteossa ei ole kuitenkaan esitetty konkreettisia toimia kaukolämmön markkinoiden kehittämiseksi. Kaukolämmön tuotanto on vielä nykyisellään vertikaalisesti integroitunutta monopolitoimintaa. Talousvaliokunta pitää tärkeänä kehittää kaukolämpösektoria ja mahdollistaa eri energiajärjestelmien hyvä yhteentoimivuus sekä hajautettujen resurssien integrointi järjestelmään. Kuluttajilla tulisi olla tulevaisuudessa kannusteita joustaa energiankäytössään ja syöttää ylijäämätuotantoa verkkoon myös kaukolämmön osalta. Kaukolämpöverkkojen avaaminen edistäisi myös järjestelmän hyödyntämistä energiavarastona. Nykyisen mallin haitaksi on arvioitu myös se, että monopolihinnoittelu voi pitkällä aikavälillä haitata kaukolämpöinfrastruktuurin kehittämistä ja vaikuttaa CHP-tuotannon mahdollisuuksiin.

Energiasektorin kehitysnäkymiä

Kuluttaja keskiöön — asiakkaan asema älykkäissä verkoissa. Energiajärjestelmän murros nostaa asiakkaan ja kuluttajan energiamarkkinoiden keskiöön. Ensinnäkin uusiutuvan energian painottumisesta seuraa entistä suurempia energiantuotannon vaihteluita. Toiseksi uusi teknologia mahdollistaa kuluttajien osallistumisen markkinoille ja entistä tehokkaamman energiankäytön optimoinnin. Markkinamekanismin toimiessa hinnan pitäisi ohjata sekä yritysten että kuluttajien sähkön käyttöä tehokkaasti: Sähkön hinnan ajallinen vaihtelu kannustaa yrityksiä ja kuluttajia säätelemään energian käyttöönsä. Toisaalta esimerkiksi alueelliset hintaerot sähkön tukkuhinnassa ohjaavat sekä yritysten investointeja että kantaverkkoyhtiöiden panostuksia verkon kehittämiseen. Päästöoikeuksien hinta puolestaan vaikuttaa energiamuotojen väliseen kilpailuasetelmaan.

Energian käyttäjän roolin korostuminen ei ilmene ainoastaan informaatio-ohjauksen ja älykkäiden verkkojen kehityksessä, vaan kuluttajien ja yritysten merkitys energiapolitiikan suunnan näyttäjänä korostuu yhtä lailla esimerkiksi energiansäästöissä, energiatehokkuuden edistämiseksi ja ympäristöystävällisten tuotteiden valinnassa. Kuluttajalla voi jatkossa olla yhä useammin myös energian tuottajan rooli. Talousvaliokunta viittaa tältä osin myös tulevaisuusvaliokunnan

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

selonteosta antamassaan lausunnossa (TuVL 1/2017 vp — VNS 7/2016 vp) esittämään ja yhtyy arvioon, että tämä ajattelu ei ole välittynyt selonteossa konkreettisiksi toimenpide-ehdotuksiksi.

Valiokunta korostaa, että edellä kuvattu murros tarjoaa kasvumahdollisuuden energiateknologialle ja innovaatioille, kunhan kasvua ei kahlita liian yksityiskohtaisella sääntelyllä. Sääntely tulee olla ensi sijassa mahdollistavaa ja yhteensopivuuden turvaamiseen tähtäävää. Kaikilta kuluttaja- ja asiakasryhmiltä ei toisaalta voida myöskään edellyttää osaamista sähkömarkkinoilla toimimisesta tai dynaamisesta hinnoittelusta taikka investointeja uuteen teknologiaan. Valiokunta pitää tärkeänä huomioida myös älyverkkoihin liittyvät tietoturvaan ja yksityisyyden suojaan liittyvät näkökohdat. Selonteko tunnistaa uuden teknologian mahdollisuudet ja tuo esille näiden edistämiseksi tehtyjä toimia mutta jättää melko avoimeksi keinot, joilla näitä jatkossa edistetään. Valiokunta katsoo, että toimenpiteitä olisi syytä terävöittää ja systemaattiset lisäpanostukset energiasektorin innovaatioihin olisivat tarpeen. Siirtymä älykkääseen sähköjärjestelmään edellyttää käyttäjän aseman vahvistamista, markkinapaikkojen kehittämistä ja markkinatoimijoiden aktiivista osallistumista. Keinoja voivat olla teknisten ratkaisujen yhtenäistäminen ja sähkön hinnoittelun ja verotuksen kehittäminen niin, että ne tukevat sähköverkon kehitystä markkina-alustaksi hajautetuille resursseille. Yksi älykkään sähköjärjestelmän elementeistä on jo valmisteilla oleva sähkön vähittäismarkkinoiden keskitetty tiedonvaihtojärjestelmä, datahub, jonka lainsäädännölliset edellytykset on tärkeää turvata.

Alueellinen yhteistyö ja pohjoismaiset energiemarkkinat. Suomi on osa pohjoismaisia ja Baltian alueellisia sähkömarkkinoita sekä laajemmin sähkön eurooppalaisia sisämarkkinoita. Selonteko tunnistaa tämän lähtökohdan ja korostaa Pohjoismaiden edelläkävijyyttä sähkömarkkinoilla. Yhteisellä markkinalla on myös keskeinen merkitys säätövoiman näkökulmasta. Eurooppalaistuvat markkinat voivat muuttaa tätä tasapainoa ja vähentää vesivoiman käyttöä säätövoimana, jos hinta Keski-Euroopassa on Pohjoismaita parempi. Selonteko painottaa erityisesti riittävien siirtoyhteysien merkitystä toimitusvarmuudelle. Tältä kannalta keskeinen on myös seuraava Suomen ja Ruotsin välinen siirtoyhteys, joka tulisi rakentaa mahdollisimman nopeasti.

Talousvaliokunta korostaa, että alueellisen sähkömarkkinan kehitys on ratkaisevassa asemassa markkinoiden toimivuuden ja sähkön toimitusvarmuuden kannalta. Talousvaliokunta on useissa asiayhteyksissä painottanut pohjoismaisen ja alueellisen yhteistyön merkitystä. Pohjoismaiden ja Itämeren sähköjärjestelmät muodostavat toisistaan riippuvan kokonaisuuden, jossa yhteistyö on välttämätöntä toimitusvarmuuden turvaamiseksi. Kantaverkkoyhtiöiden ja huoltovarmuusorganisaation yhteistyössä on jo tähän mennessä päästy pitkälle vapaaehtoiselta pohjalta, eikä talousvaliokunta ole pitänyt komission ns. puhtaan energian paketin sähkömarkkinaehdotuksissa esitetyjä organisatorisia ratkaisuja, ml. alueelliset käyttövoimakeskukset, esitetyssä muodossaan tarpeellisina. Keskeistä on välttää hallinnollisesti raskaita, vastuiden ja velvoitteiden näkökulmasta epäselviä rakenteita.

Alueellista yhteistyötä ei kuitenkaan pitäisi lähestyä ainoastaan sähkömarkkinoiden toimivuuden kannalta. Energiasektorin yhteistyön pohjoismaisen ja Itämeren alueen yhteistyön merkitys korostuu myös muilla sektoreilla, erityisesti biopolttoaineiden ja kaasumarkkinoiden kehittämisessä. Selonteko tunnistaa myös tarpeen luoda biopolttoaineille yhteispohjoismaiset markkinat, mutta asia jää tässä vaiheessa toteamuksen varaan.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Yhteistyön mahdollisuudet tulisi lisäksi huomioida energiasektorin EU-vaikuttamisessa; Suomen tavoitteiden läpiviemiseksi yhteistyö muiden metsä- ja biotalousmaiden kanssa tulisi ottaa läpileikkaavaksi toimintatavaksi aina, kun tähän on edellytyksiä. Talousvaliokunta yhtyy selonteon havaintoon siitä, että Pohjoismaat ovat osoittaneet, ettei päästöjen vähentämisellä ole taloutta heikentävää vaikutusta. Tämä perusta mahdollistaisi enemmän yhteistä vaikuttamista ja kansallisten energiapolitiikan linjausten nykyistä syvempää koordinoitua. Pohjoismaisella tasolla olisi perusteltua pyrkiä strategisen tason yhteistyöhön: mahdollisuudet yhteisen pohjoismaisen energia- ja ilmastostrategian laadintaan tulisi kartoittaa.

Kiertotalous, innovaatiot ja vientipotentiaali. Suomen kaltainen pieni maa pärjää korkealla osaamisella. Kiertotalous ja cleantech ovat Suomelle suuri tulevaisuuden mahdollisuus, joka synnyttää uutta korkean arvonlisän työtä ja vientiä. Kiertotalouden rooli ilmastopäästöjen vähentämisessä on keskeinen: on arvioitu, että päästöistä noin puolet liittyy materiaalien tuotantoon ja kulutukseen. Tältä kannalta on huomionarvoista, ettei selonteko tee kovin selkeää linkitystä ehdotettujen politiikkatoimien ja kiertotalouden edistämisen välille, vaikka selonteossa useissa kohdin viitataan asiaan ja esitetyt toimet sinänsä osaltaan tukevat kiertotaloutta. Talousvaliokunta painottaa, että kiertotalous voi muodostua Suomelle merkittäväksi kasvun, investointien ja viennin moottoriksi. Se on avainasemassa ilmastonmuutoksen torjunnassa ja uusiutuvan energian valankumouksessa. Kiertotalouden edistämässä korostuu tarve purkaa eri hallinnonalojen väliset siilot ja rakentaa yhteyksiä sektoreiden välille. Kiertotalous on läpileikkaava prioriteetti; sillä on erityisen vahva yhteys energiasektoriin ja se voi suurelta osin muodostaa teeman, jonka ympärille myös energiasektorin innovaatioita ja vientiä rakennetaan.

Strategiassa on tunnistettu energiateknologiaan liittyvien innovaatioiden merkitys ja vientipotentiaali. Globaalit investoinnit puhtaaseen energiaan ylsivät ennätyslukuihin (329 miljardia dollaria) vuonna 2015, ja kasvun arvioidaan jatkuvan lähes 10 prosentin vuosivauhdilla. Investoinnit voisivat ylittää 1 200 miljardia dollaria vuonna 2030. Selonteko ei kuitenkaan tarkastele kokonaisvaltaisesti alan investointien ja viennin edistämistä. Vienti- ja investointipotentiaalilla kannalta merkittäviä alueita ovat erityisesti älykäs energiajärjestelmä, liikenne- ja ratkaisut, energian varastointi ja energiatehokkuus. Talousvaliokunta pitää tärkeänä tarkastella energiasektoriin liittyvien innovaatioiden rahoitusta osana innovaatio- ja vienninedistämisjärjestelmän uudistamista. Talousvaliokunta korostaa myös julkisten hankintojen hyödyntämisen merkitystä uusien ratkaisujen pilotoinnissa, demonstroinnissa ja referenssien synnyttämisessä; vasta uudistettu hankintalainsäädäntö tarjoaa tähän aiempaa paremmat mahdollisuudet. Lisäksi kehittyvä ns. green bondien eli vihreiden joukkovelkakirjojen markkina voi tarjota merkittäviä rahoitusmahdollisuuksia ilmastotavoitteita edistävälle hankkeille. Ympäristöystävällisten sijoituskohteiden markkina on kasvanut maailmalla viime vuosina merkittävästi.

Kokoavia huomioita

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia on tärkein tulevien vuosien energia- ja ilmastopolitiikkaa koskeva linjaus. Se on samalla luonteeltaan varsin konkreettinen ohjelma, joka tarjoaa uskottavan ja selkeän reitin kunnianhimoisiin ilmastotavoitteisiin pääsemiseksi. Selonteon linjaukset ovat voimakkaasti yhteydessä kansainväliseen ilmastopoliittiseen ja EU-tason tavoitteisiin. Yhteisistä ohjaukeinoista toimiva päästökauppajärjestelmä ja energian sisämarkkinat ovat keskeisessä asemassa energia- ja ilmastopolitiikan tavoitteiden saavuttamiseksi.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Strategia painottuu merkittävästi bioenergian edistämiseen. Talousvaliokunta pitää tätä johdonmukaisena ja Suomen näkökulmasta perusteltuna lähtökohtana. Samalla valiokunta katsoo, että valintaan sisältyy myös riskejä. Strategia jättää kokonaiskuvan kannalta liian vähälle huomiolle tiettyjä keskeisiä energia- ja ilmastopolitiikan perusulottuvuuksia ja energiantuotannon muotoja. Suomen on perusteltua olla biotalouden ja bioenergian käytön ja edistämisen eturintamassa, mutta tätä ei pidä nähdä vastakkaisena muille jo nähtävissä oleville globaaleille energiapolitiikan kehitystrendeille, kuten liikenteen sähköistymiselle. Valiokunta korostaa keskeisenä lähtökohtana myös raaka-aineiden ohjaamista ensisijaisesti korkean jalostusarvon tuotteisiin.

Energiamarkkinoiden kokonaiskuvan muodostamisen kannalta selonteossa on käsitelty tiettyjä energiamuotoja varsin kapeasti; tämä koskee erityisesti vesi- ja ydinvoimaa, joiden merkitystä toimitusvarmuuden ja säätövoiman näkökulmasta on käsitelty edellä. Valiokunta pitää valitettavana, että strategiassa ei ole juurikaan tarkasteltu näiden energiamuotojen merkitystä ja tulevia näkymiä, vaikka niiden osuus Suomen sähkön tuotannosta on keskeinen. Energiamarkkinoiden koordinaatio naapurimaiden välillä jää epäselväksi. Pohjoismaiden hyvin toimivat sähkömarkkinat ovat pohjana EU:n sähkömarkkinoiden uudistamisessa. Pohjoismaat voisivat olla myös suunnannäyttäjinä mm. yhteisellä biopolttoaineiden sekoitevelvoitteella sekä vaihtoehtoisten polttoaineiden jakeluverkon ja älykkäiden sähköverkkojen kehittämisessä. Jorma Ollilan selvitys pohjoismaisista energiamarkkinoista valmistuu kesällä 2017. Raportin johtopäätökset tulisi huomioida kotimaista energia- ja ilmastostrategiaa toteutettaessa. Sekä sähkön toimitusvarmuuden kannalta että laajemmin koko energia- ja ilmastopolitiikan näkökulmasta pohjoismainen ja alueellinen yhteistyö ovat osa-alue, joka tarjoaa potentiaalia jatkotoimille.

Energiamurroksen mahdollistavaan teknologiseen kehitykseen liittyy epävarmuustekijöitä, jotka asettavat haasteita myös tukipolitiikalle. Voittajateknologioita ei voida valita ennalta, ja tukipolitiikan neutraaliuden merkitys korostuu. Selonteon täytäntöönpanossa tulisi kiinnittää erityistä huomiota ohjauskeinojen taloudelliseen vaikuttavuuteen, tehokkuuteen ja viisaaseen kohdistumiseen.

Selonteossa on sinänsä tunnistettu keskeiset energia- ja ilmastopolitiikan kehitysnäkymät ja teknologian tuomat tulevaisuuden mahdollisuudet. Selonteko jättää kuitenkin varsin avoimeksi ne jatkotoimet, joita aiotaan kohdistaa esimerkiksi älyverkkoihin ja hajautettuun energian tuotantoon, sähköautoilun edistämiseen, aurinko- ja tuulivoimaan sekä kiertotalouteen laajasti ymmärrettynä. Käytännön teot kiertotalouden, älykkäiden sähköjärjestelmien, virtuaalivoimaloiden, energiatehokkaiden asumisratkaisujen sekä kuluttajien roolin edistämiseksi energian tuotannossa ja joustojen hyödyntämisessä merkitsevät kilpailuetua kasvavilla maailmanmarkkinoilla. Erytyisesti innovaatioiden, investointien ja viennin edistämisen kannalta myös näiden osa-alueiden tulisi olla tulevien politiikkatoimien keskiössä. Päästövähennyksissä ei ole kyse vain kustannuksista vaan myös kasvumahdollisuuksista. Käynnissä oleva energiamurros korostaa tarvetta laajalaiseen vaikutusten arviointiin ja strategian linjausten päivittämiseen ja täsmentämiseen.

VALIOKUNNAN PÄÄTÖSEHDOTUS

Talousvaliokunnan päätösehdotus:

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Eduskunta hyväksyy kannanoton selonteon VNS 7/2016 vp johdosta.

Valiokunnan kannanottoehdotus

Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto:

1. uudistaa uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähkön ja lämmön tuotannon tukijärjestelmät niin, että tuet ohjautuvat kustannustehokkuusnäkökulmasta parhaisiin uusiutuvan energian tuotantomuotoihin ja että tukien ja verotuksen kilpailuvaikutukset arvioidaan ja otetaan huomioon,
2. valmistelee strategiassa mainitun uuden uusiutuviin energialähteisiin perustuvan tuen (enintään 2 TWh) kilpailutukseen perustuen ja teknologianeutraalisti niin, että kilpailutukseen voivat tosiasiallisesti osallistua tuuli-, aurinko- ja CHP-tuotannon lisäksi muutkin mahdolliset uudet teknologiamuodot, mikäli tuki toteutetaan,
3. varmistaa, että teollisuuden käyttöön soveltuva ainespuu ohjautuu ensisijaisesti korkean jalostusarvon tuotteisiin eikä energian tuotantoon,
4. ryhtyy toimenpiteisiin erityisesti sahateollisuuden sivutuotteiden, purun ja kuoren, käyttöön saamiseksi ja tasavertaisen kilpailuaseman varmistamiseksi,
5. selvittää energia- ja ilmastostrategian toimeenpanoa erityisesti viennin ja kansainvälisen arvonlisäyksen näkökulmasta, jotta Suomen kilpailuedut ja innovaatiopotentiaali kiertotalouden, älykkäiden sähköjärjestelmien, energiatehokkuuden ja kuluttajien osallistumismahdollisuuksia edistävien ratkaisujen markkinoilla hyödynnetään,
6. käynnistää toimet liikenteen sähköistymiseen valmistautumiseksi ja tämän kehityksen vaikutusten arvioimiseksi biotalouden ja sähkömarkkinoiden kannalta,
7. vahvistaa energiamarkkinoiden pohjoismaista ja alueellista yhteistyötä ja koordinaatiota ja selvittää edellytyksiä pohjoismaisen energia- ja ilmastostrategian laatimiseen,
8. sisällyttää lainsäädäntöesityksiin kustannusvaikutusarvioiden ohella ilmasto- ja ympäristövaikutusarviot; lisäksi lainsäädäntöesityksissä tulisi ottaa huomioon ympäristö- ja ilmastovaikutusten ohella vaikutukset Suomen energiajärjestelmään mukaan lukien toimitus- ja huoltovarmuus sekä energiainfrastruktuuriin (esim. kaasu),
9. selvittää jatkovalmistelussa strategiassa esitetyn 30 prosentin biopolttoaineiden jakeluvaihteen kustannusvaikutuksia kuluttajille, elinkeinoelämälle ja kilpailukyvyille,
10. arvioi strategian toteuttamisen edellyttämien uusien rahoitustarpeiden ja valtion tulojen alenemisen sekä energiatukien vaikutuksia valtiontalouden kestävyyskannalta.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp

Helsingissä 3.5.2017

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa

puheenjohtaja Kaj Turunen ps
varapuheenjohtaja Harri Jaskari kok
jäsen Petri Honkonen kesk
jäsen Hannu Hoskonen kesk
jäsen Lauri Ihalainen sd
jäsen Rami Lehto ps
jäsen Markus Lohi kesk
jäsen Johanna Ojala-Niemelä sd
jäsen Arto Pirttilahti kesk
jäsen Hanna Sarkkinen vas
jäsen Ville Skinnari sd
jäsen Antero Vartia vihr

Valiokunnan sihteerinä on toiminut

valiokuntaneuvos Lauri Tenhunen

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

VASTALAUSE

Perustelut

Ilmaston lämpenemisen ennätyksiä on lyöty viime vuosina huolestuttavaan tahtiin. Maailman ilmatieteen järjestö WMO:n tuoreen raportin mukaan ilmaston ja merivesien lämpötilat nousevat edelleen nopeasti, ja ilmastonmuutoksen vaikutusten ennustaminen muuttuu yhä vaikeammaksi. Vuosi 2016 oli maapallon tilastoidun säähistorian lämpimin vuosi, ja sitä olivat myös edelliset vuodet 2014 ja 2015. WMO:n pääsihteeri Petteri Taalas on luonnehtinut olosuhteita "äärimmäisiksi ja poikkeuksellisiksi".

Hallitus on ilmasto- ja energiastategiassaan pyrkinyt vastaamaan tähän haasteeseen. Strategian taustalla ovat Pariisiin vuonna 2015 solmittu globaali ilmastopimus sekä EU:n asettamat ilmasto- ja energiatavoitteet vuodelle 2030. Strategiassa kuvataan keskeiset tavoitteet ja keinot, joilla päästään hallitusohjelman energia- ja ilmastotavoitteisiin.

Hallituksen strategia ei kuitenkaan ole Pariisin ilmastopimuksen mukainen. Se nojaa niin voimakkaasti pelkästään bioenergiaan, ettei se vähennä Suomen nettopäästöjä lainkaan vuoteen 2030 mennessä.

Bioenergian riskeihin ovat kiinnittäneet huomiota myös metsä-, ilmasto- ja ympäristöalan tutkijat hiljattain julkaistussa kannanotossaan, jonka on allekirjoittanut lähes 70 tutkijaa. Allekirjoittaneiden mukaan toteutuessaan hakkuiden ja puunkäytön lisääminen heikentää luonnon monimuotoisuutta ja kiihdyttää ilmastonmuutosta. Tutkijat ovat huolissaan siitä, ettei tämä tieto ole välittynyt päätöksentekijöille.

Ilmastonmuutoksen hillintä vaatisi päästöjen rajoittamista erittäin nopeasti lyhyellä aikavälillä. On hälyttävää, että Suomi ei vähennä nettopäästöjään lainkaan vuoteen 2030 mennessä. Ilmastostrategiaa, joka ei vähennä päästöjä, on mahdoton hyväksyä. Tämä ristiriita ei näy talousvaliokunnan mietinnössä. Mietinnössä on analysoitu voimakkaan bioenergiapainotuksen ilmastollisia ja taloudellisia riskejä, mutta riittäviä toimenpiteitä näiden riskien lieventämiseksi ei ehdoteta.

Strategia ei ole linjassa Pariisin sopimuksen tavoitteiden kanssa

Pariisissa pidetyssä ilmastokokouksessa vuonna 2015 maailman maat sopivat rajoittavansa ilmaston lämpenemisen selvästi alle kahteen asteeseen pyrkien pysymään 1,5 asteessa. EU:n ja Suomen itselleen asettamat päästövähennystavoitteet vuodelle 2030 eivät ole linjassa Pariisin sopimuksen kanssa. Päästöjä olisi vähennettävä enemmän ja nopeammin, jos globaali tavoite halutaan saavuttaa. Tätä ongelmaa talousvaliokunta ei mietinnössään käsittele.

EU:n tulee päivittää tavoitettaan seuraavan YK:n ilmastopimuksen välitarkastelun pohjalta, joka tapahtuu vuonna 2018. Luonnollisesti myös Suomen olisi tämän johdosta nostettava tavoitteitaan. Ilmasto- ja energiastategiassa ei kuitenkaan esitetä, että Suomi ajaisi tavoitteiden tiukentamista EU:ssa tai varautuisi tiukennuksiin itse.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

Sitra on selvittänyt Suomen ja EU:n tavoitteiden suhdetta Pariisin sopimukseen. Sitran mukaan taloudellisimmassa mallissa Suomen pitäisi leikata päästöjä vuoden 1990 tasosta noin 60 prosenttia vuoteen 2030 ja 130 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Suomen oikeudenmukainen osuus taas olisi leikata päästöjä vähintään 60 prosenttia vuoteen 2030 ja 150 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. EU:n nykyiset tavoitteet ovat vähentää päästöjä 40 prosenttia vuoteen 2030 ja 80—95 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Pariisin sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi päästöjen tulisi kääntyä negatiivisiksi jo lähivuosikymmeninä, mutta tätä ei ole Suomen strategiassa tai EU-tavoitteissa huomioitu.

Suomen nettopäästöt eivät vähene vuoteen 2030 mennessä

Ilmasto- ja energiastrategia nojaa vahvasti metsäbioenergian lisäämiseen. Hallitus esittää uusiutuvataavoitteiden saavuttamiseksi 15 miljoonan kuution hakkuulisäystä. Valtioneuvoston tilaaman vaikutusarvion mukaan tämä puolittaisi metsiemme hiilinielun vuoteen 2030 mennessä, mikä tarkoittaa, että Suomen metsät sitovat vuosittain itseensä puolet vähemmän hiilidioksidia kuin nyt.

Nielun pieneneminen on sama asia kuin päästö. Monet asiantuntijat ovat korostaneet tätä lausunnoissaan eduskunnan valiokunnille. Suomen ympäristökeskus Syke toteaa lausunnossaan yksikantaan, että strategian johdosta kasvihuonekaasupäästöt vähenevät, nettopäästöt eivät. Tavoiteltu puunkäytön lisäys pienentää metsien hiilinielua vuoteen 2030 mennessä suurin piirtein yhtä paljon kuin Suomi vähentää päästöjään päästökauppa- ja taakanjakosektoreilla. Suomen kaikkien sektoreiden kokonaispäästöt vuonna 2014 olivat 38 miljoonaa tonnia, ja vuonna 2030 arvioidut päästöt ovat 36—41 miljoonaa tonnia.

Bioenergian päästöjen laskenta ja LULUCF-säännöt. Ilmasto- ja energiastrategia nojaa vahvasti oletukseen bioenergian tuotannon nollapäästöisyydestä. Suomi on ajanut EU:ssa ja YK:n ilmastosopimuksen osapuolikokouksissa näkemystä, että bioenergian päästöt tulisi laskea maankäyttö-, maankäytön muutos- ja metsäsektorilla (LULUCF-sektorilla), ei bioenergian tuotantolaitoksissa. Nykyisissä laskentasäännöissä näin toimitaankin, ja ongelmaksi on muodostunut LULUCF-laskentasääntöjen epämääräisyys ja riittämättömyys.

Suomen tavoite EU-vaikuttamisessa on ollut, että tilanne pysyisi tällaisena. Pahimmassa tapauksessa tällaisten sääntöjen puitteissa bioenergian päästöjä ei laskettaisi missään. Talousvaliokunta ei mietinnössään esitä päästölaskennan kannalta parempien LULUCF-sääntöjen luomista, vaan päinvastoin tavoittelee sitä, että Suomi jatkaa vaikuttamista samalla linjalla (mietinnön kohta 7).

Ilmaston kannalta kikkailu laskentasäännöillä on tuhoisaa ja vastuutonta. EU on juuri komission johdolla muotoilemassa LULUCF-sektorille uusia laskentasääntöjä, joista todennäköisesti otetaan mallia kansainvälisesti. Jos Suomen ajama malli menee läpi, vesittäisi se siis todennäköisesti metsien hiilinielujen sääntelyä koskevan politiikan kansainvälisestikin. Jos metsien hiilinielujen heikentäminen sallitaan Suomen esimerkin mukaisesti myös muissa laajoja metsiä omaavissa maissa, kuten Venäjällä, Kanadassa, Brasiliassa ja Indonesiassa, kansainvälisiä ilmastotavoitteita on mahdoton saavuttaa.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

On myös syytä huomioida, että bioenergian ilmastopäästöjä pikemmin ali- kuin yliarvioidaan nykyisessä tutkimuksessa. Suomen luonnonsuojeluliiton lausunnon mukaan aliarvioiminen johtuu mm. hakkuiden maaperän hiilinieluun kohdistuvan vaikutuksen aliarvioimisesta sekä metsäbioenergian varastoimisen ja kuivumisen aikaisten metaanipäästöjen ohittamisesta. Hiilinielun ylläpitäminen ja vahvistaminen tulisikin olla nykyistä vahvemmin osa ilmastopolitiikan suunnittelua. Eri bioenergiajakeiden päästöerojen tulee ohjata strategioita ja taloudellisia kannustimia. Nykyinen oletus bioenergian kattavasta nollapäästöisyydestä ohjaa heikosti tuottajia ja investoijia kestäviin bioenergian muotoihin.

Metsäbioenergian mittava lisääminen on tuhoisaa ilmastolle ja luonnon monimuotoisuudelle

Erityisesti metsäbioenergian lisääminen aiotussa mittakaavassa on hyvin ongelmallista ilmastopäästöjen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Hakkuiden lisääminen uhkaa monien uhanalaisten lajien elinympäristöjä maa-alueilla ja vesistöissä.

Allekirjoittamassaan kannanotossa 70 metsä-, ympäristö- ja ilmastotutkijaa toteaa, että puunkorjuun lisääminen pienentää metsien hiilivarastoa verrattuna tilanteeseen, jossa puuta korjataan vähemmän. Tulevina vuosikymmeninä Suomen metsien hiilivaraston kasvu (nettohiilinielu) on sitä pienempi mitä enemmän metsiä hakataan. Ilmakehän kannalta puunkorjuun nielua pienentävä vaikutus rinnastuu päästöihin.

Valtaosa nykyisestä ja suunnitellusta puun käytöstä suuntautuu lyhytkestoisiin tuotteisiin, kuten sellu- ja paperiteollisuuden tuotteiksi sekä bioenergiaksi, ja pitkäikäisiin puutuotteisiin siirtyä vain pieni osa. Tutkijoiden mukaan tavoiteltu puun käytön lisääminen ei auta vähentämään hiilidioksidipitoisuuden nousua ilmakehässä useisiin vuosikymmeniin tai edes tämän vuosisadan aikana. Tämä johtuu siitä, että puunkorjuun lisääminen pienentää metsien hiilinielua, suurin osa metsästä korjatusta hiilestä vapautuu muutaman vuoden kuluessa ilmakehään, eivätkä uusiutumattomien materiaalien ja energian käytön korvaamisesta saatavat päästövähennykset ole nykytiedon valossa riittävän suuria. Myös lyhytkestoisten puutuotteiden käytössä tulee pyrkiä materiaalikiertoon; esimerkiksi puuperäisistä pakkauksista pitäisi valmistaa uusia pakkauksia sen sijaan, että jätteet ohjataan yhden kerran käytön jälkeen polttoon.

Runkopuun energiakäyttö lisää päästöjä. Bioenergian ja biopolttoaineiden käytöllä saavutetaan ilmastohyötyä vain, jos ne valmistetaan tähteistä, jätteistä tai metsäteollisuuden sivuvirroista. Ilmatieteen laitos toteaa lausunnossaan, että jos hakkuita on lisättävä varta vasten bioenergian tuottamiseksi, on vaarana, että metsän hiilinielu heikkenee enemmän kuin mitä ovat puulla korvattavan fossiilisen polttoaineen päästöt.

Ilmaston kannalta kaikkein huonoin vaihtoehto tuottaa bioenergiaa olisi runkopuun ja kantojen polttaminen energiaksi. Runkopuu tulisi ohjata hiilivarastoon pitkäkestoisiin korkean jalostusasteen tuotteisiin. Lyhytkestoista tuotteista, kuten energiasta, paperista ja sellusta, puun sisältämä hiili vapautuu ilmakehään nopeasti, ja uuden puun kasvulla menee jopa vuosikymmeniä sitoa tämä hiili takaisin.

Talousvaliokunta korostaa mietinnössään monessa kohtaa, että biopolttoaineet ja bioenergia pyritään valmistamaan metsäteollisuuden sivuvirroista, jätteistä ja tähteistä. Hallituksen tavoitteet

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

biopolttoaineiden käytön lisäämisestä ovat kuitenkin niin korkeat, että on todennäköistä, että ainespuuta ohjautuu yhä enemmän polttoon.

Esimerkiksi ympäristövaliokunta nostaa tämän riskin esiin lausunnossaan. Kotimaisen puupohjaisen raaka-aineen kysynnän pelkästään biopolttoaineiden valmistukseen arvioidaan asettuvan 3—4 miljoonan kiintokuutiometrin tasolle. Ympäristövaliokunnan mukaan määrä on niin huomattava, että todennäköisesti myös ainespuuta ohjautuu biopolttoaineiden valmistamiseen. Metsä Groupin lausunnon mukaan jo puolen hallituksen sekoitevelvoitteen toteuttaminen puupohjaisesti aiheuttaisi kuitupuun ohjautumista sellunkeitosta biopolttoaineeksi.

Nykyisin kantojen ja järeän puun osuus poltettavasta metsähakkeesta on noin 15 prosenttia, ja ne saavat samaa taloudellista tukea kuin muu metsähake. Strategiassa tätä tukea ei olla poistamassa, vaikka sitä lasketaankin. Tuesta tulisi kantojen ja järeän puun osalta luopua kokonaan. Strategiassa tulee olla vahvemmat keinot varmistaa, että kantoja tai runkopuuta ei ohjaudu suoraan energiantuotantoon.

Metsäluonnon monimuotoisuus turvattava. Metsien monimuotoisuus on turvattava yhteiskunnalle välttämättömien ekosysteemipalveluiden säilyttämiseksi. Lisäksi metsien kyky sopeutua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin riippuu oleellisesti niiden monimuotoisuudesta.

Kaikista Suomen uhanalaisista lajeista yli kolmannes elää metsissä. Syitä uhanalaisuudelle ovat muun muassa metsien ikärakenteen muutos nuoremmaksi sekä lahoppuun määrän väheneminen. Tämä kehitys jatkuu yhä laajemmin, jos hallituksen hakkuulisäystavoitteet toteutuvat. Talousvaliokunnan mietinnössä monimuotoisuuden takaamisesta on kuitenkin vain lyhyt maininta, eikä toimenpiteitä sen takaamiseksi esitetä tai edellytetä.

Ilmasto- ja energiastrategian mukaan luonnon monimuotoisuudesta Suomen metsissä voidaan huolehtia puuntuotannon nopeasta lisäämisestä huolimatta. Tämä väite on ylioptimistinen. Suomen luonnonsuojeluliiton mukaan jo nykyisillä hakkuumäärillä metsien monimuotoisuudelle tärkeiden piirteiden säilyminen ja runsastuminen vaatisi muutoksia metsien käsittelytapoihin.

Strategian vaikutusarviossa korostetaan suojelutoimien tehostamista biodiversiteetin heikkenemisen estämiseksi. Strategiassa ei kuitenkaan esitetä tähän riittäviä keinoja, ja monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen näyttää mahdottomalta hallituksen bioenergiatavoitteiden rinnalla. METSO-ohjelman riittävän rahoituksen palauttaminen ja koko Suomen kattavan suojelualueverkoston rakentaminen olisivat välttämättömiä suomalaisen luonnon elinvoimaisuuden turvaamiseksi, hakkuumäärien maltillistamisen ohessa.

Suomi on sitoutunut pysäyttämään monimuotoisuuden kapenemisen vuoteen 2020 mennessä. Suomen metsälajien uhanalaisuus ei ole lisääntynyt kahden viimeksi tehdyn uhanalaisarvioinnin aikana. Tuoreessa kannanotossaan lähes 70 tutkijaa toteaa, että ilman lisätoimia 814 uhanalaisen metsälajimme elinolojen parantamiseksi lajien todennäköisyys kuolla sukupuuttoon on korkea. Tutkijat arvioivat, että seuraavan 50 vuoden aikana Suomen metsäluonnon monimuotoisuus kaventuu, koska uhanalaisista lajeista vähintään 74, mutta jopa 243 tulee kuolemaan sukupuuttoon. Tämän vuoksi edes nykyinen metsätalous ei ole kestävä, ja on todennäköistä, että suunnitellut hakkuumäärien lisäykset uudelleen käynnistävät metsälajien uhanalaisuuden lisääntymisen.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

Biopolttoaineet ohjattava raskaaseen liikenteeseen. Strategiassa pyritään vähentämään tuontiöljyn käyttöä nostamalla liikennepolttoaineen jakelijoille asetettu biopolttoaineen sekoitevelvoite 30 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Sekoitevelvoite katsotaan täytettävän suurin piirtein puoliksi yhtäältä puupohjaisilla raaka-aineilla ja toisaalta tähteillä ja sivuvirroilla. Strategiassa ei ole kuitenkaan esitetty mitään arviota siitä, mistä tähteistä ja sivuvirroista olisi kyse ja millaisia vaikutuksia niiden energiakäytöllä on. Jos sekoitevelvoitteen täyttäviä polttoaineita ei tuoteta kestävästi, ei velvoitteella todellisuudessa vähennetä päästöjä.

Sekoitevelvoite ohjaa biopolttoainetta tavallisten henkilöautojen tankkeihin, vaikka juuri henkilöautojen kohdalla vaihtoehtoisia käyttövoimia olisi jo nykyteknologialla saatavilla mm. sähkö- ja kaasuautoissa. Lisäksi sekoitevelvoite pitkittää polttomoottoriautojen käyttöä ja ostamista, mikä on haitallista, sillä 70 % polttoaineesta olisi edelleen fossiilipohjaista. Raaka-ainetta biopolttoaineiden valmistukseen on rajallisesti saatavilla, ja vielä laajamittaisempi käyttö pienentäisi metsien hiilinielua entisestään.

Ympäristövaliokunta katsoo lausunnossaan, että sekoitevelvoitteella voidaan edistää vuoden 2030 tavoitteiden saavuttamista, mutta sen jälkeen tulisi rakennemuutoksen sähkökäyttöisiin henkilöautoihin olla jo tapahtunut ja päästövähennykset on saatava muualta.

Biopolttoaineiden tarve on suurin raskaassa liikenteessä sekä lento- ja meriliikenteessä. Koska raaka-aineen saatavuus on rajallinen, tulisi biopolttoaineet ohjata kohteisiin, joissa vaihtoehtoisia käyttövoimia ei nykyteknologialla ole saatavilla. Ympäristövaliokunta arvioi, että lento- ja laivaliikenne tarvitsevat biopolttoaineita vielä pitkään silloinkin, kun henkilöautoliikenne on jo siirtynyt sähköiseen kalustoon. Panostus kestäväan biopolttoainetuotantoon ja suomalainen osaaminen tällä alalla voi siten globaalinkin kysynnän johdosta olla hyvin kannattavaa vielä pitkään.

Sähköautojen edistämistavoite strategiassa (250 000 sähköautoa vuonna 2030) on puolestaan erittäin vaatimaton. Esimerkiksi Ilmastopaneeli toteaa lausunnossaan, että sähköiseen autoiluun siirryttänee nopeammin kuin on ennakoitu. Useiden arvioiden mukaan sähköautoista tulee edullisempia kuin polttomoottoriautot vuoteen 2025 mennessä. Kehitystä tulisi jouduttaa paljon tehokkaamilla toimilla kuin hallitus strategiassa esittää. Sähköinen liikenne mahdollistaisi myös uusien liiketoimikonseptien syntymistä ja voisi luoda mahdollisuuksia palveluvientiin, sillä Keski-Euroopassa suuntaudutaan biopolttoaineiden käytön sijaan sähköisen liikenteen edistämiseen.

Metsäbioenergiasta ei ole viennin veturiksi. Valtaosa uusista uusiutuvan energian investoinneista maailmalla tehdään tuulivoimaan ja aurinkoenergiaan. Esimerkiksi vuonna 2015 toteutuneista investoinneista 90 % globaalisti meni tuuleen ja aurinkoon.

Bioenergiaan yksipuolisesti nojaamalla Suomi veikkaa väärää hevosta, vaikka kaikista yllä mainituista meillä olisi runsaasti osaamista. Suomessa on lisäksi maailman huippuasiantuntijuutta kaukolämmöstä ja -jäähdytyksestä, sähkön ja lämmön yhteistuotannosta sekä energiantuotannon integroiduista ja hybridijärjestelmistä.

Se, että voimalaitoksissa vaihdetaan polttoaine kivihielestä puuhun ja turpeeseen ja liikenteessä nojataan pääosin biopolttoaineisiin, ei riitä siirtämään Suomea energiamurroksen edelläkävijöiden joukkoon. Bioenergian vientipotentiaali on pieni, sillä sen sovelluksilla ei tule olemaan lä-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

heskään sellaista kansainvälistä kysyntää kuin tuulivoimalla, aurinkoenergialla, energiansäästölä, äly sähköverkoilla ja kysyntäjoustosovelluksilla.

Maatalouden energiantuotannon potentiaali jää käyttämättä

Metsäbioenergiaan keskittyminen on vienyt huomion maatalouden energiapotentiaalin kehittämisestä. Suomessa on tutkitusti viljan sivutuotteina syntyvässä oljessa sekä kesantona tuetusti kasvatettavassa nurmessa yhdessä eläinten lannan kanssa laskennallisesti jopa 20 terawattitunnin energiapotentiaali. Tätä merkittävää potentiaalia tulisi hyödyntää huomattavasti nykyistä laajemmin. Biokaasuntuotanto maatilojen sivutuotteista on kestävää uusiutuvaa energiaa ja laajentaa myös ahdingossa olevan maatalouden elinkeinorakennetta.

Peltobiomassojen hyödyntäminen loisi uutta elinvoimaa maaseudulle ja maatalousyrittäjille. Lisäksi peltobiomassoilla on merkittävä rooli osana tulevaisuuden liikennebiopolttoaineiden tuotantoa, joka on merkittävä etu rakennettaessa fossiilista vapaata liikennejärjestelmää.

Energian pientuotannon esteitä maataloilla tulisi purkaa. Biokaasuntuotannon edistämiseksi tarvitaan kansallinen strategia, ja maatalouden investointitukia on voitava käyttää myös biokaasulaitoksiin, joiden tuottamasta energiasta osa myydään maatilan ulkopuolelle.

Turpeen energiakäyttö ilmastolle jopa haitallisempaa kuin kivihiili

Hallitusohjelman mukaan kivihiilen käytöstä energiantuotannossa luovutaan vuoteen 2030 mennessä. Hallitus ei kuitenkaan esitä luopumista turpeen energiakäytöstä, vaikka turpeen poltto tuottaa jopa enemmän hiilidioksidipäästöjä kuin kivihiili ja sillä on huonompi hyötysuhde. Lisäksi turvetuotannon ympäristö- ja vesistövaikutukset ovat merkittäviä.

Turpeen käytöstä tulisivatkin luopua mahdollisimman pian, viimeistään vuoteen 2025 mennessä. Hallituksen tulisi määritellä tarkka aikataulu ja toimet sekä kivihiilen että turpeen käytön alasajamiseksi. Myös ympäristövaliokunta vaatii lausunnossaan turpeen energiakäytön hallittua alasajoa sekä strategiaa sen toteuttamiseksi.

Päästökaupan rinnalla voitaisiin ottaa käyttöön Ison-Britannian mallin mukaan asteittain tiukentuva normi, joka rajoittaa hiilidioksidipäästöjä suhteessa tuotetun energian määrään. Tämä johtaisi ennen pitkää turpeen ja kivihiilen ja myöhemmin myös polttoöljyn ja fossiilisen maakaasun poistumiseen markkinoilta.

Vaikka kivihiilestä aiotaan pääsääntöisesti luopua energianlähteenä, jätetään sille hallituksen strategiassa kuitenkin merkittävä rooli varavoimana. Tehoreservijärjestelmän kautta hiilivoiman tukemista siis edelleen jatketaan. Energiajärjestelmän toimitusvarmuuden takaamista ilman kivihiiltä tulisi selvittää. Vaihtoehtoja ovat esimerkiksi kysyntäjousto, energiatehokkuus tai muiden energianlähteiden hyödyntäminen varavoimana.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

Energiajärjestelmän murros: kuluttajien roolin kasvu, digitalisaatio, älyverkot ja kysyntäjousto

Maailman energiajärjestelmä on nopeassa murroksessa. Fossiilisista energianlähteistä siirrytään päästöttömiin, keskitetystä tuotannosta hajautettuun. Kuluttajista tulee tuottajia, järjestelmästä älykkäämpi ja joustavampi. Digitalisaatio tuo myös energia-alalle ja liikenteeseen uusia sovelluksia, jotka auttavat optimoimaan energiankäyttöä, säästämään energiaa ja välttämään hukka-käyttöä.

Murros on globaali ja tuo energia-alalle runsaasti uusia toimijoita. Vanhojen energia-, jakeluverkko- ja polttoaineyhtiöiden dominoima energiamaarkkina laajenee, ja mukaan tulevat kuluttajat, digitaalisten sovellusten kehittäjät sekä energiansäästön ja käytön vähentämisen edistäjät, muiden muassa.

Energiamurrokseen varauduttava paremmin. Uusiutuvalla energiateknologialla, älykkäillä verkoilla, tehoelektronikalla ja automaatio-osaamisella on merkittävä osuus Suomen viennistä. Osuus on kasvanut myös viime vuosien laman aikana. Energiamurros tuo etuja niin kuluttajille, energian tuottajille, uusille yrityksille kuin viennillekin. Muutosta tulisikin vauhdittaa voimakkaasti lainsäädännön ja muun sääntelyn keinoin sekä viranomaisprosesseja helpottamalla.

Ilmasto- ja energiastrategiassa energiamurroksen tuomia mahdollisuuksia ja haasteita on tunnistettu kiitettävästi. Konkreettisissa toimenpiteissä tämä ei kuitenkaan juuri näy. Strategiassa ei esitetä uusia kannustimia esimerkiksi kuluttajien aurinkosähköjärjestelmien tai lämpöpumppujen käyttöönotolle, taloyhtiöiden uusiutuvan energian tuotannolle tai kuluttajille suunnatuille kysyntäjoustosovelluksille. Tulevaisuusvaliokunta toteaaakin lausunnossaan, että useiden asiantuntijalausuntojen mukaan strategia ei tue riittävästi energia-alan pitkän aikavälin trendejä, jotka ovat jo selvästi nähtävissä. Näistä trendeistä valiokunta mainitsee digitalisaation ja kuluttajien roolin vahvistumisen. Valiokunnan mielestä asumiseen, liikkumiseen ja ruokailuun liittyvät uudet innovatiiviset tuotteet, palvelut ja kuluttajalähtöiset ratkaisut tulisi strategiassa huomioida paremmin. Talousvaliokunta onneksi kiinnittää näihin puutteisiin huomiota mietinnössään ja esittää aiheesta myös pontta.

Vähittäisellä etenemisellä emme pääse energiamurroksen kärkijoukkoihin ja jääme paitsi tuhansien miljardien eurojen globaalista markkinasta. Ei riitä, että Suomessa kehitetään yksittäisiä teknologioita, vaan vientipotentiaalin toteuttamiseksi on oltava myös kattavat kotimarkkinat ja edustavat referenssikohteet. Kuka ostaisi teollisen kokoluokan aurinkopaneelijärjestelmän tai kulutusjoustosovelluksen Suomesta, joka itse nojaa ainoastaan bioenergiaan?

Energiatehokkuuteen ja energiansäästöön kannustavia toimia tarvitaan lisää. Energiatehokkuuden parantaminen ja energiankulutuksen vähentäminen on välttämätöntä, jotta energiankäytön päästöjä voidaan vähentää riittävästi. Energiatehokkuuteen liittyvät tuotteet ja palvelut ovat jo nyt Suomen cleantech-alan merkittävin vientituote. Hallituksen ilmasto- ja energiastrategiassa ei kuitenkaan oteta käyttöön merkittäviä ja konkreettisia uusia kannustimia, joilla kuluttajat, yritykset ja muut toimijat voisivat tehostaa energiankäyttöään. Potentiaalia energiansäästöön on valtavasti niin teollisuudessa, liikenteessä, lämmityksessä kuin kotitalouksissakin.

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

Energiatehokkuustoimiin tulisi luoda uudenlaisia kannustimia nykyisen energiatehokkuussopimusjärjestelmän oheen. Julkiset toimijat tulee velvoittaa huomioimaan energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa. Julkisten organisaatioiden, kuten esimerkiksi koulujen, intoa säästää energiaa voidaan parantaa palauttamalla energiansäästöllä säästetty rahasumma niiden käyttöön. Samanlainen rahoitusmekanismi voidaan ottaa käyttöön myös muissa energiatehokkuusinvestoinneissa, joissa rahoittaja saa pääomansa takaisin säästyneiden energiakulujen kautta.

Kuluttajien roolia vahvistettava. Suomen Lähienergialiiton mukaan energian loppukäytöstä kuluttajien — asukkaat, yritykset, maatilat ja julkiset toimijat — osuus on yli 50 %, ja kuluttajat ovat erittäin merkittävä investoija puhtaaseen energiaan: vuonna 2016 pelkästään lämpöpumppuihin sijoitettiin 350 miljoonaa euroa. Kotitaloudet investoivat uusiutuvaan energiaan vuosina 2009—2013 energiainvestointien arvosta 38 % eli enemmän kuin energiayhtiöt (26 %). Aktiiviset kuluttajat ja pientuottajat ovat avain hajautettuun, joustavaan ja puhtaaseen energiajärjestelmään.

Ilmasto- ja energiastrategiassa kuluttajat nähdään tästä huolimatta lähinnä informaatio-ohjauksen passiivisina kohteina. Tiedon lisääminen on tärkeää, sillä esimerkiksi oman kulutuksen seuraaminen auttaa tekemään järkeviä päätöksiä energiankulutuksessa. Muutokseen tarvitaan kuitenkin myös uusia taloudellisia kannustimia. Pientuottajien sähkön ostoon ja myyntiin tulisi ottaa käyttöön aikarajattu nettolaskutus. Taloyhtiöiden energiainvestointeja tulisi kannustaa investointituella tai ulottamalla kotitalousvähennys myös taloyhtiöihin. Pientuotannon rahoitukseen on otettava käyttöön uusia malleja, kuten leasing- ja ESCO-rahoitusta. Maalämpöpumppujen, aurinkopaneelien ja muiden pienenergiatuotannon sovellusten asentamisen lupaprosesseja kunnissa tulee yksinkertaistaa ja yhtenäistää, jotta kansalaiset voivat yhdenvertaisesti sijoittaa energiaan asuinpaikasta riippumatta. Sähköverotuksen ja siirtohinnoittelun käytäntöjä tulee kehittää mahdollistamaan esimerkiksi asuinalueiden yhteiset aurinkovoimalat. Maatalouden investointitukia on voitava käyttää biokaasulaitoksiin, joiden tuottamasta energiasta osa myydään maatilan ulkopuolelle. Biokaasutuotannon edistämiseksi tarvitaan kansallinen strategia, jotta maatilojen energiantuotantopotentiaali saadaan tehokkaasti käyttöön.

Sähkön hintasignaalin tulisi ohjata kuluttajia nykyistä voimakkaammin käyttämään energiaa silloin, kun se on edullista ja säästämään kalliina hetkinä. Tämä madaltaisi myös usein huolta herättäviä energian kulutushuippuja. Hintaohjausta voidaan voimistaa esimerkiksi tekemällä sähköverosta muuttuva, jolloin se pienenee sähkön hinnan ollessa alhainen ja suurenee hinnan noustessa. Myös sähkön siirtohinnoittelua voidaan muuttaa kulutusta paremmin ohjaavaan suuntaan. Näitä vaihtoehtoja tulisikin tarkastella erillisessä selvityksessä.

Yllä mainitut muutokset olisivat myös EU:n komission esittämän puhtaan energian paketin linjausten mukaisia. Esitetyn EU-lainsäädännön mukaan kuluttajien ja pientuottajien tulee pystyä osallistumaan markkinoille kolmansien osapuolien tai yhteisostojen kautta, heille tulee taata pääsy energian kulutus- ja kustannustietoihin ja heillä tulee olla mahdollisuus toimia aktiivisesti energiamarkkinoilla esimerkiksi hyödyntämällä kysyntäjoustoa tai tuottamalla ja varastoimalla itse energiaa.

Käyttäjien ohella energiamurroksen kärjessä ovat uusia energiateknologioita ja -palveluja kehittävät yhtiöt. Ne voivat tulla myös perinteisen energiasektorin ulkopuolelta, eikä vanhoille energiayhtiöille pidä rakentaa sääntelyä, joka suojelisi niiden toimintaa kilpailulta. Sääntelyn on edis-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

tettava asiakkaan etua ja helpotettava hajautetun tuontannon kehittämistä ja kytkemistä kokonaisjärjestelmään.

Uusiutuvan energian uusi tukijärjestelmä saatava pian käyttöön

Nykyinen tuulivoiman syöttötariffi tulee päätökseen, eikä järjestelmän piiriin enää oteta uusia voimaloita. Hallituksen linjausten mukaan uusi, markkinaehtoinen tukijärjestelmä otetaan käyttöön, mutta ajankohdasta ei ole tietoa, mikä luo epävakautta tuulivoimamarkkinoille. Syöttötariffin varassa luotu osaaminen ja vienti on vaarassa heiketä, jos tukijärjestelmien välille jää pitkä aika. Mm. ympäristövaliokunta toteaa lausunnossaan, että on tärkeää huolehtia siitä, että uusiutuvan energian tukijärjestelmiin ei synny katkoa.

Markkinaehtoinen tarjouskilpailuun perustuva tukijärjestelmä on kannatettava, sillä se luo edellytykset tuulivoiman rakentamisen jatkumiselle ilman ylitukemisen vaaraa ja on kustannustehokkain tapa lisätä uusiutuvan energian tuotantoa. Uuden tuen piiriin otettava uusiutuvan energian määrä on kuitenkin aivan liian pieni, 2 TWh:n lisäys vuoteen 2020 mennessä. Tavoitetta on tärkeää nostaa kunnianhimoisemmaksi. Esimerkiksi Ruotsi on sitoutunut vuoden 2020 tavoitteiden jälkeen lisäämään uusiutuvaa sähköntuotantoa 18 TWh vuoteen 2030 mennessä. Tanska pyrkii 100 %:n uusiutuvaan sähköntuotantoon vuoteen 2035 mennessä, Ruotsi puolestaan kokonaan uusiutuvaan energiajärjestelmään vuoteen 2040 mennessä. Suomen tulisi tavoitella hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä.

Suomen tuulivoimayhdistyksen mukaan esimerkiksi 15 TWh:n uusiutuvan sähköntuotannon lisäystavoite vuoteen 2030 mennessä tarkoittaisi 8—10 miljardin euron investointeja Suomeen, mikäli tavoite toteutettaisiin tuulivoimalla.

Tuulivoiman terveysvaikutuksia on selvitetty runsaasti sekä Suomessa että maailmalla, eikä Suomen viranomaismääräysten mukaisesti rakennetulla tuulivoimalla tieteellisten tutkimustulosten valossa ole terveysvaikutuksia. Lisäselvitykset ovat kuitenkin hyvä asia, sillä vaikutukset aiheuttavat paljon huolta. Selvittämisen ajaksi ei kuitenkaan ole mitään syytä keskeyttää tuulivoiman rakentamista tai viivästyttää uutta tukijärjestelmää. Tuulivoima-alan jatkon kannalta on äärimmäisen tärkeää, että tuotantotuen kilpailutus saadaan käyntiin mahdollisimman pian.

Fossiilisen energian tukia karsittava

Valtiovarainvaliokunta nostaa lausunnossaan esiin, että strategiassa ei ole käsitelty lainkaan verojärjestelmään sisältyviä verotukia, eikä niihin kohdistu muutoksia. Valiokunta kiinnittää erityistä huomiota energiaintensiivisen teollisuuden saamaan verotukeen, joka on useassa yhteydessä todettu kalliiksi ja tehottomaksi. Yhteensä energia-alan verotuet ovat valtiovarainministeriön arvion mukaan vuosittain noin 2 miljardia euroa, energiaintensiivisen teollisuuden verotuen ollessa noin 220 miljoonaa euroa.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT selvitti vuonna 2016 energiaverotuen suhdetta kohdeyritysten kilpailukykyyn. VATT toteaa selvityksessään, että palautusten ja kilpailukykyyn lisääntymisen välillä ei löydetty yhteyttä. Tuki ei siis saavuta tavoitteitaan ja on lisäksi Suomen il-

Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause

mastositoumusten vastainen. Turhan energiaveron palautuksen poisto tasapainottaisi julkista taloutta ja mahdollistaisi esimerkiksi ansiotuloverotuksen keventämisen.

Energian verotukijärjestelmä kaipaa merkittävää uudistamista. Työhön liittyvän liikenteen tuet on päivitettävä niin, että ne tukevat kestävästä liikkumista. Tämä tarkoittaa mm. ylikompensoivista kilometrikorvauksista luopumista sekä työmatkavähennyksen uudistamista siten, että se tukee voimakkaammin julkisen liikenteen käyttöä tai pyöräilyä.

Fossiilisten polttoaineiden, kuten turpeen, dieselin ja työkoneiden kevyen polttoöljyn, verotukien karsinta on aloitettava välittömästi. Esimerkiksi Ruotsissa kevyen polttoöljyn valmisteverot ovat yli kaksinkertaiset Suomeen verrattuna. Samoin on aika luopua energiaintensiivisen teollisuuden veronpalautuksista. Uutta energiaintensiivisten yritysten hiilivuotokompensaatiota ei tule ottaa käyttöön.

Ehdotus

Edellä olevan perusteella ehdotan, että

selonteon johdosta hyväksytään seuraava kannanotto.

Vastalauseen kannanottoehdotus

Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto

1.—8. (Kuten TaVM:n ponnet 1., 3. ja 5.—10.)

9. ajaa EU:ssa unionin ilmastotavoitteiden tiukentamista Pariisin sopimuksen mukaisiksi sekä valmistelee vastaavasti Suomelle strategian, jolla tiukemmat tavoitteet toteutetaan,

10. tekee arvion metsien energiakäytön vaikutuksista suhteessa ilmastopäästöihin, luonnon monimuotoisuuteen ja puun mahdollisimman korkean jalostusasteen takaamiseen,

11. laatii suunnitelman fossiilisten energianlähteiden verotukien alasajamiseksi,

12. laatii suunnitelman ja aikataulun turpeen energiakäytön lopettamiseksi,

13. tarkentaa biopolttoaineiden sekoitevelvoitetta siten, että biopolttoaineet suunnataan ensisijassa raskaaseen liikenteeseen, lentoliikenteeseen ja laivaliikenteeseen,

14. valmistelee suunniteltua laajemman ja pitkäkestoisemman uusiutuvan energian tukijärjestelmän käyttöönoton mahdollisimman pian, jotta investointien jatkuvuus voidaan varmistaa.

**Valiokunnan mietintö TaVM 8/2017 vp
Vastalause**

Helsingissä 3.5.2017

Antero Vartia vihr