



Luonnonvara- ja
biotalouden
tutkimus 25/2017

Elintarvike- ja metsäsektorit Itämeren alueen biotaloudessa

Mika Mustonen, Riitta Hänninen, Csaba Jansik,
Marja Knuutila ja Jari Viitanen

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 25/2017

Elintarvike- ja metsäsektorit Itämeren alueen biotaloudessa

Mika Mustonen, Riitta Hänninen, Csaba Jansik, Marja Knuuttila ja Jari Viitanen

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2017



ISBN: 978-952-326-395-6 (Painettu)

ISBN: 978-952-326-396-3 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-396-3>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Mika Mustonen, Riitta Hänninen, Csaba Jansik,

Marja Knuuttila ja Jari Viitanen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2017

Julkaisuvuosi: 2017

Kannen kuva: Erkki Oksanen / Luke

Painopaikka ja julkaisumyynti: Juvenes Print, <http://luke.juvenesprint.fi>

Tiivistelmä

Mika Mustonen¹⁾, Riitta Hänninen¹⁾, Csaba Jansik¹⁾, Marja Knuuttila²⁾ ja Jari Viitanen³⁾

¹⁾ Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

²⁾ Luonnonvarakeskus, Lönnrotinkatu 5, 50100 Mikkeli

³⁾ Luonnonvarakeskus, Yliopistokatu 6, 80100 Joensuu

Itämeren alueen maiden biotalouden markkinat kytkeytyvät toisiinsa vahvasti raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden kaupan sekä ulkomaisten sijoitusten kautta. Raportissa luodaan katsaus Itämeren alueen maiden elintarvike- ja metsäsektoreiden asemasta kansantaloudessa, markkinoiden toiminnasta, tuotantoedellytyksistä sekä raaka-ainekaupasta maiden välillä. Toimialojen vertailulla haetaan uusia näkökulmia toimialakohtaiseen tarkasteluun. Raportissa tuodaan myös esille sektoreita yhdistäviä tutkimustarpeita, joita tunnistettiin Luken ja MTK:n alojen toimijoille 23.1.2017 järjestämässä Ruokaa ja puuta Itämerellä -seminaarissa.

Asiasanat: biotalous, Itämeri, metsäsektori, elintarvikesektori, puukauppa, maataloustuotekauppa, puumarkkinat, elintarvikemarkkinat

Sisällys

1. Johdanto	5
2. Biotalous osana Itämeren alueen kansantalouksia	6
2.1. Elintarvikesektori	6
2.2. Metsäsektori	8
3. Biotalousmarkkinat Itämeren alueella.....	10
3.1. Elintarvikesektori	10
3.1.1. Maataloustuotantoon vaikuttavat tekijät	11
3.1.2. Maataloustuotteiden markkinat ja tilarakennekehitys.....	11
3.1.3. Elintarviketeollisuuden toimialat Itämeren alueen maissa.....	13
3.2. Metsäsektori	13
3.2.1. Raakapuun tuotantoon vaikuttavat tekijät ja tarjonnan kasvumahdollisuudet	14
3.2.2. Puumarkkinat ja tilarakenne	16
3.2.3. Raakapuun kauppavirrat Itämeren alueella	17
4. Tulevaisuuden tutkimusaiheita.....	18
4.1. Ilmastopolitiikka.....	18
4.2. Alueellisuus ja paikallinen infrastruktuuri	18
4.3. Tuontiriippuvuus ja taloudellinen merkitys	18
4.4. Alkutuotannon kannattavuus	19
4.5. Kilpailukyky	19
4.6. Viennin edistäminen	19
4.7. Elintarvikepakkaukset	19
4.8. Kuluttajatutkimus	20
4.9. Lopuksi	20

1. Johdanto

Suomen kansallisessa biotalousstrategiassa (2014) ja kansallisessa metsästrategiassa 2025 sekä näitä tukevilla ohjelmissa pyritään hyödyntämään uusiutuvia luonnonvaroja resurssitehokkaasti ja vähähiilisesti ravinnon, energian, tavaroiden ja palvelujen tuotannossa. Näitä tavoitteita tukevien, toteutuvien ja suunniteltujen biotalousinvestointien ajankohtainen kysymys metsäalalla on puuraaka-aineen saatavuus markkinoille ja lopputuotteiden viennin kilpailukyky, elintarvikealalla erityisesti viennin kasvattaminen. Nämä kysymykset liittyvät markkinoiden toimivuuteen, jota tässä tarkastellaan näistä toimialojen erityisongelmien näkökulmista. Nykytilanteen valossa tarkastellaan mitä tutkimustietoa tarvitaan, jotta yhteiskunnallisten tavoitteiden asettaminen on realistista ja toteutumisen perustuu analysoituihin vaikutusarviointeihin. Toimialojen vertailulla haetaan myös uusia näkökulmia toimialakohtaiseen tarkasteluun.

Kotimaan markkinoita tarkasteltaessa on otettava huomioon integroituminen lähialueiden markkinoihin ja sieltä heijastuviin vaikutuksiin. Muutokset Itämeren alueella vaikuttavat tuonnin, viennin, yritysten kansainvälistymisen ja kilpailukykyyn kehittymisen kautta Suomeen, ja vastaavasti Suomen markkinavaikutukset välittyvät Itämeren alueen maihin. Siksi markkinavaikutuksia pitää tarkastella koko Itämeren alueella yhtenäisesti ja vuorovaikutteisesti.

Itämeren alueen taloudet Venäjä pois lukien muodostavat Saksan johdolla Euroopan unionin koko taloudesta reilun kolmanneksen (34 %). Itämeren alueen taloudet ovat Saksaa ja Venäjää lukuun ottamatta pieniä. Saksan bruttokansantuotteen (BKT) markkina-arvo on seitsenkertainen seuraavaksi suurimman eli Ruotsin BKT:hen verrattuna. Itämeren maiden pienet, kaupalle avoimet taloudet ovat menestyneet erikoistumalla ja kauppaa käymällä.

Biotalous sisältää tässä yhteydessä vain elintarvike- ja metsäsektorin. Elintarvikesektoriin luetaan tarkastelussa maatalous (Kasvinviljely ja kotieläintalous, riistatalous ja niihin liittyvät palvelut) ja elintarviketeollisuus (Elintarvikkeiden valmistus; juomat ja tupakkatuotteet). Metsäsektoriin luetaan puolestaan metsätalous (Metsätalous ja puunkorjuu), mekaaninen metsäteollisuus eli puutuoteteollisuus (Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus pl. huonekalut; olki- ja punontatuotteiden valmistus) ja kemiallinen metsäteollisuus (Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus pl. painaminen).



Kuva: Erkki Oksanen / Luke

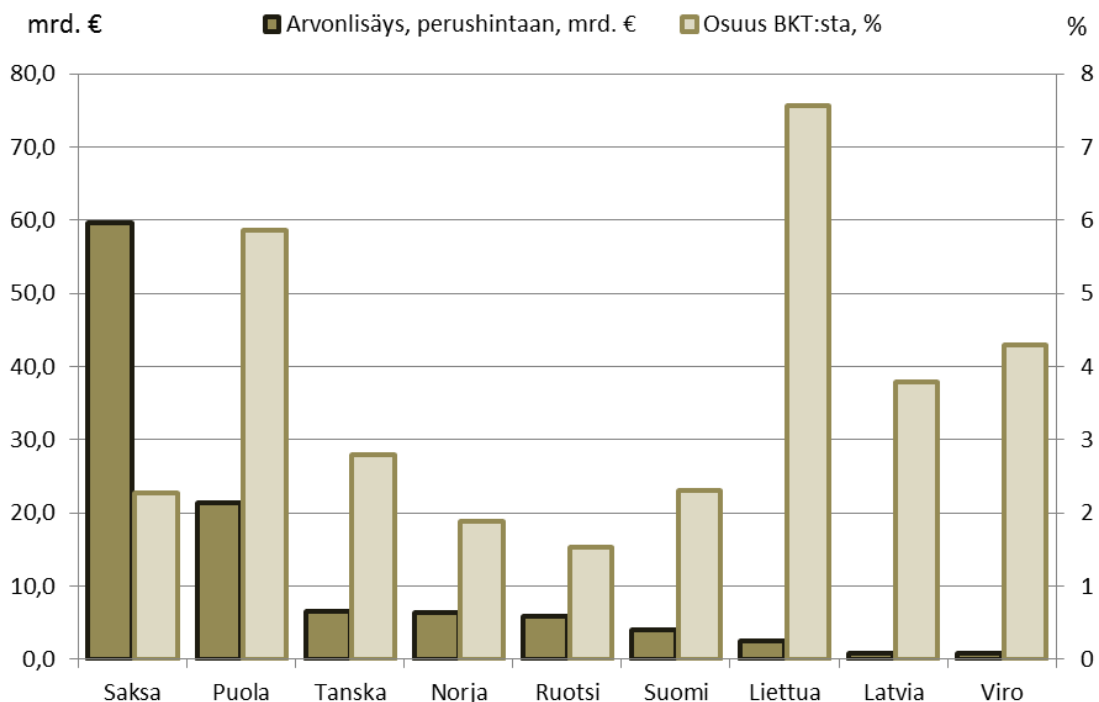
2. Biotalous osana Itämeren alueen kansantalouksia

2.1. Elintarvikesektori

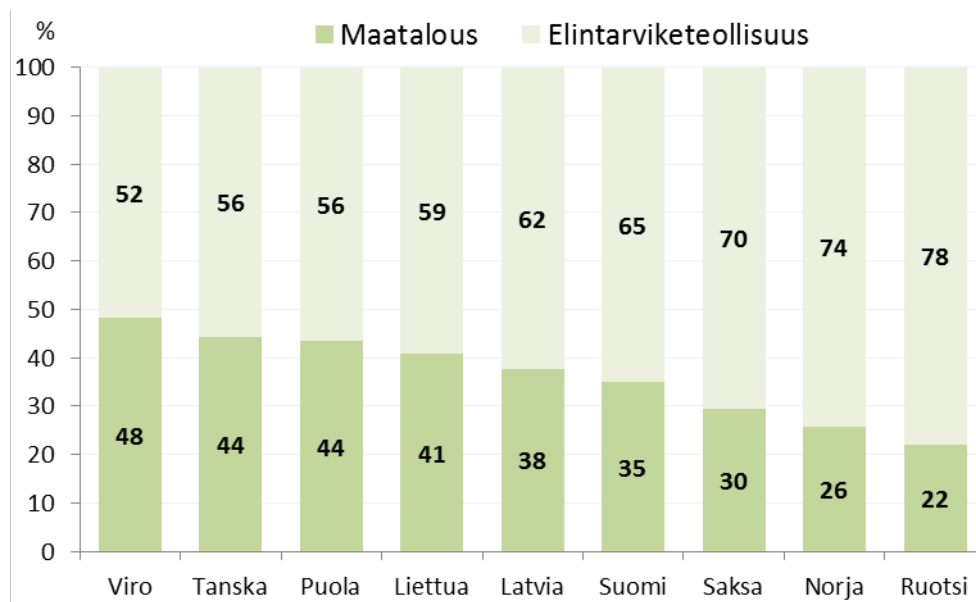
Vaikka elintarvikesektori muodostaa Saksan bruttokansantuotteesta vain 2,3 prosenttia (laskettu todellisuudessa bruttoarvonlisäyksestä), se on kuitenkin arvonlisäykseltään (59,6 mrd. euroa vuonna 2014) täysin omaa kokoluokkaansa Itämeren alueella. Toiseksi suurin elintarvikesektori on Puolassa (21,4 mrd. euroa). Tanska (6,5 mrd. euroa), Norja (6,4 mrd. euroa) ja Ruotsi (5,8 mrd. euroa) ovat elintarvikesektorin kooltaan lähempänä toisiaan. Vaikka Tanska tunnetaan elintarvikemaana, sen elintarvikesektori tuottaa vain 2,8 prosenttia bruttokansantuotteesta, mikä on kuitenkin huomattavasti enemmän kuin Norjassa (1,9 %) tai Ruotsissa (1,5 %). Suomessa elintarvikesektorin osuus on 2,3 prosenttia. Liettuan elintarvikesektori on vain reilut puolet Suomen vastaavasta, mutta maan taloudesta sen osuus on tarkastelualueen suurin, 7,6 prosenttia. Latvian ja Viron elintarvikesektorit ovat lähes samansuuruiset ja tarkastelualueen pienimmät. Maiden talouksissa niiden suhteellinen osuus on kuitenkin tarkastelualueen kolmanneksi ja neljänneksi suurin.

Biotalous toimialojen merkitystä Itämeren alueen kansantalouksissa määrittää myös se, että palvelujen osuus kehittyneissä nykytalouksissa on suuri. Tarkasteltavissa talouksissa palvelujen (pl. rakennusala) osuus on 60–76 prosenttia bruttokansantuotteesta. Suurin palvelujen osuus on Tanskassa (76 %) ja pienin Norjassa (60 %), jossa kuitenkin öljyn alkutuotannon osuus taloudessa on merkittävä (22 %).

Elintarvikesektorilla maatalouden osuus on laskenut alle jalostuksen kaikissa tarkastelumaissa, kun näin tapahtui myös Virossa vuonna 2014. Viron jälkeen suurin maatalouden osuus on Tanskassa ja Puolassa. Pienin maatalouden osuus on Ruotsissa, jossa sen osuus elintarvikesektorin bruttokansantuotteesta on vain 22 prosenttia.



Kuva 1. Elintarvikesektorin arvonlisä (vasen akseli) ja prosenttiosuus bruttokansantuotteesta (oikea akseli) Itämeren alueen maissa 2014. Lähde: Eurostat.



Kuva 2. Elintarvikesektorin toimialaosuudet 2014. Lähde: Eurostat. Laskelmien pohjana on arvonlisäys perushintaan.

Elintarviketeollisuuden merkitystä voidaan tarkastella myös sen osuutena maan koko teollisuustuotannosta. Teollisuuden bruttokansantuotteesta elintarviketeollisuuden osuus on suurin Liettussa (23 %). Myös Latviassa (19 %) sekä Norjassa ja Puolassa (molemmissa 18 %) elintarviketeollisuuden osuus teollisuudesta on merkittävä. Virossa ja Tanskassa elintarviketeollisuus muodostaa 13 prosenttia teollisuustuotannon BKT:stä, Suomessa 9 ja Ruotsissa ja Saksassa 7 prosenttia. Tanskassa elintarvikesektorin suhteessa alhaista osuutta selittää se, että Tanskan talous on pisimmälle palveluistunut (palvelutuotannon osuus 76 % BKT:stä). Tanskassa elintarviketeollisuutta (3,5 mrd. euroa) suurempia teollisuusaloja ovat kuitenkin lääketeollisuus (7,4 mrd. euroa) ja koneteollisuus (5,2 mrd. euroa). Myös tietokoneiden, elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus, kemikaalit ja kemialliset tuotteet, metalliteollisuus ja huonekalujen valmistus ovat tärkeitä teollisuusaloja.



Kuva: Janne Lehtinen

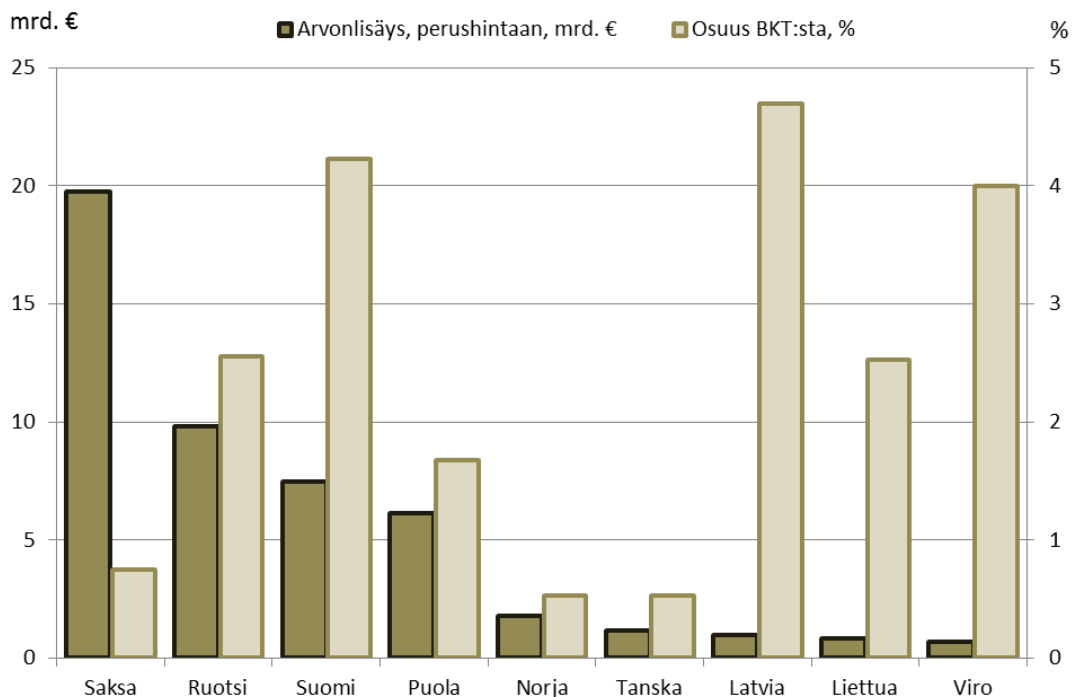
Elintarviketeollisuuden pienehköä osuutta BKT:stä selittää myös se, että ala on metsäteollisuuttakin raaka-ainevaltaisempi. Tanskassa ainostaan öljynjalostuksen välituoteosuus on elintarviketeollisuutta (81 %) suurempi. Tuotannon bruttoarvolla elintarviketeollisuuden osuus teollisuustuotannosta on BKT-osuutta suurempi.

2.2. Metsäsektori

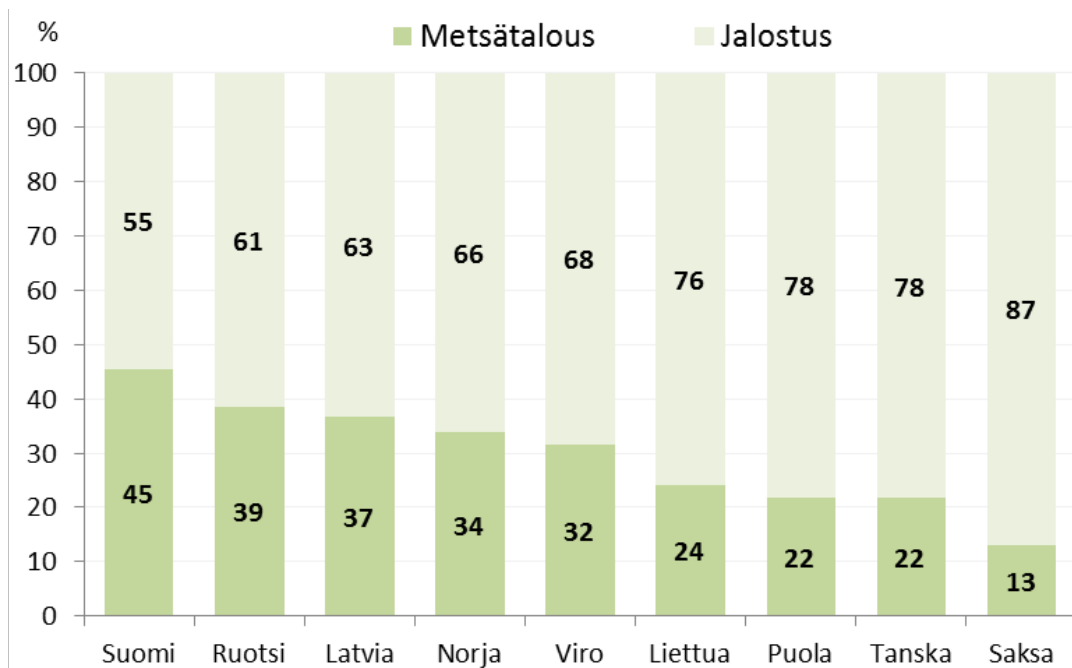
Saksan metsäsektori on elintarvikesektorin tavoin omaa kokoluokkaansa Itämeren alueen talouksia vertailtaessa. Saksan metsäsektorin bruttokansantuotteen arvonlisäys oli 19,8 miljardia euroa vuonna 2014, kun seuraavaksi suurimman Ruotsin oli vain puolet tästä. Suhteutettuna maan koko talouteen Saksan metsäsektorin arvonlisäyksen osuus maan koko bruttokansantuotteen arvonlisäyksestä oli kuitenkin vain 0,8 prosenttia.

Suomen metsäsektorin arvonlisäys oli kolmanneksi suurin. Suomen koko taloutta ajatellen metsäsektori on kuitenkin Ruotsia tärkeämpi, sillä Suomessa metsäsektorin osuus bruttokansantuotteen arvonlisäyksestä oli 4,2 prosenttia ja Ruotsissa 2,6 prosenttia. Myös Puolan metsäsektorin arvonlisäys on suuri, mutta maan taloudelle sen merkitys on Suomea ja Ruotsia huomattavasti pienempi. Metsäsektorin arvonlisäys on pienintä Tanskassa, Latviassa, Liettuaissa ja Virossa, jossa se on vain noin 0,7 miljardia euroa. Latvian bruttokansantuotteesta metsäsektori tuottaa kuitenkin 4,7 prosenttia ja Virossa 4 prosenttia. Norjassa ja Tanskassa metsäsektorin osuudet ovat pienimmät.

Metsätalouden osuus metsäsektorista on suurin Suomessa ja vastaavasti jalostuksen osuus pienin. Kaikissa muissa tarkastelumaissa jalostuksen osuus on selvästi suurempi. Ruotsissa jalostuksen osuus on 61 ja Saksassa 87 prosenttia. Jalostuksessa on kuitenkin eroa maiden kesken.

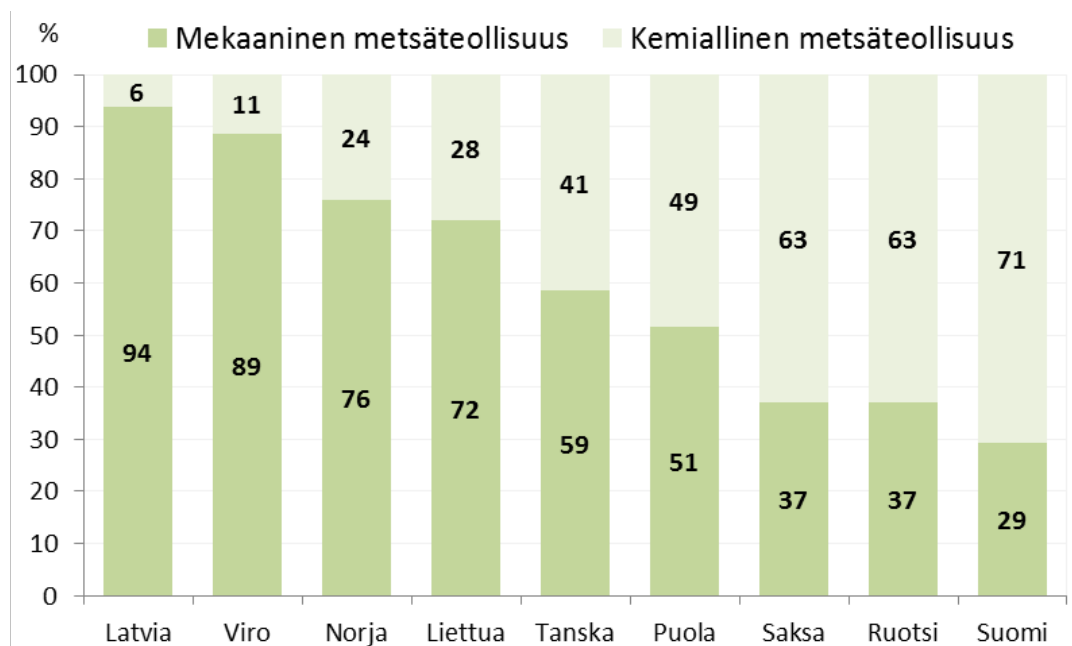


Kuva 3. Metsäsektorin arvonlisä (vasen akseli) ja prosenttiosuus bruttokansantuotteesta (oikea akseli) Itämeren alueen maissa 2014. Lähde: Eurostat.



Kuva 4. Metsäsektorin toimialaosuudet Itämeren alueen maissa 2014. Lähde: Eurostat. Laskelmien pohjana on arvonlisäys perushintaan.

Mekaanisen metsäteollisuuden osuus on Baltian maiden lisäksi suuri Norjassa. Erityisen suuri mekaanisen metsäteollisuuden osuus on Latviassa ja Virossa, joissa paperin- ja kartonkituotteiden valmistus on marginaalista ja selluntuotantoa on vain jälkimmäisessä. Suomessa puolestaan mekaanisen jalostuksen osuus on selvästi pienin (29 %) ja kemiallisen metsäteollisuuden osuus suurin (71 %).



Kuva 5. Elintarvikesektorin toimialaosuudet 2014. Lähde: Eurostat. Laskelmien pohjana on arvonlisäys perushintaan.

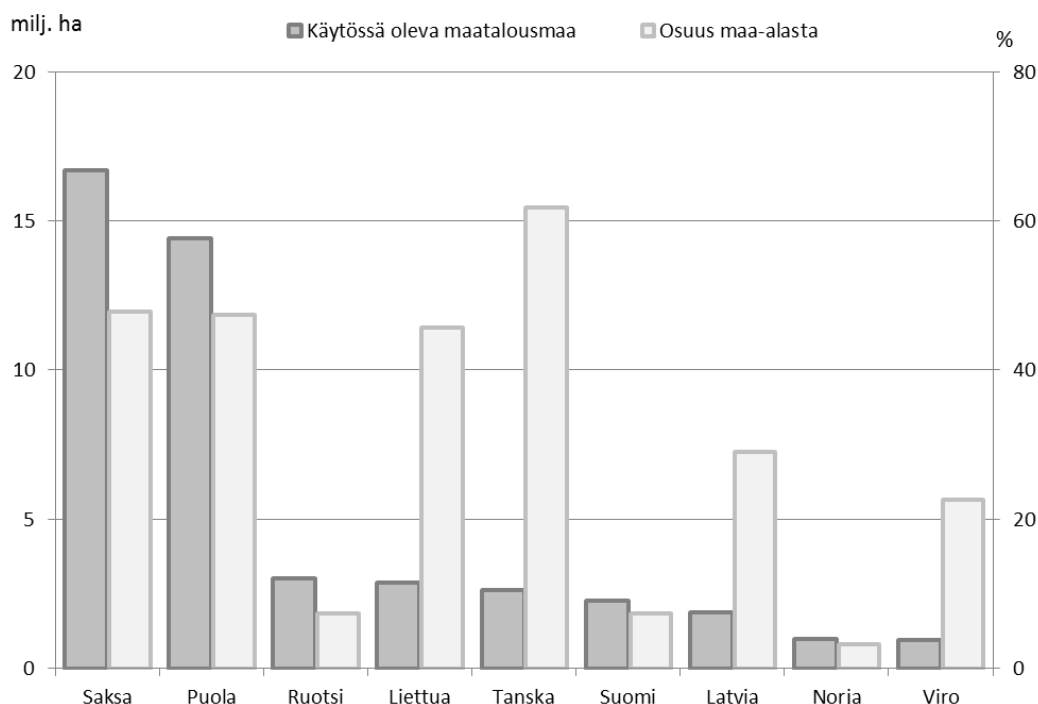
3. Biotalousmarkkinat Itämeren alueella

3.1. Elintarvikesektori

Elintarvikeketjun alkutuotanto, maatalous, on ollut EU:ssa vahvasti politiikan ohjaama ala johtuen elintarvikkeiden ja elintarvikehuollon strategisesta asemasta. EU:ssa saavutettiin elintarvikkeiden omavaraisuus jo vuosikymmeniä sitten, mutta maataloustuotantoa ohjataan yhä poliittisin keinoin. EU-tasolla maataloustuet vastaavat noin 40 prosenttia koko unionin budjetista, mikä vastasi noin 55 miljardia euroa vuonna 2016.

Maataloustukien osuus on huomattavasti vähentynyt viime vuosina. Yhteiseen maatalouspolitiikkaan on jo 1990-luvulta asti kohdistunut muutospainetta ja reformien tahti on kiihtynyt 2000-luvulla. Tuet irrotettiin tuotannosta ja tilatukijärjestelmä otettiin käyttöön, sokerireformilla helpotettiin kehittyvien maiden markkinoille pääsyä ja poistettiin tuontisuoja ja vientitukia. Painoarvo tuotannon tukemisesta on siirtynyt maaseudun kehittämiseen. Monimuotoisuus ja muut ympäristönäkökulmat kuten viherryttäminen tulivat osaksi tukien ehtoja. Reformeista viimeisimpinä viljojen interventiojärjestelmä lakkautettiin 2010-luvun alussa ja maitokiintiöjärjestelmä poistettiin vuonna 2015. EU:n maatalouspolitiikkauudistukset siirtävät ohjauksen vaiheittain markkinavoimille, joiden arvioidaan pitävän huolen resurssien tehokkaammasta jakautumisesta ja kilpailukykyyn parantamisesta EU:n tasolla.

Elintarvikkeiden kysyntään vaikuttavat yleensä väestön kasvu ja kulutustottumusten muutokset. Kumpikin näistä vaikuttavista tekijöistä muuttuu Euroopassa hitaasti, joten elintarvikkeiden kysyntä EU:ssa on ollut vakaa. Kulutusmäärät (kg/hlö) muuttuvat myös hitaasti. Kysyntään vaikuttavia tekijöitä ovat lisäksi muun muassa terveellisyys ja hinnat (hintasuhteet), jotka ohjaavat kulutusta nostamalla eräiden elintarvikkeiden kulutusta (esim. vihannekset ja hedelmät, siipikarjanliha) muiden kustannuksella (esim. viljatuotteet tai rasvat).



Kuva 6. Käytössä oleva maatalousmaa (vasen akseli) ja osuus maa-alasta (oikea akseli) Itämeren alueen maissa 2014. Lähde: Eurostat

EU on lähes tai reilusti omavarainen kaikkien tärkeimpien maataloustuotteiden suhteen (viljat, liha, maito, vihannekset ja hedelmät). Ainoa kriittinen poikkeus on valkuaisrehut, jotka ovat lihantuotannon perusedellytys ja melkein täysin tuonnin varassa. EU:n soijatuonti on kaiken lisäksi maantieteellisesti erittäin keskittynyt. Toinen megatrendi on maatalous- ja elintarviketuotteiden ulkomaankaupan ”räjähtäminen” 2000-luvulta lähtien. EU:n itälaajentumiskierrokset ja yleensä yhteiset ruokamarkkinat ovat mahdollistaneet aiemmin kansallisesti toimineiden elintarviketuotteiden kansainvälistymisen. Elintarvikeyritykset hakevat raaka-aineensa enenevässä määrin rajojen takaa ja myyvät elintarviketuotteita ulkomaille. Ulkomaankauppatilastot todentavat EU:n sisäisen kaupan kiihtymistä.

3.1.1. Maataloustuotantoon vaikuttavat tekijät

Ilmasto ja peltopinta-alat määrittelevät maatalouden toisen päätuotantos suunnan, kasvinviljelyn, tuotantomahdollisuuksia. Pelloista suurin osa käytetään viljojen ja öljykasvien sekä nurmen tuotantoon. Yleensä viljojen ja öljykasvien keskituotokset kasvavat ja tuotanto muuttuu tehokkaammaksi etelään edetessä. Suomi on Itämeren alueen maista ainoa, jossa viljaa ja öljykasveja viljellään kokonaan 60 leveysasteen pohjoispuolella. Keskisatoihin vaikuttavat ilmaston lisäksi viljelyyn käytetyt panokset, esim. Puolan viljan keskisadot ovat karkeasti puolet Saksan tasosta, vaikka ilmaston suhteen ei ole suuria eroja.

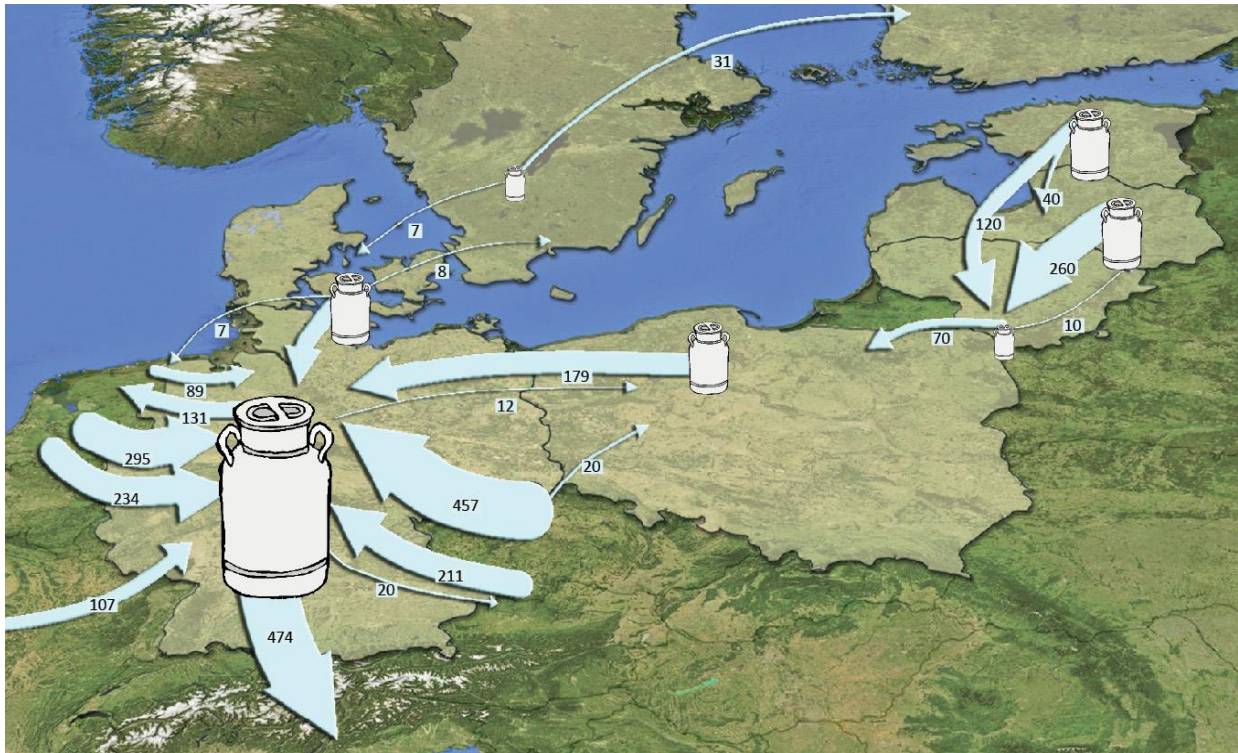
Kotieläintuotteista lihan tehotuotanto keskittyy maantieteellisesti Itämeren alueen länsi- ja eteläreunoille (Tanska, Saksa ja Puola), kun taas maidontuotannolle on hyviä edellytyksiä koko Pohjois-Euroopassa.

3.1.2. Maataloustuotteiden markkinat ja tilarakennekehitys

Maataloustuotteiden tuotantokierto on metsäsektoriin nähden paljon nopeampi, ja näin myös markkinoiden hintamuutoksiin pystytään suhteellisen nopeasti reagoimaan. Useimmat kasvit (viljat, öljykasvit, peruna, sokerijuurikas ym.) kylvetään ja korjataan vuoden sisällä, poikkeuksena kumina, joka on kaksivuotinen ja nurmi ja eräät energiakasvit, jotka ovat monivuotisia. Pellonkäytön rakennetta muuttamalla viljelijät pystyvät reagoimaan hintasuhteiden muutoksiin seuraavana vuonna. Silti hintamuutoksiin vastaaminen on hitaampaa maataloudessa kuin metsäsektorilla. Maataloudessa sään vaihtelu ja äkilliset luonnonilmiöt (kuivuus, rankkasateet, tulvat ym.) voivat huomattavasti vähentää vuoden satoa ja vastaavasti suotuisat olosuhteet kasvattaa sitä, kun taas metsäsektorilla hakkuun säättäminen kysyntää vastaavaksi on periaatteessa teknisesti ratkaistavissa. Ainoa tarjontasokkia aiheuttava vastaava luonnonilmiö metsäsektorilla voi olla isot myrskyt.

Kotieläintuotannossa kiertonopeus vaihtelee suuresti, broilerin muutamasta viikosta sian 6 kuukauteen ja naudun 1–2 vuoteen. Todellisuudessa markkinamuutoksiin sopeutumista vaativat syklit ovat paljon pidempiä, esimerkiksi ns. sikasykli alkaa emakkopaikkojen lisäämisellä tai vähentämisellä, jonka seurauksena porsastuotanto ja edelleen lihasikojen tuotanto muuttuu. Tarjonnalla näin reagoidaan kysynnän ja hintojen muutoksiin pitkällä viiveellä, koko sikasyklin pituus on noin kolme vuotta. Viime aikoina sikasyklin suuria tarjontavaihteluja on minimoitu Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa ketjua integroimalla ja erilaisilla markkinatoimilla kuten ulkomaankaupan avulla. Sykli on edelleen havaittavissa kuitenkin tiettyjen maiden kuten Puolan hinta- ja tuotantokehityksessä.

Tuotannon kausivaihtelu on taas tyypillinen etenkin maidontuotannolle, kesäisin tarjonta lisääntyy ja talvisin supistuu, ja hinnat reagoivat vastakkaisiin suuntiin. Kausivaihtelu on saatu lähes kaikissa Itämeren alueen maissa kuriin ympärivuotisella sisäruokinnalla ja siemennyksiä tasaamalla läpi vuoden. Selvimmin se näkyy Liettuassa ja niissä maissa, joissa maidontuotanto on pienimuotoista ja ruokinta perustuu kesäisin laiduntaan.



Kuva 7. Raakamaidon ulkomaankauppa Itämeren maissa 2012. Lähde: Eurostat. Laskelmat pohjautuvat EU-ROSTAT:in ulkomaankauppatilastoihin. Luvut sisältävät CN 0401 ryhmästä vain jatkojalostettavaksi myydyin pakkaamattoman maidon (alle 6 % rasvaa). Tonkkien koot kuvaavat kunkin maan maitoviennin suuruutta.

Itämeren alueella on kahdeksan EU:n jäsenmaata, joissa yhteisistä ruokamarkkinoista huolimatta maataloustuotteiden hinnat voivat erota toisistaan huomattavasti. Syinä ovat muun muassa maatalouden tuotantopanosmarkkinoiden rakenteet, panosten kuten työvoiman, energian ym. hintatasoerot, säädösten ja tukijärjestelmien erot sekä tilarakennekehitys. Uusissa jäsenmaissa, Baltiassa ja Puolassa, vallitsee yleensä matalampi hintataso alhaisemmista kustannuksista ja hajanaisesta tilarakenteesta johtuen. Saksa isona maana vaikuttaa EU:n keskimääräisiin hintoihin olennaisesti.

Tilarakennekehitys eroaa paitsi maittain myös tuotantosuunnittain. Ainoa yleisesti vallitseva trendi on rakenteen keskittyminen eli tuotannon siirtyminen yhä isompiin tiloihin. Keskittymisen tahti ja alkutilanne voi jo erota huomattavasti. Yleisesti ottaen eniten suuria tiloja löytyy Tanskasta ja Virossa. Tilarakenne keskittyi räjähdysmäisesti kahden viime vuosikymmenen aikana Tanskassa, kun taas Virossa ei koskaan purettu neuvostoaikaisia isoja tiloja yhtä pieniin sirpaleisiin kuin Latviassa ja Liettuassa. Pienimmät tilat löytyvät juuri näistä maista sekä Puolasta, ja niiden määrä voi ylittää satoihin tuhansiin, Puolassa peräti miljooniin. Pienet tilat ovat tehottomia tuottamaan markkinoille raaka-aineita, mutta niillä on syrjäseuduilla sosiaalinen merkitys. Ne nielevät osan syrjäseutujen työttömyydestä ja tuotannosta suurin osa kulutetaan suoraan tilalla tai myydään lähiympäristön kuluttajille. Jalostettavaksi päätyvän raaka-aineen hinta näillä alueilla on teollisuusyritysten näkökulmasta varsin edullinen. Saksassa ja Ruotsissa on paljon keskisuuria tiloja ja tätä maaryhmää lähestyy myös Suomen tilarakennekehitys.

3.1.3. Elintarviketeollisuuden toimialat Itämeren alueen maissa

Elintarvikemarkkinoiden tärkeä vaikuttava tekijä on osuuskuntatoiminta, jolla voi olla suoria vaikutuksia ketjun sisäisiin järjestelyihin ja hintoihin. Maatilojen osuuskunnat saattavat hankkia panoksia yhdessä, ostavat ja myyvät jäseniensä tuotantoa suurissa erissä ja/tai omistavat elintarvikeyritysten jalostuskapasiteettia. Osuuskuntatoiminta on vahvin Itämeren alueella maitoketjuissa. Pohjoismaissa osuuskuntien osuus maidonhankinnasta on lähes tai yli 90 prosenttia, Saksassa ja Puolassa noin 60 prosenttia ja Baltian maissa on myös noussut välille 30–50 prosenttia. Osuuskunnat toimivat myös Pohjoismaiden ja Saksan lihaketuissa, mutta pienemmillä osuuksilla. Viljatilojen osuuskunnat toimivat Ruotsissa ja Tanskassa, jossa ne omistavat viljanjalostuskapasiteettia ja tuotantopanopsytyksiä. Niiden merkitys on kasvanut myös Virossa ja Latviassa viljatilojen kasvaessa ja ammattilaistuessaa.

Elintarvikeketjussa maatalouden tuotteet jalostetaan pääsääntöisesti siinä maassa, missä ne on tuotettu. Viljaa suoraan jalostavista toimialoista mylly- ja rehuteollisuuskapasiteettia sekä leipomo-teollisuutta löytyy joka maasta Itämeren alueella. Kapasiteetit vastaavat suurin piirtein oman maan kulutuksen tasoa. Mallasteollisuus puuttuu Virossa ja Latviasta. Erikokoista etanolintuotantokapasiteettia käytetään alkoholin ja biopolttoaineen tuotantoon. Liha- ja meijeriteollisuuskapasiteettia löytyy niin ikään alueen kaikista maista, mutta liha- ja meijerituotteiden omavaraisuusasteet vaihtelevat maittain suuresti.

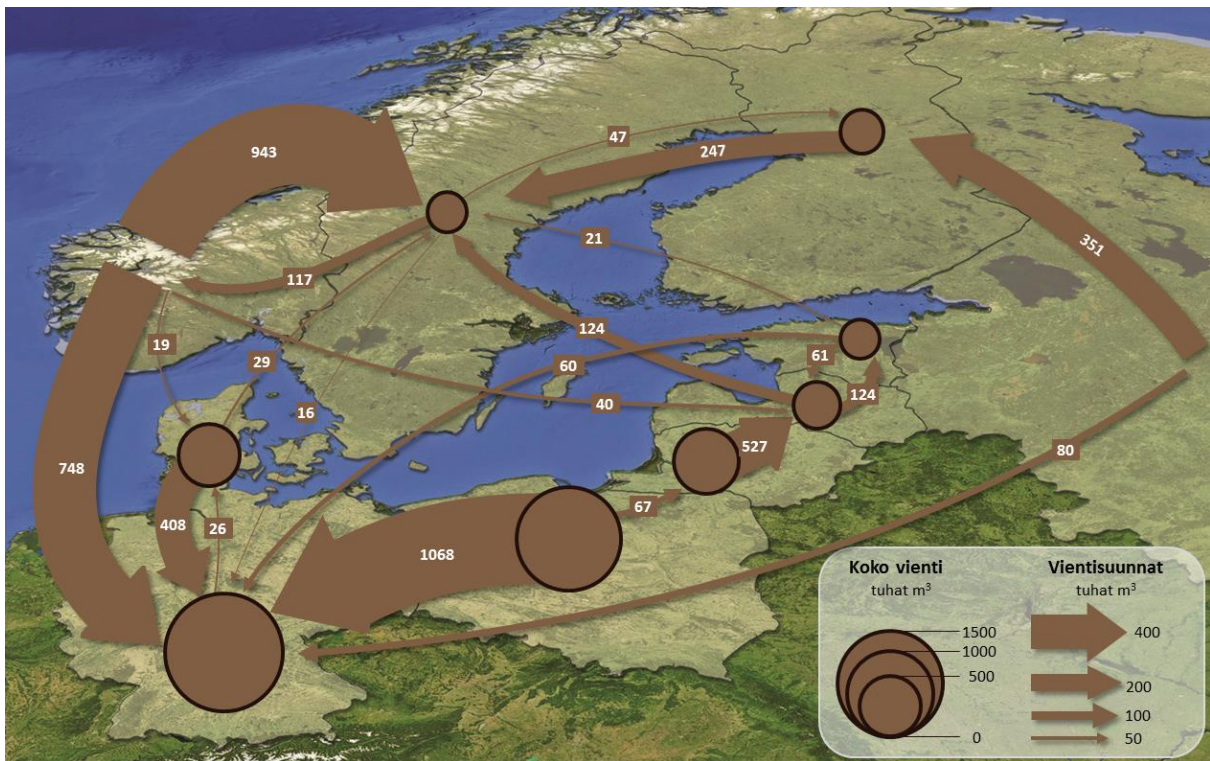
3.2. Metsäsektori

Metsätalouteen vaikuttavat Itämeren alueen maissa omat kansalliset metsäpolitiikat ja säännökset. Koska alueen maat Venäjää lukuun ottamatta ovat osa Euroopan unionia, myös EU-säännöksillä voi olla vaikutusta, vaikka yhtenäistä metsäpolitiikkaa ei EU:lla olekaan. EU:ssa kansallinen metsäpolitiikka on useimmiten maatalous- tai maaseutupolitiikkaa, jossa tuet ovat merkittävässä asemassa. Metsätaloudessa tukipolitiikkaa on vähemmän. Entisen Neuvostoliiton alueen maissa on jonkin verran tukia, ja pohjoismaista Suomessa tukia on suunnattu puuntuotannosta enemmän nuorten metsien hoitoon ja metsien monimuotoisuuden turvaamiseen. Ruotsissa tuista on lähes kokonaan luovuttu. Metsänomistusrakenteet muuttuvat kaikkialla Euroopassa, ja monissa maissa, kuten Suomessa metsänomistus pirstoutuu. Monimuotoisuuden turvaamista ja metsien aineettomia arvoja korostetaan.

Taulukko 1. Tunnuslukuja Itämeren alueen maiden metsistä.

	Puusto milj. m ³	Kasvu m ³ / ha / v	Hakkuupoistuma milj. m ³ / v	Hakkuupoistuma kasvusta %
Tanska	116	11,3	3,9	63
Viro	426	5,7	7,3	64
Suomi	2099	4,8	68,2	73
Saksa	3493	10,9	95,2	80
Latvia	616	6,2	12,8	65
Liettua	418	6	8,6	78
Norja	1033	3,1	12,9	50
Puola	2190	7,7	46,6	75
Luoteis-Venäjä ¹	7780	1,5	51,9 ²	52
Ruotsi	2390	4	80,8	102

Lähteet: FOREST EUROPE, 2015: State of Europe's Forests 2015. Luoteis-Venäjä: Global Forest Resource Assessment 2015. Country report. Russian Federation; Gosudarstvennaya statistika. 2016. Yedinaya Mezhdomstvennaya Infomatsionno-Statisticheskaya Sistema EMISS (<https://fedstat.ru/>); Lesnoy reyestr 2013. Statisticheski sbornik. 2014. Roslesinforg, Moskva. Kaikki luvut puuntuotannon maalla. ¹ Puuntuotannon maa: kansallinen asiantuntija-arvio; ² Hakkuukertymä ilman metsähukkapuuta.



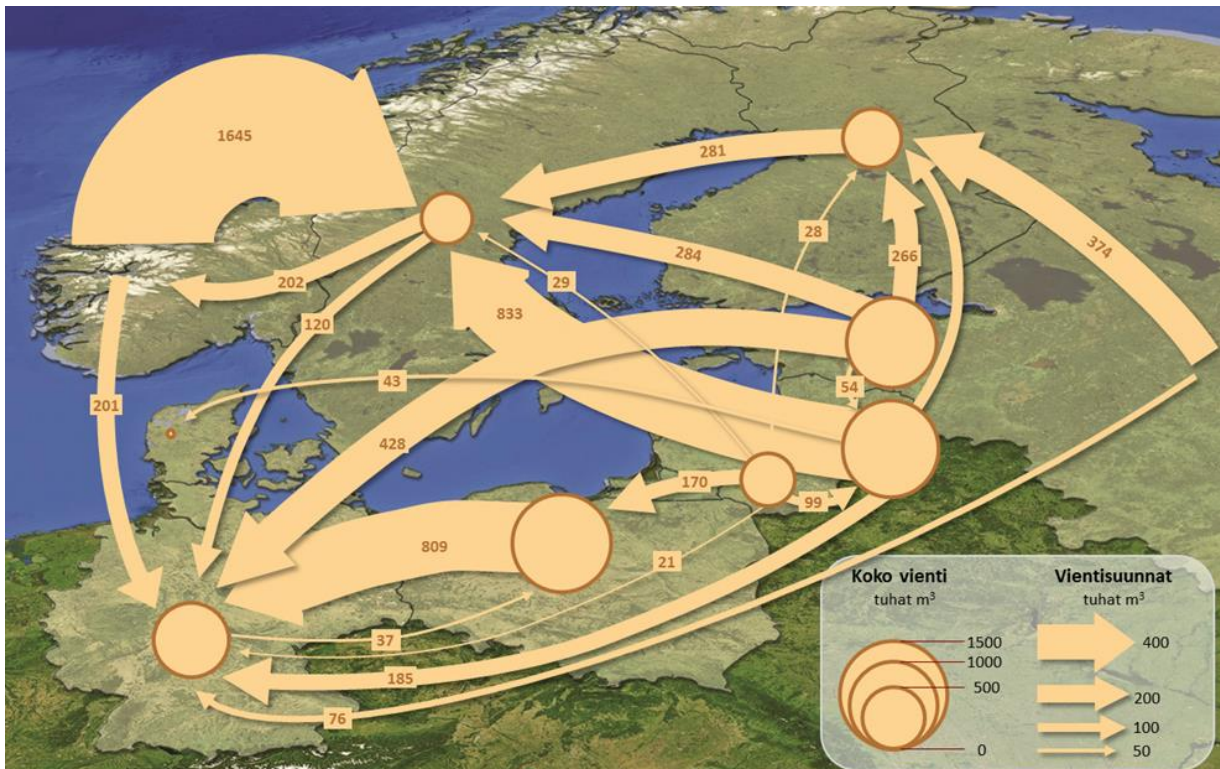
Kuva 8. Havutukin ulkomaankauppa Itämeren alueella 2015. Lähde: Eurostat

Metsäketjun alkupäässä olevan raakapuun kysyntä on suoraan riippuvaista metsäteollisuustuotteiden tuotannosta, johon puolestaan vaikuttaa lopputuotteiden kysyntä. Ilmastonmuutos, väestönkasvu, maapallon niukkenevat resurssit sekä ympäristötietoisuuden lisääntyminen muuttavat kulutusta ja politiikkaa. Biotalouspolitiikan tavoitteet merkitsevät metsien käytön monipuolistumista ja samalla puun käytön kasvua tuotteiden ja energian tuotannossa.

Itämeren alue on metsäteollisuustuotteiden nettoviejä ja alueen metsäteollisuuden ja sen kautta raakapuumarkkinoiden kehitys on voimakkaasti kytkeytynyt Länsi-Euroopan ja Euroopan ulkopuolisten markkina-alueiden kysynnän muutoksiin. Suomessa ja useissa muissa Itämeren alueen maissa on suunnitelmia, päätöksiä ja rakenteilla olevia puun käyttöä lisääviä investointeja kartongin ja sellun tuotantokapasiteetin lisäämiseksi. Euroopan unionissa uusiutuvan energian markkinoilla sen merkittävät lisäämistavoitteet voivat johtaa energiapuun niukkuuteen ja tuonnin kasvuun Itämeren maiden alueelle lukuun ottamatta Venäjää. Puun kysynnän kasvaessa tärkeä kysymys Itämeren alueella on puuraaka-aineen saatavuus markkinoille.

3.2.1. Raakapuun tuotantoon vaikuttavat tekijät ja tarjonnan kasvumahdollisuudet

Raakapuun tuotantoon käytettävissä olevaa metsämaata on Itämeren maiden alueella yhteensä noin 140 miljoonaa hehtaaria, josta puolet (48%) on Luoteis-Venäjän alueella. Suurimmat puuvarannot ovat Luoteis-Venäjällä, Saksassa, Ruotsissa ja Suomessa, jotka ovat myös suurimpia sahatavaran, sellun, paperin ja kartongin tuottajia alueella. Luoteis-Venäjän isosta puuvarannosta suuri osa on taloudellisesti heikosti hyödynnettävissä heikon infrastruktuurin ja korkeiden korjuukustannusten vuoksi, mikä rajoittaa raakapuun tarjonnan kasvumahdollisuuksia. Yleisimmät puulajit Itämeren alueella ovat mänty ja kuusi, jotka Suomessa ja Ruotsissa muodostavat suurimman osan raakapuun kaupasta ja puuvarannosta. Saksassa on myös paljon lehtimetsiä ja Puolassa yleisin havupuu on mänty.



Kuva 9. Havukuidun ulkomaankauppa Itämeren alueella 2015. Lähde: Eurostat

Metsien korkea vuotuinen laskennallinen kasvu hehtaaria kohden antaa mahdollisuuksia puun tarjontamäärien merkittäväänkin kasvattamiseen, mikäli puuvaranto on suuri ja metsien hyödyntämisastetta on mahdollista nostaa kestävyttä vaarantamatta. Eteläisessä osassa Itämeren aluetta, Tanskassa, Saksassa ja Puolassa puuston vuotuinen kasvu hehtaaria kohden on 7,7–11,3 m³. Metsien kasvun hyödyntämisaste on korkein Ruotsissa (102 %) ja Saksassa (80 %). Todettakoon että Ruotsin vuoden 2011 Forest Europe prosessiin raportoima vastaava luku oli 84 prosenttia, mikä johtui korkeammasta puuston kasvun arviosta. Puolassa metsäteollisuuden tuotanto on viimeisen 10 vuoden aikana kasvanut ja investointeja on tulossa lisää. Puuston vuotuisesta kasvusta hakataan Puolassa 75 prosenttia.

Pohjoiseen mentäessä metsien kasvu on eteläisempiä maita pienempää. Ruotsissa metsien korkea laskennallinen hyödyntämisaste vaikeuttaa tarjonnan lisäämistä, mutta Suomessa metsillä on 73 prosentin hyödyntämisasteen perusteella mahdollisuus lisätä metsien käyttöä. Sama koskee Baltian maita ja Norjaa. Venäjän metsien käyttöaste on alhaisin.



Kuva: Erkki Oksanen / Luke

3.2.2. Puumarkkinat ja tilarakenne

Metsätaloudessa, toisin kuin maataloudessa, tuotantokierto on pitkä, ja puunmyyntipäätökset voivat odottaa parempia suhdanteita. Tämän vuoksi myös hintaodotukset vaikuttavat siihen, miten paljon puuta tulee kunakin aikana markkinoille. Toimivilla raakapuumarkkinoilla tarjonta reagoi nopeasti puun markkinahinnan muutokseen, mikä aiheuttaa vaihteluita puun markkinoille tuloon. Metsäteollisuuden uusien investointien lisätessä puun käyttöä, metsäpolitiikan yhtenä tavoitteena Suomessa on edistää puun tasaista tarjontaa.

Puun markkinahinta muodostuu kilpailevilla markkinoilla ostajien kysynnän ja myyjien tarjonnan kohtaamisesta, mutta käytännön puukaupattavat, kilpailullisuus sekä puun hinnanmuodostukseen vaikuttavat muut tekijät vaihtelevat eri maissa. Puukauppaan vaikuttaa muun muassa puuta ostavan teollisuuden keskittyneisyys ja metsänomistuksen rakenne.

Suomessa ja Ruotsissa ostajapuoli on keskittynyt metsäteollisuusyritysten koon kasvaessa integraation seurauksena. Suurin osa puusta tulee yksityismetsistä, mutta Ruotsissa yritysten omien metsien osuus puun tarjonnasta on suuri. Kun yksityismetsien puun tarjonta on herkkää hintavaihtelulle, valtiolla tai yhteisöllä tarjontapolitiikka voi perustua esimerkiksi tasaisiin myyntimääriin. Saksassa metsänomistajien yhdistyksillä on keskeinen merkitys puukaupassa, jossa ostaja- ja myyjäpuoli neuvottelevat keskenään puukauppasopimukset. Puun hintatasoon alentavasti vaikuttanut tekijä Saksassa ja Ruotsissa on ollut myrskyjen aiheuttama puun tarjonnan kasvu. Venäjällä metsät ovat valtion omistuksessa, mutta puuvaroja hyödynnetään metsien vuokrauksen ja hakkuuoikeuksien kaupan avulla. Myös Puolassa valtio on suurin metsänomistaja, ja siellä puuta myydään huutokaupalla. Tuontipuun merkitys on ollut keskeinen erityisesti Suomen puuhuollossa. Tuontimäärien kasvulla voi olla vaikutusta myös tuojamaan raakapuumarkkinoiden hinnanmuodostukseen.

Metsäteollisuuden kannattavuudelle eri maissa ja kansainväliselle hintakilpailukyvyille on olennaista, mikä on raaka-aine- ja muiden tuotantokustannusten suhde lopputuotteiden kysynnän mukaan vaihteleviin myyntihintoihin. Hintatasojen vertailu maiden välillä on rajallista puutteellisten tilastojen vuoksi, mutta alkuvuoden 2016 tienvarsikaupattavassa havutukilla näyttäisi olleen korkein hinta Virossa ja havukuitupuulla Ruotsissa. Ruotsissa ja Norjassa havutukin hinnat olivat vajaan viidenneksen alemmat kuin Suomessa. Biotalous lisätessä puun kysyntää lähialueen puumarkkinoiden hintavaihteluiden voidaan arvioida heijastuvan lisääntyvässä määrin myös Suomeen kansainvälisen puukaupan kautta.

Puun tarjontaan markkinoille ja puukauppaan vaikuttaa eri maissa myös metsätilojen rakenteen kehitys. Metsätaloudessa yleistä on tilojen pieni koko ja pirstoutuminen, kun taas maataloudessa kehitys on ollut kohti suurempia tiloja. Pienten tilojen suuri määrä lisää ostajien kustannuksia puunkorjuussa ja puukaupassa. Suomessa tilakoko on keskimäärin 30 ha, ja tavoitteena on vaikuttaa nostaa tilakokoa politiikan keinoin. Ruotsissa valtio on ehkäissyt pirstoutumista maapoliittisella sääntelyllä. Saksassa ja Baltian maissa yksityismetsänomistus on vielä Suomea hajanaisempi. Baltian maissa yksityismetsät ovat tyyppillisesti muutaman hehtaarin kokoisia keskikoon jäädessä selvästi alle 10 hehtaarin. Puolassa yksityismetsien keskikoko on noin hehtaari.

Metsäketjussa metsätalouden tuottama raakapuu jalostetaan erilaisiksi välituotteiksi, jotka jalostetaan ketjun loppupäässä eri toimialoilla kuluttajatuotteiksi. Hakkuiden yhteydessä syntyy myös energiapuuta. Tukkipuu jalostetaan sahatavaraksi ja edelleen erilaisiksi talonrakentamisen ja sisustamisen tuotteiksi. Kuitupuusta tehdään puumassoja, joista jalostetaan monenlaisia paperi- ja kartonkilaatuja edelleen jalostettavaksi. Painopapereiden kulutuksen vähentyessä uusia tuotteita kehitetään eri maissa, ja uudet biojalostamot voivat tuottaa mm. biopolttoaineita, biokemikaaleja ja biopolymeerejä. Metsäteollisuuden toimialojen merkitys ja tuotantomäärät vaihtelevat Itämeren alueella maasta riippuen. Perinteisistä tuotteista suurimpia sahatavaran sekä paperin ja kartongin tuottajia Itämeren alueella olivat vuosina 2010–2015 Saksa, Ruotsi, Suomi ja Venäjä, jotka ovat suuria metsäteollisuustuotteiden viejiä maailmanmarkkinoilla sekä käyvät myös raakapuun kauppaa.

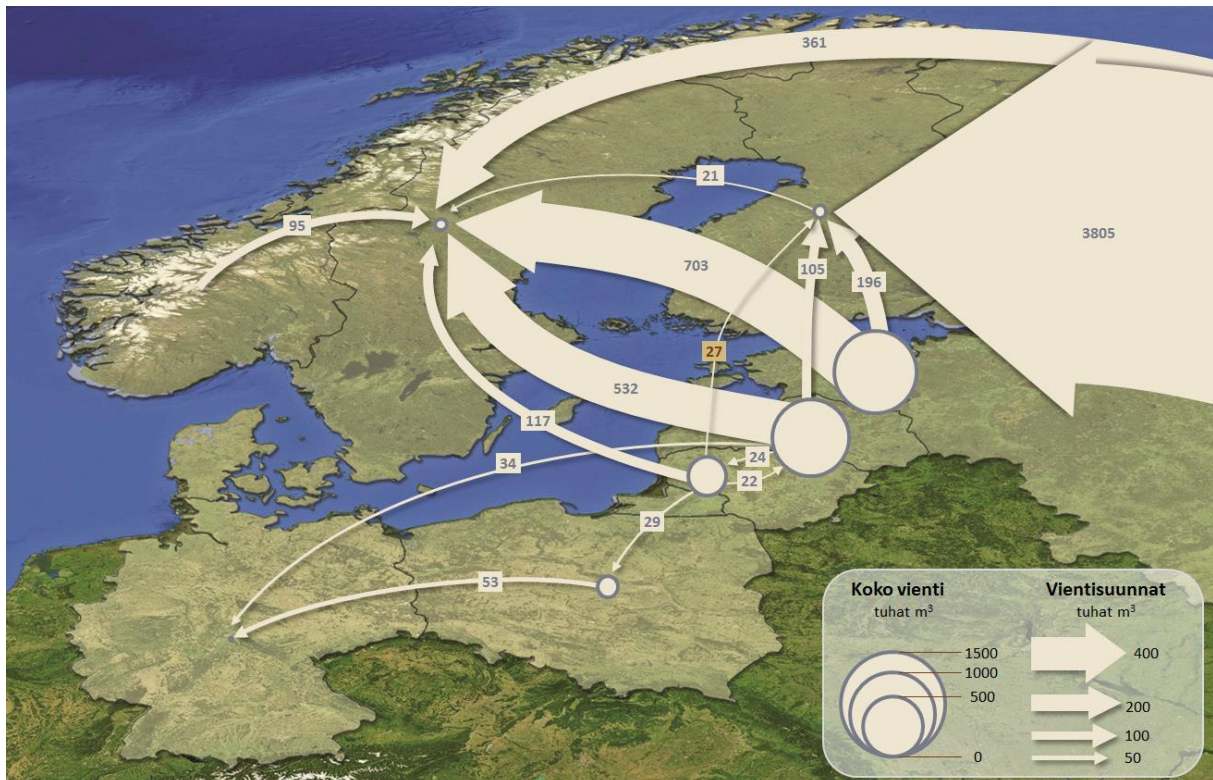
3.2.3. Raakapuun kauppavirrat Itämeren alueella

Itämeren alueen maat käyvät raakapuukauppaa sekä keskenään että muiden Euroopan maiden kanssa, ja alueelta viedään puuta myös muualle maailmaan. Venäjä on Itämeren alueen ja koko maailman suurin raakapuun viejä. Ennätysvuosina 2005–2006 vienti nousi 50 miljoonaan kuutiometriin, josta suuri osa kohdentui Aasiaan. Vuonna 2007 Venäjä rajoitti puunvientiä korkeilla tulleilla, minkä seurauksena vienti putosi 20 miljoonan kuutiometrin tasolle. Venäjän liityttyä Maailman kauppajärjestöön (WTO) vuonna 2012 puun vientitulleja laskettiin ja havupuulle asetettiin alennetun vientitullin kiintiö. Alle 15 cm läpimittaisella koivulla ei tällä hetkellä ole vientitullia.

Alueen kuitupuumarkkinoita leimaa se, että sellun tuotanto puuttuu Baltian maista lähes kokonaan. Kuitupuuta menee vientiin ja kotimaassa lähinnä energiakäyttöön. Tukkipuuta käyttävän sahateollisuuden tuotantoa on kaikissa Itämeren maissa, joista Saksa tuo eniten havutukkia ja Suomi koivutukkia.

Suurin havutukin nettotuojana alueella on Saksa, joka tuo 10 prosenttia käyttämästään havutukista pääosin Puolasta, Norjasta ja Tanskasta. Vienti näistä maista Saksaan on kolminkertaistunut 2,2 miljoonaan kuutiometriin viiden viime vuoden aikana. Ruotsi on toiseksi suurin havutukin nettotuojana, ja sitä tuodaan kasvaneessa määrin etenkin Norjasta. Latvia tuo noin 10 prosenttia maassa käytettävästä havutukista Liettuasta. Saksa sekä tuo että vie merkittäviä määriä. Havutukkia viedään Saksasta etenkin Itävallan sahoille. Havutukin tuonti Suomeen on alle prosentin sen käytöstä.

Merkittävimmät havukuitupuun tuojat alueella ovat Ruotsi ja Saksa. Norjan sellukapasiteetin sulkemisten myötä on suurin havukuitupuun virta alueella syntynyt Norjasta Ruotsiin (1,6 milj. m³). Samalla kun Norjan vienti Ruotsiin on kasvanut viime vuosina miljoonalla kuutiometrillä, on Baltian maiden vienti Ruotsiin laskenut 0,6 miljoonaa kuutiometriä. Baltian maat ovat merkittäviä havukuitupuun viejiä. Suomi sekä tuo että vie pieniä määriä havukuitua.



Kuva 10. Kuivukuidun ulkomaankauppa Itämeren alueella 2015. Lähde: Eurostat

4. Tulevaisuuden tutkimusaiheita

Raportin tuloksia elintarvike- ja metsäsektoreiden nykytilasta Itämeren maissa sekä muutostekijöiden vaikutuksista niiden markkinoille tulevaisuudessa esitettiin alan toimijoille Luken ja MTK:n 23.1.2017 järjestämässä Ruokaa ja puuta Itämerellä –seminaarissa.¹ Seminaarissa käydyissä keskusteluissa tunnistettiin biotaloutta edistäviä ja sektoreita yhdistäviä tutkimustarpeita.

4.1. Ilmastopolitiikka

EU:n ilmastopolitiikka vaikuttaa sekä metsä- että maatalouteen. Suomelle ovat erityisen tärkeitä puupohjaisen energian käyttöä koskevat linjaukset ja laskentasäännöt ja metsäbiomassojen kestävyttä koskevat päätökset. Lisäksi on merkityksellistä, miten ns. LULUCF-sektorin eli maankäyttö, maankäytön muutos ja metsänhoito -sektorin kasvihuonekaasupäästöt ja nielut otetaan huomioon jäsenmaita koskevissa laskennoissa. Komissio julkaisi heinäkuussa 2016 esityksensä siitä, miten EU vähentää vuosina 2021–2030 kasvihuonekaasupäästöjään päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla, joita ovat liikenne, lämmitys, jätehuolto ja maatalous. Komissio teki myös esityksen LULUCF-sektorin päästöjen ja nielujen laskennasta.

Komission ilmastopakettien toteutuessa Suomen metsien iso hiilinielu voisi kääntyä laskennalliseksi päästöjen lähteeksi hakkuumäärien kasvaessa. Komission esityksessä päästöjen viitetaso määriteltäisiin aiemmin toteutuneen metsien käytön mukaan. Komission esittämät laskentasäännöt voivat tätä kautta aiheuttaa lisäpainetta maatalouden maankäyttösektorille. Metsien merkittävä hiilinielu LULUCF-sektorilla on tähän mennessä kompensoinut maatalouden maankäytön aiheuttaman päästölähteen. Poliittikatutkimusta tarvitaan, sillä ilmastopäätöksillä vaikutetaan puun hakkuumääriin ja metsien laskennalliseen hiilinieluun sekä sitä kautta mahdollisesti maataloustuotannon tasoon ja kotimaisen elintarviketeollisuuden kasvumahdollisuuksiin.

4.2. Alueellisuus ja paikallinen infrastruktuuri

Suomen maaseudun taloudellisen infrastruktuurin kehittäminen aluetasolla on yhteinen tutkimusaihe metsä- ja elintarvikesektoreille. Kummankin alan tuotannolle tärkeä perustuotantopanos, maaperä, sitoo tuotannon maaseudulle, joten alueellinen infrastruktuuri – tiestö, liikenne, tietoliikenne, koulutus ja muut peruspalvelut sekä kytkökset alueen elintarvike-, metsä- ja muihin toimialoihin – luo verkoston ja pohjan alkutuotannolle. Paikalliseen infrastruktuuriin kuuluvat myös työvoima- ja rahoituspalvelut, sekä neuvonta.

Etenkin pk-sektorin kasvupaluu ja -kyky ovat kiinni myös rahoitusinstrumenteista ja –vaihtoehtoista. Pk- kasvuyrittäjyyden pullonkauloja maa- ja metsätaloudessa ovat myös sijoittajanäkymät ja alan houkuttelevuus. Paikallisen infrastruktuurin kartoittaminen, sen mitattavuus tai mittarit, joilla se voidaan kvantifioida, kehittämismahdollisuudet sekä vertailu eri alueiden kesken muodostavat tärkeän tutkimuskokonaisuuden yhdistäen metsä- ja elintarvikesektoreita.

4.3. Tuontiriippuvuus ja taloudellinen merkitys

Metsä- ja elintarvikesektoria katsotaan yleensä kokonaistuotannon näkökulmasta (esim. liikevaihto). Kansantalouden kannalta tärkeitä ovat syntyvä arvonlisäys ja vaikutukset ulkomaankauppaan. Tällöin merkitystä on sillä mistä tuotantoketjun raaka-aineet ja muut välituotteet tulevat. Vaihanta on tärkeää, sillä nykymuotoisessa tuotannossa jokainen tuote vaatii tuontia. Kuitenkin hyödyntämällä kotimaisia raaka-aineita ja muita välituotteita (energia jne.) kilpailukykyisesti saavutetaan kansantalu-

¹ <https://www.slideshare.net/LukeFinland/clipboards/ruokaa-ja-puuta-itamerella-seminaari-23-1-2017>

dellisesti suurimmat hyödyt. Huoltovarmuudenkin kannalta tämä on myös tärkeää, eikä ainoastaan elintarviketuotannossa vaan myös metsäsektorilla, jonka tuotannolla on iso kansantaloudellinen merkitys.

Tutkimuksella voidaan selvittää nykymuotoisen elintarvike- ja metsäsektorin tuotannon arvonlisäys-, tuonti- ja ulkomaankauppavaikutukset. Ulkomaankaupan lisääntymisen vaikutuksia voidaan tarkastella eri skenaarioilla. Vertailutiedon saamiseksi on tärkeää tarkastella potentiaalisia muita Itämeren alueen maita.

4.4. Alkutuotannon kannattavuus

Elintarvike- ja metsäsektorien yhteinen nimittäjä on alkutuotannon omistajuus/omistajat. Mikä on metsää omistavan maatilan kokonaiskannattavuus? Kannattavuuden kehittämisen pohjaksi tarvitaan kirjanpidon seurantatyökalu tilanomistajan tarpeisiin. Aineistoa kirjanpitotiloista on olemassa, mutta seuranatatyökalun kehittämiseksi tarvitaan jatkossa rahoituskanavaa.

4.5. Kilpailukyky

Elintarvikepuolella on jo tehty joukko kilpailukykykyselyksiä (maito-, liha-, koko elintarvikeketju). Ketju kilpailukykykyselyistä voidaan laajentaa ja soveltaa metsäsektorin puunhankinta-, saha- ja puutuotetekijälle. Toimialan viennin lisäämismahdollisuudet riippuvat kansainvälisestä kilpailukykyystä suhteessa kilpailijamaihin. Sekä metsä- että elintarvikesektoreille relevantteja vertailumaita olisivat Ruotsi, Saksa ja Baltian maat. Kilpailukykytutkimuksesta saadaan arvokasta tietoa alan kehittämiseksi, pullonkaulojen löytämiseksi ja tulevaisuuden kasvumahdollisuuksien parantamiseksi. Investointimahdollisuudet ja kapasiteetin kasvu määräävät osaltaan Itämeren maiden tuotantovolyymeja tulevaisuudessa. Niiden seuranta, analyysi ja vertailu eri toimialojen kesken tarjoavat alan toimijoille arvokasta markkinatietoa.

Raakapuumarkkinoiden dynamiikasta tarvitaan tutkimusta, miten markkinat toimivat kysynnän kasvaessa ja puun kysynnän rakenteen muuttuessa. Selluinvestoinnit lisäävät kuitupuun kysyntää, mutta samalla tulee markkinoille enemmän tukkia, jonka jalostamiseksi tarvitaan kilpailukykyisiä tuotteita, tehokasta tuotantoa ja vientimarkkinoita. Erikoislaatu on kilpailukykyvaltti. Sivuvirroista syntyy uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Esimerkiksi erikoispuun (puulaji, syiden tiheys, läpimitta, jne.) toimitus- ja jakeluketjun kehittäminen erikoispuiden jalostajille on liikemahdollisuus.

4.6. Viennin edistäminen

Elintarvikesektorilla on avainkysymys, miten päästään raaka-aineista korkean jalostusasteen tuotteisiin. Uusien markkina-alueiden löytämiseksi sekä elintarvike- että metsäsektorilla tarvitaan perustutkimusta sisältäen tietoja eri maiden lainsäädännöstä, markkina- ja kulutusnäkymistä. Metsäsektorilla on puutuotealalla jatkojalostuksen toimialoja, jotka ovat toistaiseksi keskittyneet kotimaan markkinoihin. Puutuotteista viedään etupäässä sahatavaraa. Jatkojalostuksen tuotteet (rakentamisen ja sisustamisen tuotteet, huonekalut, useat insinööripuutuotteet) ovat pääasiassa kotimarkkinatuotteita. Syynä pidetään työn korkeaa hintaa tai yleensä Suomen korkeaa kustannustasoa suhteessa kilpailijamaihin. Osaamisella, teknologialla, patenteilla ja brändäyksellä nämä toimialat voisivat lisätä kansainvälistä toimintaa.

4.7. Elintarvikepakkaukset

Pakkaaminen on sektoreiden yhteinen nimittäjä, koska ympäristötietoisuuden lisääntyessä puu- ja sellupohjaisia uusia pakkausratkaisuja tullaan käyttämään jatkossa yhä enemmän elintarvikkeiden tuotannossa. Elintarvike- ja metsäsektorin rajapinnoilta voisi löytyä lisää uusia liiketoimintamalleja

puuhun perustuvien pakkausten ja pakkaamisen kehittämiseksi, jossa voisi olla maailmanlaajuisia markkinamahdollisuuksia viennille internet-kaupan kasvaessa. Ne tarjoavat ekologisen vaihtoehdon ja uudenlaisia älykkäitä ratkaisuja, joilla voidaan korvata tulevaisuudessa yhä monipuolisemmin muovipohjaisia pakkauksia. Vuoropuhelua elintarvike- ja metsäsektorin välillä sekä tutkimustietoa tulevaisuuden kehityssuunnista tarvitaan tuotekehityksen vahvistamiseksi. Verkottumisella on mahdollista edistää teollisuusyritysten välistä liiketoimintaa elintarvike- ja metsäketjuissa.

4.8. Kuluttajatutkimus

Kulutukseen vaikuttavat trendit ovat paljolti samoja elintarvikkeille ja puupohjaisille tuotteille. Kuluttajatutkimusta tarvitaan, jotta tuotteita voitaisiin erilaistaa ja markkinointia osattaisiin suunnata erilaisille asiakasryhmille.

Kuluttajatutkimuksella voidaan kartoittaa, mitä arvostetaan eri asiakasryhmissä: palvelu, hieno/älykäs tai muuten hyvä pakkaus, terveellisyys, puhtaus, turvallisuus, hiilijalanjälki, eläinten oikeudet, eri jakelumahdollisuuksien suosio, tietoisuus ja maksuhalukkuus ekologisista tuotteista ja pakkauksista. Uusia vaihtoehtoisia jakelukanavia ovat esim. nettimyyni ja lyhyet ketjut. Dataa tarvittaisiin myös kuluttajien todellisista ostopäätöksistä kaupoissa kaupaketoilta. Tutkimuksesta hyötyisi kauppa katteen ja parantuvan imagon kautta, mikä voisi helpottaa datayhteistyötä.

Elintarvike- ja metsäsektorin tuotteiden ja niiden kulutuksen taustalla vaikuttaa myös se, mikä on elintarvike- ja metsäsektorin imago kansalaisten keskuudessa, ja miten hyvin ne ymmärretään biotalouden toimialoiksi? Miten kansalaiset/yritykset eri maissa tiedostavat tai ymmärtävät, mitä biotalous arkielämässä tarkoittaa ja mikä on esimerkiksi metsien käytön hyväksyttävyyden biotalouden edistämiseksi.

4.9. Lopuksi

Yhteiskunnallisten tavoitteiden asettamiseksi tarvitaan analysoitua ja eturyhmistä riippumatonta tietoa. Kotimaahan kohdistuvan tutkimuksen lisäksi tarvitaan usein tietoa koko Itämeren alueesta, johon kotimaan elintarvike- ja metsäsektorin markkinat ovat monella tasolla integroituneet ja josta markkinavaikutukset nopeasti ja interaktiivisesti välittyvät Suomen ja muiden maiden välillä. Biotalousnäkökulma on mukana useimpien maiden poliittisissa ohjelmissa ja globaalit trendit vaikuttavat kaikkiin Itämeren alueen maihin, jolloin myös tutkimusyhteistyöllä voidaan tukea menestystä globaalissa kilpailussa.

Kirjallisuus

- Danske Bank, Skog & Ekonomi 2/juni 2016. [Verkkojulkaisu]. Saatavissa: <https://www.danskebank.se/sv-se/skog-och-lantbruk/nyheter/skog-och-ekonomi/pages/default2.aspx>. [Viitattu 1.3.2017].
- Forest Europe, 2015. State of Europes Forests 2015. 225 p. [Verkkojulkaisu] Saatavissa: <http://www.foresteurope.org/docs/fullsoef2015.pdf>. [Viitattu 1.10.2016].
- Hautamäki, S., Mutanen, A. & Viitanen, J. 2012. Substitution in the Finnish Forest Industry's Roundwood Procurement. *Silva Fennica* 46: 425–440.
- Hänninen, R., Hetemäki, L., Hurmekoski, E., Mutanen, A., Näyhä, A., Forsström, J., Viitanen, J. & Koljonen, T. 2014. European Forest Industry and Forest Bioenergy Outlook up to 2050: A Synthesis. Cleen/Fibic Research Report no D 1.1.1, Helsinki 2014. 173 s.
- Hänninen, R., Katila, P. & Västilä, S. 2013. Megatrendit muuttavat Suomen metsäalaa. *Metsätieteen aikakauskirja* 4(675-678). Tieteen tori-artikkeli. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/532926/mega.pdf?sequence=1>
- Irz, X., Jansik, C., Kotiranta, A., Pajarinen, M., Puukko, H., & Tahvanainen, A. 2017. Suomalaisen elintarvikeketjun menestyksen avaintekijät, Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 7/2017, 142 s. Saatavissa: <http://vnk.fi/julkaisu?pubid=16501>
- Jansik, C., Irz, X. & Kuosmanen, N. 2014. Competitiveness of Northern European dairy chains, MTT Agrifood Research Finland, Publications No. 116.
- Kansallinen metsästrategia 2025. 2015. Saatavissa: <http://mmm.fi/documents/1410837/1504826/Kansallinen+mets%C3%A4strategia+2025/c8454e55-b45c-4b8b-a010-065b38a22423>
- Knuuttila, M. & Vatanen, E. 2015. Elintarvikemarkkinoiden tuontiriippuvuus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 70/2015. Luonnonvarakeskus (Luke). Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-148-8>
- Suomen maa- ja elintarviketalous 2016/2017. Jyrki Niemi ja Minna Väre (toim.). Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 17/2017. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-379-6>
- Suomen kansallinen biotalousstrategia. 2014. Saatavissa: http://biotalous.fi/wp-content/uploads/2014/07/Julkaisu_Biotalous-web_080514.pdf
- Toppinen, A., Viitanen, J., Leskinen, P. & Toivonen, R. 2005. Dynamics of Roundwood Prices in Estonia, Finland and Lithuania. *Baltic Forestry* 11: 88–96.



luke.fi

Luonnonvarakeskus
Latokartanonkaari 9
00790 Helsinki
puh. 029 532 6000