

RAPORTTEJA 144

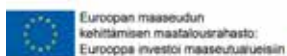
LUONNONTUOTEALAN ENNAKOINTI

MATTI VAARA JA SAIJA MIINA



LUONNONTUOTEALAN ENNAKOINTI

MATTI VAARA JA SAIJA MIINA



FOODWEST



ITÄ-SUOMEN
YLIOPISTO



HELSINGIN YLIOPISTO
RURALLIA-INSTITUUTTI

Julkaisija Helsingin yliopisto
Ruralia-instituutti
www.helsinki.fi/ruralia

Kampusranta 9 C
60320 SEINÄJOKI

Lönnotinkatu 7
50100 MIKKELI

Sarja Raportteja 144

Kannen kuva 4H Lappi, hankkeet

ISBN 978-951-51-0410-6 (pdf)

ISSN 1796-0630 (pdf)

ESIPUHE

Luonnontuotealalla tarkoitetaan luonnontuotteisiin liittyvää toimintaa, kuten talteenottoa, osin viljelyä, jalostustoimintaa, yritystoimintaa, neuvontaa, koulutusta ja tutkimusta. Luonnontuotteella tarkoitetaan sellaisenaan tai esikäsiteltyinä hyödynnettäväksi soveltuvaa luonnonvaraista ja puoliviljeltyä (joskus myös viljeltyä) kasvia tai sientä sekä eräitä puiden sivutuotteita ja maaperän aineksia. Yleisesti luonnontuotteet on jaettu ravintoon, lääkinnällisiin ja hoitaviin aineisiin, floristisiin materiaaleihin sekä käsityö- ja askartelumateriaaleihin.

Tämä julkaisu on yhteenveto Luonnontuotealan innovaatioverkosto ja toimialan uudet mahdollisuudet -hankkeessa (LT-INNO) toteutetuista ennakointitöistä sekä muusta hankkeessa kerätystä luonnontuotealan ennakointiin liittyvästä aineistosta. Hankkeen ennakointityöpajojen tulokset on esitetty yksityiskohtaisesti alue- ja alatoimialakohtaisissa raporteissa. Tähän julkaisuun on koottu tietoa erityisesti Etelä-Pohjanmaan, Lapin sekä Pohjois-Pohjanmaan luonnontuotealan ennakointityöpajoissa esiin tulleista toimintaympäristön muutostekijöistä, niiden vaikutuksista alan tulevaisuuteen sekä toimenpiteistä alan kehittämiseksi. Lisäksi tässä julkaisussa arvioidaan luonnontuotealan ennakoinnin nykytilaa, ennakoinnin toteuttamiseen liittyviä erityispiirteitä sekä ehdotetaan toimia luonnontuotealan ennakoinnin jatkuvuuden turvaamiseksi.

Raportti on laadittu Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin hallinnoimassa LT-INNO -hankkeessa ennakointitöiden toteuttamisesta vastaavan Itä-Suomen yliopiston toimesta. LT-INNO -hankkeen muita toteuttajia ovat Foodwest Oy, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT, Rovaniemi), Oulun ammattikorkeakoulun luonnonvarayksikkö, Lapin ammattikorkeakoulu sekä Teknologiakeskus KETEK Oy. Hankkeen toteutusaika on 1.12.2011–31.12.2014. Hanke toteuttaa Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmaa 2007–2013 ja sitä rahoittavat Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukset Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahas-
tosta.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	7
ABSTRACT	9
1 JOHDANTO	11
1.1 LT-INNO -hanke.....	11
1.2 Luonnontuotealan määrittelyä.....	11
1.3 Ennakoinnin loppuraportin rajaus ja tavoitteet.....	11
1.4 Yleistä luonnontuotealan toimintaympäristön ennakoinnissa.....	12
2 LUONNONTUOTEALAN NYKYTILA-ANALYYSI	13
2.1 Luonnontuotealan mahdollisuudet.....	13
2.2 Luonnontuotealan haasteet.....	14
3 LUONNONTUOTTEIDEN ALKUTUOTANTO JA LOPPUTUOTEKYSYNTÄ	15
3.1 Luonnontuotealan alkutuotannon muutostekijät.....	15
3.2 Luonnontuotealan markkinoiden ja kysynnän muutostekijät.....	19
4 KAKSI TULEVAISUUDENKUVAA	24
5 ENNAKOINNIN JATKOTOIMENPITEET	26
LÄHTEET	27
TAULUKOT	
Taulukko 1. Luonnontuotealan mahdollisuudet ja haasteet.....	13
Taulukko 2. Alkutuotannon/raaka-ainetuotannon muutostekijät, ennakoidut kehityssuunnat ja vaikutukset.....	15
Taulukko 3. Alkutuotannon/raaka-ainetuotannon muutostekijät, ennakoidut kehityssuunnat ja vaikutukset.....	16
Taulukko 4. Toimenpiteitä luonnontuotteiden raaka-ainetuotannon kannattavuuden lisäämiseksi.....	18
Taulukko 5. Luonnontuotealan raaka-ainetuotannon strategiat.....	19
Taulukko 6. Luonnontuotealan tuotteiden markkinoihin ja kysyntään vaikuttavia globaaleja ilmiöitä.....	20
Taulukko 7. Luonnontuotealan markkinoiden ja kysynnän viritetyt trendit.....	21

TIIVISTELMÄ

Luonnontuotealan innovaatioverkosto ja toimialan uudet mahdollisuudet (LT-INNO) -hankkeen järjestämissä työpajoissa tehtiin arvokasta ja uraauurtavaa työtä luonnontuotealan tulevaisuuden ennakoimiseksi. Luonnontuotealan ja sen alatoimialakohtainen ennakointityö osoittautui haastavaksi, mutta luo hyvän lähtökohdan alan ennakoinnin jatkuvuuden pohjaksi. Ennakointia hankaloittavat mm. luonnontuotteiden ja niiden jalosteiden monimuotoisuus, skaalaerot, tiedon puute ja luonnontuotealan toimintaympäristön lukuisat rajapinnat. Toisaalta juuri toimialojen rajapinnoilla toimiminen mahdollistaa liiketoimintamahdollisuuksien sekä innovaatioiden synnyn ja kehittymisen. Näillä rajapinnoilla verkostoitumisen tarve on suuri ja yksinkertaisillakin toimintaympäristön muutostekijöiden analysoinnilla ja ennakoinnilla saadaan aikaan merkittävää hyötyä.

LT-INNO -hankkeen alueelliset ja toimialakohtaiset selvitykset osoittavat, että luonnontuotealan merkittävään kasvuun on hyvät mahdollisuudet, sillä Suomen luonnonvarat ovat mittavat, luonnontuotteiden moninaisuus suuri, tuotekehitykseen on käytettävissä uusia teknologioita ja tuotteiden kysyntä on suurempaa kuin tarjonta. Kasvun esteinä ovat mm. olleet riittämätön raaka-aineen saatavuus, tuotteiden alhainen jalostusaste, tutkimustiedon ja teknologian hidas käyttöönotto sekä tuotteiden markkinoille saattaminen.

Luonnontuotealan kotimaisen raaka-aineen talteenoton/tuotannon historia, nykytila ja muutostekijöiden ennakoituiden kehityssuunnat osoittavat, että ilman välittömiä toimenpiteitä raaka-aineen saatavuus tulee myös tulevaisuudessa olemaan suurin alan kehityksen este. Luonnontuotteiden talteenottajien määrä tulee vähenemään väestörakenteen muutosten myötä, talteenoton kannattavuus heikenee kustannusten noustessa ja ilmastonmuutos sekä ilmastonmuutoksen ehkäisyyn liittyvät poliittikat tulevat vaikuttamaan epäedullisesti taloudellisesti merkittävimpien luonnontuotteiden sätotasoihin. Pelkästään tuotekehitys, jalostusarvon nosto ja kustannustehokkuuden parantaminen eivät yksistään riitä alan kasvuodotusten saavuttamiseksi. Kehittämistoimenpiteillä täytyy kyetä vaikuttamaan kokonaisvaltaisemmin luonnontuotteiden

arvoketjuihin siten, että raaka-aineen talteenotosta ja tuotannosta kyettäisiin maksamaan toiminnan kannattavuuden takaava korkeampi hinta.

Suomen runsaat luonnonvarat sekä lopputuotteiden markkinoihin ja kysyntään liittyvät positiiviset trendit eivät ole taanneet luonnontuotealan odotettua kasvua. Alan mahdollisuuksien hyödyntämiseksi tarvitaan toimenpiteitä, toimenpidekokonaisuuksia ja niiden toteuttamissuunnitelmia, jotka kohdistuvat koko tuotanto- ja arvoketjun kokonaisvaltaiseen kehittämiseen talteenotosta ja tuotannosta lopputuotteiden markkinoihin. LT-INNO -työpajojen esittämien kehittämis- ja toimenpideehdotusten perusteella kyettiin erottelemaan teemakokonaisuuksina kysyntälähtöiset tuotantoketjut, kilpailijoista erottuminen, teknologia, verkostoituminen ja rajapinnat ylittävä yhteistyö, arvoketjutyö, luonnontuotealan innovaatiojärjestelmä ja lainsäädännön yhtenäistäminen, joihin liittyvät toimet mahdollistavat luonnontuotealan kokonaisvaltaisen kehittämisen.

Luonnontuotteiden markkinoiden ja kysynnän trendien ja muutostekijöiden ennakointi vahvistaa edelleen luonnontuotealan merkittäviä tulevaisuuden mahdollisuuksia. Analysointi vahvistaa myös käsitystä, että luonnontuotealan kehittämiseen satsatut panokset ja oikeisiin kohteisiin sekä oikea-aikaisesti kohdennetut toimenpiteet tuottavat tulevaisuudessa alalle merkittävää kasvua. Luonnontuotealan näkökulmasta ”viritetty” muutostekijät osoittavat, että luonnontuoteala toimii useiden trendikkäiden toimialojen (elintarvike-, hyvinvointi-, kosmetiikka-, matkailu-, kemian- ja teknologia-alat, käsityöt ja floristiikka, viherrakentaminen ja eläinten rehut) rajapinnoilla, mikä mahdollistaa monia erilaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Kulluttajakäyttäytymiseen myönteisiä trendejä ovat mm. kiinnostuksen vahvistuminen terveellisyyttä, hyvinvointivaikutteisuutta, ympäristömyötäisyyttä ja eettisyyttä kohtaan. Tutkimusten mukaan kuluttajat haluavat ostaa hyvinvointia ja puhdasta omaa-tuntoa.

Luonnontuotealan ennakointi tulisi järjestää jatkuvana, systemaattisena alan toimijoita laajasti osallistavana ja kevyellä verkostorakenteella alan toimijoiden verkostotapaamisten ja seminaarien

yhteydessä. Laajasti osallistava ennakointiprosessi on tehokas viestintäkeino, joka samalla herättää mielenkiinnon tulevaisuutta koskevaan tietoon, alaan vaikuttaviin muutostekijöihin ja tulevaisuuden mahdollisuuksiin sekä tiedon soveltamiseen omaan toimintaan. Ennakointitapahtumiin tulee sisällyttää mennyttä ja tulevaisuutta luotaava alustus, jonka pohjalta pohditaan aikaisemman ennakkoinnin ja ehdotettujen toimenpiteiden toteutumis-

ta ja vaikutuksia syntyneeseen nykytilanteeseen, sekä mietitään tarkasteltavan toimialan tulevaisuuden kannalta oleellisten muutostekijöiden kehitystä, heikkojen signaalien tunnistamista ja jatkotoimenpiteiden tarpeellisuutta. Luonnontuotealan ennakkoinnin koordinoinnin, jatkuvuuden, tiedon kokoamisen ja ennakointiviestinnän vastuu tulee olla selkeästi jollakin organisaatiolla tai henkilöllä, ja tehtävää varten tulee varata riittävät resurssit.

ABSTRACT

Workshops in the project “The Innovation network and new possibilities for the nature-based product sector” (Luonnontuotealan innovaatioverkosto ja toimialan uudet mahdollisuudet, LT-Inno) produced valuable insights to foresee the future of Finland’s nature-based product sector (i.e. non-wood forest products). Analyzing this sector, and especially its sub-fields, was challenging due to factors such as the variety of products, different scales of production, lack of information, and numerous connections with other sectors.

The LT-Inno project reports on different regions and sub-fields show significant opportunities for growth in the nature-based product sector due to Finland’s rich natural resources, a large variety of products, new technologies in R&D, and high product demand. Current obstacles to growth include, for example, insufficient availability of raw material, a low degree of processing, slow introduction of research results and technology, and difficulties launching new products.

The history of nature-based products in Finland, the sector’s current state of affairs, and anticipated trends indicate that, without immediate measures, the availability of raw material will be the biggest obstacle for future development. The number of nature product harvesters will decrease due to demographic changes, the profitability of raw material harvests will also decrease as costs increase, and climate change and policies on climate change mitigation will have unfavorable impacts on the yield of the most valuable nature-based products. R&D, increasing value added features and improving cost-effectiveness are not enough to meet growth expectations. Development should focus on influencing the nature-based product value chains comprehensively so that harvest payments and the production of raw material can ensure the profitability of activities.

Rich natural resources, positive trends of end product markets and demand have not guaranteed

the growth of the nature-based product sector in Finland. New measures and joint implementation plans covering entire production and value chains from harvest to end-user markets are needed to exploit current opportunities. The following development themes were highlighted in the LT-Inno project’s workshops: demand-based production chains, differentiation of competitors, technology, networking and cooperation between sectors, developing value chains and nature-based product sector innovation systems, as well as the harmonization of legislation.

The current trends and drivers of nature-based product markets and demand confirm the presence of significant opportunities in the sector. The sector cooperates with many trendy businesses like food, wellness, tourism and chemical industries; as well as technology, handicrafts and floristry. Positive trends in consumer behavior include interest in a healthy lifestyle, well-being, greenness and ethics. Studies have shown that people are ready to pay for wellness and good conscience.

Foresight of the nature-based product sector should be a constant and systematic process carried out in connection with practitioner meetings and seminars. Actors from the sector should be broadly involved because participation in the planning process is also an effective dissemination tool for information on the sector’s future, drivers and opportunities, as well as a stimulant for personal applications. Foresight workshops should include presentations on the past and future of the sector in order to create discussions on the effects of previously suggested development actions, the recognition of important trends, the identification of weak signals and the development of future measures. The coordination of foresight activities, including the collection and dissemination of foresight information, should be entrusted to one organization or person with adequate resources.

1 JOHDANTO

1.1 LT-INNO -HANKE

Luonnontuotealan innovaatioverkosto ja toimialan uudet mahdollisuudet -hanke aloitettiin Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman rahoittamana vuonna 2011. Hankkeessa luotiin erityinen luonnontuotealan innovaatioverkosto, jonka tavoitteena on edistää luonnontuotealan yrittäjyyttä. Verkoston avulla on kerätty tietoa luonnontuotealan nykytilanteesta sekä määritelty alan tulevaisuuden tavoitteita ja laadittu toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi. Tarkasteluiden kohteena ovat olleet Lapin, Pohjois- ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien alueilla. Luonnontuotealan rajapinnoilla toimivista alatoimialoista tarkasteluun otettiin raaka-ainetuotanto, elintarvike-, hyvinvointi-, kosmetiikka-, matkailu-, kemian- ja teknologia-alat sekä käsityöt ja floristiikka, viherrakentaminen ja eläinten rehut. Tarkasteluiden tulokset on esitelty alue- ja toimialakohtaisissa raporteissa. Tässä loppuraportissa esitellään yhteenvedo LT-INNO-hankkeen ennakoititöiden tuloksista.

1.2 LUONNONTUOTEALAN MÄÄRITTELYÄ

Luonnontuotealalla tarkoitetaan luonnontuotteisiin liittyvää toimintaa, kuten talteenottoa, osin viljelyä, jalostustoimintaa, yritystoimintaa, neuvontaa, koulutusta ja tutkimusta. Luonnontuotteella tarkoitetaan sellaisenaan tai esikäsiteltyä hyödynnettäväksi soveltuvaa luonnonvaraista ja puoliviljeltyä (joskus myös viljeltyä) kasvia tai sientä sekä eräitä puiden sivutuotteita ja maaperän aineksia. Yleisesti luonnontuotteet on jaettu ravintoon, lääkinnällisiin ja hoitaviin aineisiin, floristisiin materiaaleihin sekä käsityö- ja askartelumateriaaleihin. Luonnontuoteala toimii useiden muiden toimialojen rajapinnoilla, joista LT-INNO-hankkeen tarkasteluun sisällytettiin alkutuotanto, kemianala, teknologia, elintarvikeala, terveys- ja hyvinvointialat, matkailu sekä eläinrehu, viherrakentaminen, koulutus- ja neuvontapalvelut.

1.3 ENNAKOINNIN LOPPURAPORTIN RAJAUS JA TAVOITTEET

Luonnontuotealan yleistä kehitystä ja mahdollisuuksia on kuvattu lukuisissa alueellisissa kehityshankkeissa, muiden toimialojen ennakoititöissä, alueellisissa strategioissa ja ohjelmissa sekä erilaisissa poliittisissa ohjelmissa. LT-INNO-hankkeessa toteutetut alueelliset ja alatoimialakohtaiset nykytilakuvaukset ja ennakoititöet päivittävät tietoja luonnontuotealan toimintaympäristöstä, siinä odotettavissa olevista muutoksista ja niiden seurauksista, kehittämisen painopistealueista sekä tarvittavista toimenpiteistä halutun kehityksen saavuttamiseksi. Raportit tuovat uutta ja arvokasta tietoa luonnontuotealan laajuudesta eri alueilla ja LT-INNO-hankkeessa toteutetut työpajat ovat ensimmäisiä varsinaisia ennakoititöitä, joissa luonnontuoteala on ollut keskiössä.

Tämä loppuraportti on yhteenvedo alueellisista ja alatoimialakohtaisista ennakoititöistä, jotka on julkaistu LT-INNO-hankkeen lukuisissa raporteissa. Loppuraportin tarkoituksena ei ole toistaa jo julkaistuja ennakoititöiden tuloksia. Hyödyllisemmäksi todettiin laatia LT-INNO-hankkeen raporttien perusteella yleinen luonnontuotealan toimintaympäristön muutoksia ja kehittämistarpeita ennakoiva raportti, sillä valtakunnallista luonnontuotealan ennakoitintia ei ole aikaisemmin tehty. Luonnontuotealan näkökulmasta alatoimialat ovat itsessään trendejä (kosmetiikka-ala, matkailuala, hyvinvointiala), joissa tapahtuvat muutokset synnyttävät luonnontuotteille markkinoita, kysyntää ja liiketoimintamahdollisuuksia. Toisaalta, luonnontuotteita hyödyntävät alatoimialat voivat muodostaa keskenään niin pitkiä arvoketjuja (esim. alkutuotanto → kemianala → kosmetiikka-ala → hyvinvointiala → matkailuala), ettei niiden ennakointi käytettävissä olevin tiedoin ole mahdollista.

Tässä loppuraportissa luonnontuotealan kehitystä tarkasteltiin kahden ennakoititeeman, alkutuotanto/raaka-ainetuotanto ja luonnontuotteiden markkinat/kysyntä, suhteen. LT-INNO-hankkeen raporteista selvitettiin keskeiset teemoihin liittyvät muutostekijät ja trendit, muutosten ennakoititiedot, seuraukset, tavoitellut tulevaisuudet ja esitetyt toi-

menpide-ehdotukset. Loppuraportissa selvitetään mm. seuraavia asioita:

- Keskeisten muutostekijöiden tunnistaminen
- Muutostekijöiden aiheuttamat ennakoitujen tulevaisuudet
- Toimenpide-ehdotukset suhteessa ennakoituihin ja toivottuihin tulevaisuuksiin
- Onko katsottu riittävästi tulevaisuuteen ja onko mukana riittävästi tulevaisuutta rakentavia toimenpiteitä?
- Mihin luonnontuotealan ennakoinnissa täytyy tulevaisuudessa panostaa?

1.4 YLEISTÄ LUONNONTUOTEALAN TOIMINTAYMPÄRISTÖN ENNAKOINNISSA

Toimialan tai yritysten toimintaympäristöön vaikuttavien muutostekijöiden ja trendien tunnistaminen, tarkastelu ja analysointi ovat osoittautuneet yksinkertaiseksi ja tehokkaaksi menetelmäksi varautua tulevaisuuteen. Yleiset maailmanlaajuiset megatrendit sekä kansalliset, alueelliset ja paikalliset trendit tunnetaan yleisellä tasolla melko hyvin. Muutostekijöiden vaikutukset eri alueilla, toimialoilla sekä toimialojen arvoketjun eri vaiheissa voivat kuitenkin olla ristiriitaisia ja johtopäätösten teko edellyttää ennakkoluulotonta asennetta ja oivalluskykyä. Muutostekijöiden tehokas hyödyntäminen päätöksenteossa ja kehittämisessä vaatii muutostekijöiden, kuten trendien, virittämistä oikealle tasolle tarkasteltavana olevan teeman suhteen. Ketteryys muuttua ja vastata toimintaympäristön muutoksiin, tai jopa muokata toimintaympäristöä, ovat luonnontuotealan menestymisen edellytyksiä.

Luonnontuotealan alatoimialojen ja yrityksen toiminnan kehittämisen näkökulmasta toimintaympäristössä on lähinnä kolmenlaisia kiinnostavia muutostekijöitä: 1) Trendejä, jotka luovat yritysten tuotteille kysyntää, uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja innovaatioita. 2) Trendejä, jotka luovat yritysten kehitykselle haasteita ja uhkakuvia. 3) Epävarmuustekijöitä ja muutosvoimia, joiden suuntaa on vaikea ennakoida. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi heikot signaalit, joista saattaa syntyä uusia liiketoimintaa synnyttäviä tai estäviä trendejä.

Luonnontuotealan yritykset toimivat monien vakiintuneempien alojen rajapinnoilla. Tästä syystä luonnontuoteala on herkkä muiden alojen kuten luonnonvara-alan, maatalouden, metsätalouden, elintarvikealan, matkailu- ja ravintola-alan toimintaympäristöissä tapahtuville muutoksille ja politiikoille. Rajapinnoilla toimiminen aiheuttaa alalle epävakautta ja vaikeuttaa alan tulevaisuuden ennakoimista. Toisaalta juuri toimialojen rajapinnoilla toimiminen mahdollistaa liiketoimintamahdollisuuksien sekä innovaatioiden synnyn ja kehittymisen. Näillä rajapinnoilla verkostoitumisen tarve ja konkreettiset hyödyt ovat suuret.

Luonnontuotealan kehitystä on hankala ennakoida kokonaisuutena, koska se on liian laaja (kukaan ei tunne alaa riittävän hyvin), ja toisaalta alan kehitystä on hankala ennakoida osiensa kautta, koska ne ovat liian suppeita (ei ole riittävästi tietoa). Luonnontuotealan valikoima käsittää satoja (ehkä enemmänkin) erilaisia tuotteita ja tuoteryhmiä, ja vain harvojen volyymit (kuten marjat ja sienet) tunnetaan. Luonnontuotteet vaihtelevat ruoasta ja lääkkeistä koriste-esineisiin ja vaatteisiin. Tuotteiden jalostusaste voi vaihdella tuoreista villivihanneksista nanofibrilleihin, ja tuotteiden markkinat lähituotannosta vientiin.

2 LUONNONTUOTEALAN NYKYTILA-ANALYYSI

2.1 LUONNONTUOTEALAN MAHDOLLISUUDET

LT-INNO – Luonnontuotealan innovaatioverkosto ja toimialan uudet mahdollisuudet -hankkeessa toteutetuissa alueellisissa ja alatoimialakohtaisissa nykytilaselvityksissä sekä ennakoinnin työpajoissa arvioitiin luonnontuotealan tuotannon, raaka-aineiden, tuotteiden, tuotekehityksen, osaamisen ja markkinoiden elinkeinollista tilannetta, kehitystä ja kehittämistarpeita. Taulukossa 1 esitetään yhteenvedona nykytilaraporteissa esitettyjä luonnontuotealan kehitykseen liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita.

Suomalaisen luonnontuotealan menestyksen ja tulevaisuuden kasvun mahdollisuudet tukeutuvat runsaasti kotimaisiin luonnonvaroihin, puhtaisiin raaka-aineisiin sekä raaka-aineiden ja niiden jalosteiden jatkuvasti kasvavaan kysyntään niin kotimaassa kuin maailmalla. Suomalaisten luon-

notuotteiden kilpailuetuja ovat puhtaus, laatu, turvallisuus ja imago. Luonnontuotteisiin liittyvän tutkimuksen lisääntyessä ja teknologian kehittyessä Suomen luonnosta löytyy jatkuvasti uusia luonnontuotteita, niiden ainesosia ja niille uusia käyttötarkoituksia.

Luonnontuotealan yhteistoiminta useiden muiden kasvavien toimialojen kuten hyvinvointi- ja kosmetiikka-alojen, kemianalan, ravintola- ja matkailualan sekä elintarvikealan rajapinnoilla luo mahdollisuuksia uusien tuotteiden ja niihin liittyvien palvelujen kehittämiseksi. Suomen maaseutuelinkeinojen muutos nähdään mahdollisuutena kasvattaa luonnontuotealan yhteiskunnallista ja elinkeinollista painoarvoa osana maaseudun kehittämistä ja samalla perusteena suunnata resursseja luonnontuotealan kehittämiseen. Luonnontuotteiden lisääntyvällä ja kestäväällä hyödyntämisellä tulee olemaan tärkeä rooli biotalousstrategian tavoitteissa luoda Suomesta maailman biotalouden veturi.

Taulukko 1. Luonnontuotealan mahdollisuudet ja haasteet

MAHDOLLISUUDET	HAASTEET
Runsaat luonnontuotevarat	Kotimaisen raaka-aineen saatavuus
Uudet luonnontuotteet ja ainekset	Kausiluonteisuus
Puhdas luonto tuotantoympäristönä	Kotimaisen raaka-aineen alhainen jalostusaste
Teknologian mahdollisuudet	Teollisuuden raaka-aineen alhainen kotimaisuusaste
Raaka-aineiden kysynnän kasvu	Tutkimustiedon puute ja hidas käyttöönotto
Jalosteiden kysynnän kasvu	Teknologian puute ja hidas käyttöönotto
Toimialojen välisen yhteistyön syveneminen	Tuotteiden ominaisuuksien hukkuminen valtavirtaan
Luonnontuotteiden ja palvelujen yhdistäminen	Alhainen toimijoiden verkostoituminen
Maaseutuelinkeinojen muutos	Arvoketjujen puutteellinen läpinäkyvyys
Pohjoinen ulottuvuus	Markkinoille pääsy: tuotteistaminen ja markkinointi
Biotalousaikakausi	Yrittäjätaitojen puute
	Lainsäädännölliset epäselvyydet

2.2 LUONNONTUOTEALAN HAASTEET

Luonnontuotealan keskeisiä haasteita ja kasvun esteitä ovat kotimaisen raaka-aineen saatavuus ja tuotteiden alhainen jalostusaste. Kaupan ja teollisuuden käyttöön tulevat kotimaiset raaka-ainemäärät eivät riitä tyydyttämään raaka-aineisiin ja niiden jalosteisiin kohdistuvaa kotimaista ja ulkomaista kysyntää. Jatkuvat haasteet raaka-ainetoimituksissa ja toimitusten suuret vuotuiset vaihtelut eivät kannusta luonnontuotealan yrityksiä investointeihin ja tuotekehitykseen. Uusimman teknologian käyttöönotto on ollut hidasta, eikä uusimpia tuotekehitykseen ja teknologiaan liittyviä tutkimustuloksia osata riittävästi hyödyntää alan kehittämiseksi. Suomalaisien luonnontuotteiden puhtautta, aitoutta ja muita erityisominaisuuksia ei ole riittävästi hyödynnetty kansainvälisillä kiristyvillä markkinoilla. Maailman markkinahinnat heijastuvat suoraan tuotteiden keruu- ja tuottajahintoihin sekä kaupallisen talteenoton alhaiseen kannattavuuteen.

Usein lainsäädännölliset esteet, kuten uuselinparvi-
kelaki ja lääkelaki, hankaloittavat luonnontuotteiden markkinoille pääsyä.

Maailma ja toimintaympäristö ovat luonnontuotealan ympärillä muuttuneet merkittävästi viimeisten vuosikymmenten aikana, mutta siitä huolimatta luonnontuotealan haasteet ovat pysyneet lähes identtisinä jo vuosikymmeniä. Kotimaisen raaka-aineen saatavuus on yhä edelleen keskeisin luonnontuotealan kehittymisen haaste ja kasvun este. Luonnonmarjojen ja -sienten osalta raaka-aineen saatavuuteen liittyvät ongelmat tunnistettiin ja yksityiskohtaiset suositukset ja toimenpiteet asian korjaamiseksi listattiin jo 1970-luvun lopulla Metsämarja- ja sienitoimikunnan mietinnössä (Komiteamietintö 1979), mutta edistystä raaka-aineen hankinnassa ei ole saavutettu. Ongelma on läpitunkeva lähes kaikissa luonnontuoteryhmissä, ei pelkästään jokamiehenoikeuksien piiriin kuuluvissa tuotteissa.

3 LUONNONTUOTTEIDEN ALKUTUOTANTO JA LOPPUTUOTEKYSYNTÄ

3.1 LUONNONTUOTEALAN ALKUTUOTANNON MUUTOSTEKIJÄT

Maailman väestön kasvu, talouskasvu ja teknologinen kehitys ovat globaalien megatrendien, alueellisten ja paikallisten trendien ja muiden muutosvoimien syntyyn sekä niiden muutokseen vaikuttavia perimmäisiä syitä. Globalisaatio merkitsee maailman yhdentymistä, ihmisten, maanosien ja valtioiden lisääntyvää vuorovaikutusta ja riippuvuussuhdetta. Globalisaatio ja globaalit ilmiöt vaikuttavat myös luonnontuotealan toimintaympäristön maailmanlaajuiseen, alueelliseen ja paikalliseen kehitykseen, ja siten kaikkien pienimpienkin yritysten toimintaan ja yksittäisten luonnontuotteiden talteenottajien päätöksentekoon.

Taulukoissa 2 ja 3 esitellään luonnontuotteiden alkutuotantoon vaikuttavia yleisimpiä trendejä ja niiden odotettuja vaikutuksia. Globalisaation vaikutukset tulevat lisääntyvän työvoiman ja vapaa-ajan liikkumisen kautta. Yleinen elintason nousu ja

varsinkin keskiluokan osuuden kasvu kehittyvissä maissa tulee vaikeuttamaan työvoiman rekrytoimista. Raaka-ainemarkkinoiden kiristyvän kilpailun myötä maailman markkinahinnat heijastuvat suoraan tuotteiden keruu- ja tuottajahintoihin ja edelleen kaupallisen talteenoton alhaiseen kannattavuuteen.

Kansallisista ja alueellisista trendeistä väestön ikääntymisellä, jatkuvalla kaupungistumisella ja väestön keskittymisellä suuriin kasvukeskuksiin tulee olemaan negatiivinen vaikutus kaupallista talteenottoa harrastavien määriin (taulukko 2). Autioitua maaseutu sekä metsätalouden muutokset vähentävät tarvetta syrjäseutujen tieverkostojen kunnostamisen rahoitukseen, mikä näkyy esimerkiksi teiden sulkemisina, puomien lisääntymisenä ja siten luonnontuotteiden saavutettavuuden heikkenemisenä.

Ilmastonmuutoksen suorilla vaikutuksilla on merkittävä, joskin hidas, vaikutus luonnontuotteiden kasvuolosuhteisiin ja esiintymiseen (taulukko 3). Ilmastonmuutoksen edetessä Suomen kasvien kasvukausi pitenee, minkä on arvioitu kiihdyttävän

Taulukko 2. Alkutuotannon/raaka-ainetuotannon muutostekijät, ennakoituh kehityssuunnat ja vaikutukset.

MUUTOSTEKIJÄ	SUOTUISA	EPÄSUOTUISA	VAIKUTUS
Globalisaatio	Työvoiman liikkuvuuden lisääntyminen		Ulkomaista motivoitunutta työvoimaa luonnontuotteiden talteenottoon
		Työvoiman liikkuvuus lisääntyy	Keruu hinnat laskevat ja suomalaisten kerääjien aktiivisuus talteenotossa laskee
	Vapaa-ajan liikkuminen lisääntyy		Matkailuun liittyvä luonnontuotteiden talteenotto lisääntyy
		Elintaso nousee	Keruu työvoiman saatavuus laskee
		Kilpailu raaka-ainemarkkinoilla laajenee	Raaka-aineen hinta laskee, Talteenoton kannattavuus heikkenee
Väestörakenne	Väestön ikääntyminen	Väestö ikääntyy	Ylläpitää talteenottoa vielä n. 10 vuotta, Nuoret ikäluokat eivät korvaa vanhempia, Työvoimapula talteenotossa kasvaa
		Kaupungistuminen jatkuu	Väestö etääntyy luonnosta ja talteenotosta
		Väestö keskittyy	Väestö etääntyy luonnosta ja talteenotosta
	”Kakkosasukasuminen” lisääntyy maaseudulla		Vastavoima kaupungistumiselle
		Tieverkon kunto syrjäseuduilla heikkenee	Luonnontuotteiden saavutettavuus heikkenee, Puomien käyttö lisääntyy

Taulukko 3. Alkutuotannon/raaka-ainetuotannon muutostekijät, ennakoitua kehityssuunnat ja vaikutukset.

MUUTOSTEKIJÄ	SUOTUISA	EPÄSUOTUISA	VAIKUTUS
Metsätalous		Eri-ikäismetsätalouden suosiminen lisääntyy	Aliskasvoksen tiheessä marja- ja sienisadot heikkenevät, talteenotto vähenee
		Energiapuun tuotanto lisääntyy	Metsien taimikonhoitoa lykätään, Marjasadot pienenevät
	Puuntuotannon kannattavuus laskee		Luonnontuotteiden aktiivinen tuotanto metsänkasvatuksen vaihtoehtona yleistyy
	Metsänomistuksen tavoitteet muuttuvat		Luonnontuotteiden aktiivinen tuotanto metsänkasvatuksen tavoitteena yleistyy
Maatalous	Luonnontuotteiden peltoviljely yleistyy		Halpa raaka-aine korvaa luonnontuotteet
		Luonnontuotteiden peltoviljely yleistyy	”Aidon” luonnontuotteen arvo nousee Luonnontuotteiden keruulaitteet kehittyvät
Ilmastonmuutos	Kasvukausi pitenee		Uudet lajit ja lajikkeet, Kasvun nopeutuminen
	Marjojen kasvualue siirtyy pohjoisemmaksi		Pohjoisen merkitys kasvaa, Marjojen hinta nousee, Talteenotosta kiinnostutaan
		Metsät tihenevät	Valoa vaativat marjavarvustot väistyvät, Satotasot laskevat, Talteenotto vähenee
		Kuivat kesäkaudet pitenevät	Marja- ja sienilajien laatu ja sato laskevat
		Lumipeitteiset talvet lyhenevät	Pakkas- ja hallavauriot yleistyvät, pölytyksen ongelmat, marjasadot laskevat
		Kasvituholaiset ja -taudit yleistyvät	Luonnontuotteiden laatu ja satotaso laskevat, Talteenotto vähenee
		Satovaihtelut äärevöityvät entisestään	Luonnontuotteisiin perustuvaan liiketoimintaan lisää epävarmuutta
		Puutiaiset ja hirvikärpäset leviävät	Talteenoton vetovoimaisuus laskee
		Alkuperän ja jäljitettävyyden korostuminen	Arvot, asenteet ja siten tieto tuotteen käytöstä vaikuttavat myyntipäätökseen
Energian saatavuus		Energian hinta nousee	Talteenoton kustannukset nousevat, Resurssitehokkuuden merkitys korostuu
		Energiapuun tuotanto lisääntyy	Marjasadot heikkenevät
	Peltoenergian tuotanto lisääntyy		Ruoan tuotantoon käytettävä peltoala vähenee, Luonnontuotteiden ravintomerkitys kasvaa, Aktiivinen luonnontuotteiden tuotanto lisääntyy
Teknologian kehitys*	Keruuteknologia		Keruu nopeutuu ja kustannukset laskevat
	Satojen seuranta		Keruu nopeutuu ja kustannukset laskevat
	Satojen paikannus		Keruu nopeutuu ja kustannukset laskevat
	Logistiikka		Kustannustehokkuus paranee, Raaka-aineen kuljetus nopeutuu, oikea-aikaistuu ja kustannukset jakaantuvat tasaisemmin
	Uudet tuotteet ja ainekset		Uusia arvokkaampia luonnontuotteita, kasvien ominaisuuksia ja kemikaalien korvaajia
	Resurssitehokkuus		Vähemmästä enemmän ja arvokkaampaa
Kannattavuus		Reaalihintojen kehitys	Kannattavuuden heikkeneminen vähentää kaupallista poimintaa

metsien kasvua ja maatalouden tuotantoa. Monien luonnontuotteiden kasvuolosuhteet saattavat parantua ja eteläisten kasvilajien levinneisyysalue ulottuu tulevaisuudessa Itämeren pohjoispuolelle. Etelä-Suomi lehtipuuvaltaistuu ja metsäraja siirtyy kohti pohjoista, mikä lisää kasvilajien runsautta. Taloudellisesti arvokkaimmat luonnontuotteet, kuten luonnonmarjat ja -sienet sekä jäkälät, kuitenkin kärsivät ilmastonmuutoksesta, ja niiden satotasot heikkenevät ja satojen vuotuiset vaihtelut polarisoituvat.

Ilmastonmuutoksen suoria vaikutuksia merkittävämpi ja jo lähitulevaisuudessa näkyvä vaikutus aiheutuu ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tähtäävistä poliittisista päätöksistä ja toimenpiteistä. Uusi metsälaki sekä siihen lähivuosina ehdotetut muutokset (eri-ikäismetsän hoito, metsänuudistuksen tuen poistaminen) ja puuenergian tuotantoa suosiva metsänhoito johtavat metsien rakenteen muutokseen. Eri-ikäismetsien kasvatuksen suosiminen ja taimikoiden kasvatustiheyden muuttaminen johtavat erityisesti väljiä ja valoisia kasvuolosuhteita suosivien luonnonmarjasatojen alenemiseen ja edelleen talteenottomäärien vähenemiseen.

Mielenkiintoista on, että useat trendit, kuten puuntuotannon ja maatalouden kannattavuuden heikkeneminen, yhdessä metsänomistajien arvojen ja tavoitteiden muutoksen kanssa saattavat johtaa luonnontuotteiden aktiiviseen kasvatukseen tähtäävien metsänhoitomenetelmien ja muiden puoliviljelymenetelmien yleistymiseen. Luonnontuotteiden puoliviljely voi parantaa metsänomistuksen kannattavuutta merkittävästi varsinkin pohjoisilla puuntuotannollisesti vajaatuottoisilla alueilla.

Trendien ja niiden seurausten tulkinnat eivät ole yksiselitteisiä. Esimerkiksi, metsäteillä liikkumista estävien puomien käytön lisääntyminen voi olla osaltaan seurausta ilmastonmuutoksen aiheuttamista kelirikkokausien pitenemisistä ja teiden kunnossapitoon suunnatun rahoituksen vähenemisestä. Toisaalta, on myös olemassa merkkejä, että puomien käytön lisääntyminen toimii heikkona signaalina jokamiehenoikeuksiin liittyvien asenteiden yleisestä muutoksesta.

HINTA

Luonnontuotealan tulevaisuuden voidaan ennakoita tiivistyvän raaka-aineiden hintakysymykseen, sillä talteenotosta maksettu hinta on merkittävin talteenottoon vaikuttava tekijä. Talteenotosta ja tuotannosta maksetut hinnat ovat olleet liian alhaisia kannattavaan kaupalliseen talteenottoon. Hintakehitys ei ole kyennyt vastaamaan talteenoton

jatkuvasti nouseviin kustannuksiin. Tavallisesti luonnonvarojen hintaa ja arvoa korottavat resurssin ja sen saatavuuden heikkeneminen sekä kysynnän kasvu ja kuluttajahintojen nousu. Suomessa edellä mainitut talouden lainalaisuudet eivät ole toimineet, sillä luonnontuotteiden saatavuusongelmista ja kasvavasta kysynnästä huolimatta raaka-aineen hinta on pysynyt alhaalla. Eräs syy alhaiseen hintaan on se, että suomalaista puhdasta ja ominaisuuksiltaan yliveraista luonnontuotetta ei ole kyetty ”brändäyksellä” erottelemaan kilpailijoistaan, vaan hinta määärtyy paljolti samoilla ja erittäin kilpailuilla markkinoilla halvempien peltoviljelytyn raaka-aineiden kanssa.

Hintatasoon voidaan vaikuttaa monilla tavoin tuotantoketjujen eri vaiheissa toimintaa tehostamalla. Käytännössä raaka-aineiden hintoja voidaan nostaa, jos markkinoille saadaan arvokkaampia ja kuluttajia kiinnostavia lopputuotteita. Tämä tarkoittaa luonnontuotealan arvoketjujen kokonaisvaltaista kehittämistä. LT-INNO-hankkeen työpaajoissa hintaongelman ratkaisemiseksi ei löydetty mitään ihmekeinoja. Sen sijaan monilla esimerkiksi kustannustehokkuuden parantamiseen, ”brändäykseen”, kuluttajalähtöiseen tuotekehitykseen ja markkinointiin, teknologian tehokkaampaan hyödyntämiseen, resurssitehokkuuteen ja verkostoitumiseen tähtäävillä toimenpiteillä voidaan välillisesti vaikuttaa myös raaka-aineen hintoihin.

JOHTOPÄÄTÖS:

Luonnontuotealan kotimaisen raaka-aineen talteenoton/tuotannon historia, nykytila ja ennakoituidut kehityssuunnat osoittavat, että nykytuotoinen jokamiehenoikeuksiin ja maan-/metsänomistajien omatoimisuuteen perustuva raaka-aineen hankintajärjestelmä ei tule turvaamaan luonnontuotealan kasvua tulevaisuudessa. Raaka-ainevirtojen turvaaminen ja erityisesti merkittävä lisääminen edellyttävät nopeaa uusien luonnontuotealan toimintamallien kehittämistä sekä ehdotettujen toimenpiteiden päämäärätietoista toimeenpanoa.

TOIMENPITEET RAAKA-AINEEN SAATAVUUDEN TURVAAMISEKSI

Raaka-ainetuotannon muutostekijät osoittavat, että lähitulevaisuudessa luonnontuotteiden talteenotosta kiinnostuneiden määrä vähenee, talteenoton kannattavuus heikkenee ja taloudellisesti arvokkaimpien keruutuotteiden satotasot laskevat. Myös

LT-INNO-hankkeen alue- ja toimialaraporteissa esitetyt toimenpiteet raaka-aineen saatavuuden turvaamiseksi tulevaisuudessa painottuivat selkeästi talteenottajien lukumäärään ja talteenoton kannattavuuteen painottuviin toimenpide-ehdotuksiin. Kannattavuutta parantavat keinot keskittyivät lähes yksinomaan raaka-ainetuotannon kustannuksiin, eivät niinkään tärkeimpään eli hintaan. Taulukossa 4 esitetään esimerkkejä toimenpiteistä, sekä arvioita niiden vaikutuksista.

LUONNONTUOTEALAN RAAKA-AINE-TUOTANNON STRATEGIAT

Suomen luonnontuotteita jalostavan teollisuuden raaka-aineen hankinta tulee perustumaan tulevaisuudessa neljään eri strategiovaihtoehtoon (taulukko 5). Strategioiden painotus raaka-ainehankinnassa vaihtelee luonnontuote- ja tuoteryhmäkohtaisesti. Esimerkiksi marjoja jalostava teollisuus on kotimaisen raaka-aineen saatavuusongelmien vuoksi joutunut jo pitkään turvautu-

Taulukko 4. Toimenpiteitä luonnontuotteiden raaka-ainetuotannon kannattavuuden lisäämiseksi.

TALTEENOTTAJIEN MÄÄRÄ	Ulkomaisen työvoiman käytön laajentaminen marjojen ja sienten ohella muille tuotteille
	Talteenoton arvostuksen kohottaminen, esim. luonnontuotteet lasten perusopetukseen
	Talteenottajien kouluttaminen ammattikuntana
	Poimijakoulutuksella tietoa luonnontuotteista ja niiden ansiollisesta merkityksestä
	Nuorten työllistäminen talteenotolla: pohjapalkka + tulospalkka
<ul style="list-style-type: none"> – Asenteisiin vaikuttaminen on hidasta, mutta tehokasta talteenoton edistämistä ja satsausta tulevaisuuteen. – Ulkomaisen työvoiman rekrytointi on kaksiteräiseksi miekaksi. Hyödyttää erityisesti rekrytoivia yrityksiä. Pitää keruuhinnat alhaisena, mikä vie paikallisia kaupallisia poimijoita pois alalta. <p>➔ Toimet eivät lisää talteenottoa merkittävästi nykyhintatason vallitessa. Mutta pitää yllä kiinnostusta ja lisää potentiaalia, joka voi realisoitua olosuhteiden muuttuessa.</p>	
TALTEENOTON KANNATTAVUUS	Keruulaitteiden ja teknologian kehitys
	Satojen ennustamisteknologian kehitys
	Satojen paikannusteknologian kehitys
	Logistiikan kehittäminen: paikannusteknologia, ostopaikkojen tiheys, mobiiliteknologia, varastointi
	Raaka-ainepörssi
	Osuuskuntatoiminta, keruuverkostot
	Poimijasopimukset
<ul style="list-style-type: none"> – Talteenoton kustannustehokkuuden parantaminen on nopea keino edistää talteenottoa. – Teknologia lisää kiinnostusta, ja tuo talteenoton piiriin uusia kasvoja. – Sopimukset, keruuverkostot ja osuuskuntatoiminta johtavat määrätietoisempaan ja sitoutuneeseen toimintaan. – Jos teknologiainvestointi laskee keruuhintoja, ei toimenpiteillä ole haluttua vaikutusta. <p>➔ Toimet lisäävät talteenottoa hetkellisesti, mutta ilman hinnan korotusta muutos ei jää pysyväksi.</p>	
SATOTASON TURVAAMINEN	Puoliviljelyn menetelmien tutkimus ja kehitys
	Peltoviljelyn menetelmien tutkimus ja kehitys
	Luonnonkasvin ja peltokasvin ominaisuuksien ja niiden mahdollisten erojen tutkimus
	Sopimusviljely
<ul style="list-style-type: none"> – Puoliviljelyn menetelmien kehittämistä ei esitetty varsinaisesti satotason turvaamiseksi vaan raaka-aineen tuotantomäärien nostamiseksi. – Puoliviljelyn kehittäminen edellyttää erilaista lähestymistapaa ”jokamiehen” tuotteille ja maanomistajien tuotteille. <p>➔ Luonnontuotteiden aktiivinen kasvatusta luontaisessa kasvuympäristössään on ainoa keino lisätä luonnontuotteiden tuotantoa tulevaisuudessa.</p>	

Taulukko 5. Luonnontuotealan raaka-ainetuotannon strategiat.

	NYKYMUOTOINEN TALTEENOTON/KERUU	PUOLIVILJELY/AKTIIVINEN KASVATUS LUONTAISESSA KASVUYMPÄRISTÖSSÄ	PELTO-/PUUTARHA-VILJELY	MAAHANTUONTI
Nykytilanne	Pääasiallinen	Jokamiehen tuotteissa satunnaista Muissa kehitty	Kehitetään	Täydentävä
Ennakoitu tulevaisuus	Vähenee	Lisääntyy	Lisääntyy	Lisääntyy
Toivottu tulevaisuus	Lisääntyy	Lisääntyy	Lisääntyy	Vähenee
Edut	Aito luonnontuote Alkuperä tunnettu	Aito luonnontuote Toimitussopimus Alkuperä tunnettu	Tasalaatuisuus Toimitussopimus	Halpa
Haitat	Vuotuinen vaihtelu suuri	Vuotuista vaihtelua	Ei aito luonnontuote	Ei kotimainen Alkuperäriskit
Tuotanto-panokset	Ei tuotantopanosia Suuret kuljetuksen yksikkökustannukset	Pieni tuotantopanos Pienemmät kuljetuksen yksikkökustannukset	Suuri tuotantopanos Pienet kuljetuksen yksikkökustannukset	Pienet kuljetuksen yksikkökustannukset

maan ulkomailta tuotuun raaka-aineeseen. Luonnontuotealan raaka-ainetuotannon tulevaisuus riippuu siitä miten hyvin keruusta ja puoliviljelystä peräisin olevat luonnontuotteen kykenevät erottumaan laadultaan, imagoltaan ja hinnaltaan peltoviljelystä lajikkeista. Peltoviljelyn yleistyminen tulee haastamaan tulevaisuudessa koko luonnontuotealan olemassaolon. Luonnontuotteiden peltoviljelyyn liitetään suuria odotuksia, mutta sopivien lajikkeiden löytämisessä ja tutkimuksessa on vielä tehtävää. Laajamittaisen luonnosta lähtöisin olevien kasvien peltoviljelyn läpimurto Suomessa ei ole itsestään selvä, sillä kilpailu jo niukan peltopinta-alan käytöstä kiristyy koko ajan. Toisaalta, suomalainen peltoviljely joutuu heti kilpailemaan ulkomailta tehokkaasti ja alhaisin kustannuksin tuotettujen raaka-aineiden kanssa.

Puoliviljelyä on Suomessa harrastettu jo pitkään pienimuotoisesti ja lähinnä kotitalouksien omaan käyttöön. Puoliviljelyn menetelmät ja teknologiat vaativat vielä lisää tutkimustietoa. Maan- ja metsienomistajien oikeuksiin kuuluvien tuotteiden puoliviljely voisi nopeasti laajeta suuremman mittakaavaan hyvin suunnitellulla tiedottamisella ja informaatio-ohjauksella. Puuntuotannon politiikkaan tottuneet metsäomistajat eivät aina ole tietoisia metsiensä kannattavimmista tuotevaihtoehtoista. Jokamiehen oikeuksien piiriin kuuluvien luonnontuotteiden puoliviljelyn markkinointi maanomistajille ei ole aivan yksinkertaista, sillä aktiivinen luonnontuotteiden tuotantoon tähtäävä metsänkäsittely aiheuttaa yleensä tulomenetyksiä

puuntuotannon puolella, mutta luonnontuotteet ovat samanaikaisesti jokamiehen käytössä. Tuotanto ei kuitenkaan tarvitse aina olla ristiriidassa jokamiehen oikeuksien kanssa, sillä erilaisilla puunmyyntitulojen kompensatio- ja tuotantosopimusmenetelmillä voidaan löytää kaikkia tyydyttävä ratkaisu.

3.2 LUONNONTUOTEALAN MARKKINOIDEN JA KYSYNNÄN MUUTOSTEKIJÄT

Taulukossa 6 esitellään keskeisimpiä esiin nouseita globalisaation ilmiöitä, joilla on vaikutusta luonnontuotteiden kansainvälisiin markkinoihin ja kysyntään. Globalisaatio vaikuttaa Suomen luonnontuotealaan lukuisilla taloudellisilla, sosiaalisilla, kulttuurisilla, ekologisilla, poliittisilla ja teknologisilla kehityskuluilla. Globalisaation taustalla ovat poliittiset päätökset pääomaliikkeiden ja kaupan esteiden vähentämiseksi. Yhdyntymiskehityksellä on lukuisia sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia luonnontuotteiden markkinoihin ja kysyntään. Globalisaation vaikutuksesta hyvinvointi ja elintaso leviävät ympäri maailmaa, mutta samalla laajenevat myös ympäristöongelmat, talouskriisit ja poliittiset konfliktit maailmanlaajuisiksi. Elintason nousun ja luonnontuotteiden kulutuskysynnän painopiste on siirtymässä kehittyviin kansantalouksiin etenkin Aasiaan. Aikaisemmin sulkeutuneet ja

teknologisesti kehittymättömät maat pääsevät hyödyntämään globalisaation ansiosta laajoja markkinoita ja kehittyntä teknologiaa, mikä kiihdyttää globalisaatiota edelleen.

Suomen luonnontuoteala, varsinkin marja- ja sieniala, on hyötynyt maailmankaupan vapautumista ja sen mukaan tuomasta tavaroiden nopeamasta liikkumisesta. Samalla raaka-aineen vienti on saanut tuta kansainvälisen kilpailun kiristymisen laskevien hintojen muodossa. Tulevaisuudessa globalisaation ilmiöistä tulevat vahvistumaan elintason kasvun ja kulutuskysynnän painopisteen siirtyminen kehittyviin maihin. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi ekologiset arvot ja asenteet sekä eettiset kulutustottumukset leviävät. Suomalaisen luonnontuotealan täytyy olla hereillä ja reagoida globalisaation muutokseen. Maailmalla avautuu uusia markkinoita korkeasti jalostetuille eettistä ja ekologista tarkastelua kestäville tuotteille.

Huomioitavaa on, että taulukossa 6 ilmiöt on määritelty yleisesti luonnontuotealan näkökulmasta. Eri alueiden, alatoimialojen tai luonnontuot-

teiden näkökulmasta ilmiöt saattavat näyttäytyä eri tavoin. Kehityskulut, jotka voidaan tulkita megatrendeiksi esimerkiksi luonnonmarjojen raaka-ainemarkkinoiden näkökulmasta, eivät välttämättä vielä olekaan trendejä esimerkiksi villiyrttien näkökulmasta. Ja toisaalta globaalit trendit, joilla on epäedullinen vaikutus esimerkiksi luonnonmarjojen vientiin (kaupan vapautumisen aiheuttama kilpailun kiristyminen) voi aiheuttaa suotuisan vaikutuksen kotimarkkinoilla (lähiruoan kysynnän kasvu lokalisaation muodossa). Tuotannon siirtymisellä halvan kustannuksen maihin on luonnontuoteraaka-aineiden vientiä lisäävä vaikutus. Samalla trendi vaikeuttaa kotimaisen teollisuuden raaka-aineen saatavuutta, mutta kannustaa uuden teknologian ja arvokkaampien tuotteiden kehittämiseen.

Taulukossa 7 esitellään kuluttajakäyttäytymiseen vaikuttavia luonnontuotealan kannalta myönteisiä trendejä, joita ovat mm. kiinnostuksen vahvistuminen terveellisyyttä, hyvinvointivaikutteisuutta, ympäristömyötäisyyttä ja eettisyyttä kohtaan. Luonnontuotealan näkökulmasta ”virite-

Taulukko 6. Luonnontuotealan tuotteiden markkinoihin ja kysyntään vaikuttavia globaaleja ilmiöitä.

MUUTOSTEKIJÄ	SUOTUISA	EPÄSUOTUISA	VAIKUTUS
Globalisaatio	Kaupan vapautuminen etenee		Kansainvälinen luonnontuotteiden kysyntä ja markkinat kasvavat
		Kansainvälinen kilpailu kiristyy	Hinnat laskevat ja markkinoille tulee uusia tarjoajia
		Taloudellinen riippuvuus maiden välillä lisääntyy	Talouskriisit leviävät maasta toiseen
		Protektionismi nostaa päätään	Valtiot suojelevat omaa tuotantoaan kiristylvältä kilpailulta
	Kilpailu raaka-ainemarkkinoilla laajenee		Raaka-aineen hinta laskee
		Tuotanto siirtyy halvan kustannusten maihin	Tuotteiden kotimainen jalostusaste laskee, Raaka-aineen vienti lisääntyy
	Tuotekehitys keskittyy korkean kustannusten maihin		Tuotantoteknologia kehittyy, Tuotteiden kotimainen jalostusaste kasvaa
	Taloukasvun ja kulutuskysynnän painopiste siirtyy kehittyviin maihin		Kysyntä ja markkinat kasvavat edelleen, Syntyy uusia markkinoita
	Informaatioteknologian globalisaatio		Markkinointi ja kaupankäynti verkkoon, sosiaalista mediaa hyödynnetään
	Arvojen ja asenteiden globalisaatio		Ekologisten ja eettisten arvojen sekä terveystietoisuuden leviäminen
Kulutustottumusten globalisaatio		Länsimaisen ruokakulttuurin leviäminen	
Lokalisaatio globalisaation vastavoimaksi		Kotimaisten markkinoiden kasvu, Lähiruoka ja lähituotanto, Paikallisuus	

Taulukko 7. Luonnontuotealan markkinoiden ja kysynnän viritetyt trendit.

MUUTOSTEKIJÄ	TRENDI	VAIKUTUS
Ruoan tarve	Ruoan tarve kasvaa	Luonnontuotteista vaihtoehto ruokapulan torjumi- seen
	Peltopinta-ala vähenee eroosion ym. vaikutuksesta	Ruoantuotanto vähenee, Luonnontuotteille markki- noita
	Kilpailu maankäytöstä kiristyy	Ruoantuotanto vähenee, Luonnontuotteille markki- noita
Ekologiset	Ympäristötietoisuus kasvaa	Ekologisten tuotantomenetelmien merkitys korostuu
	Eettinen kuluttaminen lisääntyy	
	Vähähiilisyys elämäntapana lisääntyy	
	Lähiruoka globalisaation vastavoimana	Luonnontuotteiden kotimaiset markkinat kasvavat
	Luumuruoan suosio kasvaa	Luomustatuksen luonti luonnontuotteille tuo lisäarvoa
	Alkuperän ja jäljitettävyyden merkitys	Luo suomalaisille luonnontuotteelle tilaa markkinoilla
	Villiruokatrendi	Nouseva ruokatrendi luomun ja lähiruoan ohella
	Synteettisten kemikaalien korvaaminen biopohjaisilla	Luonnontuotteiden kysyntä kemianaloilla ja kosme- tiikka-alalla lisääntyy
Yksilölliset	Terveystietoisuuden lisääntyminen	Luonnontuotteiden markkinat ja tuotekehitys- mahdollisuudet laajenevat
	Hyvinvointipalvelujen kysyntä kasvaa	Luo mahdollisuuksia tuotekehitykselle sekä hyvin- vointi- ja kosmetiikka-alojen rajapintojen ylitykselle
	Eksoottisuus	Luonnontuotteet osana pohjoismaista ruokaa ja käsityöperinnettä
	Matkailun jatkuva kasvu	Luonnontuotteet osaksi matkailun hyvinvointi-, terveys- ja elämyspalveluja
	Lemmikkien hyvinvointi ja terveys	Lemmikkien luonnontuoteperäisten rehujen ja hyvin- vointituotteiden kysyntä kasvaa
Sosiaaliset	Väestön ikääntyminen	Hyvinvointi- ja terveystuotteiden kysyntä kasvaa
	Kaupungistuminen	Matkailuun liittyvä luonnontuotteiden käyttö lisääntyy
	Kulutus polarisoituu	Luonnontuotteista kiinnostuneet muodostavat oman luonnontuotteiden kulutukseen keskittyneen segmentin
Luonnonvarojen niukkeneminen	Uusiutuvista aineista valmistettujen mate- riaalien kysyntä kasvaa	Luo luonnontuotteille uusia liiketoimintamahdolli- suuksia, kannustaa tuotannon teknologisiin innovaa- tioihin
	Peltoenergian tuotanto lisääntyy	Kysyntä peltojen tuottaman ruoan korvaajille lisään- tyy
Teknologiat	Sähköisten verkkojen käyttö laajenee	Luonnontuotteiden markkinointi ja kauppa nettiin
	Sosiaalinen media laajenee	Sosiaalinen media toimii ”puskaradiona” ja luon- nontuotteiden hyvien ominaisuuksien levittäjänä, Esimerkkinä luonnontuoteblogit, ”ruokahifestelijät”
Vielä heikkoina signaaleina esiintyvät	Biotalous	
	Vihreä kasvu	
	Green care	
	Pohjoinen ulottuvuus	
	Ilmastonmuutospolitiikka	

tyt” muutostekijät osoittavat, että luonnontuoteala toimii useiden trendikkäiden toimialojen (elintarvike-, hyvinvointi-, kosmetiikka-, matkailu-, kemia- ja teknologialat, käsityöt ja floristiikka, viherakentaminen ja eläinten rehut) rajapinnoilla, mikä mahdollistaa monia erilaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Kukin muutostekijä edustaa omaa kuluttajasegmenttiä. Suuntauksat lisäävät kuluttajälähtöisen tuotekehityksen, erikoistuotteiden ja teknologisen kehityksen merkitystä. Tarkoituksenmukaisella kuluttajälähtöisellä tuotekehityksellä ja markkinoinnilla on mahdollista saavuttaa juuri se kuluttajajoukko, joka on valmis maksamaan tuotteesta enemmän kuin muut. Kuluttajälähtöisen lähestymistavan ulottaminen raaka-ainetuotantoon asti mahdollistaa raaka-aineesta maksettavan hinnan korottamisen, mikä edelleen turvaa raaka-aineen saannin jatkossakin.

Taulukossa 7 biotalous, vihreä kasvu ja ilmastomuutos esitetään heikkoina signaaleina, sillä näihin jo trendeiksikin julistettuihin ilmiöihin sisältyy vielä monia tunnistamattomia ja ”virittämättömiä” trendejä, jotka tulevaisuudessa voivat osoittautua arvokkaiksi liiketoimintamahdollisuuksiksi. Vähähiiliseen talouteen siirtyminen vähitellen ja visiot siihen pääsemiseksi voidaan nähdä luonnontuotealaa, sen rajapintoja ja koko yhteiskuntaa voimakkaasti muokkaavana tekijänä. Vaikka nykyiset visiot muun muassa biotalousyhteiskuntaan siirtymisestä eivät sellaisenaan toteutuisikaan, jo visioon pyrkiminen vaatii yhteistyötä eri toimialojen ja tieteenalojen välillä myös tulevaisuuden ennakoinnissa. Biotaluuden vaikutusta luonnontuotteiden tuotantoon ja kysyntään on vielä vaikea ennakoita. Vision ”Suomesta biotalouden kärkimäa” saavuttaminen edellyttää merkittäviä poliittisia linjauksia ja päätöksiä Suomen tuotantorakenteen tulevaisuudesta sekä tutkimuksen ja kehittämistoiminnan yleisistä painopistealueista.

TOIMENPITEET TARJONNAN JA KYSYNNÄN YHDISTÄMISEKSI

LT-INNO-hankkeen luonnontuotealan tulevaisuutta pohtineissa työryhmissä annettiin lukuisia toimenpide-ehdotuksia luonnontuotteisiin ja niiden jalosteisiin kohdistuvan kysynnän tyydyttämisestä ja raaka-ainetuotannon turvaamisesta. Kaikkien toimenpide-ehdotusten luetteleminen tässä loppuraportissa on mahdotonta. Niiden viestinä voidaan lyhyesti todeta, että uudet arvokkaammat tuotteet, luonnontuotteisiin liittyvien palvelujen kehittäminen, toimialojen välisen yhteistyön syventäminen, läpinäkyvät arvoketjut ja -verkot sekä kasvavat investoinnit sitouttavat toimialoja kotimaisen raaka-

aineen käyttöön. Kehitys johtaa myös korkeampiin poimija- ja tuottajahintoihin sekä alhaisempiin kustannuksiin. Raaka-aineen talteenoton ja tuotannon kannattavuus nousee, mikä lisää jokamiehen ja maanomistajien kiinnostusta luonnontuotteiden kaupalliseen talteenottoon ja aktiiviseen tuotantoon. Luonnontuotteiden taloudellisen ja sosiaalisen merkityksen kasvu ja monipuolistuminen johtavat myös luonnontuotealan ohjausjärjestelmien kehittämistarpeisiin ja alan kehittämishankkeiden rahoittamiseen.

KEHITTÄMIS- JA TOIMENPIDE-EHDOTUSTEN PERUSTEELLA LAADITTIIN TEEMAKOKONAISUUKSIA TOIMINTASTRATEGIOISTA:

Kysyntälähtöiset tuotantoketjut

Kysyntälähtöisessä tuotantoketjussa raaka-aine otetaan talteen, prosessoidaan, jalostetaan, markkinoidaan ja toimitetaan juuri sille kuluttajajoukolle, joka on valmis maksamaan tuotteesta tavallista enemmän. Luonnontuotealan liiketoimintamahdollisuudet osuvat juuri niihin kuluttajatrendeihin (hyvinvointi, terveys, ekologisuus) ja trendikkäisiin rajapintoihin (matkailu, hyvinvointi, terveys, lähiruoka), joissa arvoalinnat ohjaavat kuluttajien päätöksiä enemmän kuin elintaso. Kuluttajälähtöinen kehittäminen edellyttää kulutustrendien jatkuva seuranta ja ennakoimista, kuluttajien osallistamista kehittämiseen sekä nopeaa reagoimista ja tuotteiden segmentointia. Asiakaslähtöisyyden varmistamiseksi tarvitaan markkinatutkimuksia sekä kuluttajien että asiakasyritysten tarpeista ja toiveista.

Kilpailijoista erottuminen

Luonnontuotealan markkinoilla raaka-aineen niukkeneminen tai raaka-aineen saatavuuden heikkeneminen näkyy tavallisesti hintojen nousuna. Luonnontuotteiden kohdalla tämä lainalaisuus ei kuitenkaan ole toteutunut, sillä suomalainen luonnontuote ei erotu riittävän hyvin kilpailijamaiden luonnontuotteista tai viljellyistä tuotteista. Suomalainen luonnontuote kilpailee ”väärässä sarjassa” yhdessä tehotuotettujen peltokasvien kanssa, mikä vaikuttaa raaka-ainehintoihin. Suomen olosuhteissa kasvatettu puhdas, terveellinen pohjoinen luonnontuote on ominaisuuksiltaan parempi, joten sen pitäisi myös olla arvokkaampi. Tuotteiden jäljitettävyyden ja alkuperän sekä yleensäkin tuoteturvallisuuden valvonnan tehostuminen ja globalisoituminen tulee tulevaisuudessa parantamaan merkittävästi luonnontuotealan kilpailukykyä.

Teknologia

Teknologisilla ratkaisuilla on mahdollista parantaa luonnontuoteketjujen kustannustehokkuutta kaikilla osa-alueilla alkutuotannosta markkinointiin ja lopputuotteiden jakeluun. Teknologiset innovaatiot mahdollistavat arvokkaampien tuotteiden kehityksen, arvoaineiden talteenoton luonnontuotteista, resurssitehokkaamman raaka-aineiden käytön, uusien materiaalien valmistuksen, sivuvirtojen hyödyntämisen jne.

Verkostoituminen ja rajapinnat ylittävä yhteistyö

Innovaatioiden tehokas muokkaaminen menestyväksi liiketoiminnaksi ja kansainvälistyminen edellyttävät riittävää yrittäjyystaitoa, osaamista ja taloudellisia resursseja. Pienet luonnontuotealan yritykset yrittävät liian pitkään yksin. Verkostoituminen ja yhteistyö ovat edellytys riittävän suuren massan saavuttamiseksi ja innovaatioiden läpilyömiseksi. Verkostoitumista voidaan edistää esimerkiksi yritysten välillä pienryhmätoiminnalla sekä myynti- ja ostoretkillä. Arvoketjun toimijoiden välillä verkostoitumista vauhdittaa sopimustoiminta ja hankekumppanuudet. Toimialojen välisillä rajapinnoilla ja uusilla yhteistyömalleilla verkostoitumisesta saadaan aikaan suurin hyöty.

Arvoketjutyo

Yksi luonnontuotealan merkittävimmistä pulonkaloista on läpinäkyvyydeltään puutteelliset arvoketjut. Toimijat tuntevat huonosti toistensa toiminta- ja ansaintalogiikkaa, millä on suora vaikutus toimijoiden välisen luottamuksen, ja siten yhteistyön (verkostojen) syntyyn. Kehittyvä ja toimiva luonnontuoteala tarvitsee toimintaympäristön ja

arvoketjut (arvoketjun), jossa toimijat tunnistavat keskinäisen riippuvuuden ja jossa toimijoilla on yhteinen ymmärrys siitä miten tieto, riskit ja hyödyt jakaantuvat oikeudenmukaisesti tuotantoketjun eri osille. Arvoketjujen eri vaiheiden saumaton kytkentä on edellytys kaikkien tuotantoketjun osien kannattavuuden parantamiseen.

Luonnontuotealan innovaatiojärjestelmä

Luonnontuotealan kehityksen keskeisiä haasteita ovat olleet tutkimuksen ja teknologian hidas käyttöönotto. Innovaatiojärjestelmän avulla luonnontuotealan toimijat, tutkijat, kehittäjät, neuvojat, yrittäjät, päätöksentekijät, rahoittajat ja kuluttajat törmäytetään työskentelemään yhteisten ongelmien ratkaisemiseksi. Järjestelmässä luonnontuotealaa kehitetään ratkaisukeskeisesti hyödyntämällä sekä olemassa olevaa tutkimustietoa että uutta tietoa tehokkaammin.

Lainsäädännön yhtenäistäminen

Suomen kansallisen ja EU-alueen lainsäädännön ja niiden tulkinnan ja valvonnan epäyhtenäisyyden nähdään kohtelevan Suomen luonnontuotteiden markkinoille pääsyä eriarvoisesti verrattuna moniin EU-maihin. Erityisesti lääke-, elintarvike- ja kosmetiikkalainsäädäntö ja niiden valvonta hankaloittavat luonnontuotealaa. Lisäksi terveysväittämien käyttöön, alkuperämerkintään ja jäljitettävyyteen liittyvän lainsäädännön valvonnan kiristäminen edistäisi suomalaisten luonnontuotteiden kilpailuasemaa maailmanmarkkinoilla. Uuselintarvikeasetuksen nähdään tarpeettomasti estävän monien luonnontuotteiden kehittyviä liiketoimintamahdollisuuksia.

4 KAKSI TULEVAISUUDENKUVAA

LT-INNO-raporttien perusteella laadittiin kaksi kuvaa luonnontuotealan tulevaisuuden näkymistä vuonna 2025. Ensimmäinen tulevaisuuskuva ennakoii tilannetta, jossa luonnontuotealan kehitys jatkuu nykyisellään ilman merkittäviä uudistuksia. Toinen tulevaisuuskuva on laadittu LT-INNO-työryhmissä laadittujen toivottujen kehityskulkujen mukaiseksi.

Mahdollisia tulevaisuuksia, ääripäät

1. Jatketaan samaan malliin (itse laadittu)

Luonnontuotteiden talteenottomäärät ovat kääntymässä hitaasti laskuun väestön ikäännyttyä ja ulkomaisen työvoiman rekrytoinnin vaikeuduttua. Arvokkaimpien luonnontuotteiden, marjojen ja sienten talteenotto lisääntyi 2010-luvun lopulla talteenoton kustannustehokkuuden parannuttua talteenottoa avustavien satoennuste- ja paikannustekniikoiden myötä. Pohjoiset luonnontuotteet eivät kuitenkaan ole onnistuneet markkinoinnissa erottumaan riittävästi ulkomaisista kilpailijoistaan, joten keruuhinnat eivät ole pysyneet nousevien kustannusten tahdissa, mikä on kääntänyt talteenoton kannattavuuden laskuun. Edullisempien biopolttoaineiden ja sähkön lisääntyvä käyttö ei enää saa väestöä kiinnostumaan talteenotosta, sillä kaupungistuva ja nuorentuva väestö on vieraantumassa talteenotosta ansiotoimintana. Biotalouskaudella luonnontuotteiden ekologisuus, terveys- ja hyvinvointivaikutukset ovat yleisesti tunnettuja tosiasioita, mikä ylläpitää ja lisää eräiden luonnontuotteiden kotitarvekeruuta ja erityisesti villivihannesten kotimaista kysyntää.

Pienet lähiruokamarkkinoille keskittyneet yritykset menestyvät. Eniten trendistä hyötyvät hyvinvointi- ja matkailualat. Kokonaisuudessaan luonnontuotteita hyödyntävien yritysten määrä vähenee eikä uusia yrityksiä juuri nouse alalle. Teknologian ja tutkimustiedon lisääntyminen luo jatkuvasti uusia luonnontuotteita, aineksia ja jalosteita, mutta niiden markkinoil-

le saanti on hankalaa kovassa kansainvälisessä kilpailussa. Luonnontuotteita jalostavat yritykset ovat onnistuneet pitämään yllä luonnontuotealan kasvuodotuksia lähinnä resurssitehokkuuden parantumisella, tuotekehityksellä ja jalostusasteen nostamisella. Pula raaka-aineista näkyy erityisesti elintarvikealalla. Elintarvike-teollisuus on säilyttänyt tuotantovolyyminsä korvaamalla kotimaisen luonnonraaka-aineen ulkomailta tuoduilla ja viljellyillä tuotteilla. Luonnontuotteita materiaalikäyttöön kehitettävällä teollisuudella menee paremmin. Metsätalouden sivuvirtojen käyttö on lisääntynyt metsätalouden biotalousbuumin vanavedessä, mikä on heijastunut teknologisen kehityksen ja ilmastopolitiikan myötä myös luonnontuotepe- räisten materiaalien kysyntään ja tuotantoon. Lupaavien biomateriaalimarkkinoiden kasvunäkymiä varjostavat kuitenkin raaka-aineen toimitusongelmat.

Luonnontuotealan epävarmuus, alhainen verkostoituminen ja toimijoiden vähäinen yhteistyö on vaikuttanut niin, että yhteiskunta ja rahoittajat eivät ole sijoittaneet luonnontuotealan kehittämishankkeisiin tarpeeksi pitkäjänteisesti ja kokonaisvaltaisesti. Kotimaisen ruoantuotannon huoltovarmuuden heikkene- minen maatalouden kannattavuuden laskun, maataloustuottajien vähenemisen ja peltojen lisääntyneen bioenergiakäytön myötä herättävät yleistä huolestumista. Ratkaisua aletaan etsiä luonnontuotealan elvyttämisestä. Valtakunnal- listen ja alueellisten hankkeiden sekä työryhmi- en avulla aletaan pohtia keinoja luonnontuote- alan kehittämiseksi.

2. Toivottu tulevaisuus (ennakointiraporteista)

Kysyntälähtöinen tuotekehitys on lisännyt luonnontuotteiden jalostusarvoa ja menekkiä sekä kotimaan että ulkomaan markkinoilla. Pohjoiset laadukkaat raaka-aineet ja jalosteet erityisominaisuuksineen tunnetaan maailmal- la ja pohjoinen brändi on hyödynnetty mark-

kinoinnissa ja myynissä. Suomi on tunnettu puhtaista ja ekologisista luomuluonnontuotteistaan. Resurssitehokkuus, sivuvirtojen hyödyntäminen, arvokkaammat tuotteet ja uudet ainesosat ovat kasvattaneet tuotteiden kysyntää, mikä on heijastunut koko tuotantoketjun toimintaan. Luonnontuotteet ovat luonnollinen osa suomalaista hyvinvointi-, terveys- ja matkailupalveluja. Villivihanneksista ja muista luonnontuotteista on muodostunut osa suomalaista ruokapöytää, sillä luonnontuotteiden käyttöä suosittelaa osana terveellistä ruokavaliota. Lähiruoka on vakiinnuttanut asemansa.

Talteenottajille ja tuottajille maksettava hinta on noussut ja toiminta on kannattavaa kaikille arvoketjun osille. Hinnat määräytyvät yhä enemmän koko arvoketjun sille tuottaman arvonlisäyksen perusteella. Tuotantoketjujen kysyntälähtöinen ohjautuvuus takaa, että raaka-aineet kohdistuvat oikeaan aikaan ja oikeaan hintaan sinne minne kysyntä painottuu. Suomalainen luonnontuotteita jalostava teollisuus saa raaka-aineensa kotimaan markkinoilta, mutta erikoisluonnontuotteita riittää vientiinkin. Raaka-ainepörssi ja datapankki nopeuttavat raaka-ainemarkkinoiden toimintaa. Perinteisten luonnontuotteiden talteenotto on lisääntynyt ja maanomistajien kiinnostus erikoisluonnontuotteiden tuotantoon on kasvanut merkittävästi. Myös luonnonmarjoja ja -sieniä jalostavien yritysten ja metsänomistajien koekelliset tuotantosopimusjärjestelyt ovat johtamassa ratkaisuihin, joilla luonnontuotteiden aktiiviseen kasvatukseen tähtäävät metsäkasitelyt ovat mahdollisia jokamiehenoikeuksia rajoittamatta. Luonnontuotteiden peltoviljely on lisääntyneen tutkimuksen myötä kehitymässä nopeasti. Viljeltyjen tuotteiden markkinat on erotettu varsinaisista luonnontuotemarkkinois-

ta kehitetyn yhteispohjoismaisen jäljitettävyyden ja alkuperävalvonnan tehostumisen myötä. Viljeltyt tuotteet antavat jalostaville yrityksille mahdollisuuden tasoittaa luonnontuotealan sesonkivaikutuksia, parantavat liiketoiminnan suunniteltavuutta ja kannustavat pitkäjänteisiin investointeihin. Kasvatavat volyymit ovat antaneet piristysruiskeen teknologian kehittämiseen ja nopealle käyttöönotolle. Uusista biomateriaaleista on tullut tärkeä osa suomalaista biotaloutta. Teknologiasta ja siihen liittyvästä osaamisesta on tullut maailmalla oma kysytty vientituotteensa.

Luonnontuotteiden taloudellisen ja sosiaalisen merkityksen kasvu ja monipuolistuminen ovat johtaneet alan rahoituksen runsastumiseen ja monipuolistumiseen. Luonnontuotteet on otettu osaksi väestön perusopetusta, mikä näkyy luonnontuotteiden talteenoton kasvavana arvostuksena ja ammattimaisuutena. Luonnontuotealan koulutusjärjestelmä on kehittynyt kaikilla tasoilla, mikä on lisännyt myös alan tutkimustoimintaa. Kannattava toiminta ja kehittyvä teknologia innostavat alalle uusia yrittäjiä, kuten myös helposti saatavilla oleva tutkimustieto, joka siirtyy käytäntöön nopeasti. Alalle on kehittynyt oma ennakoitiverkosto, joka karhottaa toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia, välittää tietoa luonnontuotealan toimijoille ja mahdollistaa kyvyn reagoida nopeasti uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin ja uhkiin. Luonnontuotealan raaka-ainetuotanto rinnastetaan yhä yleisemmin luonnontuotetaloudeksi tasavertaisena metsätalouden kanssa. Luonnontuotealan ja sen rajapintojen toimijoiden yhteistyön ja verkostoitumisen syveneminen sekä jaetut tiedolliset ja taloudelliset resurssit ovat johtamassa luonnontuoteklusterin synty-miseen.

5 ENNAKOINNIN JATKOTOIMENPITEET

Luonnontuotealan ennakointi tulisi järjestää jatkuvana, systemaattisena ja alan toimijoita laajasti osallistavana toimintona. Resurssien rajallisuuden vuoksi ennakointi kannattaa toteuttaa kevyellä verkostorakenteella. Tavoitteena on tulevaisuusajattelun herättely laajasti luonnontuotealan toimijoiden keskuudessa. Ennakointiin osallistujat irrottautuvat päivänpolttavista haasteista, näkevät tulevaisuuden realistiset mahdollisuudet ja saavat ideoita millaisilla toimenpiteillä oma yritys tai organisaatio edistää myönteisen tulevaisuuden toteutumista. Tavoitteena on myös seurata, miten alan tulevaisuutta rakentavat toimenpide-ehdotukset toteutuvat.

Ennakointitiedon hyödyntäjät kannattaa ottaa mukaan toimintaan mahdollisimman laajasti. Osallistuminen ennakointiprosessiin on tehokkain viestintäkeino. Osallistuminen herättää mielenkiinnon tulevaisuutta koskevaan tietoon, alaan vaikuttaviin muutostekijöihin ja tulevaisuuden mahdollisuuksiin sekä tiedon soveltamiseen omaan toimintaan. Luonnontuotealan ennakoinnin koordinoinnin vastuu tulee olla selkeästi jollakin organisaatiolla tai henkilöllä, joka vastaa jatkuvuudesta, tiedon koonnista ja ennakointiviestinnästä, ja tehtävää varten tulee varata riittävät resurssit.

Työmuodoiksi suositellaankin keskustelevia ennakointityöpajoja verkostotapaamisten ja seminaarien yhteydessä. Luonnontuotealan seminaareihin kannattaa sisällyttää aina tulevaisuutta luotaava alustus. Työpajoissa kannattaa hyödyntää osallistujien tietämystä: Mitä tulevaisuuteen vaikuttavia toimenpiteitä on toteutettu? Millaisia toimintaympäristön muutoksia tai heikkoja signaaleja muutoksista on havaittu? Miten ne vaikuttavat alan kehitykseen ja mahdollisuuksiin? Miten muutoksiin kannattaa reagoida, jotta alan kehitystä saadaan suunnattua mahdollisimman positiiviseen suuntaan? Seminaareissa ja työpajoissa tulee myös seurata säännöllisesti aikaisemmin ehdotettujen

toimenpiteiden toteutumista ja vaikutuksia: ollaanko oikealla polulla kohden haluttua tulevaisuutta ja minkä toimenpiteiden edistämiseen tulisi panostaa enemmän.

LT-INNO-hankkeessa toteutettujen ennakointityöpajojen keskustelut koettiin hyödyllisiksi erityisesti silloin, kun keskusteluryhmässä oli saman kokemustason omaavia henkilöitä. Alan opiskelijoiden ja kokeneiden toimijoiden sekoittaminen samaan ryhmään hajotti keskustelun fokusta ja usein passivoi ”kuunteluoppilaiden” määrän lisäntyessä. Opiskelijoiden tuoreet ideat ovat kuitenkin arvokkaita ja työpajatyöskentely tulee suunnitella niin että se on hedelmällistä kaikille osallistujille. Myös ennakoinnin ja työpajojen fokus tulee miettiä huolella. Jos tarkastellaan liian laajaa kokonaisuutta, esimerkiksi luonnontuotealaa, esille tulevat muutokset ja kehittämistoimenpiteet jäävät helposti liian yleiselle tasolle. Jos taas fokus on liian suppea tai tarkasteltava ala uusi, esimerkiksi pihka tai mahla, on taustatietoa niitä koskien hyvin vähän ja aihealueen ennakoinnista kiinnostuneita henkilöitä niukasti.

Alan oman jatkuvan ennakointitoiminnan rinnalla kannattaa toteuttaa syvällisempiä ennakointeja keskeisiltä alatoimialoilta esimerkiksi tulevaisuudentutkijoiden ja yritysten kanssa yhteistyössä.

Ehdotetun ennakoinnin toimintamallin etuja ovat sen edullisuus sekä tiedon, ymmärryksen ja toteutusvastuun leviäminen laajasti toimijakenttään. Riskinä on se, että ennakoinnin koordinoinnille ei saada riittäviä resursseja tai mikään taho ei ota siitä vastuuta. Toimenpiteiden liikkeelle lähteminen jää kokonaan osallistujien oman aktiivisuuden varaan. Koska ennakointitoiminnassa ei ole kiinteää koossa pitävää ryhmää, kyse on käytännössä erillisistä tapahtumista, on vaarana että toiminnan jatkuvuus ei toteudu.

LÄHTEET

- Favén, L. ja Rainosalu, E. 2014. Teknologiaa kehittämällä jalostusarvoa luonnontuotteisiin. Käsitkirjoitus.
- Kinnunen, J. 2013. Luonnontuoteala Pohjois-Pohjanmaalla. Verkkojulkaisu 16/2013 ePooki <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-098-5>
- Kinnunen, J. 2013. Luonnonkasvien elintarvikekäyttöselvitys ja kasvien status uuselintarvikeasetuksen kannalta. Verkkojulkaisu Theseus <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013101816190>
- Kinnunen, J. 2013. Pohjois-Pohjanmaan luonnontuotealan nykytilanne ja tulevaisuuden mahdollisuudet -artikkeli. Verkkojulkaisu 17/2013 ePooki <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201310186739>
- Kinnunen, J. 2014. Luonnontuoteala Pohjois-Pohjanmaalla. Nykytila ja mahdollisuudet. Raportteja 128. 80 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja128.pdf>
- Kinnunen, J. 2014. Luonnontuotteet eri toimialoilla, Nykytila ja mahdollisuudet. Käsityöt ja floristiikka - Eläinrehujen valmistaminen - Viherrakentaminen - Koulutus- ja neuvontapalveluiden tarjoaminen. Raportteja 121. 73 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja121.pdf>
- Kinnunen, J. ja Manninen, O.H. 2014. Luonnontuotteet matkailualalla. Raportteja 129. 49 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja129.pdf>
- Kinnunen, J., Manninen, O.H. ja Peltola, R. 2014. Luonnontuotteet hyvinvointi- ja kosmetiikkalalla. Raportteja 130. 50 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja130.pdf>
- Kinnunen, J., Niemi, S. ja Rutanen, J. 2014. Raaka-ainetuotanto luonnontuotealalla Nykytila ja mahdollisuudet. Raportteja 120. 125 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja120.pdf>
- Manninen, O. H. 2014. Lapin luonnontuoteala. Nykytila ja mahdollisuudet. Raportteja 127. 65 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja127.pdf>
- Matilainen, A. ja Kehvola, H-M. 2014. Luonnontuotealan kansainväliset trendit. Raportteja 131. 50 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja131.pdf>
- Rutanen, J. ja Ikonen, S. 2013. Luonnontuotealan nykytila ja mahdollisuudet Keski-Pohjanmaalla. Raportteja 112. 41 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja112.pdf>
- Tuomela, H., Tikkanen-Kaukanen, C. ja Rutanen, J. 2014. Luonnontuotteiden kemialliset yhdisteet. Raportteja 113. 43 s. Verkkojulkaisu <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja113.pdf>

WWW.HELSINKI.FI/RURALIA



HELSINGIN YLIOPISTO
RURALIA-INSTITUUTTI