

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Vihuri, R. & Wickman-Viitala, T. (2020) Hyönteistoimialan liiketoiminnan kehittäminen. TAMKjournal, 24.4.2020.

URL: <http://tamkjournal.tamk.fi/hyonteistoimialan-liiketoiminnan-kehittaminen/>

Hyönteistoimialan liiketoiminnan kehittäminen

in [Kehittäminen ja soveltava tutkimus](#) · [Liiketoiminta ja palvelut](#) — 24 huhti, 2020

Hyönteistalouteen luetaan mm. hyönteistuotteiden tuotekehitys elintarvikkeeksi sekä rehuksi tai lemmikkieläimille ja hyönteistuotantoon soveltuvien biomassojen käsittely. Hyönteistoimialalla menestyminen edellyttää kaikkien liiketoiminnan osa-alueiden hallintaa. Hyönteiset tulee nähdä sekä innovatiivisten ja kestävän kehityksen mukaisena biotalouden resurssina että jalostettavina tuotteina, prosesseina ja palveluina. TAMK oli mukana Manner-Suomen maaseudun kehittämisrahaston rahoittamassa Tiedolla hyönteisalan tulevaisuuteen -hankkeessa, jonka tavoitteena oli koota yhteen uusinta tietoa hyönteistalouden uusista liiketoimintamalleista sekä tuotannon haasteista. Hankkeen tapahtumissa luotiin verkostoa toimijoiden välille sekä jaettiin tietoa erilaisten kohderyhmien hyödynnettäväksi.

Kirjoittajat: Riitta Vihuri ja Tiina Wickman-Viitala

Vuonna 2018 kuluttajamarkkinoilla oli nk. ”hyönteisbuumi”, kun silloinen Evira, nykyinen Ruokavirasto, laillisti tiettyjen hyönteisten – esim. kotisirkan – myynnin ihmisravinnoksi. Erilaisia hyönteistuotteita tuli markkinoille, sirkkaleivästä sirkkapihveihin ja patukoihin, mutta lopulta ensi-innostuksen laannuttua, kauppojen hyllyillä on enää pitkän säilyvyyden välipalatyypisiä kuivat tuotteita.

Hyönteistoimialan yrityksillä on mahdollisuuksia luontaisesti kehittyä kestävän kehityksen mukaiseksi yritystoiminnaksi YK:n 17 vastuullisuuden periaatteiden kehyksissä. Nämä Agenda 2030 kestävän kehityksen tavoiteohjelman SDG:t (social development goals), jotka tulivat voimaan vuoden 2016 alussa, tuovat yritysten toimintaan näkökulmia siitä, millaisiin seikkoihin vastuullisessa liiketoiminnan kehittämisessä tulisi kiinnittää huomiota.

Maria Perdomo (2018) kuvasi tutkimuksessaan mahdollisuuksia käyttää hyönteisiä biotalouden resursseina. Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida hyönteistoimialan liiketoimintamahdollisuuksia ja lisätä toimialan näkyvyyttä. Perdomo tunnisti 75 hyönteisliiketoimialan kriteerit täyttävää yritystä kuudessa maanosassa ja 14 maassa. Hän kartoitti yritysten ansaintamalleja ja innovaatioprosesseja tuottaakseen tietoa siitä, millaisissa toimintaympäristöissä yritykset toimivat ja miten he huomioivat ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset vaikutuksensa. Päätelmissään Perdomo toteaa hyönteistoimialalla menestymisen edellyttävän, että yrittäjäksi aikova ymmärtää hyönteisten merkityksen ja mahdollisuudet useasta eri näkökulmasta. Hyönteiset tulee nähdä sekä innovatiivisten ja kestävän kehityksen mukaisena biotalouden resurssina että jalostettavina tuotteina, prosesseina ja palveluina (Perdomo 2018). EU:n luokittelun mukaan lupaavimpia hyönteistoimialan haaroja Suomessa näyttävät olevan maatalous- ja kalataloustuotteet, kuten rehut, elintarvikkeet sekä jätteenkäsittely ja vesitalous.

Kehittämisen perustana liiketoiminnan osa-alueiden hallinta

Kumppanuuksien muodostaminen ja verkottuminen ovat keskeisessä asemassa kaikessa yritystoiminnassa, mutta erityisesti hyönteistoimialalla, jolla toimialan rakenteet ovat monin osin vasta kehittymässä. Arvoketjun toimijoiden verkottuminen sekä yhteistyö mahdollistavat sujuvat ja oikea-aikaiset raaka-ainetoimitukset tuottajalta valmistajalle lisäten myös arvoketjun jäsenten tietoa esimerkiksi markkinoiden kehittymisestä ja asiakkaiden toiveista. Hyönteistoimijoiden verkostossa ja arvoketjussa kukin on vuorostaan asiakkaan roolissa.

Koska hyönteisliiketoiminta on vasta kehittymässä oleva ala, tarkoittaa yrityksen perustaminen kohtalaisen suuren riskin ottamista. Aloittavan yrittäjän tulee osata ennakoida ja laskea kustannusrakenteensa: mitkä ovat toiminnan aloituskustannukset, paljonko rahaa tarvitaan alkuinvestointeihin, mitä kiinteitä kustannuksia toiminnan aikana syntyy ja millaisia ovat muuttuvat kustannukset. Aluksi rahaa saadaan oman pääoman sijoituksena ja lainarahana, mutta alun jälkeen riippuu tuotteen menekistä, millaiseksi tulorahoitus muodostuu.

Hyönteistoimialan liiketoiminnan kehittämisessä jokaisen yrittäjän on pohdittava omaa arvolupaustaan sekä välittömän että välillisen asiakassegmentin suhteen. Toimiala sisältää useita erilaisia mahdollisuuksia toteuttaa liikeideoita ja tuottaa arvoa asiakkaille. Arvoketju alkaa hyönteisten kasvatuksesta ja jatkuu hyönteisraaka-aineen toimittamisesta sen prosessorille, joka puolestaan voi edelleen toimittaa raaka-aineesta erotettuja komponentteja eri yrityksille tai jatkaa raaka-aineen jatkokäsittelyä. Hyönteisraaka-aine tai sen komponentti voi päätyä elintarvike- tai rehuteollisuuteen tai lääke- ja kemianteollisuuteen. Eläviä hyönteisiä, muun muassa mustasotilaskärpäsiä, voidaan kasvattaa jätteenkäsittelyyn erilaisiin kiertotaloustoimintoihin kuten biomassojen ja yhdyskuntajätteiden käsittelyyn.

Hyönteistoimialan verkostot eivät vielä toimi kovin hyvin esimerkiksi arvoketjun eri vaiheisiin sijoittuneiden yritysten välisten suhteiden osalta. Tilanteen parantamiseksi raaka-aineen alkutuottajien tulisi verkottua arvoketjussa seuraavien toimijoiden kanssa. Näin raaka-aineen jalostajat voisivat luottaa tasaisiin raaka-ainetoimituksiin siten, että tarjonta ja kysyntä olisivat keskenään tasapainossa. Esimerkiksi kotisirkkan tuotantoa on liikaa tämän hetken markkinoille – tuottajat kertovat ”pakastimien olevan täynnä”. Jauhopukille puolestaan kysyntää olisi enemmänkin, jos vain tuotantoa löytyisi. Lisäksi myös logistiikkaketjujen ongelmat tulisi ratkaista: nyt jossakin päin Suomea voi olla runsaastikin tuotantoa, mutta kontaktien ja logistiikkayhteyksien puuttumisen takia toimitukset eivät onnistu raaka-aineen jatkojalostajille.

Alalla tarvitaan teknologista kehitystä sekä vientitukea

Hyönteisraaka-aineisiin perustuvien tuotteiden markkinoille tulon ja niiden kysynnän alkuvaiheen voimakkaan kasvun aikana tuotteet hinnoiteltiin melko korkean hintatason tuotteiksi verrattuna vastaaviin tuotteisiin, joissa ei käytetty hyönteisraaka-ainetta. Tämä todennäköisesti vaikutti siihen, että kuluttajat kokeilivat tuotteita, mutta kokeiluoston jälkeen tuotetta ei ostettu uudestaan. Vaikka hyönteisraaka-aineen osuus tuotteissa oli suhteellisen pieni, nosti raaka-aineen korkea hinta tuotantokustannuksia.

Joulukuussa 2019 kotisirkasta maksettiin tuottajalle noin 10 euroa/kilo. Mikäli kotisirkkaa olisi taloudellisesti perusteltua käyttää eläin- tai soijaproteiinin korvaajana kuluttajatuotteissa

ja eläinrehumarkkinoilla, pitäisi tuottajahintaa saada laskettua 3-4 euroon kilolta. Kuluttajat saattaisivat olla valmiita maksamaan arvolupauksen mukaisesta ilmastoystävällisestä ja muun muassa terveellisiä rasvahappoja sisältävästä proteiinista, mutta eivät yhtä paljon kuin tämänhetkinen tuottajahinta edellyttää.

Teknologinen kehitys on avainasemassa, jotta hyönteisten kasvatuksessa päästään siirtymään automatisoituun tuotantoon. Tulevaisuudessa se mahdollistaneekin nykyistä suuremmat tuotantomäärät ja taloudellisen kannattavuuden paranemisen. Tuotanto on ollut tähän asti käsityövaltaista, mikä on nostanut kuluttajahintoja. Liiketoiminnasta voisi tulla kannattavampaa tuotannon automatisoituessa. Ellei näin ole, on syytä pohtia, olisiko esimerkiksi keskittyminen jauhopukin tuottamiseen tai rehu- ja lemmikkiruokasektoriin järkevämpää kuin kotisirkkojen tuottaminen kuluttajamarkkinoille.

Tarvitaan useita hyönteisliiketoimialan tulevaisuuteen uskovia sijoittajia, jotta erilaisia teknologisia start-up- kokeiluja sekä hyönteisten elinolojen ja ruokinnan tutkimusta voidaan tehdä jatkossakin. Liiketoiminnan kehittyminen edellyttää myös lainsäädännöllisiä muutoksia, sillä Suomessa hyönteisten kasvattajien ei ole mahdollista saada maataloustukia. Kuitenkin jopa EU on kehottanut länsimaita vakavasti tutkimaan mahdollisuuksia hyödyntää hyönteisiä ruuantuotannossa, sillä väestönkasvun on arvioitu aiheuttavan aiheuttaa ruokapulaa noin vuoteen 2050 mennessä (Huis, 2013).

Hyönteisalan liiketoimintamahdollisuuksien kasvattaminen edellyttää Suomen markkinoiden ulkopuolelle kohdistuvia vientiponnisteluja. Kotimarkkinamme ollessa parhaimmillaankin varsin pienet, uusia markkinamahdollisuuksia voidaan hakea esimerkiksi muualta Euroopasta ja Pohjois-Amerikasta, joissa väestöpohja ja muun muassa lemmikkieläinten määrä on huomattavasti suurempi.

Ruokahyönteisten kuluttajamarkkinat vasta kehitymässä

Elintarvikkeiden kuluttajamarkkinoilla hyönteistuotteiden arvolupaus liittyy mm. negatiivisten ilmastovaikutusten vähentämiseen, esimerkiksi naudanlihaan verrattuna, kotimaisuuteen ja lähituotantoon. Samoilla arvolupauksilla tuotteita voidaan myydä myös lemmikkiruokamarkkinoilla.

Mikä taho muodostaa hyönteisliiketoiminnan kilpaillut markkinat? Rehutuotantoa ajatellen niin kauan, kuin hyönteisraaka-aineen hinta ei pysty kilpailemaan halvan soijaproteiinin tai vastaavien proteiiniraaka-aineiden kanssa, rehun tuotantoon tulisi löytää lemmikkieläinruokien kaltainen ”niche-markkina”. Koska lemmikkien omistajat haluavat tarjota eläimilleen ”parasta”, he saattavat olla valmiimpia maksamaan ruuista korkeakin kilohintaa. Hyönteisraaka-aineesta valmistetun lemmikkiruokan etuna on, että se saattaa sopia hyvin allergisillekin koirille ja kissoille; tutkimusta toki tarvitaan lisää.

Hyönteisruokatuotteet kilpailevat elintarvikkeena osin kasvisruokailijoiden markkinoilla, missä erilaiset nyhtökaura- ja härkistuotteet saavuttivat verraten nopeasti oman markkinaosuutensa. Hyönteisten kuitenkin katsotaan olevan eläviä eri tavalla kuin kasvien, joten tiukkaan kasvis- ja vegaaniruokavalioon ruokahyönteiselintarvikkeet eivät sovellu.

Ruokahyönteisten kuluttajamarkkinat ovat vasta kehitymässä. Shelomin (2015) mukaan tällä hetkellä tapahtuu ns. passiivista hylkäystä – eli kuluttaja ei osta, koska

hyönteisruokatuotteita ei ole saatavilla tavallisissa päivittäistavarakaupoissa. Toki tapahtuu myös aktiivista hylkäästä eli kuluttaja ei ostaisi, vaikka tuotteita olisi saatavilla.

Tällä hetkellä on Suomessa meneillään useita hankkeita, jotka on rahoitettu EU:n maatalous- tai aluekehitysrahastojen avulla. Hyönteistoimialalla siis tapahtuu kehitystä, vaikka toiminta ei ehkä ole saanut mediassa juuri oikeanlaista, kuluttajalähtöistä näkyvyyttä, jolloin hyönteiset olisi ollut helpompi hyväksyä ravinnoksi. Ilmastonmuutos ja kestävä kehityksen vaatimukset nykyisille ja uusille yrityksille tulevat aiheuttamaan paineita hyönteistoimialan kehittämiseksi.

Lähteet

Huis, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G. & Vantomme, P. 2013. Edible Insects: future prospects for food and feed security. FAO Forestry Paper 171. Food and agriculture organization of the united nations. Rome. 190 p.

Perdomo, M.R. 2018. The Insect Economy: Sustainable Business Opportunities Based on Insects as Biological Resources. Dissertation. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

SDG. Luettu 1.11.2019. <https://sustainabledevelopment.un.org/>

Shelomi, M. 2015. Why we still don't eat insects: Assessing entomophagy promotion through a diffusion of innovations framework. Trends in Food Science & Technology, 45:311-318.

Suomen YK-liitto. Luettu 1.11.2019. <https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestava-kehitys/kestavan-kehityksen-tavoitteet>

Kirjoittajat

Riitta Vihuri, lehtori, liiketalous, markkinointi, Liiketoiminta, TAMK, riitta.vihuri@tuni.fi

Tiina Wickman-Viitala, lehtori, liiketalous, taloushallinto, Liiketoiminta, TAMK
tiina.wickman-viitala@tuni.fi

Kuvituskuva: Titta Järveläinen/Oulun ammattikorkeakoulu