



**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

# **Elintarvikkeiden myynti tiloilta kuluttajille verkkoalustojen avulla**

Toimitusketjujen johtamisen  
kandidaatintutkielma

Laatija:  
Liisa Ahvenjärvi

Ohjaaja:  
KTT Sini Laari

15.12.2024

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidutkielma

**Oppiaine:** Toimitusketjujen johtaminen

**Tekijä:** Liisa Ahvenjärvi

**Otsikko:** Elintarvikkeiden myynti tiloilta kuluttajille verkkoalustojen avulla

**Ohjaaja:** KTT Sini Laari

**Sivumäärä:** 35 sivua

**Päivämäärä:** 15.12.2024

Ruokajärjestelmän teollistuminen ja pitkien ruokaketjujen yleistymisen ovat vähentäneet viljelijöiden ja kuluttajien välistä suoraa kaupankäyntiä, mikä on heikentänyt ruoantuottajien taloudellista tilannetta ja vähentänyt maatalojen määrää merkittävästi. Tämä kehitys voi pitkällä aikavälillä vaarantaa ruoantuotannon omavaraisuuden ja huoltovarmuuden Suomessa. Myös kuluttajien tietoisuus teollisen ruokajärjestelmän haittavaikutuksista on kasvanut ja samalla kiinnostus ruoan alkuperää kohtaan on voimistunut. Nämä tekijät ovat luoneet painetta kehittää vaihtoehtoisia ruoankulutusmalleja teollistuneen ruokajärjestelmän tilalle.

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellaan elintarvikkeiden verkkomyyntiä suoraan maataloilta kuluttajille. Tutkielman tavoitteena on selvittää, mitä hyötyjä ja haasteita myyntiin liittyy sekä millaisia ratkaisuja haasteisiin on ehdotettu. Tutkielman teoriaosuudessa perehdytään elintarvikkeiden toimitusketjun rakenteeseen ja maatalouselintarvikkeiden erityispiirteisiin sekä suoramyynnin eri näkökulmiin, kuten sen ajureihin, keskeisiin käsitteisiin ja käytännön keinoihin. Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään tutkimuskysymyksiä teoriaosuuden tarjoamalta pohjalta.

Tutkielmassa havaittiin, että maatalouselintarvikkeiden verkkomyynti tarjoaa hyötyjä kuluttajille ja ruoantuottajille sekä yhteiskunnalle ja ympäristölle. Maatalouselintarvikkeiden verkkomyynti hyödyttää kuluttajia mahdollistamalla arvojen mukaisen kulutuksen sekä tarjoamalla tuoretta ja jäljitettävää ruokaa. Samalla tuottajat saavat paremman kannattavuuden toiminnalleen ja syvemmän yhteyden asiakkaisiin. Yhteiskunta hyötyy paikallisen talouden vahvistumisesta ja ruokaturvan parantumisesta. Ympäristöä hyödyttävät pienemmät ympäristövaikutukset ja kestävämmät viljelykäytännöt. Lisäksi havaittiin, että maatalouselintarvikkeiden suoramyynnin keskeisiä haasteita ovat logistiikan tehottomuus sekä ruoantuottajien osaamisen ja resurssien rajallisuus. Suoramyynnin logistiikka on erityisen haasteellista elintarvikkeiden pilaantuvuuden, pienten kertaostomäärien ja korkean uudelleenostofrekvenssin vuoksi. Lisäksi yksittäisten tilojen rajallinen tuotantovolyymi ja tuotevalikoima vaikeuttavat tehokkaan logistiikan toteuttamista ja markkinoille pääsyä. Keskeisinä ratkaisuinä suoramyynnin haasteisiin esitettiin ruoantuottajien yhteenliittymiä sekä kolmannen osapuolen tarjoamia myynti- ja logistiikkapalveluja.

**Avainsanat:** maatalouselintarvikkeet, lähiruoka, paikallinen ruoka, vaihtoehtoiset ruokaverkostot, ruoan verkkokauppa

# SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>6</b>
1.1	Tutkielman tarkoitus ja rajaukset	6
1.2	Tutkimuskysymykset ja tutkielman rakenne	7
<b>2</b>	<b>Elintarvikkeiden toimitusketjut</b>	<b>8</b>
2.1	Elintarvikkeiden toimitusketjun rakenne	8
2.2	Maatalouselintarvikkeiden toimitusketjun erityispiirteet ja haasteet	9
<b>3</b>	<b>Maatalouselintarvikkeiden suoramyynä</b>	<b>12</b>
3.1	Suoramyynnin ajurit	12
3.1.1	Kuluttajien asenteet	12
3.1.2	Maanviljelijöiden taloudellinen asema	13
3.2	Suoramyynnin keskeisiä käsitteitä	14
3.2.1	Paikallinen ruoka	14
3.2.2	Vaihtoehtoiset ruokaverkostot ja lyhyet elintarvikkeiden toimitusketjut	15
3.3	Suoramyynnin eri keinoja	15
3.3.1	Torimyynä	15
3.3.2	REKO-ringit	16
3.3.3	Verkkokaupat	17
<b>4</b>	<b>Maatalouselintarvikkeiden suoramyynä verkkoalustoilla</b>	<b>19</b>
4.1	Suoramyynnin hyödyt	19
4.1.1	Hyödyt kuluttajille	19
4.1.2	Hyödyt ruoantuottajille	20
4.1.3	Hyödyt yhteiskunnalle ja ympäristölle	20
4.2	Suoramyynnin haasteet	22
4.3	Ratkaisut haasteisiin	24
<b>5</b>	<b>Yhteenveto</b>	<b>25</b>
5.1	Johtopäätökset	26
5.2	Jatkotutkimusehdotukset	26
	<b>Lähteet</b>	<b>27</b>

## **KUVIOT**

Kuva 1 Elintarvikkeiden toimitusketju (Gruvaeus & Dahlin 2021; Ericksen 2008)	8
Kuva 2 Maatalouselintarvikkeiden jaottelu (Behzadi ym. 2018)	9
Kuva 3 Maataloustuotteisiin liittyvät keskeiset haasteet (Behzadi ym. 2018)	10
Kuva 5 Maidon tuotantokustannus ja tuottajahinta (Luonnonvarakeskus)	14
Kuva 6 REKO-ringin toimintamalli (Gruvaeus & Dahlin 2021)	16

## **TAULUKOT**

Taulukko 1 Kuluttajien asenteet ja tarpeet sekä suoramyynnin tarjoamat hyödyt	19
---	----

# 1 Johdanto

Viimeisten vuosikymmenten aikana ruokajärjestelmämme on muuttunut merkittävästi. Viljelijöiden ja kuluttajien suora kaupankäynti on vaihtunut monimutkaiseen järjestelmään, jossa on useita välikäsiä (Dunne ym. 2011).

Ruokajärjestelmän teollistumisella on ollut merkittävä vaikutus maanviljelyn kannattavuuteen. Jo 2000-luvun alussa todettiin, että suurien ruokatukkujen ja supermarket-ketjujen yleistymisen on lisännyt elintarvikemarkkinalla esiintyvää kilpailua aiheuttaen samalla ahdinkoa pienviljelijöille (Renting ym. 2003). Maatilayrittäjien määrä onkin vähentynyt 2000-luvulla merkittävästi. Vuonna 2000 Suomessa oli vielä lähes 80 000 alan yritystä, mutta vuonna 2022 enää 44 690 (Luonnonvarakeskus 2022). Yleisimpiä syitä tilojen lopettamiselle ovat se, ettei jatkajaa löydy tai ettei toiminta ole taloudellisesti kannattavaa (Türkekul & Abay 2024).

Toistaiseksi ruoantuotannon volyyymi on säilynyt suhteellisen tasaisena yrittäjien määrän vähenemisestä huolimatta (Luonnonvarakeskus 2022). Maatilayrittäjien vähenemisellä voi kuitenkin olla pitkässä juoksussa merkittäviä vaikutuksia ruoantuotannon omavaraisuuteen ja huoltovarmuuteen Suomessa (Buchert ym. 2022).

Myös kuluttajat ovat jatkuvasti tietoisempia vallitsevan ruokajärjestelmän haittapuolista, kuten pitkien ruokaketjujen hiilidioksidipäästöistä ja heikosta jäljitettävyydestä, ja haluavat pienentää oman ruoankulutuksensa ympäristövaikutuksia (Dodds ym. 2014; Bloemhof ym. 2015). Samaan aikaan myös kiinnostus paikallisten ruoantuottajien tukemista kohtaan on kasvanut. (Paciarotti & Torregiani 2021)

Tutkimukset siitä, kuinka maanviljelyn kannattavuushaasteisiin sekä kuluttajien muuttuneisiin asenteisiin voidaan vastata, ovat yleistyneet viime vuosina. Tutkimuksissa ratkaisuksi on ehdotettu elintarvikkeiden myyntiä suoraan tiloilta kuluttajille. (Paciarotti & Torregiani 2021; Zeng ym. 2017).

## 1.1 Tutkielman tarkoitus ja rajaukset

Tämän tutkielman tavoitteena on tarkastella, mitä hyötyjä ruoan suoramyynnillä voidaan saavuttaa. Samalla käsitellään suoramyyniin liittyviä haasteita sekä niihin kehitettyjä ratkaisuja.

Tutkielmassa tarkastelunäkökulma on rajattu suoraan tiloilta kuluttajille tapahtuvaan myyntiin. Tutkielmassa ei siis tarkastella tukkujen tai ravintoloiden kautta tapahtuvaa kuluttajamyyntiä. Tutkielmassa keskitytään erityisesti tutkimaan sähköisten kanavien kautta tapahtuvaa myyntiä.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Lähdeaineistona on käytetty alan tieteellisiä julkaisuja, oppikirjoja sekä maatalous- ja elintarvikealan organisaatioiden julkaisemia raportteja ja tilastoja.

## 1.2 Tutkimuskysymykset ja tutkielman rakenne

Tutkielma pyrkii vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitä hyötyjä voidaan saavuttaa myymällä elintarvikkeita suoraan ruoantuottajilta kuluttajille?
- Millaisia haasteita elintarvikkeiden suoraan myyntiin liittyy?
- Millaisia mahdollisia ratkaisuja haasteisiin on löydetty?

Tutkielma koostuu viidestä pääluvusta. Ensimmäinen on johdantoluku, jossa perustellaan syyt tutkielman tekemiselle sekä käydään läpi tutkielman tavoitteet, rajaukset, tutkimuskysymykset sekä tutkielman rakenne. Seuraavat kaksi päälukua muodostavat tutkielman teoriapohjan. Toisessa pääluvussa käsitellään elintarvikkeiden toimitusketjun yleistä rakennetta ja maatalouselintarvikkeiden toimitusketjuun liittyviä erityispiirteitä. Kolmannessa pääluvussa tutustutaan maatalouselintarvikkeiden suoramyynntiin. Luvun alussa syvennytään niihin tekijöihin, jotka luovat tarvetta suoramyynntille. Tämän jälkeen avataan suoramyynnin keskeisiä käsitteitä ja esitellään suoramyynnin eri keinoja. Neljännessä pääluvussa siirrytään käsittelemään tutkimuskysymyksiä aiemmissä pääluvuissa käsitellyn teorian pohjalta eli tarkastellaan, millaisia hyötyjä ja haasteita elintarvikkeiden verkkoavusteiseen suoramyynntiin liittyy sekä millaisia ratkaisuja haasteisiin on esitetty. Viidennessä pääluvussa tehdään yhteenveto tutkimustuloksista ja esitellään niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset sekä mahdolliset jatkotutkimusaiheet.

## 2 Elintarvikkeiden toimitusketjut

Tässä luvussa perehdytään aluksi elintarvikkeiden toimitusketjun perinteistä rakennetta. Tämän jälkeen tarkastellaan maatalouselintarvikkeisiin liittyviä erikoispiirteitä ja niiden vaikutusta maatalouselintarvikkeiden tuotantoon.

### 2.1 Elintarvikkeiden toimitusketjun rakenne

Elintarvikkeiden toimitusketju koostuu neljästä ydintoiminnosta: ruoan tuottamisesta, ruoan prosessoinnista ja pakkaamisesta, ruoan jakelusta ja vähittäismyynnistä, sekä ruoan kuluttamisesta (Ingram 2011). Alla olevassa kuviossa on havainnollistettuna tyypillinen elintarvikeketjun rakenne maataloilta päivittäistavara-kauppojen kautta kuluttajalle. Toimitusketjun lähtökohtana ovat maatilat, jotka tuottavat raaka-aineet, kuten viljan, maidon ja lihan. Tätä toimitusketjun vaihetta kutsutaan alkutuotannoksi. Alkutuotannossa elintarvikkeet ovat vielä jalostamattomia.



Kuva 1 Elintarvikkeiden toimitusketju (Gruvaeus & Dahlin 2021; Ericksen 2008)

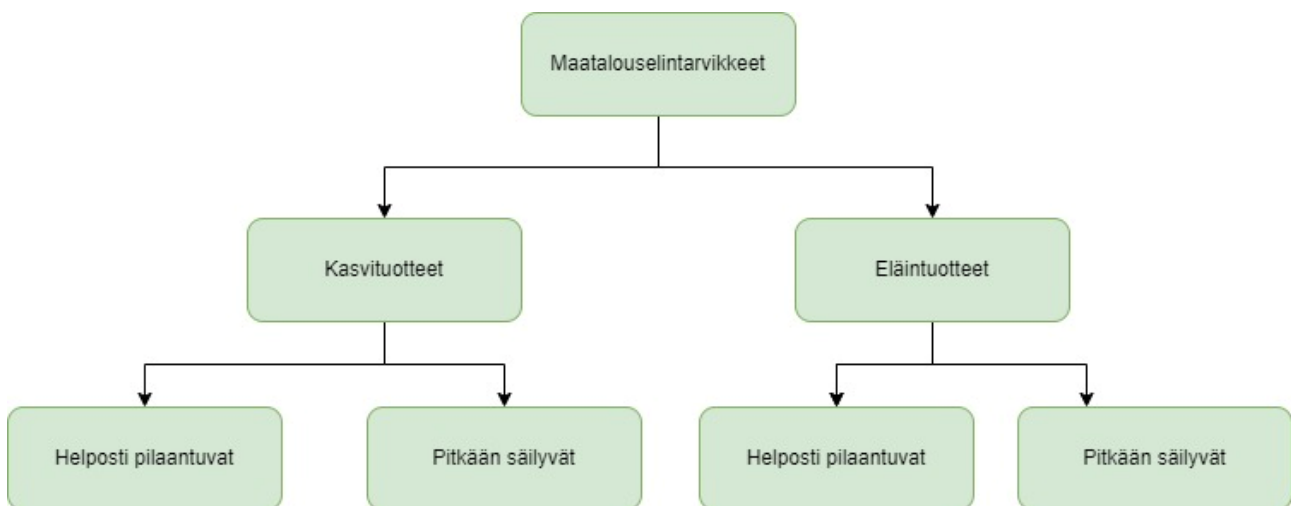
Maataloilta raaka-aineet siirtyvät elintarviketeollisuuteen. Elintarviketeollisuus vastaa raaka-aineiden käsittelystä, jalostamisesta ja pakkaamisesta, jotta niistä saadaan valmiita tuotteita myytäväksi kuluttajille. Jalostetut tuotteet siirtyvät seuraavaksi ruokatukuille, jotka ostavat tuotteita suurissa erissä ja varastoivat niitä. Ruokatukut toimivat varastoinnin ja jakelun keskuksina ja myyvät tuotteet eteenpäin päivittäistavara-kaupoille. Ruokatukuista tuotteet toimitetaan päivittäistavara-kauppoihin, joissa kuluttajat voivat ostaa ne. Päivittäistavara-kaupat ovat loppukäyttäjille näkyvin osa toimitusketjua ja tuotteiden myyntipiste. (Bourlakis & Weightman 2004; Ericksen 2008) Joskus elintarvikkeiden toimitusketju voi poiketa yllä esitetystä mallista. Tukkuliikkeet voivat esimerkiksi tehdä suora yhteistyötä maatalojen kanssa. Tällöin maatilat vastaavat tuotteiden pakkaamisesta ja ne toimitetaan tukkuliikkeisiin. Kaupat voivat myös tehdä suoria sopimuksia elintarviketeollisuuden tai maatalojen kanssa, mikäli ne haluavat tarjota paikallisia tai erikoistuotteita. (Amorim ym. 2014)



## 2.2 Maatalouselintarvikkeiden toimitusketjun erityispiirteet ja haasteet

Elintarvikkeiden toimitusketju pitää sisällään samoja elementtejä kuin monet muut toimitusketjut: tuotantoa, varastointia, prosessointia ja jakelua. Elintarvikkeilla on kuitenkin erityispiirteitä, jotka tekevät riskienhallinnan haastavammaksi muihin toimitusketjuihin verrattuna. (Behzadi ym 2018) Tässä alaluvussa tarkastelemme, millaisia haasteita maatalouselintarvikkeiden toimitusketjussa esiintyy.

Haasteiden tarkastelun kannalta on olennaista ymmärtää, millaisia erityyppisiä tuotteita maatalouselintarvikkeisiin sisältyy. Alla olevassa kuvassa on esiteltynä maatalouselintarvikkeiden jaottelu. Maatalouselintarvikkeet voidaan jakaa kahteen yläkategoriaan: kasvi- ja eläintuotteisiin. Kasvituotteisiin lukeutuvat viljat, vihannekset, juurekset, marjat ja hedelmät. Eläintuotteita ovat liha, maitotuotteet ja kananmunat. Nämä yläkategoriat voidaan jakaa edelleen helposti pilaantuviin ja pitkään säilyviin tuotteisiin. Helposti pilaantuviksi tuotteiksi voidaan luokitella esimerkiksi tuoreet hedelmät, vihannekset ja lihatuotteet, joille ei ole suoritettu säilöntäkäsittelyä. (Behzadi ym. 2018; Onggo ym. 2019) Jotta tällaisten tuotteiden laatu säilyisi hyvänä pidempään, tulee niitä säilyttää alennetussa lämpötilassa (Taormina 2021). Pitkään säilyviksi tuotteiksi luokitellaan esimerkiksi viljat sekä säilöntäkäsittelyt tuotteet (Behzadi ym. 2018).



Kuva 2 Maatalouselintarvikkeiden jaottelu (Behzadi ym. 2018)

Maatalouselintarvikkeiden toimitusketjuun liittyvät erityispiirteet riippuvat tuotetyypin lisäksi siitä, mitä vaihetta toimitusketjusta tarkastellaan. Behzadin ym. (2018) esittelemät keskeisimmät erityispiirteet voidaan jakaa toimitusketjun vaiheen mukaan kahteen kategoriaan: raaka-aineiden tuottamiseen, jolla viitataan raaka-aineen valmistumista edeltäviin toimintoihin, sekä raaka-aineiden

käsittelyyn, kuljetukseen ja säilömiseen sen valmistumisen jälkeen. Kuvassa 3 on esitelty erityispiirteet sekä toimitusketjun vaihe ja tuotetyppi, johon ne liittyvät.

Tuhoeläimet, sääolosuhteet ja taudit ovat ulkoisia tekijöitä, jotka aiheuttavat epävarmuutta raaka-aineiden saantimäärään ja -laatuun. Tuhoeläimien vaikutus kohdistuu kasvituotteisiin, kun taas sääolosuhteet vaikuttavat kasvituotteiden saatavuuden lisäksi ainakin välillisesti myös eläintuotteisiin. Esimerkiksi kuivuus ja sen aiheuttama vähäinen viljasato voivat asettaa haasteita tuotantoeläinten kasvattamiselle. Tautien riski kohdistuu suoraan molempiin tuotetyyppeihin. (Behzadi ym. 2018; Góngora & Silva 2024)

Kausiluonteisuus on kasvituotteisiin liitettävä ominaispiirre, jolla on vaikutuksia niin raaka-aineiden tuottamiseen, kuin myös sen jälkeen esiintyviin vaiheisiin. Raaka-aineiden tuottamiselle haasteita aiheutuu kausiluonteisuuden ja kysynnän laadun yhdistelmästä: vaikka tuotteiden kasvu on kausittaista, on niiden kysyntä usein ympärivuotista. Esimerkiksi Suomessa kasvituotteiden kasvukausi on usein lyhyt ja sen aikana tulisi tuottaa riittävästi satoa kattamaan koko tulevan vuoden kysyntä (Peltonen-Sainio ym. 2009). Tämän lisäksi kausiluonteisuus aiheuttaa tarjontapiikkejä, joiden vuoksi sadonkorjuun aikaan tarvitaan lisäkapasiteettia sadon korjaamiseen, säilytykseen ja kuljetukseen. (Behzadi ym. 2018; Bacon ym. 2021)

Pilaantuvuus on keskeinen tekijä, joka tulee ottaa huomioon raaka-aineiden käsittelyssä, säilytyksessä ja kuljettamisessa. Helposti pilaantuvat ruoat, kuten hedelmät, vihannekset, maito- ja lihatuotteet, tulee pitää jäädytetyssä tai pakastetussa olomuodossa läpi koko toimitusketjun. Pilaantumista ehkäisevien toimien, kuten kylmäketjun säilyttämisen, laiminlyönti aiheuttaa riskin ruoan laadulle ja turvallisuudelle. (Mercier ym. 2017; Behzadi ym. 2018)

Toimitusketjun vaihe	Haaste	Tuotetyppi
Raaka-aineiden tuottaminen	Tuhoeläimet	Kasvituotteet
Raaka-aineiden tuottaminen	Sääolosuhteet	Kasvituotteet sekä välillisesti eläintuotteet
Raaka-aineiden tuottaminen	Taudit	Molemmat
Molemmat	Kausiluonteisuus	Kasvituotteet
Raaka-aineiden käsittely, säilytys ja kuljettaminen	Pilaantuvuus	Molemmat

Kuva 3 Maataloustuotteisiin liittyvät keskeiset haasteet (Behzadi ym. 2018)

Näiden tekijöiden lisäksi ruoantuottajien toimintaa ohjaa myös paikallinen sääntely, joka vaihtelee eri maantieteellisillä alueilla. Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan syvennyttä sääntelyn yksityiskohtiin, sillä niiden tarkastelu edellyttäisi alueellisesti rajattua lähestymistapaa.

### 3 Maatalouselintarvikkeiden suoramyynti

Tässä kappaleessa tutustutaan tarkemmin niihin tekijöihin, jotka ovat kasvattaneet kiinnostusta paikallisen ruoan kulutusta ja elintarvikkeiden suoramyyntiä kohtaan. Tämän jälkeen tarkastellaan keskeisiä suoramyyntiin liittyviä käsitteitä. Kappaleen lopussa esitellään kolme yleistä maatalouselintarvikkeiden suoramyynnin keinoa.

#### 3.1 Suoramyynnin ajurit

##### 3.1.1 Kuluttajien asenteet

Kuluttajien asenteet ovat keskeisessä roolissa paikallisen ruoan suosion kasvussa. Huolet ruokaturvallisuudesta ja ruoankulutuksen ympäristövaikutuksista ovat saaneet kuluttajat kiinnittämään entistä enemmän huomiota ruoan toimitusketjuihin ja teollistuneen ruokajärjestelmän haittapuoliin (Dodds ym. 2014). Tehokkuuden tavoittelu ruoantuotannossa on johtanut suurempiin tuotantovolyymeihin ja niiden turvaamiseksi on useissa maissa päädytty lisääntyneeseen kemikaalien käyttöön. Viljelyn lisäksi myös ruoan prosessoinnissa käytetään kemikaaleja sen säilyvyyden parantamiseksi. (Cagliano ym. 2016) Teollistuneessa ruokajärjestelmässä kuljetusmatkat kumuloituvat toimitusketjun aikana pitkiksi, minkä seurauksena myös ruoan hiilijalanjälki voi kasvaa suureksi. Lisäksi pitkissä toimitusketjuissa ruoan jäljitettävyys voi olla haastavaa ja ruoan tuoreus voi kärsiä. (Dodds ym. 2014; Cagliano ym. 2016) Kuluttajat ovatkin siirtyneet suosimaan paikallista ruokaa, koska kokevat sillä olevan useita etuja, kuten vähäisempi kemikaalien käyttö tuotannon aikana (Lim & Hu 2016) sekä ruoan tuoreus ja parempi jäljitettävyys (Kasslin & Valkeapää 2014; Motta & Sharma 2016). Lisäksi paikallisen ruoan koetaan olevan ekologisesti vastuullisempaa (Zhang ym. 2020; Gruvaeus & Dahlin 2021).

Ruoantuotannon tehostuminen näkyy suoraan myös maanviljelijöiden määrässä. Suomessa ja Ruotsissa ruoantuotannon määrä on viime vuosikymmeninä pysynyt samana tai jopa kasvanut, vaikka maanviljelijöiden määrä on vähentynyt. Samalla on vähentynyt merkittävästi niiden ihmisten määrä, joilla on suora yhteys maatalouteen ja ruoantuotantoon. (Gruvaeus & Dahlin 2021) Useiden kuluttajien kohdalla motivaatio ostaa paikallista ruokaa liittyykin tarpeeseen luoda uudelleen yhteys ruokansa alkuperään ja paikallisiin ruoantuottajiin sekä vahvistaa yhteisöllisyyttä (Norberg-Hodge 2002; Gruvaeus & Dahlin 2021). Lisäksi paikallisen ruoan suosiminen voi pohjautua haluun tukea paikallisia ruoantuottajia taloudellisesti (Jensen ym. 2019), mutta se voi heijastaa myös laajempia arvoja, kuten oikeudenmukaisuutta ja kaupallisuuden vastustamista (Gruvaeus & Dahlin 2021).

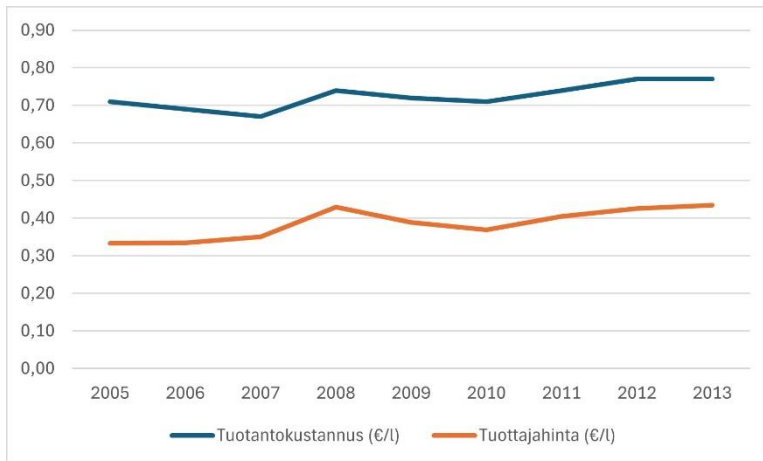
Kuluttajien asenteiden muutoksen myötä uusien jakelukanavien, kuten verkkokauppojen ja suoran myynnin, merkitys on kasvanut ja samalla haastanut perinteisen toimitusketjun asemaa (Pönkkö ym. 2019).

### 3.1.2 Maanviljelijöiden taloudellinen asema

Vaikka ruokateollisuus on suuri ja taloudellisesti merkittävä toimiala, vain pieni osa tuotoista on yhteydessä alkutuotantoon (Gruvaeus & Dahlin 2021). Väitettä tukee myös Canning (2011), joka on esittänyt elintarvikeketjun myyntituoton jakaantumista havainnollistavan maatalouselintarvikkeiden myynnin setelin (farm-food marketing bill). Canningin mallin mukaan jokainen kuluttajan ruokaan käyttämä dollari jakautuu kahteen osuuteen. Ensimmäinen osuus menee alkutuotantoon eli maatilayrittäjälle, joka tuottaa raaka-aineet. Toinen osuus menee näiden raaka-aineiden myyntiin loppukuluttajille. Raaka-aineiden myynti käsittää alkutuotannon jälkeiset toimitusketjun vaiheet. Näihin vaiheisiin kuuluvia toimintoja ovat siis raaka-aineiden prosessointi, pakkaaminen, kuljettaminen sekä muut toimenpiteet, joita vaaditaan raaka-aineiden saamiseksi kuluttajille sopivaan muotoon kaupan hyllylle. Vuonna 2008 maatilayrittäjälle menevä osuus oli \$0.16 ja myyntiin menevä osuus \$0.84. Canningin teoriassa ei kuitenkaan käsitellä eri toiminnoista muodostuvia kustannuksia, eikä se siten kerro suoraan eri osapuolten toiminnan kannattavuudesta.

Maanviljelijöiden toiminnan kannattavuutta voidaan sen sijaan arvioida vertaamalla toiminnan kustannuksia ja tuottoja. Kuvassa 5 on nähtävillä Luonnonvarakeskuksen tilastotietojen pohjalta tehty havainnollistus maidon tuotantokustannuksen ja tuottajahinnan välisestä suhteesta vuosina 2005-2013. Tuottajahinnalla tarkoitetaan yrityksen, tässä tapauksessa maatilayrittäjän, tuotteestaan saamaa hintaa. Maidon tuotantokustannus oli tarkasteluvälillä keskimäärin 0,72 euroa yksikköä kohden, kun taas tuottajahinta oli keskimäärin 0,39 euroa yksikköä kohden. Tämä tarkoittaa, että jokaisella yksiköllä maatilayrittäjä teki tappiota keskimäärin 0,33 euroa.

Maatilayrittäjyyden kannattavuutta voidaan arvioida myös tarkastelemalla maatilayrittäjien tuntipalkkaa. Luonnonvarakeskuksen tarjoamien taloustulosten mukaan suomalaisten maatilayrittäjien tuntipalkka oli keskimäärin 6,4 euroa vuonna 2023 (Luonnonvarakeskus 1.9.2023). Samana vuonna kaikkien yksityisellä sektorilla työskentelevien suomalaisten keskimääräinen tuntipalkka oli 19,2 euroa (Tilastokeskus 3.9.2024). Maatilayrittäjien tuntipalkka oli siis noin kolmasosan keskimääräisestä suomalaisen tuntipalkasta.



Kuva 4 Maidon tuotantokustannus ja tuottajahinta (Luonnonvarakeskus)

Maataloustuotteiden tuotantokustannukset ovat nousseet merkittävästi viime vuosina. Yksi kustannusten nousuun vaikuttaneista tekijöistä on polttoaineiden hinnan nousu. Teollistumisen edetessä polttoaineesta on tullut merkittävä panos maataloustuotannossa. Polttoaineiden hinnan vaihtelulla on suora vaikutus maataloudessa tarvittavien lannoitteiden, torjunta-aineiden, maatalouskoneiden ja muiden tarvikkeiden hintoihin. (Han & Sun 2024) Maanviljelijöiden neuvotteluasema perinteisessä elintarvikkeiden toimitusketjussa on kuitenkin heikko, eivätkä viljelijät pysty neuvottelemaan tuotteilleen sellaista tuottajahintaa, jolla saataisiin katettua nousseet tuotantokustannukset. (Wiggins ym. 2010; Cagliano ym. 2016; Feng 2024) Myymällä tuotteita suoraan kuluttajille viljelijät voivat itse määrittää tuotteensa myyntihinnan ja saada siten paremman kannattavuuden toiminnalleen (Zeng ym. 2017).

## 3.2 Suoramyyntin keskeisiä käsitteitä

### 3.2.1 Paikallinen ruoka

Paikalliselle ruoalle ei ole olemassa yksiselitteistä määritelmää (Feldmann & Hamm 2015). Osa tutkijoista määrittelee paikallisuuden ruoan alkutuotannon ja kuluttamisen välissä olevien logististen vaiheiden määrän perusteella (Kumpulainen ym. 2018). Huomattavasti yleisempi tapa määrittää paikallisuutta on alkutuotannon ja kulutuksen välinen fyysinen etäisyys. Näkemykset siitä, kuinka suuri tämä etäisyys voi olla, vaihtelevat tutkijasta riippuen 10-100 mailin (16-160 kilometrin) välillä (Feldmann & Hamm 2015). Adamsin ja Adamsin (2011) teettämän kuluttajakyselyn mukaan 75% vastaajista oli sitä mieltä, että ruoan pitäisi tulla enintään 50 mailin (80 kilometrin) etäisyydeltä, jotta sitä voitaisiin kutsua paikallisesti.

### 3.2.2 Vaihtoehtoiset ruokaverkostot ja lyhyet elintarvikkeiden toimitusketjut

Vaihtoehtoisilla ruokaverkostoilla (engl. Alternative Food Networks) viitataan kokonaisvaltaiseen joukkoon ruoan jakeluun liittyviä käytänteitä, jotka eroavat valtavirran ruokajärjestelmistä (Barbera ym. 2016). Vaihtoehtoisten ruokaverkostojen aloitteet voivat lähteä kuluttajista, tuottajista tai heidän yhteistyöstään ja ne voivat toimia yksittäisinä tai kollektiivisinä käytäntöinä (Gori & Castellini 2023). Vaihtoehtoisten ruokaverkostojen rinnalla käytetään myös usein termiä lyhyet ruokaketjut (engl. Short Food Supply Chains). Useissa lähteissä näihin termeihin viitataan toistensa synonyymeinä. Toisaalta Gruvaeus & Dahlin (2021) ovat määrittäneet termien yhteyden siten, että vaihtoehtoisten ruokaverkostojen tavoitteena on mahdollistaa lyhyt ruokaketju. Renting ym. (2003) puolestaan totesivat lyhyen ruokaketjun olevan vaihtoehtoisia ruokaverkostoja yksityiskohtaisempi käsite, joka selkeämmin keskittyy toimijoihin, jotka ovat suoraan mukana uusien elintarviketuotteiden tuotannossa, jalostuksessa, jakelussa ja kulutuksessa. Kuten paikallisen ruoan, myös lyhyiden ruokaketjujen määritelmä vaihtelee. Osassa tutkimuksista lyhyt ruokaketju määritellään poliittisten rajojen, kuten kuntarajojen mukaan ja osassa ajallisen tai fyysisen etäisyyden mukaan (Paciarotti & Torregiani 2021). Käytännön keinoja vaihtoehtoisten ruokaverkostojen ja lyhyiden toimitusketjujen toteuttamiselle on useita. (Renting ym. 2003; Gori & Castellini 2023).

## 3.3 Suoramyyntin eri keinoja

### 3.3.1 Torimyynti

Torimyynti on hyvin perinteinen ruokajärjestelmän paikallistamisen keino, jonka tavoitteena on vahvistaa yhteisöllisyyden tunnetta tukemalla pienviljelijöitä taloudellisesti sekä edistää ympäristötietoista tuotantoa ja kulutusta (Allen 2010). Erityisesti Yhdysvalloissa torimyynti on kasvattanut suosiotaan viime vuosina. Se, jatkuuko torimyyntien suosio yhtä vahvana, on vielä epävarmaa. (Garner & Ayala 2018) Vaikka kiinnostus paikallista ruokaa kohtaan kannustaa asiakkaita ostamaan ruokaa toreilta, liittyy torimyyntiin myös haasteita. Useimmiten torimyyntiä järjestetään kerran viikossa muutaman tunnin ajan. (Betz & Farmer 2016; Garner & Ayala 2018) Colasantin ym. (2010) teettämän kuluttajakyselyn mukaan suurelle osalle kuluttajista torimyyntin rajattu aikaikkuna oli este elintarvikkeiden ostamiselle torilta. Toinen merkittävä haaste torimyyntissä on kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen. Garnerin ja Ayalan (2018) tutkimuksessa todettiin, että usein torilla käydessään kuluttajat kohtasivat pettymyksiä, koska heidän saapuessaan

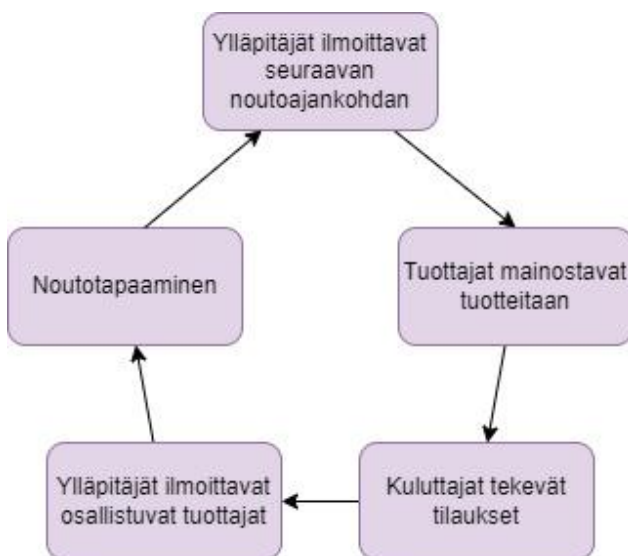
torille olivat heidän haluamansa tuotteet myyty loppuun. Toisaalta myös viljelijät kokivat pettymystä vähäisiin asiakasmääriin ja siihen, ettei kaikkia tuotteita saatu myytyä.

### 3.3.2 REKO-ringit

REKO-ringit ovat Facebook-alustalla toimivia lähiruokapiirejä, joissa paikalliset tuottajat voivat myydä tuottamia elintarvikkeita suoraan kuluttajalle. Termi REKO tulee ruotsin kielen sanoista ”rejal konsumtion” (suom. reilu kulutus) (Hagolani-Albov & Ehrnström-Fuentes 2023).

Ensimmäinen REKO-rinki perustettiin vuonna 2013 Suomessa Pohjanmaan maakunnassa (Gruvaeus & Dahlin 2021). Tämän jälkeen REKO-verkosto on levinnyt myös muihin pohjoismaihin. Vaikka kyseessä on verrattain uusi maatalouselintarvikkeiden suoramyyntin muoto, REKO-verkostosta on tullut niin suosittu, että sitä pidetään jopa synonyymina paikalliselle ruoalle. (Kumar ym. 2021)

Alla olevassa kuvassa on havainnollistettuna REKO-ringin toimintamalli. Yleensä REKO-ringit toimivat kahden viikon sykleissä. Syklin alussa ryhmän ylläpitäjä tekee julkaisun, jossa ilmoitetaan seuraavan noutotapaamisen ajankohta ja paikka. Tämän jälkeen ruoantuottajat mainostavat tuotteitaan erillisissä julkaisuissaan. Näiden julkaisujen kautta kuluttajat pystyvät tehdä tilauksia. Kun noutotapaaminen lähestyy, ryhmän ylläpitäjä tekee julkaisun, jossa vielä listataan kaikki tuottajat, jotka ovat osallistumassa seuraavaan noutotapaamiseen. Syklin viimeinen vaihe on noutotapaaminen, jossa tuotteet siirtyvät ruoantuottajilta kuluttajille. (Gruvaeus & Dahlin 2021)



Kuva 5 REKO-ringin toimintamalli (Gruvaeus & Dahlin 2021)



Kuluttajat pitävät REKO-mallissa erityisesti sen tuomasta yhteisöllisyydestä ja mahdollisuudesta tavata viljelijöitä kasvotusten. REKO-ringit voidaan nähdä perinteistä torimyyntiä tehostetumpana ratkaisuna, koska tilaukset tehdään etukäteen. Tämän johdosta REKO-tapaamisiin kuluu vähemmän aikaa, yleensä noin 20-60 minuuttia. Lisäksi viljelijä saa varattua juuri oikean määrän tuotteita mukaansa ja kuluttajat saavat juuri haluamansa tuotteet. (Ehrnström-Fuentes & Leipämaa-Leskinen 2019; Hagolani-Albov & Ehrnström-Fuentes 2023)

Yksinkertaisuus ja kaikki tervetulleeksi toivottava asenne ovat REKO-rinkien keskeisiä arvoja. REKO-ringit tarjoavatkin viljelijöille matalan kynnyksen vaihtoehdon tuotteidensa myynnille verkossa, koska Facebook on alustana ilmainen eikä vaadi merkittävää tietoteknistä osaamista. REKO-ringin alustaratkaisuun liittyy kuitenkin myös haasteita. Facebook ei ole osallinen REKO-rinkien toimintaan. Tämän seurauksena REKO-ringit ovat riippuvaisia alustasta, joka ei ota sen erityistarpeita huomioon suunnitellessaan ja muuttaessaan alustan käyttöominaisuuksia. Alustalla ei voida tarjota kuluttajille yhtä sujuvaa ostokokemusta kuin verkkokaupoissa. Alustan käyttäminen vaatii myös viljelijältä manuaalista työtä, sillä tilausprosessia ei voida automatisoida. (Gruvaeus & Dahlin 2021; Hagolani-Albov & Ehrnström-Fuentes 2023)

### 3.3.3 Verkkokaupat

Maatalouselintarvikkeiden verkkokauppa on yleistynyt vähitellen 2000-luvun aikana. Suureen kasvuun verkkokauppa lähti COVID-19-pandemian myötä, jolloin ihmiset joutuivat eristäytymään koteihinsa. Tilaamalla ruoat kotiovelleen kuluttajat pystyivät suorittamaan ruokaostoksensa ilman suoria ihmiskontakteja ja välttämään näin viruksen tarttumisriskin. (Guo ym. 2022).

Maatalouselintarvikkeiden verkkokauppoja on yleisesti kahdenlaisia: verkkokauppoja, joilla myydään yhden tilan tuotteita sekä verkkokauppoja, joille on koostettu usean eri tilan tuotteita (Zeng ym. 2017). Yleisesti tuotteille on tarjolla kolme toimitusvaihtoehtoa: useissa tapauksissa vaihtoehtoina on kotiinkuljetus tai nouto tilalta, mutta osa myyjistä tarjoaa myös noutopistevaihtoehtoa (Havaste 2023).

Siihen, kuinka todennäköisesti maatilayrittäjä hyödyntää verkkokauppaa tuotteidensa myymiseen, vaikuttavat useat tekijät, kuten viljelijän yrittäjämäiset piirteet, bisnesosaaminen ja teknologinen osaaminen sekä yleinen asenne verkkokauppoja kohtaan (Molla ym. 2010; Zeng ym. 2017).

Bodinin ja Zanolin (2011) mukaan keskeisin verkkokaupan menestymiseen vaikuttava tekijä on verkkosivujen käyttäjäystävällisyys. Lisäksi maatalouselintarvikkeiden verkkokauppojen menestykseen vaikuttaa myytävien tuotteiden käyttötarkoitus: verkkokaupat, joissa myydään välttämättömiä elintarvikkeita, kasvoivat enemmän kuin verkkokaupat, jotka myivät herkutteluun tarkoitettuja elintarvikkeita (Guo ym. 2022).

Verkkokaupan perustaminen vaatii valmisteluita erityisesti toimitusketjun ja logistiikan osalta. Toimitusketjun prosesseja, kuten hankintaa, tuotantoa ja kuljetusta, on muokattava vastaamaan verkkokaupan tarpeita. (Zeng ym. 2017) Verkkokaupan myötä varastotilan tarve voi kasvaa ja lisäksi tuotteiden kuljetuslogistiikka vaatii enemmän suunnittelua kuin perinteisessä elintarvikkeiden toimitusketjussa (Michel-Villarreal ym. 2020). Lisäksi varastoinnissa ja kuljetuksessa tulee ottaa huomioon kylmäketjun säilyminen (Taormina 2021). Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi verkkomarkkinoinnin ja offline-toimitusketjun toiminnot tulisi sovittaa sulavasti yhteen. Esimerkiksi verkkokaupan tilaus-toimitusprosessin tulisi sujua saumattomasti tuotteiden tuoreuden takaamiseksi. (Zeng ym. 2017; Tsang ym. 2021)

REKO-rinkiin verrattuna verkkokauppa saattaa siis vaatia enemmän panostuksia. Toisaalta verkkokaupan alusta on vapaammin muokattavissa käyttäjäystävälliseksi ja esimerkiksi tilaus-toimitusprosessi voidaan automatisoida. Lisäksi myynti ei ole yhtä tarkasti aikaan ja paikkaan sidottua.

Verkkokaupan ansiosta pienillä ja keskisuurilla yrityksillä on yhtäläiset mahdollisuudet menestykseen kuin suurilla yrityksillä. Verkkokaupan hyödyntäminen voi siis tarjota viljelijöille tasoitusta kilpailussa elintarvikemarkkinan suuria toimijoita vastaan. (Zeng ym. 2017)

## 4 Maatalouselintarvikkeiden suoramyyniti verkkoalustoilla

Tässä pääluvussa keskitytään vastaamaan tutkielman tutkimuskysymyksiin. Ensin käsitellään maatalouselintarvikkeiden suoramyynnillä saavutettavia hyötyjä. Tämän jälkeen käsitellään suoramyynitiin liittyviä haasteita ja näihin haasteisiin esitettyjä ratkaisuja. Kaikki luvussa esiteltävät edut ja haasteet eivät välttämättä suoraan liity verkkoalustoiden kautta tapahtuvaan kaupankäyntiin, vaan lähiruoan ostamiseen ja myyntiin yleisesti. Tarkastelusta on kuitenkin rajattu ulkopuolelle sellaiset seikat, jotka pätevät ainoastaan verkkoalustojen ulkopuolella tapahtuvaan suoramyynitiin.

### 4.1 Suoramyynnin hyödyt

Tässä kappaleessa käsittelemme suoramyynnin hyötyjä. Hyödyt voidaan jaotella kolmeen kategoriaan sen mukaan, keihin tai mihin edut kohdistuvat.

#### 4.1.1 Hyödyt kuluttajille

Memery ym. (2015) ovat tiivistävästi todenneet, että maatalouselintarvikkeiden suoramyynnin keskeinen etu on kuluttajien tuntema mielihyvä siitä, että he voivat kuluttaa ruokaa arvojensa mukaisesti. Alla olevaan taulukkoon on koostettuna kuluttajien asenteita ja tarpeita sekä piirteitä, joilla maatalouselintarvikkeiden suoramyyniti vastaa näihin asenteisiin ja tarpeisiin.

Taulukko 1 Kuluttajien asenteet ja tarpeet sekä suoramyynnin tarjoamat hyödyt

Kuluttajien asenteet ja tarpeet	Suoramyynnin tarjoama vastaus
huoli ympäristön hyvinvoinnista ja ruoankulutuksen ympäristövaikutuksista	paikallisella ruokaketjulla mahdollista saavuttaa pienemmät ympäristövaikutukset
halu tukea paikallisia viljelijöitä	ostamalla paikallista ruokaa tuetaan paikallisia viljelijöitä
halu rakentaa suora yhteys viljelijöiden ja kuluttajan välille	ostamalla suoraan viljelijöiltä kuluttajat pääsevät olemaan suoraan yhteydessä viljelijän kanssa
arvostus ruoan turvallisuutta kohtaan	lyhyellä toimitusketjulla parempi läpinäkyvyys ja jäljitettävyys
arvostus ruoan tuoreutta kohtaan	lyhyemmän toimitusketjun ansiosta ruoka siirtyy nopeammin kuluttajille ja on siten tuoreempaa

Ruoankulutuksen ympäristövaikutukset huolettavat monia kuluttajia (Dodds ym. 2014) ja ostamalla paikallista ruokaa kuluttajat voivat pienentää oman ruoankulutuksensa ympäristöjalanjälkeä (Cacciolatti & Mar Molinero 2013). Osa kuluttajista kokee valtavirran ruokajärjestelmän etäisenä ja haluaa parantaa yhteyttään ruokansa alkuperään, sekä vahvistaa yhteisöllisyyttä asuinalueellaan. Ostamalla paikallista ruokaa kuluttajat saavat rakennettua suhteita paikallisiin ruoantuottajiin ja

yhteisöön samalla tukien taloudellisesti ruoantuottajia. (Norberg-Hodge 2002; Gruvaeus & Dahlin 2021; Hagolani-Albov & Ehrnström-Fuentes 2023) Kuluttajien tietoisuus ruokaturvallisuuteen liittyvistä riskeistä on kasvanut ja samalla arvostus ruoan tuoreutta kohtaan on noussut (Dodds ym. 2014; Y00 ym. 2015; Motta & Sharma 2016). Lähiruokien toimitusketjuilla on hyvä läpinäkyvyys, koska välikäsiä on vähemmän ja viljelijät voivat jakaa suoraan tietoa kuluttajille (Paciarotti & Torregiani 2021). Lisäksi ruoka on lyhyen toimitusketjun ansiosta tuoreempaa kuin perinteisessä elintarvikeketjussa (Kumar ym. 2021).

#### 4.1.2 Hyödyt ruoantuottajille

Ruoantuottajat voivat saavuttaa merkittäviä taloudellisia etuja myymällä maatalouselintarvikkeita suoraan kuluttajille. Zeng ym. (2017) mukaan verkkokaupan käyttö poistaa välikäsien aiheuttaman hintapuristuksen ja markkinoinnin esteet, kuten tiedon epäsymmetrian, jolloin viljelijät voivat myydä tuotteensa aiempaa korkeammalla hinnalla. Välikäsien puuttuminen mahdollistaa myös sen, että suurempi osa tuotteen myyntiarvosta jää viljelijöille (Michel-Villarreal ym. 2020; Kumar ym. 2021). Myymällä tuotteitaan suoraan kuluttajille viljelijät ovat onnistuneet parantamaan taloudellista asemaansa ja lisäämään tyytyväisyyttä työhönsä (Zeng ym. 2017). Tuotteiden suoramyynä on erityisen hyödyllinen malli pienviljelijöille, jotka kamppailevat kilpaillakseen suuryritysten hallitsemilla perinteisillä ruokamarkkinoilla (Jarosz 2008; Michel-Villarreal ym. 2020).

Amorim ym. 2014 ovat todenneet, että taloudellisia etuja enemmän ruoantuottajat hyötyvät mahdollisuudesta olla suoraan yhteydessä loppuasiakkaisiinsa. Olemalla suoraan yhteydessä loppuasiakkaisiinsa ruoantuottajat saavat paremmin tietoa asiakastyytyväisyydestä ja kysynnän laadusta verrattuna perinteiseen, monivaiheiseen ruoan toimitusketjuun. Tämän tiedon avulla ruoantuottajat voivat nopeammin havainnoida kysynnän muutoksia ja uusien tuotteiden tarvetta sekä reagoida näihin muutoksiin. Asiakkaiden ja ruoantuottajien välille kehittyvä suora yhteys ja ruoantuottajien parantunut kyky vastata asiakkaiden tarpeisiin lisäävät asiakasuskollisuutta ja vahvistavat näin ruoantuottajan asemaa ruokamarkkinoilla. (Zhang & Berghäll 2021; Paciarotti & Torregiani 2021)

#### 4.1.3 Hyödyt yhteiskunnalle ja ympäristölle

Paikallisen ruoan myynti suoraan tiloilta kuluttajille tukee paikallista taloutta, sillä taloudelliset resurssit pysyvät yhteisön sisällä (Mount 2012; Pönkkö ym. 2019). Tukemalla paikallisia ruoantuottajia kuluttajat myös varmistavat ruoantuottajien saavan kohtuullisen korvauksen työstään

ja täten edistävät oikeudenmukaisempien ja kestävämpien ruokajärjestelmien syntyä (Knickel ym. 2018). Ruokaturvan säilymisen ja huoltovarmuuden kannalta on keskeistä, että ruokajärjestelmät ovat kestäviä ja ruoantuottajia on riittävästi (Haji & Himpel 2024).

Elintarvikkeiden suoramyynnillä voidaan saavuttaa myös ympäristöön liittyviä etuja. Ruoan tuotannon ja kulutuksen lyhyen maantieteellisen etäisyyden on todettu vähentävän ruoan kuljettamisesta kertyviä kilometrejä ja siten vähentävän kuljetukseen liittyviä ulkoisvaikutuksia, kuten hiilidioksidi- ja kasvihuonekaasupäästöjä (Renting ym. 2003; Duram & Oberholtzer 2010). Asia ei kuitenkaan ole täysin yksiselitteinen: lyhyt etäisyys tuottajien ja kuluttajien välillä ei välttämättä merkitse päästöjen vähenemistä (Mariola 2008). Lyhyiden etäisyyksien myötä saavutettavat ympäristöhyödyt voivat kumoutua kuljetuslogistiikan tehottomuuden vuoksi, jolloin paikallisten ja perinteisten ruokajärjestelmien välillä ei välttämättä ole merkittävää eroa ruokakuljetusten kokonaisenergiankulutuksen suhteen (Wallgren 2006; Cleveland ym. 2011; Kulak ym. 2015). Logistiikan tehokkuutta alentavia tekijöitä ovat esimerkiksi usein toistuvat, vajaalla täyttöasteella suoritettavat kuljetukset sekä yksityisautoilla tehtävät kuljetukset (Paloviita 2010; Kulak ym. 2015). Coley ym. (2009) ovat todenneet, että mikäli kuluttaja itse noutaa ostoksensa tilalta, on matkan oltava alle 7,4 kilometriä, jotta kuljetuksen ympäristövaikutukset olisivat pienemmät kuin siinä tapauksessa, että tuotteet toimitettaisiin kuluttajalle osana massajakelua. Lyhyt etäisyys siis tarjoaa mahdollisuuden saavuttaa ympäristöön liittyviä etuja, mutta etujen todellinen saavuttaminen vaatii tehokasta logistiikkasuunnittelua.

Toinen merkittävä ympäristövaikutusten lähde elintarvikkeketjuissa on tuotteiden pakkaaminen ja siitä kertyvä jäte (García-Arca ym. 2014; Simon ym. 2016). Perinteisessä toimitusketjussa elintarvikkeet siirtyvät toimijalta toiselle ja ne pakataan aina käsittelyn jälkeen uudestaan. Pakkaamisesta aiheutuu ylimääräistä jätettä esimerkiksi kuormalavojen ja suojakääreiden muodossa. (Kulak ym. 2013) Kun elintarvikkeita myydään suoraan tiloilta kuluttajille, voidaan tuotteet pakata kevyemmin, koska niitä ei tarvitse suojata yhtä vahvasti kuin perinteisen ruokaketjun kuljetuksia ja säilytystä varten (Plassmann & Edwards-Jones 2009).

Paikallisten ruokasysteemien on todettu myös käyttävän vähemmän synteettisiä lannoitteita ja torjunta-aineita (Renting ym. 2003; Kremen ym. 2012) sekä hyödyntävän optimaalisemmin viljelysmaata, mikä vähentää tarvetta uuden viljelymaan muokkaamiselle, joka usein liitetään metsien hävittämiseen ja luonnoneläinten elinympäristön häviämiseen (Despommier 2010).

## 4.2 Suoramyyntin haasteet

Garner ja Ayala (2018) toteavat, että vaikka elintarvikkeiden myynti suoraan tiloilta kuluttajille kuulostaakin hyödylliseltä, se myös vaatii ruoantuottajalta enemmän kuin perinteinen ruokajärjestelmä. Verkkokaupan ylläpito vaatii tietoteknistä osaamista tai vaihtoehtoisesti ylläpitotyön ulkoistamista, mikä puolestaan vaatii suurempaa rahallista investointia. Saadakseen näkyvyyttä ja myyntiä viljelijän tulee markkinoida verkkokauppaansa, mikä myöskin vaatii osaamista ja usein rahallista investointia. (Zeng ym. 2017) Lisäksi myydessään tuotteita verkkokaupan kautta viljelijä joutuu suunnittelemaan ja huolehtimaan tuotteiden kuljetuksen kuluttajalle. Useilla viljelijöillä ei ole verkkokaupan aloittamiseen ja ylläpitämiseen tarvittavia taitoja (Zeng 2017). REKO-ringit eivät vaadi viljelijöiltä yhtä paljon tietoteknistä osaamista, markkinointia tai kuljetusten suunnittelua, mutta aikaa menee sen sijaan tilausten manuaaliseen käsittelyyn ja myynti on tiukemmin rajoitettua sekä ajan että paikan suhteen. Ruoantuottajille teetetyt kyselyn mukaan useat tuottajat kokivat myyntiin liittyviä asioita hoitaessaan paineita palata takaisin maatilatöiden pariin ja heidän mielestään oli mielekkäämpää kasvattaa ruokaa kuin olla vuorovaikutuksessa kuluttajien kanssa. (Garner & Ayala 2018). Verkkokauppa vaatii myös investointia suurempiin varastotiloihin. Ruoan suoramyyntistä voi siis aiheutua lisäkustannuksia, joita ruoantuottajien ei tarvitsisi kohdata perinteisiä myyntikanavia hyödyntäessään. (Michel-Villarreal ym. 2020) Zeng ym. (2017) ovatkin todenneet, että verkkokaupan ylläpitämiseen kuluvat resurssit, kuten aika ja raha, voivat tehdä verkkomyyntin maatilayrittäjän silmissä kannattamattomaksi.

Myös yksittäisten tilojen rajallinen tuotevalikoima aiheuttaa suoramyyntille haasteita. (Zeng ym. 2017). Tilat ovat usein erikoistuneita tiettyihin raaka-aineisiin, kuten viljoihin, maitotuotteisiin tai lihaan. Tämän vuoksi yksittäiset tilat eivät kykene vastaamaan laajasti asiakkaan kysyntään. Toinen valikoimaa rajoittava tekijä on raaka-aineiden jatkojalostus. Perinteisesti raaka-aineet siirtyvät maataloilta jatkojalostettaviksi elintarviketeollisuuteen, jossa esimerkiksi maidosta jalostetaan erilaisia tuotteita, kuten voita ja juustoa (Ericksen ym. 2008). Mikäli tilat haluavat myydä kuluttajille näitä jatkojalostettuja tuotteita, tulisi niiden joko integroida omaan toimintaansa raaka-aineiden jatkojalostaminen tai tehdä yhteistyötä elintarviketeollisuuden yritysten kanssa, mikä lisää toimitusketjun pituutta ja tuotteen tuotantokustannuksia.

Suoramyyntin suurin haaste on kuitenkin logistiikka. Logistiikkaa haastavia tekijöitä on maatalouselintarvikkeiden myynnissä useita.

Keskeinen tekijä, joka erottaa maatalouselintarvikkeet useimmista muista verkossa myytävistä tuotteista, on sen pilaantuvuus (Feng 2024). Guo ym. (2022) ovat todenneet, että verkossa myytävistä maataloustuotteista eniten suosiota osakseen saavat juuri helposti pilaantuvat tuotteet. Tuotteiden laadun ja turvallisuuden varmistamiseksi niiden kylmäketjun tulee säilyä eheänä läpi varastoinnin ja kuljetuksen (Taormina 2021). Perinteiseen elintarvikkeiden toimitusketjuun verrattuna viljelijä voi joutua tekemään enemmän investointeja kylmälaitteisiin varmistaakseen kylmäketjun säilymisen (Tsang ym. 2021). Lisäksi pilaantuvuus aiheuttaa aikapainetta: tuote on toimitettava kuluttajalle rajatun aikaikkunan sisällä (Behzadi ym. 2018). Pilaantuvuuden vuoksi myös tuotepalautukset aiheuttavat enemmän haasteita: palautetut tuotteet eivät turvallisuussyistä ole jälleenmyyntikelpoisia, vaan niistä syntyy aina hävikkiä (Tsang ym. 2021; Feng 2024). Keskilännen USA:ssa maanviljelijät pitivät tuotepalautusten ongelmallisuutta suurimpana esteenä maatalouselintarvikkeiden verkkomyynnin yleistymiselle (Kalaitzandonakes ym. 2003). Baourakis ym. (2002) puolestaan ovat todenneet, että maatalouselintarvikkeiden pilaantuvuus ylipäätään on suurin verkkomyynnin yleistymistä hidastava tekijä.

Myös kysynnän laatuun liittyvät seikat aiheuttavat logistisia haasteita. Elintarvikkeiden kysynnän keskeisiä piirteitä ovat pienet kertaostomäärät ja korkea uudelleenostofrekvenssi eli toisin sanoen tiheään toistuva ostotarve (Guo ym. 2022; Feng 2024). Lisäksi kysyntä on sijainniltaan hajanaista eli kuluttajat voivat sijaita kaukana erillään toisistaan. Viimeisen mailin kuljetuksia, joihin myös elintarvikkeiden toimittaminen maatilalta kuluttajalle voidaan lukea, pidetään toimitusketjun tehottomimpana ja kalleimpana osuutena (Boysen ym. 2021). Macioszek ym. (2017) ovat todenneet, että keskeisiä viimeisen mailin kuljetusten tehokkuutta heikentäviä tekijöitä ovat juuri pienet toimitusmäärät sekä toimituskohteiden hajanainen sijainti. Tuotteiden pilaantuvuuden ja sen aiheuttaman toimituksen aikapaineen vuoksi on myös hankalaa synkronoida tilauksia siten, että kuljetuksia saataisiin tehtyä maksimaalista kuljetuskapasiteettia hyödyntäen. Lisäksi yksittäisten tilojen rajallinen tuotantovolyymi voi estää niitä saavuttamasta skaalaetuja kuljetuksissa (Korpela 2019). Koska tilauksia tehdään usein, tehottomuuden vaikutukset myös kertaantuvat. Nämä tekijät asettavat suoramyynnin harjoittajat epäedulliseen asemaan verrattuna perinteisiin vähittäiskaappoihin, joiden jakelu on tehostetumpaa (Korhonen ym. 2017).

### 4.3 Ratkaisut haasteisiin

Vaikka maataloustuotteiden verkkomyyntiin liittyy tuotteiden erityispiirteistä johtuvia haasteita, nähdään verkkomyynnin menestyminen silti hyvin mahdollisena (Leroux ym. 2001). Zengin ym. (2017) mukaan keskeisin tekijä verkkomyynnin kilpailukyvyn parantamisessa on tuotannon ja toimitusketjun kyvykkyyden parantaminen.

Logistiikkaan on ehdotettu ratkaisuksi maanviljelijöiden yhteenliittymää, jossa useiden tilojen tuotteita myytäisiin yhteisessä verkkokaupassa. Wagnerin ja Youngin (2009) esittelemien tapaustutkimusten mukaan viljelijöiden tekemä yhteistyö auttaa luomaan innovatiivisia ja tehokkaita logistisia ratkaisuja. Yhdessä toimiessaan viljelijät voisivat täydentää toistensa osaamista ja taitoja sekä jakaa suoramyyntistä aiheutuvia kustannuksia, jolloin viljelijäkohtaiset kustannukset eivät olisi yhtä korkeat (Paciarotti & Torregiani 2021). Suurempien tuotevolyymien ansiosta viljelijät pystyisivät saavuttamaan kuljetuksissa skaalaetuja verrattuna tilanteeseen, jossa yksittäisiltä tiloilta kuljetetaan pieniä ruokamääriä henkilöautoilla, pakettiautoilla ja kevytkuorma-autoilla (Mariola 2008). Lisäksi yhteenliittymän ansiosta tuotevalikoima olisi laajempi ja viljelijät voisivat tarvittaessa paikata toistensa saatavuuspuutteita (Paciarotti & Torregiani 2021).

Toisena mahdollisena ratkaisuna on esitetty Hybrid Food Hubeja eli kolmannen osapuolen tarjoamia myynti- ja logistiikkapalveluita (Martikainen ym. 2014). Hybrid Food Hubit ovat innovatiivinen tuotannon ja jakelun yhdistävä organisaatiomalli, jonka tavoitteena on vahvistaa kuluttajien ja ruoantuottajien välistä yhteyttä (Horst ym. 2016; Matson & Thayer 2016). Hybrid Food Hubit yhdistävät perinteisen ruokajärjestelmän fyysisen ja operatiivisen infrastruktuurin. Fyysisiin infrastruktuuritekijöihin kuuluvat esimerkiksi logistiset taidot, tietohallinto, sopimukset ja laskutus. Operatiivisia resursseja puolestaan ovat muun muassa ajoneuvokanta, pakkaustarvikkeet ja varastotilat. HFH:t tarjoavat laajan valikoiman palveluita, joihin yksittäisten viljelijöiden resurssit eivät riittäisi. (Paciarotti & Torregiani 2021) Hybrid Food Hubien keskeinen vahvuus on niiden kyky yhdistää vaihtoehdoisen ja perinteisen ruokajärjestelmän parhaat puolet. Ne voivat saavuttaa perinteisen ruokajärjestelmän mittakaavaedut ja tehokkuuden välttäen samalla lyhyisiin ruokaketjuihin liittyvät logistiset haasteet (Manikas ym. 2019) Hybrid Food Hubien hyödyt vastaavat hyvin paljon yhteenliittymän tarjoamia etuja. Keskeisenä erona on se, että Hybrid Food Hubissa viljelijä kykenee irrottautumaan täysin myyntiin liittyvistä tehtävistä ja keskittymään ruoan tuottamiseen. Hybrid Food Hubin mahdollistama liiketoiminnan tehostaminen parantaa viljelijän kilpailukykyä markkinoilla. (Paciarotti & Torregiani 2021)



## 5 Yhteenveto

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin maatalouselintarvikkeiden myyntiä suoraan tiloilta kuluttajille. Tutkielmassa perehdyttiin aluksi perinteisen toimitusketjun rakenteeseen ja maatalouselintarvikkeiden erityispiirteisiin. Tämän jälkeen siirryttiin tarkastelemaan suoramyyntin ajureita ja keskeisiä käsitteitä sekä yleisimpiä suoramyyntin keinoja. Lopuksi pyrittiin vastaamaan tutkielman tutkimuskysymyksiin.

Ensimmäinen tutkimuskysymys oli ”*Mitä hyötyjä voidaan saavuttaa myymällä elintarvikkeita suoraan ruoantuottajilta kuluttajille?*” Tutkielman aineiston pohjalta löydetty hyödyt olivat jaettavissa kolmeen kategoriaan: kuluttajia, ruoantuottajia sekä yhteiskuntaa ja ympäristöä koskeviin hyötyihin. Kuluttajien kannalta keskeisiä hyötyjä olivat mahdollisuus kuluttaa ruokaa omien ympäristö- ja eettisten arvojen mukaisesti, vahvistunut yhteys ruoan alkuperään sekä ruoan tuoreus ja jäljitettävyys. Ruoantuottajan kannalta keskeisiä hyötyjä olivat toiminnan parempi kannattavuus sekä suoran asiakasyhteyden mahdollistama syvempi asiakasymmärrys. Yhteiskunnan kannalta keskeisiä hyötyjä olivat paikallisen talouden tukeminen sekä sen vahvistava vaikutus ruoantuotannon jatkuvuuteen ja siten ruokaturvan ja huoltovarmuuden säilyminen. Ympäristön kannalta keskeisiä hyötyjä olivat lyhyempien ruokaketjujen pienempi ympäristöjalanjälki sekä kestävämmät viljelykäytännöt.

Toinen tutkimuskysymys oli ”*Millaisia haasteita elintarvikkeiden suoraan myyntiin liittyy?*” Tutkielmassa todettiin, ettei ruoantuottajilla välttämättä ole riittävää suoramyyntiin tarvittavaa osaamista tai suoramyynti voidaan nähdä kannattamattomana siihen kuluien resurssien, kuten ajan ja rahan vuoksi. Suoramyyntin keskeisimpänä haasteena nähtiin logistiikka. Erityisesti logistisia haasteita aiheutuu elintarvikkeiden pilaantuvuuden sekä kysynnän piirteiden, kuten pienten kertaostomäärien ja korkean uudelleenostofrekvenssin, vuoksi. Lisäksi yksittäisten tilojen on haastavaa saada tehostettua logistiikkaa rajallisen tuotantovolyymin takia. Myös yksittäisten tilojen rajattu tuotevalikoima voi heikentää niiden kysyntää elintarvikemarkkinoilla.

Kolmas tutkimuskysymys oli ”*Millaisia mahdollisia ratkaisuja haasteisiin on löydetty?*” Tutkielman aineistossa esiin nostettiin kaksi ratkaisuehdotusta: viljelijöiden yhteenliittymä samalle verkkoalustalle ja Hybrid Food Hubit eli kolmannen osapuolen tarjoamat myynti- ja logistiikkapalvelut. Molemmat ratkaisuehdotukset tarjoavat mahdollisuuksia logistiikan tehostamiseen sekä viljelijöiden työmäärän ja kustannusten pienentämiseen. Lisäksi molempien ratkaisujen avulla tuotevalikoimaa saadaan laajennettua ja mahdollisia yksittäisten tilojen

saatavuushaasteita paikattua. Keskeinen ero ratkaisujen välillä on se, että Hybrid Food Hubien avulla viljelijä voi irrottautua täysin myyntiin liittyvistä tehtävistä ja keskittyä yksinomaan ruoan tuottamiseen.

## 5.1 Johtopäätökset

Maatalouselintarvikkeiden suoramyyntiä käsittelevien tutkimusten suuri määrä osoittaa, että aihe herättää kiinnostusta ja että suoramyynnille on olemassa kysyntää. Samalla on kuitenkin todettava, että suoramyyntiin liittyy yhä useita haasteita. Ruoantuottajien yhteenliittymät ja Hybrid Food Hubit tarjoavat vastauksia näihin haasteisiin. On kuitenkin mahdollista, ettei suoramyyntiä tulevaisuudessakaan saada toteutettua kuluttajan näkökulmasta yhtä vaivattomasti ja edullisesti kuin elintarvikkeiden ostamista vähittäiskaupoista. Tämä ei kuitenkaan suoraan tarkoita, etteikö suoramyynti voisi tulevaisuudessa yleistyä lisää: kuluttajien asenteet ovat murroksessa ja on mahdollista, että kiinnostus paikallisia ja vastuullisesti tuotettuja elintarvikkeita kohtaan ajaa vähittäiskaupan tarjoamien etujen ylitse muuttaen kuluttajien ostokäyttäytymistä. On myös huomionarvoista, ettei suoramyynnin ja vähittäiskauppojen välttämättä edes tarvitse kilpailla toisiaan vastaan: niiden tavoitteenahan on täyttää keskenään hyvin erilaiset arvolupaukset ja siten ne vastaavat keskenään erilaisiin, ei-kilpaileviin kysyntöihin.

## 5.2 Jatkotutkimusehdotukset

Tutkielmaa tehdessä korostui, että aihe on hyvin kontekstisidonnainen, eivätkä esimerkiksi globaalissa etelässä ilmenevät haasteet, kuten riittävän sääntelyn ja internetyhteyden puute, ole Suomessa yhtä olennaisia. Iso osa tutkimuksista keskittyi globaaliin etelään, Keski-Eurooppaan ja Pohjois-Amerikkaan. Tulevaisuudessa aihetta voitaisiin tutkia tarkemmin Suomen kontekstissa. Tällöin voitaisiin tarkemmin käydä läpi, millaisia vaikutuksia paikallisilla tekijöillä, kuten esimerkiksi Suomen ruoantuotantoon ja elintarvikemyyntiin liittyvällä sääntelyllä, on maatalouselintarvikkeiden suoramyyntiin.

Toinen mielenkiintoinen tutkimussuuntaus voisi olla teknologian tuomat mahdollisuudet. Industry 4.0 -teknologiat, kuten tekoäly ja robotiikka, ovat kasvattaneet suosiotaan viime vuosina. Tutkimuksissa voitaisiin esimerkiksi tarkastella, voidaanko näillä teknologioilla tehostaa nykyisiä logistisia prosesseja tai kehittää täysin uusia, innovatiivisia myynti- ja kuljetusratkaisuja.

## Lähteet

- Adams, D. C., & Adams, A. E. (2011). DE-PLACING LOCAL AT THE FARMERS' MARKET: CONSUMER CONCEPTIONS OF LOCAL FOODS. *Journal of Rural Social Sciences*, 26(2), 74–100.
- Allen, P. (2010). Realizing justice in local food systems. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(2), 295–308. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsq015>
- Amorim, P., Costa, A. M., & Almada-Lobo, B. (2014). Influence of consumer purchasing behaviour on the production planning of perishable food. *OR Spectrum*, 36(3), 669–692. <https://doi.org/10.1007/s00291-013-0324-9>
- Bacon, C. M., Sundstrom, W. A., Stewart, I. T., Maurer, E., & Kelley, L. C. (2021). Towards smallholder food and water security: Climate variability in the context of multiple livelihood hazards in Nicaragua. *World Development*, 143, 105468-. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105468>
- Barbera, F., & Dagnes, J. (2016). Building Alternatives from the Bottom-up: The Case of Alternative Food Networks. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 324-331. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.027>
- Barnard, F. L. (2012). *Agribusiness management* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203124185>
- Baourakis, G., Kourgiantakis, M., & Migdalas, A. (2002). impact of e-commerce on agro-food marketing: The case of agricultural cooperatives, firms and consumers in Crete. *British Food Journal (1966)*, 104(8–9), 580–590. <https://doi.org/10.1108/00070700210425976>
- Behzadi, G., O'Sullivan, M. J., Olsen, T. L., & Zhang, A. (2018). Agribusiness supply chain risk management: A review of quantitative decision models. *Omega (Oxford)*, 79, 21–42. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2017.07.005>
- Betz, M. E., & Farmer, J. R. (2016). Farmers' market governance and its role on consumer motives and outcomes. *Local Environment*, 21(11), 1420–1434. <https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1129606>
- Bloemhof, J. M., van der Vorst, J. G. A. J., Bastl, M., & Allaoui, H. (2015). Sustainability assessment of food chain logistics. *International Journal of Logistics*, 18(2), 101–117. <https://doi.org/10.1080/13675567.2015.1015508>
- Bodini, A., & Zanoli, R. (2011). Competitive Factors of the Agro-Food E-Commerce. *Journal of Food Products Marketing*, 17(2–3), 241–260. <https://doi.org/10.1080/10454446.2011.548696>

- Bourlakis, M. A., & Weightman, P. W. H. (2004). *Food supply chain management* (1st ed.). Blackwell Pub.
- Boysen, N., Fedtke, S., & Schwerdfeger, S. (2021). Last-mile delivery concepts: a survey from an operational research perspective. *OR SPECTRUM*, *43*(1), 1–58.  
<https://doi.org/10.1007/s00291-020-00607-8>
- Brunori, G., Galli, F., Barjolle, D., van Broekhuizen, R., Colombo, L., Giampietro, M., Kirwan, J., Lang, T., Mathijs, E., Maye, D., de Roest, K., Rougoor, C., Schwarz, J., Schmitt, E., Smith, J., Stojanovic, Z., Tisenkopfs, T., & Touzard, J. M. (2016). Are local food chains more sustainable than global food chains? Considerations for Assessment. *Sustainability*, *8*(5), 449–449. <https://doi.org/10.3390/su8050449>
- Buchert, J., Karikallio, H., & Kaukovirta, A. (2022). Kotimainen ruoantuotanto varmistaa huoltovarmuutta ja turvallista elintarvikejärjestelmää. *Duodecim*, *138*(24):2216-2223.
- Cacciolatti, L., & Mar Molinero, C. (2013). Analysing the demand for supply chain jobs through job advertisements. Working Paper, Kent Business School. Kent Academic Repository. -- <https://kar.kent.ac.uk/33775/>
- Cagliano, R., Worley, C. G., Caniato, F. F. A., Cagliano, R., Caniato, F., & Worley, C. (2016). The Challenge of Sustainable Innovation in Agri-Food Supply Chains. In *Organizing Supply Chain Processes for Sustainable Innovation in the Agri-Food Industry* (Vol. 5, pp. 1–30). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2045-060520160000005009>
- Canning, P. (2011). *A Revised and Expanded Food Dollar Series: A Better Understanding of Our Food Costs* (1477th ed.). <https://doi.org/10.22004/ag.econ.262243>
- Cleveland, D. A., Radka, C. N., Müller, N. M., Watson, T. D., Rekstein, N. J., Van M. Wright, H., & Hollingshead, S. E. (2011). Effect of Localizing Fruit and Vegetable Consumption on Greenhouse Gas Emissions and Nutrition, Santa Barbara County. *Environmental Science & Technology*, *45*(10), 4555–4562. <https://doi.org/10.1021/es1040317>
- Colasanti, K. J. A., Conner, D. S., & Smalley, S. B. (2010). Understanding Barriers to Farmers' Market Patronage in Michigan: Perspectives From Marginalized Populations. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, *5*(3), 316–338.  
<https://doi.org/10.1080/19320248.2010.504097>
- Coley, D., Howard, M., & Winter, M. (2009). Local food, food miles and carbon emissions: A comparison of farm shop and mass distribution approaches. *Food Policy*, *34*(2), 150–155.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2008.11.001>
- Despommier, D. (2010). *The vertical farm: Feeding the world in the 21st century*. New York: St Martin's Press.

- Dodds, R., Holmes, M., Arunsopha, V., Chin, N., Le, T., Maung, S., & Shum, M. (2014). Consumer Choice and Farmers' Markets. *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, 27(3), 397–416. <https://doi.org/10.1007/s10806-013-9469-4>
- Dunne, J. B., Chambers, K. J., Giombolini, K. J., & Schlegel, S. A. (2011). What does 'local' mean in the grocery store? Multiplicity in food retailers' perspectives on sourcing and marketing local foods. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 26(1), 46–59. <https://doi.org/10.1017/S1742170510000402>
- Duram, L., & Oberholtzer, L. (2010). A geographic approach to place and natural resource use in local food systems. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(2), 99–108. <https://doi.org/10.1017/S1742170510000104>
- Ehrnström-Fuentes, M., & Leipämaa-Leskinen, H. (2019). Boundary negotiations in a self-organized grassroots-led food network: The case of REKO in Finland. *Sustainability*, 11(15), 4137-. <https://doi.org/10.3390/su11154137>
- Ericksen, P. J. (2008). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1), 234–245. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>
- Feldmann, C., & Hamm, U. (2015). Consumers' perceptions and preferences for local food: A review. *Food Quality and Preference*, 40, 152–164. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.09.014>
- Feng, X. (2024). Control, exploitation and exclusion: Experiences of small farmer e-tailers in agricultural e-commerce in China. *Journal of Agrarian Change*, 24(1). <https://doi.org/10.1111/joac.12567>
- García-Arca, J., Prado-Prado, J. C., Gonzalez-Portela Garrido, A. T., & Per Olof Arnäs and Dr Mats Johansson, D. (2014). "Packaging logistics": promoting sustainable efficiency in supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(4), 325–346. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2013-0112>
- Garner, B., & Ayala, C. (2018). Consumer supply-chain demands and challenges at farmers' markets. *British Food Journal (1966)*, 120(12), 2734–2747. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2018-0154>
- Góngora, C. E., & Silva, M. do C. (2024). Sustainable Strategies for the Control of Crop Diseases and Pests to Reduce Pesticides. *Agronomy (Basel)*, 14(9), 2158-. <https://doi.org/10.3390/agronomy14092158>

- Gori, F., & Castellini, A. (2023). Alternative Food Networks and Short Food Supply Chains: A Systematic Literature Review Based on a Case Study Approach. *Sustainability*, *15*(10), 8140-. <https://doi.org/10.3390/su15108140>
- Gruvaeus, A., & Dahlin, J. (2021). Revitalization of food in sweden—a closer look at the reko network. *Sustainability*, *13*(18), 10471-. <https://doi.org/10.3390/su131810471>
- Guo, J., Jin, S., Zhao, J., Wang, H., & Zhao, F. (2022). Has COVID-19 accelerated the E-commerce of agricultural products? Evidence from sales data of E-stores in China. *Food Policy*, *112*, 102377-. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102377>
- Hagolani-Albov, S. E., & Ehrnström-Fuentes, M. (2023). The REKO model: Facebook as a platform for food system reconnection. *International Journal of Food Design*, *8*(1), 61–87. [https://doi.org/10.1386/ijfd\\_00051\\_1](https://doi.org/10.1386/ijfd_00051_1)
- Haji, M., & Himpel, F. (2024). Building Resilience in Food Security: Sustainable Strategies Post-COVID-19. *Sustainability*, *16*(3), 995-. <https://doi.org/10.3390/su16030995>
- Han, J., & Sun, Z. (2024). Does cooperative intervention affect pricing decisions in the agricultural supply chain? *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1434711>
- Havaste, E. (2023). Lähiruoan verkkokauppoja perustetaan vauhdilla. *Aitoja makuja*. <https://aitojamakujalehti.fi/lahiruoan-verkkokauppoja-perustetaan-vauhdilla/>
- Horst, M., Ringstrom, E., Tyman, S., Ward, M., Werner, V., & Born, B. (2016). Toward a More Expansive Understanding of Food Hubs. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, *2*(1). <https://doi.org/10.5304/jafscd.2011.021.017>
- Ingram, J. (2011). A food systems approach to researching food security and its interactions with global environmental change. *Food Security*, *3*(4), 417–431. <https://doi.org/10.1007/s12571-011-0149-9>
- Jarosz, L. (2008). The city in the country: Growing alternative food networks in Metropolitan areas. *Journal of Rural Studies*, *24*(3), 231–244. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2007.10.002>
- Jensen, J. D., Christensen, T., Denver, S., Ditlevsen, K., Lassen, J., & Teuber, R. (2019). Heterogeneity in consumers' perceptions and demand for local (organic) food products. *Food Quality and Preference*, *73*, 255–265. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.11.002>
- Kalaitzandonakes, N., Kaufman, J., & Wang, X. (2003). Firm entry through e-commerce in the U.S. agricultural input distribution industry. *Journal on Chain and Network Science* *3*(2):123-133. <https://doi.org/10.3920/JCNS2003.x035>
- Kasslin, O., & Valkeapää, A. (2014). Lähiruokaa koskevat arvot ja asenteet suomessa. Helsingin Yliopisto Ruralia-instituutti. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/229373>

- Knickel, K., Redman, M., Darnhofer, I., Ashkenazy, A., Chebach, T.C., Šūmane, S., ... & Rogge, E. (2018). Between aspirations and reality: Making farming, food systems and rural areas more resilient, sustainable and equitable. *Journal of Rural Studies*, 59, 197-210. Doi: 10.1016/j.jrurstud.2017.04.012.
- Korhonen, K., Kotavaara, O., Muilu, T., & Rusanen, J. (2017). Accessibility of Local Food Production to Regional Markets – Case of Berry Production in Northern Ostrobothnia, Finland. *European Countryside*, 9(4), 709–728. <https://doi.org/10.1515/euco-2017-0040>
- Korpela, E. (2019). Lähiruuan suurin haaste on sen toimittaminen – onko ratkaisu suomea puhuva automaatti tai troijan hevoseksi valjastettu kontti? <https://yle.fi/uutiset/3-10611310>.
- Kremen, C., Iles, A., & Bacon, C. (2012). Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-based Alternative to Modern Industrial Agriculture. *Ecology and Society*, 17(4), 44-. <https://doi.org/10.5751/ES-05103-170444>
- Kulak, M., Graves, A., & Chatterton, J. (2013). Reducing greenhouse gas emissions with urban agriculture: A Life Cycle Assessment perspective. *Landscape and Urban Planning*, 111, 68–78. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.11.007>
- Kulak, M., Nemecek, T., Frossard, E., Chable, V., & Gaillard, G. (2015). Life cycle assessment of bread from several alternative food networks in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 90, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.060>
- Kumar, S., Murphy, M., Talwar, S., Kaur, P., & Dhir, A. (2021). What drives brand love and purchase intentions toward the local food distribution system? A study of social media-based REKO (fair consumption) groups. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102444-. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102444>
- Kumpulainen, T., Vainio, A., Sandell, M., & Hopia, A. (2018). The effect of gender, age and product type on the origin induced food product experience among young consumers in Finland. *Appetite*, 123, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.12.011>
- Leroux, N., Wortman, M. S., & Mathias, E. D. (2001). DOMINANT FACTORS IMPACTING THE DEVELOPMENT OF BUSINESS-TO-BUSINESS (B2B) E-COMMERCE IN AGRICULTURE. *International Food and Agribusiness Management Review*, 4(2), 205–218. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.34473>
- Lim, K.H., Hu, W., 2016. How local is local? A reflection on Canadian local food labeling policy from consumer preference. *Canadian Journal of Agricultural Economics/ Revue canadienne d'agroeconomie* 64 (1), 71–88. <https://doi.org/10.1111/cjag.12062>.
- Lim, S. F. W. T., Jin, X., & Srari, J. S. (2018). Consumer-driven e-commerce: A literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. *International Journal*

of *Physical Distribution & Logistics Management*, 48(3), 308–332.

<https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2017-0081>

Luonnonvarakeskus, Maidon tuottajahinnat 2005-2013:

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_02%20Maatalous\\_06%20Talous\\_02%20Maataloustuotteiden%20tuottajahinnat\\_04%20Vuositilastot/02\\_Tuottajahinnat\\_Maito\\_v.px/table/tableViewLayout2/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_06%20Talous_02%20Maataloustuotteiden%20tuottajahinnat_04%20Vuositilastot/02_Tuottajahinnat_Maito_v.px/table/tableViewLayout2/)

Luonnonvarakeskus, Maidon tuotantokustannukset 2005-2013:

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_08%20Indikaattorit\\_\\_10%20Maataloustuotannon%20kilpailukyky\\_\\_14%20Tuotantokustannukset%20yksikk%c3%b6%c3%a4%20kohden/01\\_Maataloustuotteiden\\_yksikkokust.px/table/tableViewLayout2/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__08%20Indikaattorit__10%20Maataloustuotannon%20kilpailukyky__14%20Tuotantokustannukset%20yksikk%c3%b6%c3%a4%20kohden/01_Maataloustuotteiden_yksikkokust.px/table/tableViewLayout2/)

Luonnonvarakeskus 1.9.2023: Maatilojen kannattavuuskehitys kääntymässä laskuun. <

<https://www.luke.fi/fi/uutiset/maatilojen-kannattavuuskehitys-kaantymassa-laskuun>>, haettu 1.11.2024

Luonnonvarakeskus 9.9.2024: Maatilojen kannattavuus pysyy heikkona.

<<https://www.luke.fi/fi/uutiset/maatilojen-kannattavuus-pysyy-heikkona>>, haettu 1.11.2024.

Macioszek, E., Sierpiński, G., & Sierpiński, G. (2017). First and Last Mile Delivery – Problems and Issues. In *Advanced Solutions of Transport Systems for Growing Mobility* (Vol. 631, pp. 147–154). Springer International Publishing AG. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62316-0\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62316-0_12)

Manikas, I., Malindretos, G., & Moschuris, S. (2019). A Community-Based Agro-Food Hub Model for Sustainable Farming. *Sustainability*, 11(4), 1017-. <https://doi.org/10.3390/su11041017>

Mariola, M. J. (2008). Local industrial complex? Questioning the link between local foods and energy use. *Agriculture and Human Values*, 25(2), 193–196. <https://doi.org/10.1007/s10460-008-9115-3>

Martikainen, A., Niemi, P., & Pekkanen, P. (2014). Developing a service offering for a logistical service provider—Case of local food supply chain. *International Journal of Production Economics*, 157, 318–326. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.05.026>

Matson, J., & Thayer, J. (2016). The Role of Food Hubs in Food Supply Chains. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 3(4). <https://doi.org/10.5304/jafscd.2013.034.004>

Memery, J., Angell, R., Megicks, P., & Lindgreen, A. (2015). Unpicking motives to purchase locally-produced food: analysis of direct and moderation effects. *European Journal of Marketing*, 49(7/8), 1207–1233. <https://doi.org/10.1108/EJM-02-2014-0075>



- Mercier, S., Villeneuve, S., Mondor, M., & Uysal, I. (2017). Time–Temperature Management Along the Food Cold Chain: A Review of Recent Developments. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 16(4), 647–667. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12269>
- Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E. L., & Hingley, M. (2020). Exploring producers' motivations and challenges within a farmers' market. *British Food Journal (1966)*, 122(7), 2089–2103. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2019-0731>
- Molla, A., Peszynski, K., & Pittayachawan, S. (2010). The Use of E-Business in Agribusiness: Investigating the Influence of E-Readiness and OTE Factors. *Journal of Global Information Technology Management : JGITM*, 13(1), 56–78. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2010.10856509>
- Motta, V., & Sharma, A. (2016). Benefits and transaction costs of purchasing local foods in school districts. *International Journal of Hospitality Management*, 55, 81–87. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.02.011>
- Mount, P. (2012). Growing local food: Scale and local food systems governance. *Agriculture and Human Values*, 29(1), 107-121. Doi: 10.1007/s10460-011-9331-0.
- Norberg-Hodge, H. (2002). Think global...eat local. *The Ecologist*, 32(7), 28–31. <https://spiritoftheland.ca/wp-content/uploads/2014/03/Think-Global-Eat-Local.pdf>
- Onggo, B. S., Panadero, J., Corlu, C. G., & Juan, A. A. (2019). Agri-food supply chains with stochastic demands: A multi-period inventory routing problem with perishable products. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 97, 101970-. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2019.101970>
- Paciarotti, C., & Torregiani, F. (2021). The logistics of the short food supply chain: A literature review. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 428–442. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.10.002>
- Paloviita, A. (2010). Consumers' Sustainability Perceptions of the Supply Chain of Locally Produced Food. *Sustainability*, 2(6), 1492–1509. <https://doi.org/10.3390/su2061492>
- PELTONEN-SAINIO, P., JAUHAINEN, L., & HAKALA, K. (2009). Climate change and prolongation of growing season: changes in regional potential for field crop production in Finland. *Agricultural and Food Science*, 18(3–4), 171-. <https://doi.org/10.2137/145960609790059479>
- Plassmann, K., & Edwards-Jones, G., 2009. Where Does the Carbon Footprint Fall? Developing a Carbon Map of Food Production. International Institute for Environment and Development (IIED), London, UK.

- Pönkkö, S., Järvelä, M., Virkkula, O., Välimaa, A., Korhonen, K., & Muilu, T. (2019) Kuluttajat hankkivat laadukkaita raaka-aineita suoraan tuottajilta. *Kehittyvä elintarvike*. Kuluttajat hankkivat laadukkaita raaka-aineita suoraan tuottajilta - Kehittyvä Elintarvike
- Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding Alternative Food Networks: Exploring the Role of Short Food Supply Chains in Rural Development. *Environment and Planning, A*, 35(3), 393–411. <https://doi.org/10.1068/a3510>
- Simon, B., Amor, M. B., & Földényi, R. (2016). Life cycle impact assessment of beverage packaging systems: focus on the collection of post-consumer bottles. *Journal of Cleaner Production*, 112, 238–248. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.008>
- Taormina, P.J. (2021). Purposes and Principles of Shelf Life Determination. In: Taormina, P.J., Hardin, M.D. (eds) Food Safety and Quality-Based Shelf Life of Perishable Foods. Food Microbiology and Food Safety(). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-54375-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54375-4_1)
- Tilastokeskus 3.9.2024: Yksityisen sektorin tuntipalkkaisten mediaaniansio 17,6 euroa vuonna 2023. <<https://stat.fi/julkaisu/clmyjykg1896f0cut5yxmulpn>>, haettu 14.11.2024
- Tsang, Y. P., Wu, C. H., Lam, H. Y., Choy, K. L., & Ho, G. T. S. (2021). Integrating Internet of Things and multi-temperature delivery planning for perishable food E-commerce logistics: a model and application. *International Journal of Production Research*, 59(5), 1534–1556. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1841315>
- Türkekel, B., & Abay, C. F. (2024). Understanding Why Farmers Leave: Validating Key Indicators for Farm Exit in İzmir, Türkiye. *Sustainability*, 16(14), 5984-. <https://doi.org/10.3390/su16145984>
- Wagner, B. A., & Young, J. A. (2009). Seabass and seabream farmed in the Mediterranean: swimming against the tide of market orientation. *Supply Chain Management*, 14(6), 435–446. <https://doi.org/10.1108/13598540910995219>
- Wallgren, C. (2006). Local or global food markets: A comparison of energy use for transport. *Local Environment*, 11(2), 233–251. <https://doi.org/10.1080/13549830600558598>
- Wiggins, S., Kirsten, J., & Llambí, L. (2010). The Future of Small Farms. *World Development*, 38(10), 1341–1348. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.06.013>
- Yoo, C. W., Parameswaran, S., & Kishore, R. (2015). Knowing about your food from the farm to the table: Using information systems that reduce information asymmetry and health risks in retail contexts. *Information & Management*, 52(6), 692–709. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.06.003>

- Zeng, Y., Jia, F., Wan, L., & Guo, H. (2017). E-commerce in agri-food sector: a systematic literature review. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 20(4), 439–460. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2016.0156>
- Zhang, T., Grunert, K. G., & Zhou, Y. (2020). A values–beliefs–attitude model of local food consumption: An empirical study in China and Denmark. *Food Quality and Preference*, 83, 103916-. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103916>
- Zhang, M., & Berghall, S. (2021). E-Commerce in Agri-Food Sector: A Systematic Literature Review Based on Service-Dominant Logic. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 3356–3374. <https://doi.org/10.3390/jtaer16070182>