



Luonnonvara- ja
biotalouden
tutkimus 58/2015

Maidon hintariskeihin varautuminen

Katsaus hintariskien hallinnan välineisiin

Olli Niskanen ja Sami Myyrä

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 58/2015

Maidon hintariskeihin varautuminen

Katsaus hintariskien hallinnan välineisiin

Olli Niskanen ja Sami Myyrä

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2015



ISBN: 978-952-326-116-7 (Painettu)

ISBN: 978-952-326-117-4 (Verkojulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkojulkaisu)

URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-117-4>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Olli Niskanen ja Sami Myyrä

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2015

Julkaisuvuosi: 2015

Kannen kuva: Janne Lehtinen / Luke, manipulaatio Outi Mäkilä

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

Tiivistelmä

Olli Niskanen ja Sami Myyrä

Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 HELSINKI

Kiintiöjärjestelmän poisto lisää maidontuotantoa EU:ssa, jossa maidon omavaraisuus oli vuonna 2014 noin 111 prosenttia. Kotimarkkinoiden kysynnän kasvattaminen on vaikeaa, koska maidon kulutus on jo nyt läntisissä EU-maissa maailman korkeimmalla tasolla. EU-maiden tuotannon kasvu suuntautuu näin ollen vientimarkkinoille.

Pitkällä aikavälillä maidon kysyntä maailmanmarkkinoilla kasvaa. Eri mailla on erilaiset tuonti-intressit. Väkirikkaat, kehittyvät maat tuovat paljon perustuotteita kuten jauheita. Vauraammat ostajamaat, kuten Yhdysvallat tai Venäjä, sen sijaan tuovat korkeamman jalostusarvon tuotteita kuten juustoja. Isojen ostajamaiden kysyntä voi kuitenkin vaihdella politiikan epävarmuuden tai muiden markkinahäiriöiden seurauksena. Viennin häiriöistä seuraava tarjonnan ruuhkautuminen voi nopeasti vaikuttaa markkinahintoihin ja edelleen tuottajahintoihin.

Maidontuottajien tulojen vakauttamiseksi on kehitetty erilaisia riskinhallinnan menetelmiä ja monissa maissa ne ovat jo aktiivisessa käytössä. Yhteiskunnan tarjoamista vakuutusjärjestelmistä laajin ja tunnetuin on Yhdysvaltojen vapaaehtoisten järjestelmien kokonaisuus, jota on kehitetty jo pitkään. Vakuutusohjelmat on tarkoitettu tilanteisiin, joissa maidosta saatava kate rehukustannusten jälkeen laskee alle tuottajan määrittämän tason. Maidontuottajalla on kaksi vaihtoehtoa vakuutukseksi, joko futuurihintoihin nojaava Livestock Gross Margin for Dairy (LGM-D) tai kuukauden keskihintoja seuraava Dairy Margin Protection Plan (DMPP). Vuoden 2015 DMPP-ohjelmassa oli mukana jo 55 % viljelijöistä ja 80 % tuotannosta.

Eräissä EU-maissa meijeriyrietykset tarjoavat kiinteähintaisia tai hintoja vakauttavia sopimuksia halukkaille tuottajille. Esimerkiksi Irlantilainen Glanbia tarjoaa kolmen vuoden pituisia hintojen vakautussopimuksia. Vakautussopimuksessa tuottajahinta on kiinteä ja se muuttuu vain, jos markkinahinta poikkeaa sopimuksessa asetun ala- tai ylärajan ulkopuolelle. Tällöin kiinteä hinta muuttuu suhteessa siihen, minkä verran markkinahinta poikkeaa putkesta. Mallin uusimmissa versioissa on myös katetuottoa tarkasteleva osa LGM-D- ja DMPP-sopimusten tapaan, jossa seurataan tiettyjen tuotannon hintojen muutoksia. Tällöin maidon hintaa muutetaan samassa suhteessa panoshintojen kanssa.

Vuosien väliseen tulojen tasaukseen kannustetaan myös verotuksen keinoin. Suomalaista ta-sausvarausta muistuttavia, tosin kertaluokkaa laajempia menetelmiä on käytössä esimerkiksi Australiassa ja Uudessa Seelannissa. EU on osaltaan esittänyt erilaisia keinoja markkinariskien hallintaan. Jo tällä hetkellä EU:n yhteisen maatalouspolitiikan maaseudun kehittämisen pilari mahdollistaa ja tukee esimerkiksi viljelijöiden keskinäisten rahastojen perustamista riskinhallinnan kansallisiksi järjestelmiksi. Näitä keinoja ei haluttu ottaa käyttöön Suomessa vuoden 2014 CAP-uudistuksessa.

Tulovaihtelut ovat haitallisia erityisesti investointien kannalta, sillä kasvaneen tulovaihtelun siemäminen tarkoittaa investointien tuottovaatimuksen kasvua. Hintariskien hallintaa parantamalla voidaan lisätä investointien onnistumisen todennäköisyyttä. Tasainen investointitahti puolestaan on olennaista koko maitosektorin tuottavuuskehityksen kannalta.

Asiasanat: maidontuotanto, hintavolatiliteetti, riskinhallinta

Alkusanat

Maidon hintavaihtelu on lisääntynyt olennaisesti viime vuosina ja vaihtelun odotetaan lisääntyvän entisestään, kun Euroopan unioni luopui maitokiintiöjärjestelmästä 1.4.2015. Kansainvälisten maitomarkkinoiden viimeaikaiset tapahtumat ja kotimaassa jatkuva maidontuotannon rakennemuutos ovat nostaneet esiin tarpeen tarkastella maidontuotannon hintariskejä erityisesti investoivien maidontuottajien näkökulmasta.

Suomalaiset maidontuottajat ovat olleet melko hyvin turvassa maailmanmarkkinahintojen heilahteluilta. Tuonnin ja viennin merkitys maitosektorille kasvaa kuitenkin jatkuvasti, minkä seurauksena globaalin kysynnän heilahteluiden vaikutus tuntuu enenevässä määrin meille saakka, samoin valuuttakurssien muutosten ja kansainvälisten konfliktien vaikutukset. Maidon hintavaihteluiden ohella tuottajat joutuvat kohtaamaan tuotantopanosten hintavaihtelut, jotka voivat aiheutua esimerkiksi rehuntuotantoa koettelevista sääoloista tai energian hinnan heilahteluista.

Ajankohtaista kysymystä maidontuotannon hintariskeistä tarkastellaan Luonnonvarakeskuksessa (Luke) toteutettavassa tutkimushankkeessa *Hintavaihtelut riski maidontuotannon investointien kannattavuudelle – riskin arviointi ja hallinta uuteen tarkasteluun (MARISKI)*. Luken ohella tutkimushanketta rahoittavat Maatilatalouden kehittämisrahasto Makera ja Nordean Maataloussäätiö. Sen tavoitteena on, että jokainen investointiin lähtevä yrittäjä, kuin myös investoinnin rahoittaja, pystyisi harhattomasti arvioimaan toimenpiteen myötä kannettavikseen tulevia riskejä. Lisäksi tavoitteena on tuottaa tietoa siitä, millaisin sopimuksin tai toimenpitein tuota riskiä voidaan investoijan osalta pienentää. Tässä tutkimushankkeen ensimmäisessä raportissa kuvataan maailmalla käytössä olevia instrumentteja maidontuotannon hintariskien hallintaan. Tutkimusryhmä toivoo raportin antavan pohjatietoa vastaavien järjestelmien kehittämiseen suomalaisen maidontuottajan tarpeisiin, jotta kotimaisen maidontuotannon säilymiselle olennaisten investointien jatkuvuus voitaisiin turvata.

Helsingissä 25. syyskuuta 2015

Anna-Maija Heikkilä

Tutkimushankkeen vastuullinen johtaja

Sisällys

Tiivistelmä	3
1. Johdanto	6
2. Toimintaympäristö	7
2.1. Maitotuotteiden sisä- ja ulkomarkkinat	7
2.2. Euroopan unionin maitokiintiöjärjestelmän poisto	11
3. Riskinhallinnan menetelmät	14
3.1. Yhdysvaltojen tulonvakuutusjärjestelmät maidontuotannossa	14
3.2. Maidon hintasopimukset tuottajan ja meijerin välillä	19
3.3. Maidon hintasopimukset tuottajan ja kolmannen osapuolen välillä	21
3.4. Hintajohdannaiset maidontuotannossa	22
3.5. Verotuksen keinot	23
3.6. Case Kanada: protektionistinen maidontuotannon toimintaympäristö	23
3.7. EU:n riskinhallintainstrumentti	24
3.8. Osuuskuntien rooli	25
4. Yhteenveto	27
Viitteet	28

1. Johdanto

Maitotilojen määrä Suomessa vähenee. Toisaalta jatkavilla tiloilla on tarve investoida tuotantokapasiteetin lisäämiseen ja tuottavuuden parantamiseen. Suomessa kotieläintalouden rakennekehitys on keskimääräisellä tilakoolla ja tilojen kokoluokkajakaumalla mitaten noin 10–15 vuotta esimerkiksi Ruotsia jäljessä (Pyykkönen ym. 2010). Kokonaistuottavuuden kasvu on viime vuosina ollut kilpailujamaiden tasolla, mutta lähtötason ollessa alempi, kirittävää on edelleen esimerkiksi työn tuottavuudessa (Jansik ym. 2014; Ovaska ja Heikkilä 2013). Korvausinvestointien olennainen väheneminen joutaa ennen pitkää tuotannon tason alentumiseen ja heijastuu myös muuhun maataloustuotantoon esimerkiksi panoskysynnän alenemisen kautta. Maidontuotanto kerrannaisvaikuksineen on olennaisin koko kotimaiseen maatalouteen ja sen liittämissä sektoreihin vaikuttava sektori.

Maidontuotanto kasvaa EU:ssa kiintiöjärjestelmän poistamisen jälkeen. Toimintaympäristönmuutokset aiheuttavat markkinoille epävakaisuutta, joka realisoituu myös tuottajahintojen heilahteluna. Kiintiöjärjestelmän ansiosta Euroopassa hintojen vaihtelut ovat viime vuosin saakka pysyneet maltillisina, eikä taloudellisten riskien hallinnan menetelmiä maidontuotantoon ole laajasti kehitetty, kuten esimerkiksi Pohjois-Amerikassa on tehty. EU:n maatalouspolitiikka antaa kuitenkin välineitä kansallisesti toimivien riskinhallintamenetelmien rakentamiseen ja on varmaa, että tulevaisuudessa tätä mahdollisuutta tullaan hyödyntämään.

Maa- ja metsätalouden markkinoilta tulevien hintariskien hallintaan on olemassa erilaisia vaihtoehtoja. Yhteistä tarjolla oleville riskinhallintainstrumenteille on, että niiden kysyntä on kasvanut kokemusten lisääntymisen myötä. Kiinnostus hintojen vakauttamiseen kertoo paitsi markkinatilanteen, myös riskiasenteiden muutoksesta ja uuden järjestelmän omaksumisesta.

Nykyisellään CAP:n käytössä olevia riskinhallintainstrumentteja ovat esimerkiksi yksityisen varustoinnin tuet ja interventio-ostot. Viime vuosien kriiseissä on lisäksi maksettu erikseen neuvoteltuja tukipaketteja. Riskinhallintaan liittyvää työnjakoa täytyy kuitenkin tarkastella uudestaan paitsi yhteisessä maatalouspolitiikassa myös kansallisella tasolla.

Tässä raportissa tarkastellaan maidon hintariskien hallinnan tarvetta ja välineitä. Arviot riskinhallinnan tarpeellisuudesta lähitulevaisuudessa perustellaan arvioilla tuotantomäärien kehityksestä sekä EU:ssa että globaalisti kuin myös siitä, mihin tuotteisiin lisääntyvä tuotanto todennäköisesti keskittyy. Raportissa tarkastellaan myös suurelta osin osuustoimintaan pohjautuvan maidonhankinnan erityispiirteitä. Katsaus riskinhallinnan välineisiin muodostaa ensimmäisen suomenkielisen yhteenvedon maidon hinnan tai tuotannon katteen vakautusmenetelmistä.

2. Toimintaympäristö

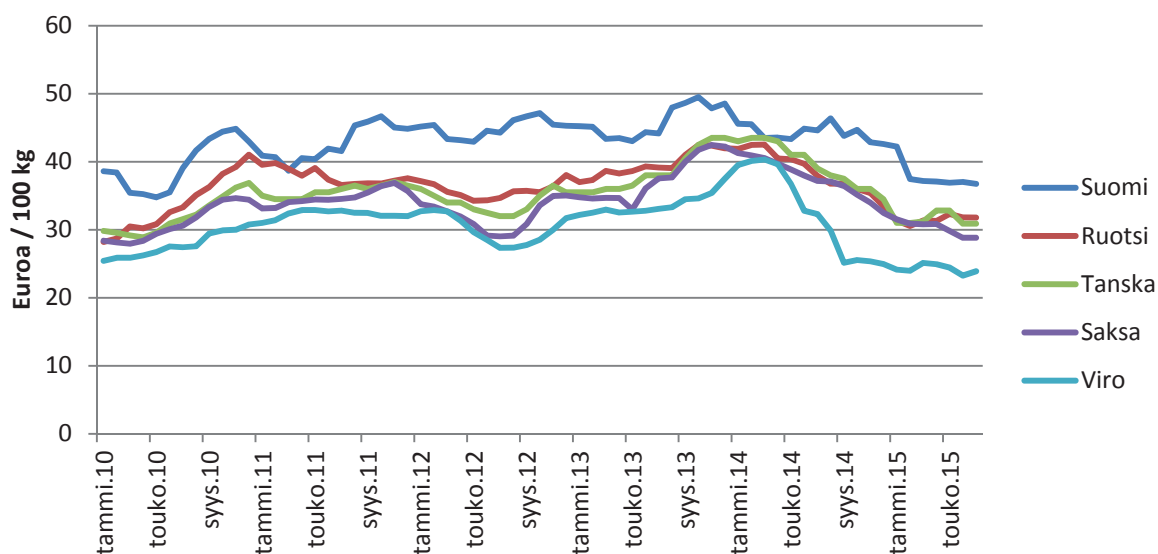
Maidon tuottajahinta muodostuu koko elintarvikeketjun toiminnan perusteella, mutta pohjimmiltaan kysymys on onnistumisesta maidon ja siitä jalostettujen tuotteiden myynnissä kuluttajille. Kotimaiset tuotteet kohtaavat ulkomaisen tuonnin hintakilpailun. Kotimaisen maitoketjun vahvuuksia ovat lisäarvotuotteet, kuten laktoosittomat maitojuomat, juotavat jogurtit tai terveysvaikutteiset tuotteet. Kotimarkkinoiden suojana on myös Suomen maantieteellinen sijainti yhdistettynä kuluttajien mieltymykseen tuoreeseen nestemaitoon, jonka käyttöaika on rajallinen (Peltoniemi ym. 2015).

Ulkomaisen tuonnin paine säilyvien tuotteiden, kuten juustojen ja jogurttien, osalta rajoittaa kuitenkin kotimaisten maitotuotteiden kysyntää. Viime kädessä kauppa elintarvikeketjun viimeisenä toimijana voi vaikuttaa hinnoittelullaan kuluttajien ostokäyttäytymiseen kotimaisten ja ulkomaisten tuotteiden valinnassa. Kaupan osuus maitosektorin tuotteiden kuluttajahinnoissa on viime vuosina kasvanut, kun teollisuuden osuus on pysynyt muuttumattomana, ja samalla alkutuotannon osuus on hieman laskenut (Peltoniemi ym. 2015). Tuottavuuden kasvu maataloudessa on mahdollistanut tuotannon tason säilymisen, vaikka tuo tuottajan osuus ruoan hinnasta onkin laskenut. Maatalouden kokonaistuottavuus on kasvanut viime vuosikymmeninä keskimäärin nopeammin kuin muilla elintarvikeketjun toimialoilla elintarviketeollisuudessa sekä tukku- ja vähittäiskaupassa (Kuosmanen ym. 2009).

Kotimaisten tuotteiden viennin ja ulkomaisten tuotteiden tuontipaineen kautta maailmanmarkkinoiden kysynnän ja tarjonnan muutokset ohjaavat maitotuotteiden hintakehitystä varsin nopeasti myös Suomessa. Tässä luvussa tarkastellaan lyhyesti EU:n ulko- ja sisämarkkinoita, tuotannon tulevaa kehitystä Euroopassa ja sen vaikuttimia.

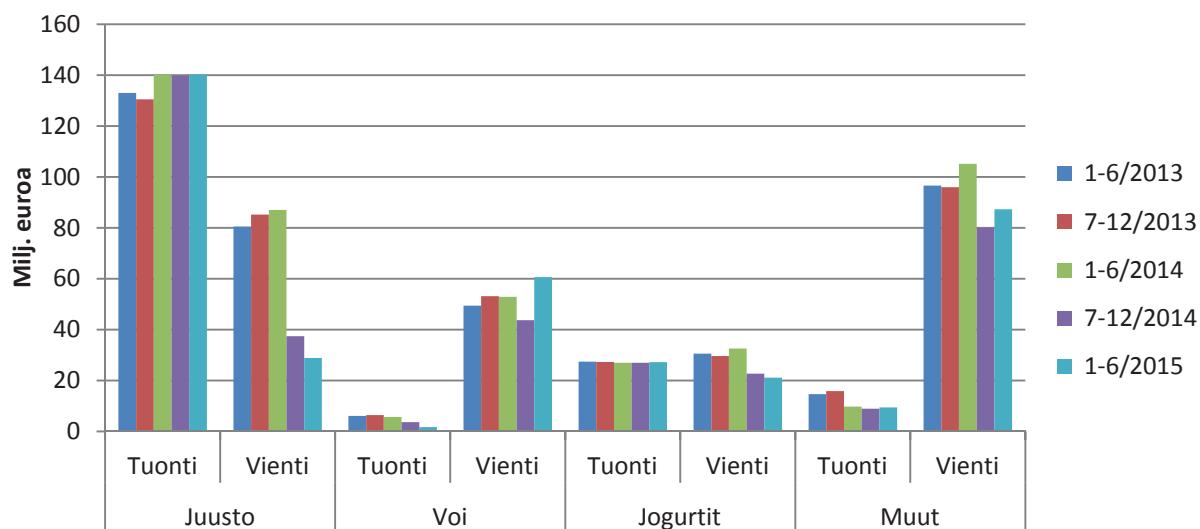
2.1. Maitotuotteiden sisä- ja ulkomarkkinat

Suomessa maidon tuottajahinta oli ennen Venäjän vientikieltoa jopa 9 senttiä EU:n keskihintaa korkeammalla tasolla. Ero on tasoittunut vientikiellon jälkeen, mutta on säilynyt 5-6 senttiä korkeampana kuin Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa, joissa tuottajahinnat seuraavat läheisesti toisiaan. Kovimman hintavaihtelun on kokenut Viro, jossa hieman vertailumaita matalampi tuottajahinta ehti jo kohoata 40 sentin tasolle, mutta putosi nopeasti vuoden 2014 aikana (Kuva 1).



Kuva 1. Maidon tuottajahinta 2010–2015 (MMO 2015)

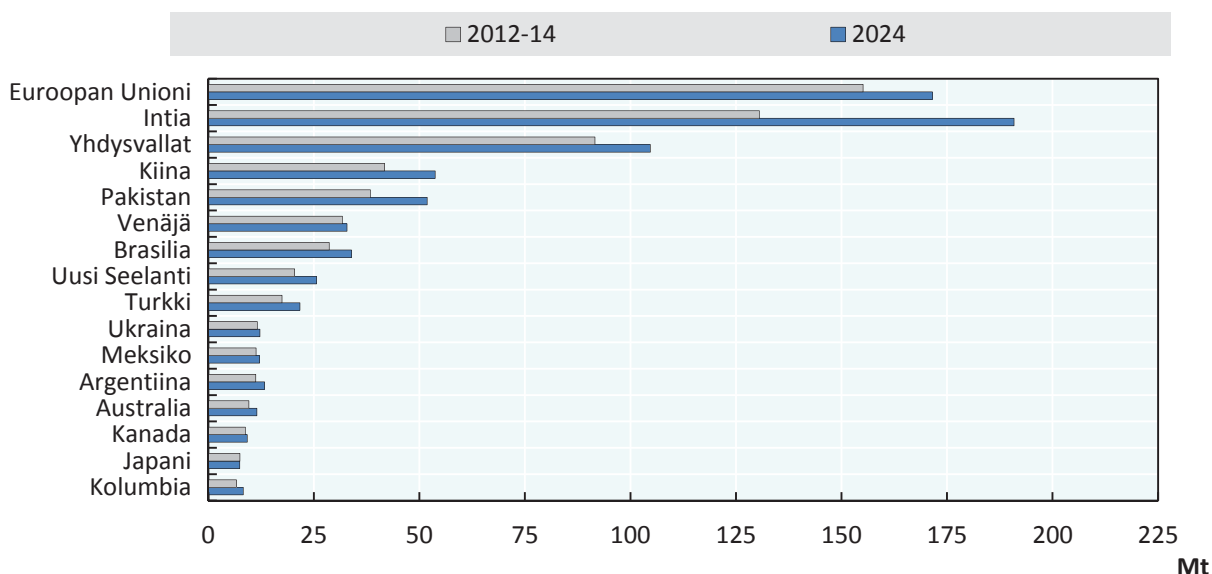
Tuonnin arvolla mitattuna Saksa ja Tanska ovat olleet Suomen merkittävimmät maitotuotteiden tuontimaat. Suomeen tuotavista tuotteista juustot ovat merkittävin tuoteryhmä ja niitä on tuotu vuosittain noin 130–140 miljoonan euron arvosta (Kuva 2). Juustoista saksalainen massatuontijuusto on ollut tullin yksikköhinnaltaan ylivoimaisesti edullisinta, noin 2,8 euroa per kg. Vastaavasti toiseksi suurimman tuontimaan Tanskan juustojen tuontihinta on ollut noin 4,7 euroa per kg (Tulli 2015; Jansik ym. 2014).



Kuva 2. Suomen maitotuotteiden viennin- ja tuonnin arvo puolivuositain 2013–2015 (Tulli 2015)

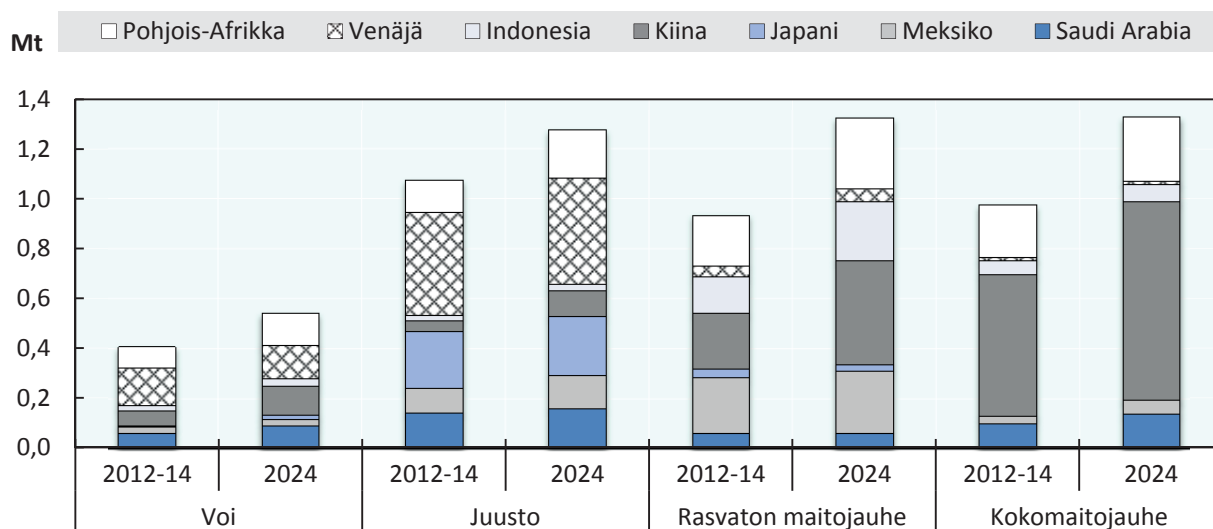
Suomalaisten juustojen vienti on kohdistunut kilpailtujen EU:n sisämarkkinoiden sijaan myös maailmanmarkkinoille ja erityisesti Venäjälle, josta noin 79 % viennin arvosta syntyi ennen vientikieltoa. Vientikiellon myötä tuotantosortimenttia jouduttiin muuttamaan ja hakemaan tuotteille korvaavia markkinoita. Yhteisvaikutuksesta laskussa olleiden maailmanmarkkinahintojen kanssa maitotuotteiden viennin arvo per kg alentui 3,73 eurosta per kg (1-6/2014) tasolle 3,09 euroa per kg (1-6/2015) kaikki edellä mainitut tuotteet huomioituna.

Pitkällä aikavälillä maailmanmarkkinoiden kysyntä kasvaa (mm. OECD-FAO, 2015), koska sekä maitotuotteita kuluttavien ihmisten määrä että kulutus per capita lisääntyvät. Tästä seuraava kysynnän kasvu maailmanmarkkinoilla jatkuu. Kehittyvien maiden elintason nousu kasvattaa erityisesti taloudelliseen keskiluokkaan kuuluvien kotitalouksien määrää. Eurooppalaisella maidontuotannolla katsotaan olevan mahdollisuuksia vastata kysynnän kasvuun lisäämällä tuotantoa ja vientiä. Vuonna 2014 EU:ssa tuotettiin 21 % maailman maidontuotannosta ja EU oli suurin toimija maidontuotannossa. Vuonna 2024 EU:n tuotannon arvioidaan olevan noin 8 % viimeistä kiintiökautta (2014/2015) korkeammalla tasolla. Suurin tuotannon kasvattaja on kuitenkin Intia, jonka uskotaan lisäävän tuotantoa jopa 40 % (Kuva 3, OECD-FAO 2015).

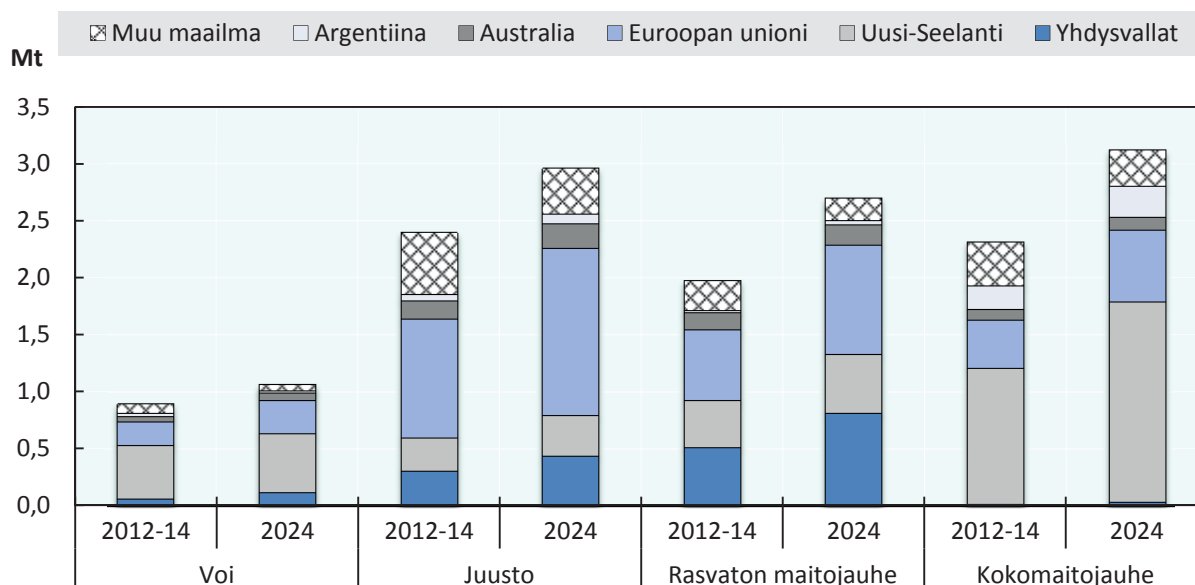


Kuva 3. Maidontuotanto 2012–2014 ja arvioitu tuotanto 2024 (OECD-FAO 2015)

Kysynnän kasvu kohdistuu eri tuotteille. Maailmanmarkkinoiden tuotteet jaetaan yleensä neljään koriin: 1) rasvaton maitojauhe; 2) heramaitojauhe; 3) voi ja 4) juusto. Tuotteiden kysyntä on erilaista eri maanosissa. Jauhemarkkinoilla ylivoimaisesti suurin ostaja on Kiina, arabimaat sekä kehittyvät maat kuten Nigeria tai Algeria (Kuva 4). Näiden tuotteiden markkinoilla suurimmat vientimaat ovat edullisten tuotantokustannusten maita, kuten Uusi-Seelanti ja Australia, mutta myös EU vei erittäin paljon jauheita (Kuva 5). Euroopassa varastointikelpoiset jauheet toimivat myös puskurina lisäarvo-tuotteiden kysynnän heilahteluille. Niitä kuitenkin myydään maailmanmarkkinoille jatkuvasti.



Kuva 4. Suurimmat maitotuotteiden maailmanmarkkinoiden ostajat (OECD-FAO 2015)



Kuva 5. Suurimmat maitotuotteiden maailmanmarkkinoiden myyjät (OECD-FAO 2015)

Länsimaissa maidon tuotantokustannukset ovat kuitenkin korkeat ja kilpailukyky heikko matalan jalostusarvon tuotteissa, kuten jauheissa (Hemme 2014). Tuotannon jalostusaste on sen vuoksi korkealla tasolla. Erityisesti juustojen vienti onkin tuonut EU:lle jauheita parempaa katetta. Taulukossa 1 on esitetty EU:sta kolmansiin maihin tapahtuvan viennin kohteet tuotekoreittain. Venäjä on ollut merkittävä voinin ja juustojen vientikohde, jauheista suurin osa viedään kehittyviin maihin.

Taulukko 1. EU:n vienti kolmansiin maihin kohdemaittain ja tuotteittain 2012–2014 (MMO 2015)

Voi				Juusto			
tonnia	2012	2013	2014	tonnia	2012	2013	2014
Venäjä	25218	29966	20719	Venäjä	246366	256647	133287
Saudi-Arabia	4036	2709	8990	USA	107880	112941	120017
USA	3181	3295	8704	Sveitsi	51067	51764	53787
Singapore	8411	8194	7893	Japani	46185	40812	46292
Turkki	3564	4743	5303	Saudi-Arabia	20256	22182	31107
Marokko	4279	1632	5221	Algeria	22511	18693	22173
Uzbekistan	954	1634	3680	Etelä-Korea	11957	9912	21929
Libanon	2914	3181	3677	Australia	15857	17228	18319
Egypti	1459	738	3643	Libya	13393	16125	15845
Kiina	1699	2453	3626	Arabiemiraatit	12114	12749	15004
Muut	46146	42540	49978	Muut	220074	227253	243121
Vienti yhteensä	101862	102084	121434	Vienti yhteensä	767661	786303	720880

Rasvaton maitojauhe (SMP)				Heramaitojauhe (WMP)			
<i>tonnia</i>	2012	2013	2014	<i>tonnia</i>	2012	2013	2014
Algeria	88725	58544	144234	Algeria	46065	28051	66242
Kiina	26294	47082	62503	Oman	47262	49809	48050
Egypti	37450	23586	47743	Nigeria	35900	38467	35958
Indonesia	43514	41425	45824	Libanon	14678	14121	16016
Nigeria	25040	27284	34119	Angola	14311	15827	15285
Thaimaa	17888	20756	24714	Kuwait	13380	18148	14490
Malesia	14913	15438	24354	Kuuba	11229	6221	12501
Saudi-Arabia	11118	10104	22835	Arabiemiraatit	11080	8450	11435
Filippiinit	8689	8024	16947	Saudi-Arabia	13857	12852	11408
Vietnam	34205	14794	16098	Dominikaaninen t.	12751	11768	10408
Muut	212594	139707	206810	Muut	165475	170566	147045
Vienti yhteensä	520429	406744	646180	Vienti yhteensä	385989	374278	388837

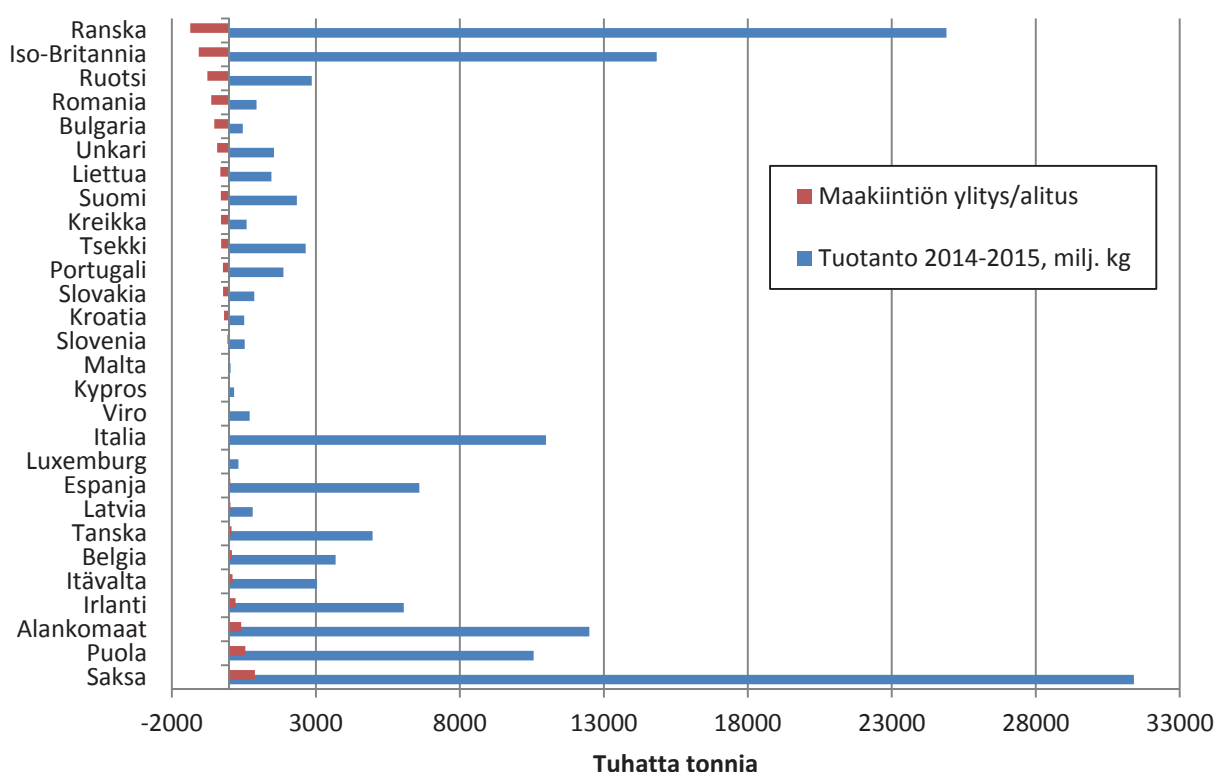
Venäjän 7.8.2014 julkaisema tuontikielto maitotuotteille näkyy koko vuoden tilastossa voin ja juustojen viennin puolittumisella vuonna 2014, koska loppuvuonna ei virallista tilastoitua vientiä ole ollut. Jalostavan teollisuuden sopeutuminen näkyy EU-tasollakin vientituotteiden keskinäisten suhteiden muutoksina; juustojen vienti väheni samalla kun voin ja jauheiden vienti kasvoi.

2.2. Euroopan unionin maitokiintiöjärjestelmän poisto

Aluepoliittisista syistä ja ylituotantoon liittyvistä ongelmista johtuen maidontuotannon rakennekehitystä on rajoitettu 1980-luvulta alkaen. Suomessa maidon hintoja ja tuotantomääriä ohjattiin vuosina 1985–1994 maidon kaksihintajärjestelmän avulla. Tuottajan kiintiön ylittävän meijerimaitomäärän osalta meijeri oli velvollinen suorittamaan kiintiömaksua, jonka se vähensi tuottajalle maksettavasta tilityshinnasta (HE 361/1994). Eläinten jalostuksen ja ruokinnan kehittymisen seurauksena eläinten keskituotokset kuitenkin kehittyivät korkeammiksi ja ilman lisäkiintiöitä lehmämäärää piti maitotiloilla jopa vähentää (Pyykkönen 2001, 7).

Maitokiintiöiden kauppa oli tarkasti säädeltyä, sillä lähtökohtaisesti kiintiöt oli sidottu maatalousmaahan. Vuonna 1992 tehdyn uudistuksen yhteydessä kiintiöjärjestelmää tehtiin joustavammaksi, minkä seurauksena kiintiöiden siirto ilman maata tuli rajoitetusti mahdolliseksi.

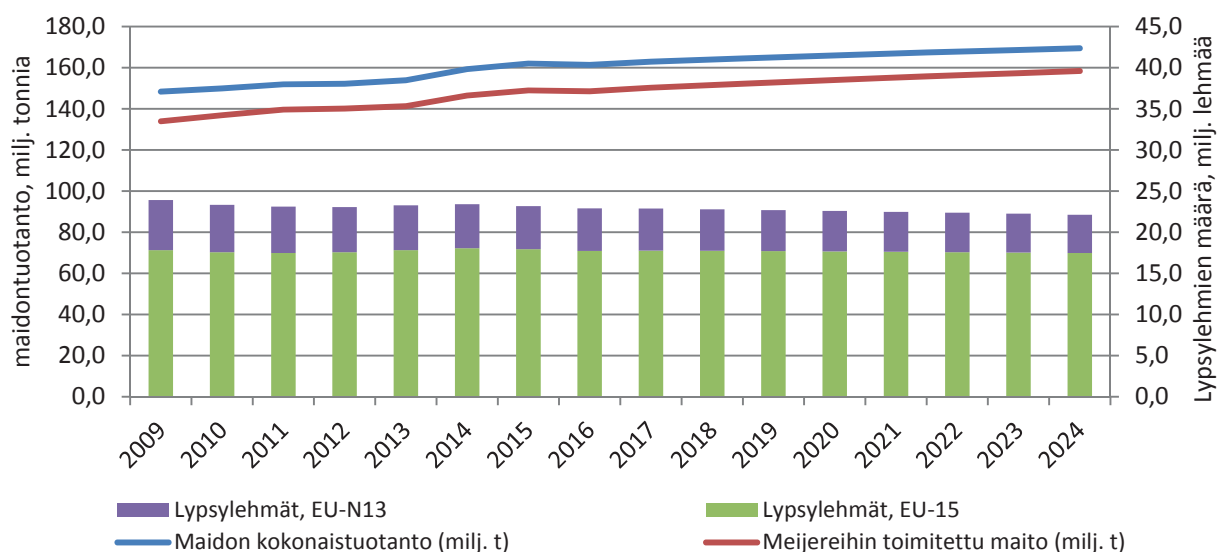
EU:ssa maitokiintiöjärjestelmä otettiin käyttöön tuotannon hillitsemiseksi vuonna 1984. Kullekin jäsenvaltiolle vahvistettiin neuvoston asetuksessa kokonaiskiintiö, jota tilakohtaiset viitemäärät eivät saaneet ylittää toimitusten eivätkä suoramyyntien osalta. Maidon maakiintiön ylityksestä jäsenvaltio joutui maksamaan lisämaksua komissiolle. Suomessa kansallisia kiintiölakeja sovellettiin EU:n kiintiöjärjestelmään siirtymiseen (1.4.1995) asti. EU:n kiintiöjärjestelmässä Suomen viitemääräksi vahvistettiin 2 342 000 tonnia vuoden 1992 meijerimaitomäärän mukaisesti (HE 361/1994).



Kuva 6. Tuotantomäärät maittain EU-28:ssa kiintiökaudella 2014–2015 ja maakiintiöiden ylitykset/alitukset viimeisellä kiintiökaudella (MMO 2015)

Kiintiöiden merkitys hankittavina tuotanto-oikeuksina jatkui 2000-luvulle saakka, kunnes vuonna 2008 EU-komissio päätti aloittaa kiintiöjärjestelmän alasajon. Alasajo toteutettiin pehmeän laskun menetelmällä, nostamalla maakiintiöitä prosentin verran vuosittain, jolloin niiden tuotantoa rajoittava vaikutus väheni poistovuoteen mennessä. Lopullisesti kiintiöjärjestelmä lopetettiin 1.4.2015. Viimeisellä kaudella maakiintiö ylittyi 13 jäsenmaassa. Maakiintiön ylittäneet jäsenmaat joutuvat mak samaan ylityssakkoja noin 28 senttiä per maitokilo, yhteensä noin 670 miljoonaa euroa. Komissio myös valvoo, että sakotetut jäsenmaat keräävät kiintiösakot tuottajilta. Muussa tapauksessa sakkojen maksu valtion kassasta tulkittaisiin luvattomaksi tuotantotueksi. Suhteessa kokonaistuotantoon kiintiöiden ylitysmäärät olivat kuitenkin vaatimattomia.

Kiintiöiden jälkeen tuotannon odotetaan kasvavan eniten maissa, joissa kiintiöt ovat rajoittaneet tuotantoa (Kuva 6) eli Saksassa, Puolassa, Alankomaissa, Irlannissa, Itävallassa, Belgiassa ja Tanskassa. Irlannissa tavoitteena on 50 % tuotannon kasvattaminen vuosien 2007-2009 tuotannosta vuoteen 2020 mennessä (Department of Agriculture, Fisheries and Food 2010). Kiintiöiden poistussa maan kokonaismaidontuotanto oli noin 5,6 miljardia litraa. Näin ollen tavoite tarkoittaa noin 2,5 miljardin litran lisätuotantoa, mikä edellyttää sekä tuottavuuden kasvua että lypsykarjan määrän lisäämistä 1,1 miljoonasta lehmästä 1,4 miljoonaan lehmään. Maidontuotannon ohessa tavoitellaan naudanlihan tuotannon merkittävää kasvua. Kuva 6 havainnollistaa myös suurimpien maidontuottajamaiden Saksan ja Ranskan merkitystä maitosektorilla. Näiden maiden tilanne on ratkaiseva maidon kokonaismäärän kehitykselle EU:ssa. Kokonaisuudessaan Euroopan Komissio odottaa noin 7-8 % kasvua meijereihin toimitetun maidon määrässä EU28-alueella kiintiöiden poistosta vuoteen 2024 mennessä (Kuva 7). Lypsylehmien määrän odotetaan sen sijaan jopa hieman alenevan rakennekehityksen ja eläinten tuotostason nousun myötä.



Kuva 7. EU:n markkinaodotukset maidon kokonaistuotannosta vuosina 2009–2024 (EC 2014)

Euroopan kannalta merkittävin markkina-alue on EU:n sisämarkkina, jossa liikkuu paljon maitotuotteita maasta toiseen. Suomessa viime vuosien merkittävin tuontiartikkeli EU:n sisämarkkinoilla ovat olleet juustot, joita on tuotu EU-alueelta kymmenkertainen määrä verrattuna Suomesta tapahtuvaan vientiin EU-alueelle. Vuonna 2014 ylivoimaisesti suurin osa juustojen tuonnista tuli Saksasta (29 861 tonnia) ja Tanskasta (17 228 tonnia).

Maailmanmarkkinoille suuntautuvan tuotannon lisääminen EU:ssa lisää epävarmuutta myös Euroopan sisämarkkinoilla. Maailmanmarkkinoiden kysynnän vaihtelut heijastuvat maailmanmarkkinahintoihin. Erityisesti suurten ostajamaiden kuten Kiinan, Venäjän ja Yhdysvaltojen ostomäärät määrittävät hintatason. Maailmanmarkkinakysynnän aleneminen toisaalta ruuhkauttaa tarjonnan, koska EU:n sisämarkkinoiden kysyntä on varsin jäykkä. Per capita maitotuotteiden kulutus oli EU:ta korkeammalla tasolla vain Oseanian maitomaissa Australiassa ja Uudessa Seelannissa, joten sisämarkkinoiden kysyntää on vaikea kasvattaa. Erityisen korkea per capita -kulutus on Länsi-Euroopassa, esimerkiksi Suomessa vertailukelpoinen, maitoekvivalenteiksi muunnettu kulutus vuonna 2013 oli 374 kg. Vastaava EU-28 keskikulutus oli 294 kg (Hemme 2014). Koska kysynnän kasvattaminen on vaikeaa, korostuu myös varastoinnin merkitys tilanteissa, joissa maailmanmarkkinoiden kysyntä heikkenee.

Maitotuotteiden kulutuksen lisääminen kylläisillä sisämarkkinoilla haastaa maitoa jalostavan teollisuuden. Myös alkutuotannon sopeuttamisessa on aikaviiveitä. Lehmien kasvattaminen vasikasta lypsylehmäksi vie vähintään kaksi vuotta ja tuotanto tarvitsee ympärilleen infrastruktuurin jokaisessa maassa, myös edullisten tuotantokustannusten maissa. Tuotannon kasvattaminen on siis hidasta, toisaalta jossakin määrin ennakoitavaa. Markkinahintoja ennakoivat esimerkiksi futuurihinnat. Tuotannon sopeuttaminen alaspäin matalasuhdanteen aikana ei ole helppoa. Usein se on tilojen talouden kannalta mahdotonta. Alaspäin tapahtuvaa sopeutusta tuotannon määrässä nähtiin EU:n viimeisen kiintiökauden 2014–2015 loppuneljänneksellä, kun tuotannon kasvu hidastui tai jopa alentui useissa maissa, joissa maakiintiöt olivat selvästi ylittymässä ja sen seurauksena merkittäviä sakkomaksuja tulossa. Tuotantomäärien alentamiseen vaikuttivat samanaikaisesti kiintiösakkojen uhan lisäksi myös Venäjän asettaman tuontikiellon vaikutukset erityisesti Baltian maissa sekä yleisesti koko vuoden jatkunut alhainen hintataso maailmanmarkkinoilla. Kiintiökauden lopun tilanne oli kuitenkin siitä poikkeuksellinen, että tuottajilla oli tiedossa päivämäärä, jonka jälkeen tuotantorajoite poistui. Markkinoiden matalasuhdanteen aikana tuottajilla ei vastaavaa tietoa tietenkään ole käytettävissä.

3. Riskinhallinnan menetelmät

Maidon voimistunut hintavolatiliteetti on kiistan asia ja johtaa kysymykseen, kuinka siihen tulisi varautua. Nykyisellään CAP:n käytössä olevia riskinhallintainstrumentteja ovat esimerkiksi yksityisen varastoinnin tuet ja interventio-ostot, joihin molempiin liittyy kuitenkin ongelmia. Tuotantokustannukset vaihtelevat eri maissa ja esimerkiksi interventiojärjestelmään perustuvan turvaverkon korottaminen lisää entisestään tuotantoa alhaisten tuotantokustannusten maissa. Maidontuotantoon liittyvissä kriiseissä 2009 ja 2015 on lisäksi maksettu erikseen neuvoteltuja tukipaketteja, joihin myös liittyy runsaasti ongelmia. Siksi ennakoitavaa, etukäteen sovittua riskinhallintaa on tarpeen tarkastella sekä yhteisessä maatalouspolitiikassa että kansallisella tasolla. Tässä luvussa esitellään eri maissa jo olemassa olevia riskinhallinnan menetelmiä sekä EU:n ehdottama maaseutuohjelman riskinhallinnan instrumentti. Lisäksi luvussa tarkastellaan alkutuotannon järjestäytymisen merkitystä osana riskinhallintaa ja siihen liittyvien keinojen mahdollisena hallinnoijana.

3.1. Yhdysvaltojen tulonvakautusjärjestelmät maidontuotannossa

Yhdysvalloissa maatalouspolitiikan ohjelma (US Agricultural Act tai yleisemmin Farm Bill) on kehittynyt ajan myötä. Vuosien 1985, 1990 ja 1996 ohjelmissa aloitettiin siirtyminen hintatukijärjestelmistä dekoplattujen, suorien tukien järjestelmiin (direct payments) WTO- kauppasopimuksien kannalta korrektilta tavalla. Vuonna 2002 otettiin käyttöön uusi vapaaehtoinen, tavoitemarkkinahintaa alhaisempia markkinahintoja kompensoiva Counter-Cyclical Payment (CCP)-ohjelma, joka toimi suoria tukia täydentävänä markkinariskien turvaverkkona kompensoiden hintavolatiliteetin alhaisimpia kuoppia. Myös maidontuotannolle tuotiin hintasyklisyyden kompensointiin jo vuonna 2002 oma ohjelmansa, Milk Income Loss Contract (MILC). Maitotiloilla oli mahdollisuus saada tuotetuille litroille hintatukea, jos maidon hinta painui tietyn rajan alapuolelle. Tilaa kohden tuki oli rajattu noin 1,1 miljoonan litran tuotantomäärälle, joka vastasi noin 120–140 lehmän tuotantoa.

Livestock Gross Margin for Dairy (LGM-Dairy) -vakuutus

Vuoden 2008 ohjelmassa järjestelmien kehittämistä edelleen jatkettiin ja peltoviljelypuolella käyttöön tuli uusi edistyksellisempi, vakioituun katteeseen perustuva järjestelmä Average Crop Revenue Election (ACRE). ACRE-järjestelmä oli vapaaehtoinen ja siihen kuuluminen leikkasi suoria tukia 20 % sekä tuettujen lainojen osuutta 30 %. Katastrofien varalle ohjelmassa oli oma järjestelmänsä, Supplemental Revenue Assistance Payments (SURE) (Cordier 2015).

Samana vuonna esiteltiin myös maitotiloille oma vakuutusohjelma, Livestock Gross Margin for Dairy (LGM-Dairy). Kyseessä on niin sanottu vakioituihin katteisiin perustuva indeksivakuutus ja vastaavat vakuutukset on saatavilla myös sianlihalle ja lihanautoille. Olennaista vakuutuksessa on, että ne perustuvat futuurihintoihin. Tulevan ajankohdan tulos arvioidaan futuurihintojen perusteella. Vakuutuksesta on mahdollista saada korvausta, jos tulos jää odotettua huonommaksi.

LGM-vakuutuksilla vakuutetaan vain hintavaihtelusta johtuvia menetyksiä, ei esimerkiksi karjaan tai omistajaan liittyviä vahinkoja. Vakuutus on osa maataloushallinnon, United States Department of Agriculture (USDA), riskinhallintajärjestelmää, mutta kuten satovahinkovakuutukset, sitä myyvät yksityiset vakuutusyhtiöt. LGM-Dairyn vakuutuksen transaktiokustannusten kerroin on 1,03 eli vakuutusyhtiöt saavat vakuutusten myynnistä noin 3 % korvauksen.

LGM-Dairy vakuuttaa keskimääräisen, viljelijän valitseman rehukustannusten jälkeen jäävän katteen (income over feed cost). LGM-Dairy eroaa sika- ja lihanautavakuutuksista siten, ettei ruokintaa ole vakioitu, vaan ruokinnan suhteellinen osuus on muokattavissa kunkin tilan tilanteeseen sopivalla tavalla. Rehut pääosin itse tuottava tila voi kohdistaa vakuutuksen voimakkaammin maidon hinnan vaihtelun vakuuttamiseen, ostorehuista riippuvainen tila puolestaan rehujen hintoihin. Tuottaja mää-

rittelee itse ruokinnan koostumuksen¹ annetuista komponenteista ja se pidetään vakiona sitoumusajan.

Vakuutus on saatavilla 12 kuukautena vuodessa. Viljelijä voi ostaa turvaa koko jaksolle tai tietyille kuukausille korkeintaan 10 kuukauden pituiselle jaksolle eteenpäin. Maidontuotannosta voi vakuuttaa haluamansa osuuden ja vakuutussuoja voi olla 0–100 % tuotannon arvosta. Vakuutettu osuus voi myös vaihdella eri kuukausina: järjestelmän vahvuutena pidetäänkin sen räätälöitävyyttä.

Vakuutettu katetuotto (Guarantee Income Over Feed Cost) perustuu futuurihintoihin: maidon hintana käytetään III. luokan² maidon futuurihintaa. Ruokinnan kustannuksia ovat maissin ja soijarouheen futuurihinnat Chicagon pörssissä (Chicago Mercantile Exchange, CME). Vakuutus korvaa, jos todellinen tuotto jää vakuutettua tuottoa pienemmäksi. Vakuutus ei toisaalta rajoita voittoja, jos rehujen hinnat ovat ennakoitua alemmat ja/tai maidon hinta ennakoitua korkeampi. Vakuutuksessa on tappion omavastuuosuus, jonka taso on viljelijän valittavissa väliltä 0-2 US\$/cwt (0-0,04 snt/kg). Valtio tukee vakuutuksen kustannuksia viljelijän valitseman omavastuun tason perusteella 18-50 % (Newton ym. 2014). Omavastuu on olennainen kohta järjestelmän oikeudenmukaisuuden kannalta. Yhdenvertaisuutta ei voi mitata tiloittain saadun tukisumman perusteella. Omavastuun ja siihen liittyvän maksun valinta sen sijaan antaa mahdollisuuden käyttää vakuutusta kunkin tilan omaa riskiasennetta ja riskinhallintakykyä vastaavalla tavalla, joka tekee järjestelmästä tasapuolisen erilaisille tiloille.

Wolf ja Widmar (2015) tarkastelivat, voisiko LGM-Dairy vakuutus olla yksinään tärkein maidontuottajien tulovakuutus. Keskeisin havainto oli, että läheskään kaikki tuottajat eivät olisi halukkaita ostamaan LGM-Dairy vakuutusta tarjotuilla hinnoilla 0,2-2,6 senttiä per litra. Keskeisimpänä syynä sille, että vakuutusta ei ostettu, tutkijat pitivät sitä, että tuottajat eivät tunteneet vakuutusmekanismiä toimintaa. Lisäksi arvioitiin, että tuottajat ovat tottuneet maidon hinnan vakuuttamiseen ja muutos katetuoton vakuuttamiseen saattaa viedä aikaa. Kyseisen tutkimuksen aikaan ei ollut vielä käytävissä tietoa Dairy Margin Protection-järjestelmän toiminnasta.

Dairy Margin Protection (DMPP) – järjestelmä

Vuoden 2014 Farm Bill korvasi vanhoja ohjelmia uusilla. Maanviljelijöiden on valittava toinen kahdesta ohjelmasta, Price Loss Coverage (PLC) tai Agricultural Risk Coverage (ARC), jotka tarjoavat perusturvaa, mutta on tarkoitettu vain tukemaan vakuutusperusteisia instrumentteja. Näiden peltoviljelyyn liittyvien ohjelmien lisäksi maidontuotannolle tuli uusi ohjelmansa, Dairy Margin Protection Plan (DMPP), joka korvaa pitkään voimassa olleen MILC-järjestelmän. DMPP on vaihtoehtoinen edelleen käytössä olevalle LGM-Dairy järjestelmälle, joten samaa karjaa ei voi vakuuttaa molemmissa järjestelmissä samanaikaisesti.

DMPP on tarkoitettu tilanteisiin, joissa maidosta saatava hinta rehukustannusten jälkeen laskee alle tuottajan määrittämän tason. Rehujen ja maidon hinnan välistä erotusta lasketaan kahden kuukauden keskiarvona USDA:n toimesta. Hallinnolle tiedon katteista tuottavat tilastoviranomaiset National Agricultural Statistics Service (NASS) ja Agricultural Marketing Service (AMS). Kate määritellään koko maan keskimääräisen maidon hinnan ja keskimääräisten rehukustannusten välillä. Keskimääräinen maidon hinta on kaiken maidon keskihinta, joten se sisältää myös laadun tai määrän mukaan lasketut hintapreemiot, muttei esimerkiksi kuljetukselle maksettavia hintatukia. Rehukustannus puo-

¹ Maissi 0,1-0,6 kg/kg maitoa, Soijarouhe 0,02-0,13 kg/kg maitoa. Järjestelmän oletukset ovat maissi 0.3 kg/kg ja soijarouhe 0,04 kg/kg maitoa.

² Yhdysvalloissa meijerin on maksettava maidosta minimihintaa joka riippuu käyttötarkoituksesta. Maidon käyttötarkoitus jaetaan neljään luokkaan: I. maito nestetuotteisiin, II. maito kerma- tai jogurttituotteisiin, III. maito juustoksi ja IV. maito voiksi tai kuivatuuotteisiin. Kaikki osavaltiot eivät kuitenkaan kuulu sääntelyn piiriin, esimerkiksi Kalifornia. Peruspitoisuudet ovat 3,5 % rasvaa ja 3,1 % valkuaista.

lestaan lasketaan maissin, soijarouheen ja sinimailasrehun hintojen mukaan³. Sinimailasen hinnan tilastointi perustuu tietojen keräyksiin. Keskeisin ero LGM-Dairy ohjelmaan verrattuna on se, että DMPP-ohjelmassa ei käytetä futuurihintoja.

DMPP on vapaaehtoinen järjestelmä, johon viljelijät sitoutuvat tai jättävät sitoutumatta vuosittain, viimeinen sitoutumispäivä on 30. syyskuuta. Sitoutumisen voi tehdä haluamalleen maitomäärälle ja korvaustasolle (Taulukko 3). Tila voi turvata tuotantonsa määrästä 25–90 prosenttia. Tilan tuotantomääräksi katsotaan korkein kolmen edellisen vuoden aikana saavutettu tuotantomäärä, ja se katsotaan jokaisena vuonna uudestaan edellisten vuosien määrästä. Tuotantoa voi tuosta edellisvuosien korkeimmasta määrästäkin hieman kasvattaa, mutta lisätuotannosta vain maan keskimääräistä tuotannon kasvua vastaava osuus huomioidaan ohjelmassa. Näin intressejä keskituotosten kasvattamiseen ei ole ohjelmassa rajoitettu.

Paitsi vakuutettavan osuuden, tila voi valita vakuutuksen tason 4 ja 8 dollarin katteen väliltä. Perustason katteen vakuutus, eli 4 dollarin kate per sentneri (45,36 kg) eli noin 88 \$ per 1000 kg maitoa (8 snt/kg) on tuottajalle ilmainen. 100 lehmän karjalla ja 9 000 kg:n keskituotoksella jää siis takuuvarmasti käteen rehukustannusten jälkeen 79 200 dollaria, ja tätä korkeamman varman katteen voi ostaa itselleen lisähinnalla. Korkeamman tulotason vakuutukset maksavat, samoin tilan tuotannon ylittäessä 4 miljoonaa paunaa (noin 200 lehmän vuosituotanto) nousee vakuutuksen hinta ylimenevien litrojen osalta.

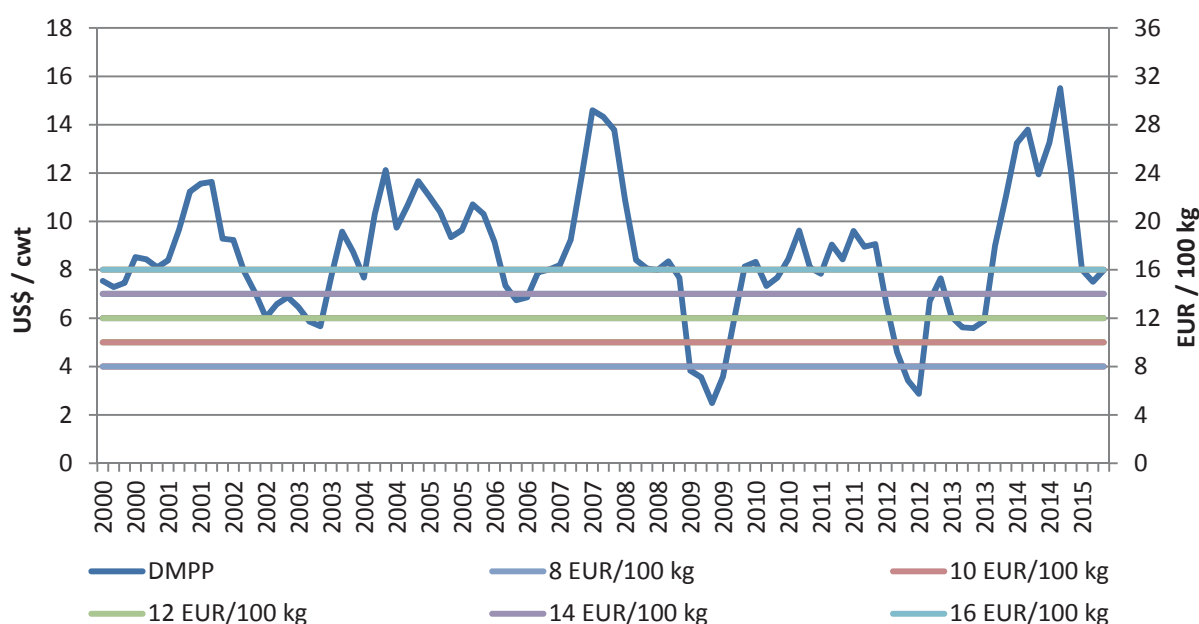
DMPP-järjestelmää hallinnoi Yhdysvaltojen Farm service agency ja se on voimassa vuoden 2018 loppuun. Suurin ero LGM-Dairy-järjestelmään on järjestelmän yleisluontoisuus; se kohtelee kaikkia tiloja samalla tavalla. Toisaalta esimerkiksi itse maidontuotannon rehuja tuottavalle tilalle rehujen hintojen nousu näyttäytyy eri tavalla kuin ostorehuihin perustuvassa tuotannossa, eikä tuottaja matalien rehun hintojen aikana välttämättä hyödy vakuutuksesta, vaikka maidon hinta olisikin alhainen.

Taulukko 2. Dairy Margin Protection -vakuutusten hinnat

Vakuutettu katetuotto		Ensimmäiset 4 miljoonaa paunaa (1,81 milj. kg)		Yli 4 miljoonaa paunaa (yli 1,81 milk kg)	
US\$/cwt ⁴	€/100 kg	US\$/cwt	€/100 kg	US\$/cwt	€/100 kg
4,00	8,0	0,00	0,00	0,00	0,00
4,50	9,0	0,01	0,02	0,02	0,04
5,00	10,0	0,03	0,06	0,04	0,08
5,50	11,0	0,04	0,08	0,10	0,20
6,00	12,0	0,06	0,12	0,16	0,32
6,50	13,0	0,09	0,18	0,29	0,58
7,00	14,0	0,22	0,44	0,83	1,66
7,50	15,0	0,30	0,60	1,06	2,12
8,00	16,0	0,48	0,96	1,36	2,72

³ MPP Margin = U.S. maidon hinta – (NASS maissin hinta x 1,0728 + AMS soijarouhe x 0,00735 + NASS sinimailanen x 0,0137). Näillä oletuksilla ruokinnan hinnasta 49 % syntyy maissin hinnasta, 27 % soijarouheesta sekä 24 % sinimailasrehusta (Newton 2015)

⁴ CWT = 45,359237 kg, 1 EUR = 1,1025 US\$



Kuva 8. DMPP-ohjelman mukainen takautuvasti laskettu maidontuotannon katevaihtelu Yhdysvalloissa 2000–2015 (Hinnat: USDA, oma laskelma)

Takautuvasti laskettu kate vuosille 2000–2015 on esitetty kuvassa 8, joka osoittaa vakuutuksen hinnan ja korvausten välisen suhteen. Jos tuottaja on valinnut katteen vakuutuskyynykseksi alimman tason 4 US\$/cwt, on hän saanut vakuutuskorvauksia vuosina 2009 ja 2012. Jos tuottaja on valinnut vakuutuskyynykseksi taas tason 6 US\$/cwt, hän on ollut oikeutettu vakuutuskorvauksiin vuonna 2002, 2009, 2012 ja 2013. Historiallisilla hinnoilla edullisin vakuutusvaihtoehto olisi ollut perustaso (4 US\$/cwt) taulukossa 2 esitetyn hinnan.

Vakuutuskyynyksen tason nostaminen on aiheuttanut suuremmat vakuutusmaksut ja suuremmat valtion maksamat vakuutusmaksutuet. Vakuutuksen ollessa vapaaehtoinen, mutta edellytys maataloustuen saamiselle, joutuu viljelijä hieman miettimään ja laskemaan omia taloudellisia riskejään. Neuvojat eivät voi näitä laskelmia tehdä, sillä viljelijä riskiasenteet ja riskinotto-kyky yhdessä vaikuttavat valittavaan vakuutuskyynyksen tasoon. Vuodelle 2015 suurin osa sitoutuneista tiloista (58 %) valitsi alimman, ilman litrakohtaista lisämaksua saatavan korvaustason. Seuraavaksi suosituimmat korvaustasot olivat 6 US\$/cwt (18 %) ja 6,5 US\$/cwt (13 %) korvaustasot. Ylimmän korvaustason valitsi alle prosentti tiloista. Käytännön esimerkkejä vakioituihin katteisiin perustuvista indeksivakuutuksista löytyy myös Suomesta (Heinola ym. 2012; Myyrä ja Pietola 2012).

Farm Bill -kokonaisuuteen kuuluu myös maitotuotteiden markkinainterventio (Donation Program), joka velvoittaa hallintoa ostamaan maitotuotteita, jos katetuotto on kahden peräkkäisen kuu-kauden ajan alle 4 US\$/cwt eli noin 8 € per 100 kg maitoa. Hallinto voi käyttää interventio-ostoja ruoka-apuohjelmissa maan sisällä tai kehitysmaissa.

Taulukko 3. Vertailu Yhdysvaltojen vaihtoehtoisista maidon katevakuutusjärjestelmistä (Newton ym. 2014)

	DMPP	LGM-Dairy
Korvaustaso	Tuottajan valitsemalle tasolle väliltä \$4-8 per cwt, maksimissaan 90 % edellisvuosien tuotantomäärästä	Futuuriavulla määritellyille tuleville markkinahinnoille kuukausitasolla. Sopimuksia voi olla useita erilaisia, kuitenkin korkeintaan 100 % kuukauden tuotantomäärästä
Aikaväli	Vuodeksi kerrallaan. Sopimukset on tehtävä tiettyyn päivämäärään mennessä	Saatavilla ympäri vuoden korkeintaan 11 kuukaudeksi eteenpäin
Korvausten tilitys	Kahden kuukauden välein	Sopimuskauden lopuksi
Kustannukset viljelijälle	Määritelty Farm Bill – kauden loppuun asti. Rekisteröitymismaksu \$100 ja korvaustasosta riippuva litraohtainen maksu, joista alin taso (ns. katastrofitaso) on ilmainen	Suunniteltu voittoa tavoittelemattomaksi (fair). Vakuutusyhtiöt saavat vakuutusten myynnistä noin 3 % transaktiokorvauksen (odotettu vakuutustaso vähennettynä ilmoitetulla omavastuulla)
Valtion tuki ohjelmalle	Ei suoraa tukea, paitsi jos ohjelman korvaukset kasvavat ohjelman keräämiä summia suuremmiksi	Riippuen vakuutuksenottajan omavastuosuudesta, enintään 50 % korvauksesta
Vakuutuksen yksilöitävyys	Kiinteä laskentakaava rehujen suhteellisille osuuksille. Korvaustason (vakuutettavan katteen) voi valita	Viljelijä voi päättää vakuutuksen kattavuuden tuotannon määrästä (scale) ja tuotantopanosten käytön määrät (scope) annetulta väliltä
Käytetyt hintatilat	USDA:n all-milk hinta, soijarouheen NASS maissin hinta, AMS soijarouhe, NASS sini-mailanen	Kuukausittaiset futuurihinnat maidolle, maisille ja soijarouheelle

DMMP-järjestelmän kritiikki kohdistuu esimerkiksi yhteiskunnallisiin kustannuksiin. On arvioitu, että järjestelmän korvaukset voivat laueta usein ja systeemisyydestä johtuen veronmaksajille maksettavaksi tulevien vakuutuskorvausten yhteismäärä voi nousta jopa 5 miljardiin dollariin vuodessa (Nicholson ja Stephenson 2014).

3.2. Maidon hintasopimukset tuottajan ja meijerin välillä

Glanbia Index-Linked Fixed Milk Price Scheme (GFMP Scheme)

Maidon omavaraisuus Irlannissa oli 319 % (Hemme ym. 2014) vuonna 2013. Vientimarkkinoille suuntautuvan tuotannon kasvattaminen alkoi jo ennen kiintiökauden loppua. Kaudella 2013/2014 kiintiöt ylittyivät 0,6 % eli 36 000 tonnilla. Viimeisellä kiintiökaudella 2014/2015 ylitystä syntyi jo 211 000 tonnia eli 3,6 %. Irlannin merkittävin meijeriyritys on tuottajien omistama osuuskunta Glanbia yli neljänneksen osuudella jalostettavasta maidosta (1,5 miljoonaa tonnia), lisäksi Kerry ja DairyGold yltyvät yli miljoonan tonnin määriin vuodessa. Voimakas suuntautuminen vientimarkkinoille aiheuttaa myös voimakkaan riippuvuuden tuottajahintojen ja maailmanmarkkinahintojen välille. Irlannissa onkin herätty hintavolatiliteetin kasvuun ja hinnanvakautuksen mekanismien kehitystyötä on tehty. Meijeriyhtiöt Glanbia ja Kerry tarjoavat tuottajilleen normaalin hinnoittelun vaihtoehtona kiinteähintaisia maidontuotantosopimuksia. Sopimukset ovat yhtiöiden/osuuskuntien omia ja niihin ei liity julkisia tukia.

Glanbia-konsernin hankintaosuuskunta (Glanbia Ingredients Ireland, GII) julkaisi ensimmäisen, kolmen vuoden kiinteähintaisen sopimushintaisen mallin vuonna 2011. Ensimmäinen ohjelma sisälsi kiinteän perushinnan maidolle 3 vuoden sopimusjaksolle. Tuottajat saivat osallistua ohjelmaan valitsemallaan tuotantomäärällä ja myös jättää haluamansa osan maidosta päivän markkinahintaiseksi. Jo päättyneillä sopimuksilla vuoden 2011 asetettu kiinteä hinta oli lopulta 1,17 senttiä per litra alhaisempi kuin kolmen vuoden keskimääräinen markkinahinta. Vuonna 2012 tehdyissä sopimuksissa kiinteä hinta oli vastaavasti 0,07 senttiä per litra keskimääräistä jakson markkinahintaa alhaisempi.

Järjestelmää muutettiin ensimmäisen ohjelman jälkeen lisäämällä (2012 ja 2013 tehdyt sopimukset) hintaan markkinaohjautuva osa, ns. hintaputki (market adjuster mechanism), jolloin kiinteä hinta joustaa saman verran kuin markkinahinta poikkeaa putkesta, joka oli $\pm 6,25$ % keskihinnasta (Loughrey et al. 2014). Kiinteään hintaan pätevät myös samat maidon laatuun liittyvät korjaukset kuin markkinahintaan.

Kolmannessa vaiheessa (2014 ja 2015) järjestelmää on kehitetty edelleen. Hintaputken lisäksi järjestelmään otettiin mukaan toiseksi ulottuvuudeksi hintaindeksien mukaan muuttuva laskennallisen kateindeksin osa (Indexation of the supplier margin). Lisäksi hintaputkea on kehitetty niin, että kiinteä hinta joustaa molempiin suuntiin 0,5 senttiä jokaista 1 senttiä kohden, jonka markkinahinta poikkeaa putkesta (GII 2015).

Taulukossa 4 on esitetty esimerkki hintaindeksien toiminnasta. Maidon tuotantokustannus on jaettu olennaisimpiin kustannuseriin. Kustannusosien ja tuottajahinnan välinen erotus on laskennallinen kate maidontuotannosta. Kustannusosien hintamuutoksia tarkastellaan Irlannin tilastoviranomaisen (Irish Government Central Statistics Office) tuottamilla ostopanosten hintaindeksillä. Esimerkissä indeksillä tarkasteltavien ostopanosten hinnat muuttuvat välillä -10, ..., +10 %. Lisäksi osa tuotantokustannuksista on kiinteähintaisia tarkastelujakson aikana. Katevaatimusta puolestaan verrataan kuluttajahintaindeksin kehittymiseen (esimerkissä kuluttajahintaindeksin oletetaan pysyvän vakiona). Jos kuluttajahintaindeksi muuttuisi esimerkiksi 3 %, olisi katevaatimus 6,18 c/l. Ostopanosten hinta ja katevaatimus määräävät tuottajahintavaatimuksen, jota käytetään hintaputken vakiohintana.

Sopimushintainen ja/tai markkinahintainen maito ovat samanarvoisia mahdolliselle litrakohtaisesti maksettavalle osuustoiminnan jälkitilille. Hinnanvakautusjärjestelmään kuuluvat maksavat myös 0,01 senttiä litralta hinnanvakautusmenetelmien tutkimukseen ja kehitykseen kohdistettavaa summaa (yhteensä $1\,500\,000\,000 \times 0,4 \times 0,3 \times 0,0001 = 20\,000$ €). Vuoden 2015 sopimuskaudella noin 40 % tuottajista osallistuu ohjelmaan. Tuottajaa kohden kiinnitettyä on keskimäärin 30 % tilan tuotannosta (GII 2015).

Taulukko 4. Esimerkki GII Index-Linked Fixed Milk Price – hinnoittelumallin toiminnasta vuonna 2015

Ostapanosten hintamuutos	-10 %	-5 %	0 %	5 %	10 %
Karkearehut	2,25	2,38	2,50	2,63	2,75
Tiivisteet	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20
NPK lannoitteet	3,15	3,33	3,50	3,68	3,85
Sähkö	0,50	0,52	0,55	0,58	0,61
Polttoaineet	2,48	2,61	2,75	2,89	3,03
Muut, ml. Siemennys	3,09	3,26	3,43	3,60	3,77
Tuottajahintaindeksi	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Muiden ostapanosten hintaindeksi	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Eläinlääkintäkulut	2,06	2,17	2,29	2,40	2,51
Indeksoitavat kulut yhteensä	18,68	19,71	20,75	21,79	22,83
Ei indeksoitavat kulut	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Tuotantokustannukset yhteensä	22,93	23,96	25,00	26,04	27,08
Kuluttajahintaindeksin muutos	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Katevaatimus (laskennallinen)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Tuottajahintavaatimus, ei sis. ALV	28,93	29,96	31,00	32,04	33,08
Tuottajahintavaatimus, sis. ALV	30,42	31,51	32,61	33,69	34,78
Markkinahinta, c/l (sis. ALV)	Tuottajahinta, kun perushinta on 32,61 ja hintaputken raja-arvot ovat 29,4 ja 35,7 c/l, sis. ALV (GFMP Scheme 2015)				
25,00	28.22	29.31	30.41	31.49	32.58
26,00	28.72	29.81	30.91	31.99	33.08
27,00	29.22	30.31	31.41	32.49	33.58
28,00	29.72	30.81	31.91	32.99	34.08
29,00	30.22	31.31	32.41	33.49	34.58
30,00	30.42	31.51	32.61	33.69	34.78
31,00	<u>30.42</u>	31.51	32.61	33.69	34.78
32,00	<u>30.42</u>	<u>31.51</u>	32.61	33.69	34.78
33,00	<u>30.42</u>	<u>31.51</u>	<u>32.61</u>	33.69	34.78
34,00	<u>30.42</u>	<u>31.51</u>	<u>32.61</u>	<u>33.69</u>	34.78
35,00	<u>30.42</u>	<u>31.51</u>	<u>32.61</u>	<u>33.69</u>	<u>34.78</u>
36,00	<u>30.57</u>	<u>31.66</u>	<u>32.76</u>	<u>33.84</u>	<u>34.93</u>
37,00	<u>31.07</u>	<u>32.16</u>	<u>33.26</u>	<u>34.34</u>	<u>35.43</u>
38,00	<u>31.57</u>	<u>32.66</u>	<u>33.76</u>	<u>34.84</u>	<u>35.93</u>
39,00	<u>32.07</u>	<u>33.16</u>	<u>34.26</u>	<u>35.34</u>	<u>36.43</u>
40,00	<u>32.57</u>	<u>33.66</u>	<u>34.76</u>	<u>35.84</u>	<u>36.93</u>

Fonterra Guaranteed Milk Price

Uusi Seelanti on maidon vientimaa. Tuotanto perustuu laidunnukseen ja alhaisiin tuotantokustannuksiin. Uuden Seelannin kestävämmäksi kasvanut maataloustukijärjestelmä ajettiin kokonaan alas nopealla aikataululla 1990-luvulla. 2000-luvulla maatalouden tukia on kuitenkin otettu käyttöön pienemmässä määrin.

Uudessa Seelannissa lanseerattiin kesällä 2014 kiinteähintainen järjestelmä ”Fonterra Guaranteed Milk Price” vuoden 2013/2014⁵ pilottikokeilun perusteella. Ohjelmassa kiinteän hinnan jakso on yksi vuosi. Vuonna 2014/2015 kaikille tuottajille avoimeen ohjelmaan oli mahdollista liittyä kahdessa vaiheessa, 40 miljoonaa kiloa kesäkuussa ja 20 miljoonaa kiloa joulukuussa (6 kk sitoutuminen). Kauden alussa kesäkuussa kiinteähintaiselle sopimukselle (0,31 €/kg⁶) halukkaita tiloja löytyi vain 26 miljoonan kilon edestä. Toisessa vaiheessa joulukuussa 14,5 miljoonaa kiloa tarjolla olleista 20 miljoonasta kilosta kiinnitettiin (0,21 €/kg) (Fonterra 2015).

2015/2016 ensimmäisessä vaiheessa tarjontaa kiinteähintaiselle sopimukselle oli jo 45,2 miljoonaa kiloa, joka ylitti 40 miljoonan kilon ylärajan (0,23 €/kg) ja tuottajien ohjelmaan tarjoamia määriä leikattiin 16,5 %. Tarjonnan kasvu heikommallakin hinnalla kertoo paitsi markkinatilanteen, myös riskiasenteiden muutoksesta ja uuden järjestelmän omaksumisesta.

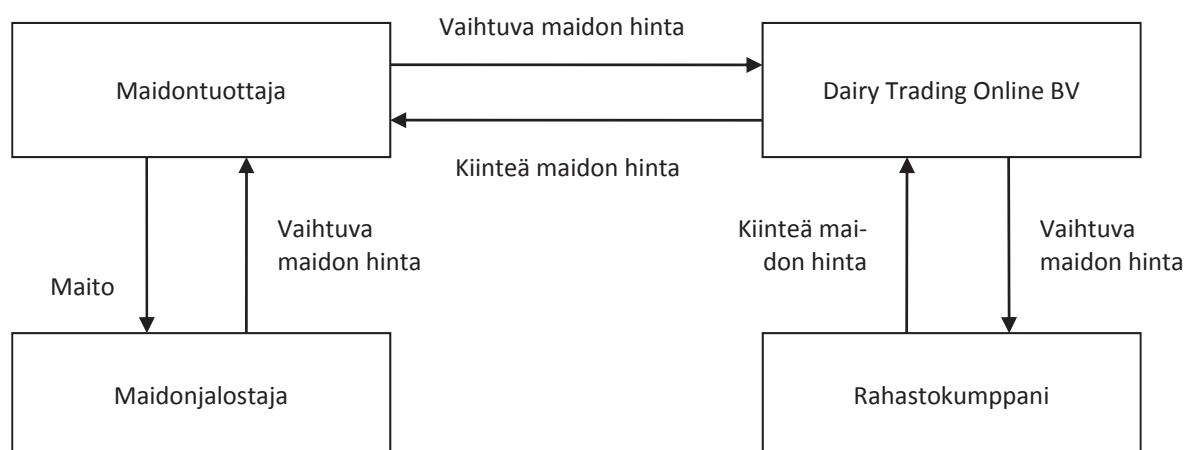
3.3. Maidon hintasopimukset tuottajan ja kolmannen osapuolen välillä

Alankomaissa Dairy Trading Online BV –yritys (DTO) myy hinnantasaussopimuksia kaikille maidontuottajille maidon toimituspaikasta riippumatta. Yritys neuvottelee maidon vastaanottavan meijeriyrityksen kanssa sopimuksen hinnan ja pituuden. Maksuliikenne kiinnitettyyn hintaan nähden tapahtuu kuukausittain, joko niin että tuottaja maksaa ylijäämää DTO:lle tai DTO hyvittää alijäämää tuottajalle. DTO:n takana on rahastokumppani (Hedging partner), joka sijoittaa ylijäämänä kerätyn pääoman ja rahoittaa alijäämämaksuja (Kuva 9).

Alankomaat on EU:n neljänneksi suurin tuottajamaa maitomäärässä mitattuna. Tuotanto on 13,2 miljoonaa tonnia. Maidon omavaraisuus on 161 % (2013) ja maan päätuotteet ovat juustoja. Viimeisellä kiintiökaudella maidon maakiintiö ylittyi Alankomaissa 405 000 tonnilla eli 3,3 prosentilla. Tuotannon kasvun potentiaalia uskotaan olevan edelleen, vaikka maatalousmaan hinta ja rajallinen määrä sekä lannankäsittelyn ongelmat rajoittavatkin tuotannon kasvattamista. Estimoitu tuotannon lisäys on 17 % eli 2,2 miljoonaa tonnia vuoteen 2025 mennessä (Jongeneel ja van Berkum 2015). Tuotannon lisäyksen aiheuttama paine hintavaihteluihin on ilmeinen ja kysyntää jopa kaupallisille riskinhallintatuotteille on kasvavassa määrin olemassa.

⁵ Uuden Seelannin tuotantokausi alkaa kesäkuun 1. ja päättyy toukokuun 31.

⁶ NZ \$ = 1,6789 EUR, 1 MS (Milk Solid, valk. 3,9 ja rasva 3,35) = 13.6 ECM



Kuva 9. Yksityisen hinnanvakuutusyrityksen toimintaperiaate Hollannissa

Hinnanvakuutus tapahtuu 50 000 kilon vuosituotannon erissä, joita tuottaja voi kiinnittää haluamansa määrän. Yritys veloittaa toiminnasta perusmaksun, eräkohtaisen maksun sekä määräperusteisen maksun⁷. Sopimus nojaa jalostavan meijerin, esimerkiksi Friesland Campinan laatuperusteisiin. Sopimus on siten puhdas markkinariskien hallintaan soveltuva instrumentti eikä se näin ollen vakuuta esimerkiksi eläntautien takia tapahtuvaa tuotannon laadun tai määrän alenemista, vaan se vakuuttaa ainoastaan markkinahinnan ja sopimuksessa määritellyn hinnan erotuksen (DTO 2015). Sopimus ei myöskään saa julkista tukea tai rahoitusta vaan on puhtaasti kaupallinen vakuutus tuote.

3.4. Hintajohdannaiset maidontuotannossa

Futuuri kauppaa on harjoitettu jo vuodesta 1848, kun Chicagon pörssi (Chicago Board of Trade, CBOT) perustettiin viljafutuuri vaihtoa varten. Voin osalta kauppa käynnistyi vuonna 1874. Nykyisen kaltaisia futuureita on ollut maitoalalla vuodesta 1993. Nykyisistä futuurisopimuksista suurin osa on käteiskauppaa (cash-settled) ilman varsinaista fyysisen tuotteen toimittamista. Chicagon pörssin tuotteet ovat käytännössä suunnattu Yhdysvaltojen omille tuottajille. Maitotuotteiden johdannaiskauppaa Euroopassa tarjoavat esimerkiksi Saksasta käsin toimiva European Energy Exchange (EEX)⁸ sekä Hollantiin listattu monikansallinen pörssioperaattori Euronext⁹. Eurooppalaisissa johdannaisissa kaupankäynnin volyymit ovat kuitenkin olleet pieniä.

Uuden Seelannin maitohuutokauppa (Global Dairy Trade) on vaihdoltaan ja tunnettavuudeltaan suurin. Huutokaupassa maailmanmarkkinoille myyvät tahot myyvät tuote-erää tiettyinä toimitusajankohtana. Erilaiset maidon jalosteet huutokaupataan omina tuotteinaan. Huutokaupassa käydään useita kierroksia, joissa lähtöhintaan suostuvat jatkavat seuraavalle kierrokselle ja aina kierroksen jälkeen siirrytään korkeampaan hintaan, kunnes jäljelle jää myytävää määrää vastaava määrä tarjajia. Vuonna 2015 myyjinä oli 6-8 globaalisti toimivaa meijeriyhtiötä. Tuotteiden toimitusajankohdat ulottuvat seuraavasta kuukaudesta 6 kuukautta eteenpäin (GDT 2015).

⁷ 2015 hinnat: perushinta 250€; eräkohtainen maksu 25€/50000 kg; sekä määräperusteinen maksu 0.15€/100 kg.

⁸ EEX: <https://www.eex.com/en/products/agricultural-commodities/dairy-products>

⁹ Euronext: <https://derivatives.euronext.com/en/commodities/contract-list>

3.5. Verotuksen keinot

Useissa maissa maatalouden kannattavuuden tasausmenetelmänä ovat tasausvarausjärjestelmät. Maidontuotannon tarpeisiin räätälöityjä järjestelmiä on käytössä Uudessa Seelannissa ja Australiassa. Uuden Seelannin järjestelmä (Income Equalisation Scheme) mahdollistaa korkeintaan viisivuotisen talletuksen verovapaasti. Talletukset tehdään viranomaisen hallinnoimalle tilille, jossa sille maksetaan korkoa (3 % vuonna 2014). Heikompana vuonna talletuksia on mahdollista lunastaa, jolloin niistä maksetaan normaalin verotuksen mukainen ansiotulovero. Pienin talletus on 200 NZ\$ (336 €) ja suurin vuotuinen talletus on maatalouden nettoansiotulo kyseiseltä vuodelta (New Zealand Inland Revenue 2014).

Vastaava järjestelmä on käytössä Australiassa (Farm Management Deposit Scheme). Australian järjestelmään hyväksyttävillä viljelijöillä ei saa olla maatalouden ulkopuolisia ansiotuloja yli 100 000 Australian dollaria. Australiassa maatiloja omistavat usein sijoittajat ja rajoituksella tasausjärjestelmää on pyritty suuntaamaan perhetilojen erityisoikeudeksi. Pienin kertatalletus on 4 000 A\$¹⁰ (6 010 €) ja suurin 400 000 A\$ (601 000 €) (Australian Taxation Office 2014).

Myös Suomessa maatilat voivat hillitä käteisperiaatteen vaikutuksia tasausvarauksella, joka antaa mahdollisuuden tulontasaukseen. Vuosittaisessa veroilmoituksessa saa tehdä varauksen, joka on korkeintaan 40 % maatalouden nettotulosta. Varauksen enimmäismäärä maatilaa kohti on 13 500 euroa ja se edellyttää 33 750 euron nettotuloa. Maatalouden puhtaasta tulosta voi vähentää tasausvarauksen, joka on 0-40 % maatalouden puhtaasta tulosta, kuitenkin vähintään 800 euroa ja enintään 13 500 euroa. Tasausvarauksen voi tehdä korkeintaan kolmena vuonna peräkkäin, jolloin yhteensä varausta voi olla 40 500 euroa. Tehdyt varaukset on käytettävä viimeistään kolmantena verovuotena sen verovuoden päättymisestä, jona tasausvaraus on tehty.

Tasausvaraus on käytettävä maatalouden käyttöomaisuushyödykkeiden hankinta- ja perusparrannusmenoihin. Tasausvarauksella katettua kulua tai sen osaa ei voi vähentää verotuksessa. Ellei tasausvarausta käytetä käyttöomaisuuden hankintamenoihin, se luetaan maatalouden tuloksi kolmantena vuotena varauksentekovuoden päättymisestä. Tasausvaraus voidaan tulouttaa myös aikaisemmin.

Matti Vanhasen 2. hallituksen asettama Maatalouden tulo- ja kannattavuustyöryhmä ehdotti vuonna 2011 tasausvarauksen päivittämistä (MMM 2011). Ehdotuksen mukaan tasausvarauksen enimmäis- ja vähimmäismäärien korottaminen olisi perusteltua, koska ne ovat säilyneet nykyisellään vuodesta 2001. Työryhmä ehdotti tasausvarauksen enimmäismäärän korottamista 20 000 euroon ja varauksen käyttöajan pidentämistä kolmesta vuodesta neljään vuoteen, mutta ehdotusta ei toteutettu.

3.6. Case Kanada: protektionistinen maidontuotannon toimintaympäristö

Kanadan maataloussektoria ohjailaan erilaisten ohjelmien välityksellä. Vuonna 2007 liittovaltion, provinssien ja alueiden maatalouden päätöksentekijät solmivat sopimuksen uudesta Kanadan maatalouden visiosta nimeltään Growing Forward. Visiossa korostuu puhdas markkinaohjautuvuus kaikessa Kanadan maataloustuotannossa ja elintarviketeollisuudessa (Schmitz 2008). Markkinaohjautuvuustavoite ei kuitenkaan ole tavoittanut maidontuotantoa eikä broilerin ja kananmunien tuotantoa, joita säännöstellään voimakkaasti. Nyt Kanadassa toteutetaan vuosina 2013-2018 Growing Forward 2 –ohjelmaa, joka määrittelee maatalouspolitiikan kehityksen jakson aikana.

Kanadassa oli vuonna 2014 hieman yli 200 000 maatilaa. Tuotannon arvolla mitattuna maidontuotanto on kolmanneksi tärkein tuotantosuunta viljanviljelyn ja lihantuotannon jälkeen. Vuonna

¹⁰ Australian dollari = 1,5026 € (19.8.2015)

2014 maitotiloja oli 11 962. Niiden keskilehmäluku oli noin 80 lehmää. Maidon tavoitehinta määräytyy kansallisissa neuvotteluissa (samaa tapaan kuin Suomessa käytiin maataloustuloneuvotteluja, käytännössä vuoteen 1994 asti) ketjun toimijoiden välillä (Dairy Commission). Tavoitehinta perustuu mm. tuotantokustannusten ja markkinoiden kehitysnäkyymiin (Hall Findley, 2012). Tuottajahinta on saatu näin pidettyä korkealla tasolla, samoin kuin tuottajahinnan osuus maitotuotteiden hinnoista. Vuonna 2013 tuottajahinta oli peräti 48 % maitotuotteiden hinnasta (Hemme 2014).

Korkea tuottajahinta perustuu toisaalta rajasuojaan, jossa määrätuille tuontielintarvikkeille kuten maitotuotteille, kananmunille sekä broilerin lihalle, on määrätty tuontikiintiö. Kiintiön ylittävältä osalta peritään huomattavaa tullimaksua. Tuotteiden kotimarkkinat saadaan näin pidettyä kilpailukykyisenä ja suojattuna halpatauonnilta.

Tuotannon määrää puolestaan kontrolloidaan kiintiöjärjestelmän avulla, jotta suojattu tuottajahinta ei nostaisi tuotantomääriä liian korkealle tasolle. Kiintiöjärjestelmä luotiin jo vuonna 1971, ajankohdan mukaisten tuotantomäärien perusteella. Nykyisin kiintiöillä voi käydä kauppaa, mutta kiintiöiden hinnat ovat erittäin korkealla tasolla. Kokonaistuotantokiintiö (Total Production Quota, TPQ) perustuu maitorasvakiloon päivässä, joten maidon pitoisuus vaikuttaa kiintiöön maitolitroina. Jos maidon rasvapitoisuus on 3,8 %, saa yhdellä tuotantokiintiökilolla tuottaa 26,3 kg maitoa päivässä eli 9 605 kg vuodessa. Markkinoilla käytävässä kiintiökaupassa hinnat ovat erittäin korkeita. Osavaltioista riippuen vuonna 2014 hinnat olivat 25 000-44 000 Kanadan dollaria per kg/pv (17 750-31 200 €). Korkeat kiintiöiden hinnat pitävät rakennekehityksen hitaana ja suurimmalla osalla Kanadan maitoiloista onkin parsinavetta (72 % tiloista ja 39 % lehmistä) (CDIC 2015).

Tarkan sääntelyn järjestelmää vastaan on herännyt kritiikkiä, koska sen katsotaan heikentävän Kanadan neuvotteluasemaa kansainvälistä kauppaa koskevissa neuvotteluissa (Hall Findley, 2012). Kanada on kuitenkin pystynyt neuvotteluissa vakuuttamaan, että maidontuotanto sekä broilerin ja kananmunien tuotanto ovat kansallisesti tärkeitä ja haavoittuvia tuotantosuuntia. Järjestelmän onkin tulkittu vastaavan järjestelmiä, joissa tuotantoa tuetaan ja se on toistaiseksi saanut säilyä.

Kaikki tuotantosuunnat eivät kuitenkaan ole tarkan kansallisen sääntelyn piirissä ja peltoviljely toimii pääasiassa markkinavetoisesti. Peltoviljelyn vakioituihin katteisiin perustuvat järjestelmät tukevat toisaalta myös maidontuotantoa, ainakin sekamuotoista tuotantoa harjoittavilla tiloilla.

3.7. EU:n riskinhallintainstrumentti

Vuonna 1994 loppuunsaatetulla, ns. Uruguayn maailmankaupan vapauttamiskierroksella määriteltiin, että riskienhallinnan tukeminen ja siten myös vakuutusmaksujen tuki kuuluvat vihreään koriin, sillä ne eivät väärin kilpailua eikä niihin kohdistu vähentämistä koskevia velvoitteita (WTO 2011). Nämä tuet voidaan kohdentaa joko viljelijöiden tulonmenetyksiin tai luonnonkatastrofeista aiheutuviin tuotannon menetyksiin. Tälle valtion tuelle on kuitenkin asetettu tiettyjä ehtoja. Tulovakuuttamisen ja turvaverkko-ohjelmien kautta maksettavien tukien maksaminen on sallittua, kun tulonmenetys on yli 30 prosenttia keskimääräisistä bruttotuloista. Keskimääräiset bruttotulot lasketaan joko kolmen edellisvuoden tuloista tai viiden edellisvuoden tuloista, joista vähennetään suurin ja pienin arvo. Tuen määrä saa olla korkeintaan 70 prosenttia viljelijän tulon menetyksestä tietynä vuonna (Bielza Dias-Caneja ym. 2009).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU 1305/2013) Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston (maaseuturahasto) tuesta sisältää kohdan riskinhallinnasta (36–39 artiklat). Toimenpiteiden mukaan tuki voi kattaa a) taloudellisen tuen sato-, eläin- ja kasvivakuutuksiin, b) taloudellisen tuen keskinäisille rahastoille, joista viljelijöille maksetaan taloudellista korvausta epäsuotuisista sääoloista, eläin- tai kasvitautien puhkeamisesta, tuholaisvahingosta taikka ympäristövahingosta johtuvien taloudellisten tappioiden johdosta, sekä c) tulojen vakauttamisvälineen, joka muodostuu taloudellisesta tuesta keskinäisille rahastoille.

Tulojen vakauttamisväline perustuu viljelijöiden keskinäiseen rahastoon, josta voidaan maksaa tukea tulonvaihtelujen tasaamiseksi. Tukien maksaminen on WTO:n vihreän korin ehtojen mukaisesti

sallittua, kun tulonmenetys on yli 30 % keskimääräisistä bruttotuloista. Keskimääräiset bruttotulot lasketaan joko kolmen edellisvuoden tuloista tai viiden edellisvuoden tuloista, joista vähennetään suurin ja pienin arvo. Tuen määrä saa olla korkeintaan 70 % viljelijän tulon menetyksestä tiettyinä vuonna.

Keskinäisellä rahastolla tulee olla tukikelpoisuutta varten a) toimivaltaisen viranomaisen hyväksyntä kansallisen lainsäädännön mukaisesti; b) avoin politiikka rahastoon suoritettavien maksujen ja sieltä tehtävien nostojen suhteen; sekä c) selkeät säännöt mahdollisesti syntyneestä velkaa koskevan vastuun osalta.

Maaseuturahastosta voidaan maksaa tukea a) keskinäisen rahaston perustamisesta aiheutuviin hallinnollisiin kustannuksiin; sekä b) määriin, jotka keskinäinen rahasto on maksanut taloudellisenä korvauksena viljelijöille. Tukea maksetaan 65 %. Lisäksi taloudellinen tuki voi liittyä keskinäisen rahaston ottamien sellaisten kaupallisten lainojen korkoon, joiden tarkoituksena on maksaa taloudellinen korvaus viljelijöille kriisitapauksissa. Alkupääoma ei saa olla peräisin julkisista varoista.

Liesivaaran ym. (2012) mukaan tilatasolla tarkasteltavaan tulonvaihteluun liittyy moraalikadon ja toteutuksen hallinnoinnin ongelmia. Moraalikato liittyy tulosten manipuloinnin mahdollisuuteen esimerkiksi panosostojen ajoituksilla. Hallinnon ongelmana puolestaan on massiivinen valvonnan lisääntymisen tarve, joka jo nykyisellään nähdään liian raskaana (Karhula ym. 2015). Tilatasolla tulonmenetysten tarkastelu ei myöskään ole riittävän nopeaa. Tulonmenetysten osoittamiseksi tulisi tarkastella tilan tilinpäätöstä, jonka valmistumiseen täytyy odottaa vähintään kauden loppuun, sekä verrata tulosta saman tilan tilinpäätöksiin. Tällöin tulisi myös ottaa huomioon muutokset tilan toiminnassa ja tulos tulisikin laskea tuotettua yksikköä kohden. Etuna tällä lähestymistavalla olisi se, että tilatasolla vakuutus voisi ottaa huomioon myös tilatasolla toteutuvia riskejä.

Yleisemmällä tasolla ja kevyemmällä hallinnoinnilla toimiva vakuutus voisi toimia hintaindeksien avulla, samaan tapaan kuin Yhdysvaltojen MPP-järjestelmä. Tällöin vakuutus voisi myös toimia tilinpäätöstietoja nopeammin esimerkiksi kuukausitasolla, jos tarkastelussa olisi jatkuvasti tuotehintojen ja yleisimpien panosten hinnat.

3.8. Osuuskuntien rooli

Osuuskunnan toiminnan tarkoituksena on lain pääsäännön mukaan jäsenten taloudenpidon tai elinkeinon tukemiseksi harjoittaa taloudellista toimintaa siten, että jäsenet käyttävät hyväkseen osuuskunnan tarjoamia palveluita taikka palveluita, jotka osuuskunta järjestää tytäryhteisönsä avulla tai muulla tavalla (Finlex 2013). Lyhyemmin sanottuna osuuskunnan tarkoituksena on tukea jäsentensä taloutta tai elinkeinoa. Osuuskunnan periaatteellinen ero osakeyhtiöön on sen tarkoitus. Osakeyhtiölain (Finlex 2006) mukaan osakeyhtiö tuottaa voittoa osakkeenomistajille, jollei yhtiöjärjestyksessä määrätä toisin. Osakeyhtiön tarkoituksena on omistaja-arvon (share-holder value) luominen osakkeenomistajille. Osuuskunnissa sen sijaan voidaan omistaja-arvon sijasta käyttää käsitettä jäsenarvo (member value). Jäsenarvo kuvaa osuuskunnan jäsenilleen tuottamaa hyötyä, ja sillä voidaan mitata osuuskunnan tarkoituksen toteuttamista (Pellervo 2014). Osuuskunnan ja osakeyhtiön päätöksenteossa merkittävin ero on jäsenten äänivallassa. Osuuskunnassa kaikki osakkaat ja osakeyhtiössä kaikki osakkeet ovat yhdenvertaisia. Tällä päätösvallan jakoperusteella voi olla merkittävä vaikutus, kun osuuskunnat arvioivat maailmanmarkkinoilta tulevien hintariskien jakamista osakkaiden ja osuuskunnan kesken.

Tuottajaosuuskuntien perustamisella on ratkaistu tuotteiden keräilyyn ja jatkojalostukseen saattamiseen liittyvät tehokkuusongelmat. Hankintaosuuskuntien periaatteena on saada tuottajien tuotteet markkinoille mahdollisimman tehokkaasti ja tuottaa tuottajille suurin lisäarvo tuotteesta jäsenarvona. Osuustoimintaan kuuluu perinteisenä arvona myös tasa-arvoisuus ja yhdenvertainen tuloksenjako, jota on yleensä toteutettu yhdenvertaisilla yksikköhinnoilla jäsenten välillä.

Osuustoiminnallinen maidonhankinta on myös itsessään riskinhallintajärjestelmä. Kotimaiset hankintaosuuskunnat ovat perinteisesti varanneet tilityshinnalle pienen puskurina toimivan liikkuma-

varan, jota on onnistuneen kauden jälkeen tilitetty jälkitilinä. Maidonhankinnan volyymit ovat kuitenkin suuria ja tuotannon marginaalit vähäisiä. Osuuskunnillakaan ei ole mahdollisuuksia ylläpitää kovin merkittäviä puskureita tuottajahintojen ylläpitämiseksi pidempään jatkuvien matalasuhdanteiden ajaksi. Puskurirahastojen merkitys on nostettu esille myös maaseutuohjelman säännöissä, joissa tuettujen tulovakuutusten tukikelpoisuuden ehtona vaaditaan vakuutus pääoman muodostamista viljelijöiden keskinäisenä rahastona. Toistaiseksi ei ole selvää, ovatko viljelijöiden omistamien osuuskuntien rahastot kelvollisia säännön täyttämiseen.

Vuonna 2015 Suomessa toimi aktiivisesti 24 maitoa keräävää toimijaa. EU:n maidonhankinnasta keskimäärin 57 % on osuuskuntien hallinnassa. EU:n 28 jäsenmaasta 13 maassa osuuskunnilla on yli 50 % osuus maidonhankinnasta ja prosessoinnista (Pyykkönen ym. 2012). Skandinaviassa (Ruotsi, Tanska, Suomi), sekä Irlannissa ja Itävallassa osuuskuntien osuus on yli 90 %. Suomessa osuuskuntien osuus maidonhankinnasta vuonna 2015 tulee olemaan yhteensä 95 %. Hankintaosuuskunta kerää maidon ja tilittää hinnan tuottajalle. Maidon hinnankautukseen liittyviä toimia suunniteltaessa osuuskuntien roolia ei voi näin ollen sivuuttaa. Tulevaisuudessa tuottajahinnan tilitysmalleja voidaan joutua miettimään osuuskunnissa uudestaan, sillä tuottajien riskiasenteet eivät ole homogeenisia. Kokonaishyöty jäsenille voi olla suurempi, jos erilaisilla riskitasoilla toimiville tuottajille on tarjolla erilaisia hinnoittelun vaihtoehtoja. Yhdenvertaisuus säilyy, jos valinta on vapaaehtoinen, kuten Glanbian esimerkki osoittaa. Ulkoisesti absoluuttisen samanlainen tilitysmalli antaakin täysin erilaisen hyödyn (jäsenarvon) eri tuottajille¹¹. Selkein esimerkki tästä on se, että tuottajien maksuhalukkuus riskinhallintavälineistä vaihtelee, eivätkä kaikki tuottajat halua ostaa riskinhallintavälineitä (Jørgensen 2015; Wolf ja Widmar 2015; Liesivaara ja Myyrä 2014). On huomattavaa että vaihtoehtojen liittäminen hinnoitteluun on eri asia kuin esimerkiksi tilan sijaintiin tai kokoon liittyvät bonukset, joihin suhtauduttiin esimerkiksi Mäkimattilan ym. (2001) tutkimuksessa hyvin kielteisesti.

¹¹ http://www.cias-cufe.com/IARFIC/downloads/Sami_Myyrä.pdf

4. Yhteenveto

Maailmalla lanseeratut maidon hintoja vakauttavat järjestelmät ovat olleet hyvin suosittuja. Niiden kysyntä on jopa ylittänyt meijeriyhtiöiden odotukset. Toisaalta sopimuksia on kehitetty nimenomaan maissa, joissa tuotanto painottuu vahvasti vientiin ja joissa myös hintavaihtelun vaikutus on voimakainta. Nykyisillä globaaleilla markkinoilla yksikään maidontuottajamaa ei ole suojassa maailmanmarkkinahintojen heilahtelulta, joten tuottajien tulotason turvaavia järjestelmiä kehitetään vilkkasti.

Suomessa maidon tuottajahinta on perinteisesti ollut verrattain korkea ja hintojen vaihtelu maltillista. Maailmanmarkkinoiden kysynnän heikentyessä EU:n kylläiset sisämarkkinat eivät pysty lisäämään kysyntää kovinkaan paljoa. Tästä seuraa tarjonnan ruuhkautuminen, joka siirtää tuotantoa varastointikelpoisiin matalan katteen tuotteisiin ja alentaa tuottajahintoja.

Pitkällä aikavälillä kysyntä kasvaa. Keskimääräinen kysynnän kasvu koostuu jollakin aikavälillä tapahtuvista kysynnän heilahteluista. Kysynnän muutosten vaikutukset hintoihin ovat samoin väliaikaisia, jos maailmanmarkkinoiden perustrendi pysyy keskimäärin OECD/FAO:n määrittelemällä perusuralla. Tämä oletus mahdollistaa rahastotyyppiset vakautusinstrumentit.

Suomalaisen maidontuotannon perusongelma on kilpailijamaita korkeammat tuotantokustannukset, jotka johtuvat paitsi luonnonolosuhteista myös tuotantorakenteesta. Tuottavuuden arvioidaan paranevan rakennekehityksen myötä, mutta se edellyttää jatkuvia investointeja. Suomessakaan hintavaihteluilta ei tulla olemaan turvassa. Tästä seuraa varsinkin investoiville tiloille epävarmuutta ja tuotannon taloudellisen kannattavuuden ennustettavuus vaikeutuu. Maidontuottajien taloudelliset riskit ja investoinnit liittyvät toisiinsa. Pahimmassa tapauksessa joudutaan matalan tuottavuuden loukkuun, jossa riskit pidättelevät investointeja ja hidastunut investointitahti pidättelee tuottavuuskehitystä.

Suomalaiseen maidontuotantojärjestelmään mahdollisia riskinhallintajärjestelmiä on useita. Vakuutusjärjestelmään perustuvaan vakuutusjärjestelmään on mahdollista saada tukea maaseuturahastosta, mutta tuen hyödyntäminen edellyttää viljelijöiden keskinäisen rahaston perustamista. Toistaiseksi ei tiedetä, voidaanko esimerkiksi tuottajaosuuskunnat laskea tukikelpoiksi tuottajien keskinäisiksi rahastoiksi. Säännöissä sanotaan kuitenkin yksiselitteisesti, ettei rahaston alkupääoma saa tulla julkisista varoista. Yksittäisiä investoivia tiloja nopealla aikajänteellä voisivat auttaa meijereiden tarjoamat kiinteähintaiset sopimukset tai Irlannin esimerkin mukaiset hintaputkimallit halukkaille tiloille. Vaikka uudet hintamekanismit olisivatkin nopeita ja tehokkaita ne nostavat osuuskunnissa pintaan periaatteellisia kysymyksiä. Hintavaihteluihin varautumista tuottajien omien säästöjen avulla voidaan tukea verotuksen keinoin, esimerkiksi korottamalla tasausvarauksen suurinta määrää ja pidentämällä varausten pakollisen purkamisen aikaväliä. Tasausvarauksen tai osan siitä tallettaminen rahastoon Uuden Seelannin ja Australian mallin mukaisesti voisi olla myös yksi vaihtoehto edellä mainitun viljelijöiden keskinäisen rahaston keräämiseen.

Viitteet

- Australian Taxation Office. 2014. Farm management deposits scheme. 16.12.2014.
<https://www.ato.gov.au/Business/Primary-producers/In-detail/Farm-management-deposits-scheme/Farm-management-deposits-scheme/>
- Bielza Dias-Caneja, M., Conte, C.G., Gallego Pinilla, F.J., Stroblmair, J., Catenaro, R. & Dittmann, C. 2009. Risk Management and Agricultural Insurance Schemes in Europe. JRC Reference Reports. European Communities. 30 s. http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_reference_report_2009_09_agri_ins.pdf
- Cordier, J. 2015. Comparative analysis of risk management tools supported by the 2014 Farm Bill and the CAP 2014-2020. European Union, 2014.
http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/540343/IPOL_STU%282014%29540343_EN.pdf
- CDIC. 2015. The Canadian Dairy Information Centre. Market and Industry Services Branch - (MISB) of Agriculture and Agri-Food Canada. http://www.dairyinfo.gc.ca/index_e.php
- Department of Agriculture, Fisheries and Food. 2010. A vision for Irish agri-food and fisheries: Food Harvest 2020. <http://www.agriculture.gov.ie/agri-foodindustry/foodharvest2020/>
- DTO. 2015. Dairy Trading Online. <http://www.dairytradingonline.com/>
- EC. 2014. Prospects for EU agricultural markets and income 2014-2024. European Commission. http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/medium-term-outlook/index_en.htm
- EU. 1305/2013. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) N:o 1305/2013, Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston (maaseuturahasto) tuesta maaseudun kehittämiseen. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0487:0548:FI:PDF>
- Fonterra. 2015. Farmgate Milk Prices. <https://www.fonterra.com/global/en/Financial/Farmgate+Milk+Price>
- GDT. 2015. Global Dairy Trade. <https://www.globaldairytrade.info/>
- GII. 2015. Glanbia Ingredients Ireland: Index-linked fixed milk price. Phase 5 scheme: March 2015.
- Hall Findlay, M. 2012. Supply Management: Problems, politics and possibilities. The School of Public Policy SPP Research Papers (University of Calgary School of Public Policy) 5 (19): 1–33.
- Heinola, K., Niemi, J.K. & Myyrä, S. 2012. Indeksivakuutukset sikatalouden tulotason vakauttamisessa. MTT Raportti 71.
- Hemme, T. (ed.), 2014. IFCN Dairy Report 2014, International Farm Comparison Network, IFCN Dairy Research Center, Kiel, Germany.
- Jansik, C., Irz, X., & Kuosmanen, N. 2014. Competitiveness of Northern European dairy chains. MTT Agrifood Research Finland Economic Research, 116.
- Jongeneel, R. & van Berkum, S. 2015. What will happen after the EU milk quota system expires in 2015? An assessment of the Dutch dairy sector. https://www.wageningenur.nl/upload_mm/1/1/b/18337522-934e-4720-bde7-46c107e56e93_2015-041_Jongeneel_DEF.pdf
- Jørgensen, S. 2015. The scope of economic incentives for sustainable soil management. Väitöskirja. Aarhus University. <http://pure.au.dk/portal/en/persons/sisse-liv-joergensen%281cee4298-ae4e-4f26-8ec6-be35044cb650%29/publications/the-scope-of-economic-incentives-for-sustainable-soil-management%28ef333e40-8643-4b62-8d99-3a77c3f50098%29.html>
- Karhula, T., Koikkalainen, K., Leppälä, J. & Mattila, T. 2015. Esiselvitys viljelijöiden hallinnollisesta taakasta. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 16/2015.
- Kuosmanen, T., Niemi, J. & Sipiläinen, T. 2009. Maataloustuen ja tuottavuuden vaikutukset elintarvikkeiden hintamarginaaleihin ja hinnanmuodostukseen, MTT Kasvu 3, Jokioinen, 49 p.
- Liesivaara, P. & Myyrä, S. 2014. [The demand for public private crop insurance and government disaster relief](#). *Agricultural Finance Review*: 74:539-554.
- Liesivaara, P., Myyrä, S. & Paronen, E. 2012. Maatilojen tulonvakuutusväline Suomessa sekä riskienhallintajärjestelmät Kanadan ja Yhdysvaltojen maataloudessa. MTT Raportti 51.
- MMM. 2011. Yhteenveto maatalouden tulo- ja kannattavuustyöryhmän työstä. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki, huhtikuu 2011.
http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/muutjulkaisut/5yNf13L44/2011_yhteenveto_tulo_ ja_kannattavuustyoryhma.pdf
- MMO. 2015. Milk Market Observatory. European Commission's Directorate General for Agriculture and Rural Development. <http://ec.europa.eu/agriculture/milk-market-observatory/>
- Myyrä, S. & Pietola, K. 2012. Indeksipohjaiset sopimukset maatilojen sato- ja tuloriskien hallinnassa (RIMAC) – Hankkeen loppuraportti. MTT Raportteja 63. <http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti63.pdf>

- Mäkimattila, M., Kallio, P. & Marttila, J. 2001. Suomalaisen maidon liiketoiminta-verkosto - hinnoittelujärjestelmien kansainvälinen vertailu. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja n:o 179.
- New Zealand Inland Revenue. 2014. Income equalisation scheme. 17.3.2014. <http://www.ird.govt.nz/business-income-tax/income-equalisation/income-equalisation-index.html>
- Newton, J., Thraen, C., Gould, B. & Bozic, M. 2014. Livestock Gross Margin Insurance for Dairy: The Other Dairy Safety Net Solution. *Farmdoc daily* (4):110, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign. <http://farmdocdaily.illinois.edu/2014/06/livestock-gross-margin-insurance-dairy-safety-net-solution.html>
- Newton, J., & Hutjens, M. 2015. "One Safety Net, Two USDA Measures of Dairy Feed Costs." *Farmdoc Daily* (5):99, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, May 29, 2015. <http://farmdocdaily.illinois.edu/2015/05/one-safety-net-two-usda-measures-dairy-feed-cost.html>
- Nicholson, C.F., & Stephenson, M.W. 2014. "Dynamic Market Impacts of the Dairy Margin Protection Program of the Agricultural Act of 2014." Program on Dairy Markets and Policy, WP14-03, University of Wisconsin, Madison.
- OECD/FAO. 2015. Dairy, in OECD-FAO Agricultural Outlook 2015, OECD Publishing, Paris. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-11-en
- Ovaska, S. & Heikkilä, A.-M. 2013. Suomen maitotilojen rakennekehitys ja kilpailukyky : IFCN-tyyppitilatarkastelu 2001–2011. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/481701>
- Finlex. 2013. Osuuskuntalaki 421/2013. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130421>
- Finlex. 2006. Osakeyhtiölaki 624/2006. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060624>
- Pellervo. 2014. Tuottajaosuuskuntien rahoitus. Pellervo-Seuran rahoitustyöryhmä
- Peltoniemi, A., Arovuori, K., Niemi, J. & Pyykkönen, P. 2015. Maitosektorin hintarakenteet. Kuluttajatutkimuskeskus 2015:1, Poliitiikan ja talouden tutkimuksen laitoksen julkaisuja. Helsinki. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155095/Maitosektorin hintarakenteet Kuluttajatutkimuskeskus 2015 1.pdf](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155095/Maitosektorin_hintarakenteet_Kuluttajatutkimuskeskus_2015_1.pdf)
- Pyykkönen, P., Lehtonen, H. & Koivisto, A. 2010. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2020. Pellervon Taloustutkimuksen Työpapereita nro 24. 35 s. http://www.ptt.fi/dokumentit/tp125_1111100930.pdf
- Pyykkönen, P., Bäckman, S., Kauriinoja, H. & Ollila P. 2012. Country Report - Finland: Support for Farmers' Cooperatives - European Commission. Available at: http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2012/support-farmers-coop/fulltext_en.pdf
- Schmitz, A. 2008. Canadian Agricultural Programs and Policy in Transition. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 56 (4): 371-391.
- Wolf, C. & Widmar, N. 2015. Can insurance provide the US dairy farmers safety net? *Agricultural and Food Economics* 2015, 3:14
- WTO. 2011. Agriculture Negotiations: Background Fact Sheet. Domestic Support in Agriculture. World Trade Organisation. http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agboxes_e.htm



luke.fi

Luonnonvarakeskus
Viikinkaari 4
00790 Helsinki
puh. 029 532 6000