

PTT työpapereita
PTT working papers
PTT diskussionsanslag

I 96

Johannes Piipponen, Kyösti Arovuori, Heini Lehtosalo, Jyrki Niemi

Elintarvikkeiden hintamarginaalit



Helsinki 2018

PTT työpapereita 196
PTT Working Papers 196

Elintarvikkeiden hintamarginaalit

Johannes Piipponen*, Kyösti Arovuori*, Heini Lehtosalo*,
Jyrki Niemi**

*Pellervon taloustutkimus PTT
** Luonnonvarakeskus LUKE

Helsinki 2018

PTT työpapereita 196
PTT Working Papers 196
ISBN 978-952-224-211-2
ISSN 2489-9712 (pdf)

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo Economic Research PTT

Helsinki 2018

Piipponen, J., Arovuori, K., Lehtosalo, H. ja Niemi, J. 2018. PTT työpapereita 196. Elin-
tarvikkeiden hintamarginaalit.

Tiivistelmä Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu elintarvikkeiden hinnanmuodostusta maito-, liha-, ja viljatuotteiden osalta vuosina 2008, 2012 ja 2016. Kuluttajan tuotteesta maksama hinta on jaettu verojen, kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon osuuksiin. Osuuksia esitellään yksittäisistä tuotteista koostuvien tuoteryhmien tasolla, tuoteryhmistä koostuvien päätuoteryhmien tasolla, sekä koko sektorin tasolla. Ruuan hintakehityksestä ja elintarvikesektorin rahavirtojen muutoksista johtuen euromääräisiä marginaaleja on tarkasteltava samanaikaisesti suhteellisten marginaalien kanssa. Teollisuus on pystynyt pitämään euromääräisen osuutensa melko tasaisena, vaikka ruuan hinta on laskenut vuosien 2012 ja 2016 välillä. Kaupan euromääräiset marginaalit ovat pienentyneet. Teollisuuden suhteellinen osuus on puolestaan kasvanut samalla aikavälillä merkittävästi ja kaupan osuus pienentynyt selvästi. Veron osuus on kasvanut hieman. Alkutuotannon osuus on pääsääntöisesti pienentynyt, mutta tuoteryhmien välillä on tässä eroja.

Asiasanat: *hintamarginaalit, elintarviketeollisuus, maitosektori, lihasektori, viljasektori*

Piipponen, J., Arovuori, K., Lehtosalo, H. and Niemi, J. 2018. PTT Working Papers 196. Price margins of food supplies in Finland.

Abstract: This study examines the changes in price structures of the Finnish dairy, meat and grain sector in 2008, 2012 and 2016 respectively. Product-based price margin calculations measure the share of a consumer price dispersed into each sub-sector of the supply chain: to farmers, processors, wholesalers/retailers as well as to government taxes. Food price fluctuations and changes in money flows of the food industry create a basis for interpretation of the results. The price margins given in euros and the price margins given in relative terms must be studied simultaneously. The processing industry has been able to hold its own share (in euros) quite stable even though the price of food has decreased between the years 2012 and 2016. Instead, the euro-measured share of the retail sector has declined. When it comes to relative shares, the industry has increased its share notably whereas the retail sector has lost its dominance in the supply chain.

Keywords: *price margins, food industry, dairy sector, meat sector, cereal sector*

Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kotimaisten elintarvikkeiden hinnanmuodostusta maito-, liha-, ja viljatuotteiden osalta vuosina 2008, 2012 ja 2016. Tarkastelu kohdistuu erityisesti vuosien 2012 ja 2016 väliseen muutokseen. Kuluttajan tuotteesta maksama hinta jaetaan verojen, kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon osuuksiin.

Ruuan hintakehitys ja muutokset elintarvikesektorin rahavirroissa luovat pohjan tulosten tulkinnalle. Hintakehitys oli poikkeuksellista vuosina 2012-2016. Ruuan hinta laski eivätkä elintarvikesektorin rahavirrat kasvaneet käytännössä lainkaan. Vuosien 2008 ja 2012 välillä tilanne oli päinvastainen: ruuan hinta nousi ja rahavirrat kasvoivat.

Tutkimustulokset osoittavat, että kaupan osuus kuluttajahinnoista kasvoi vuosien 2008 ja 2012 välisenä aikana niin maito-, liha- kuin viljatuotteissakin. Samalla aikavälillä verottajan saama osuus pienentyi arvonlisäverotuksen muutosten takia. Teollisuuden ja alkutuotannon osuuksissa tapahtuneet muutokset vaihtelivat tuoteryhmittäin.

Vuosien 2012 ja 2016 välillä kaupan osuus ruoan kuluttajahinnoista pienentyi selvästi ja teollisuuden suhteellinen osuus vastaavasti kasvoi merkittävästi. Alkutuotannon, eli tuottajan, osuus kasvoi tai pienentyi tuoteryhmästä riippuen. Valtion saama osuus kasvoi vuonna 2013 toteutuneen arvonlisäveron korotuksen myötä.

On tärkeää huomioida, ettei ruuan hinnan muuttuessa toimijan euromääräinen osuus kuluttajahinnasta välttämättä muutu laisinkaan, vaikka suhteellinen osuus muuttuisikin. Vuonna 2016 ruuan hinta oli matalampi kuin vuonna 2012. Näin ollen teollisuuden kasvanut prosenttiosuus kuluttajahinnoista kertookin lähinnä siitä, että teollisuus pystyi pitämään euromääräisen osuutensa ennallaan elintarvikkeiden hintojen laskusta huolimatta.

Sisällys

Yhteenveto.....	4
1 Johdanto.....	6
2 Elintarvikkeiden hintakehitys	9
2.1 Ruuan hinta Suomessa	9
2.2 Maitotuotteiden hintakehitys	12
2.3 Lihatuotteiden hintakehitys.....	14
2.4 Viljatuotteiden hintakehitys	16
3 Elintarvikesektorin rahavirrat.....	18
3.1 Aineisto- ja menetelmäkuvaus	18
3.2 Rahavirrat sektoreittain	20
4 Elintarvikkeiden hintamarginaalit	26
4.1 Katsaus aikaisempiin hintamarginaalitutkimuksiin	26
4.2 Aineistokuvaus	28
4.3 Menetelmäkuvaus	29
4.3.1 Tuottajahinnan muodostuminen maitotuotteissa	35
4.3.2 Tuottajahinnan muodostuminen lihatuotteissa	36
4.3.3 Tuottajahinnan muodostuminen viljatuotteissa	37
4.4 Tulokset: Elintarvikesektorin hintamarginaalit	38
4.4.1 Maitosektorin hintamarginaalit.....	39
4.4.2 Lihasektorin hintamarginaalit.....	44
4.4.3 Viljasektorin hintamarginaalit.....	47
5 Johtopäätökset.....	52
Lähdeluettelo	54

1 Johdanto

Elintarvikkeiden hintataso ja hintojen kehitys herättävät aika ajoin kysymyksiä kotimaisen elintarvikeketjun toimivuudesta ja kilpailullisuudesta. Ylipäätään elintarvikeketjun toimintaan on jo pitkään kohdistunut suurta huomiota ja kasvavaa kriittisyyttä. Ruoka-aiheisissa otsikoissa puhutaan usein halpuutuksesta, kaupan vahvasta markkina-asemasta sekä kulutukseen liittyvästä eettisyydestä. Elintarvikesektorista halutaan läpinäkyvämpi.

Yleisesti ottaen ruokamarkkinoiden puutteellinen kilpailu nostaa tuotteiden hintatasoa, vähentää eri toimijoiden halukkuutta prosessien kehittämiseen ja sitä kautta alentaa koko elintarvikesektorin tuottavuutta ja kasvua. Kilpailun toimiessa hyvin kuluttajilla on mahdollisuus valita heidän tarpeitaan parhaiten vastaavat hyödykkeet sekä näiden hyödykkeiden tarjoajat.

Kuluttajille viime vuosien markkinamuutokset ovat olleet pääsääntöisesti positiivisia. Kuluttajien kaupassa kohtaama valikoima on kansainvälisen kaupan myötä kasvanut. Vuonna 2013 vuosikymmenen alun voimakas hintojen nousu taittui, ja vuonna 2014 kuluttajahinnat kääntyivät Suomessa poikkeuksellisen pitkään jatkuneeseen laskuun. Hintatason lasku jatkui vuoteen 2017 asti.

Samaan aikaan elintarvikeketjun läpinäkyvyyden merkitys on korostunut, toisaalta kaupan keskittymisen ja toisaalta markkinoiden muutosten seurauksena. Suomessa päivittäistavarakaupan rooli ruokamarkkinoiden ohjaajana on kahden viime vuosikymmenen aikana vahvistunut. Kahden suurimman toimijan yhteenlaskettu markkinaosuus oli yli 80 prosenttia vuonna 2017 ja kolmen suurimman yli 90 prosenttia. Samaan aikaan tuonnin kasvu ja markkinoiden muutokset ovat vahvistaneet kaupan asemaa suhteessa muihin elintarvikeketjun toimijoihin.

Markkinamuutokset ovat kuluneen vuosikymmenen aikana olleet kuitenkin niin suuria, että niillä on väistämättä ollut vaikutuksia myös sektorin tulonjakoon ja hinnanmuodostukseen. On luonnollista, että ketjun muiden toimijoiden lisäksi esimerkiksi kuluttajat ja lainsäätäjät haluavat tietää, mistä ruuan kuluttajahinta muodostuu ja kuinka suuri osuus

elintarvikkeen hinnasta kohdistuu elintarvikeketjun eri toimijoille. Elintarvikkeiden hinnanmuodostuksen läpinäkyvyyttä vahvistavat hintamarginaalit ovat yksi keskeinen väline näiden muutosten selvittämiseksi ja ymmärtämiseksi.

Myös Euroopan unionissa on viime vuosina korostettu tarvetta lisätä elintarvikkeiden hintarakenteiden läpinäkyvyyttä. Euroopan komissio (European Commission, 2009) ilmaisi jo viime vuosikymmenen loppupuolella huolensa muun muassa elintarvikeketjun toimijoiden epätasaisesta neuvotteluvoimasta. Huomiota kiinnitettiin erityisesti siihen, että elintarvikemarkkinoiden toimintaympäristön muutoksen seurauksena maatalouden neuvotteluvoima ketjussa on heikentynyt. Samaan aikaan kaupan kilpailuasema on vahvistunut maailmanlaajuisen hankinnan, hankinnan keskittymisen tuomien etujen, sekä omien merkkien määrän kasvun seurauksena.

Vaikutukset ovat näkyneet päinvastaisina sekä kotimaisessa elintarviketeollisuudessa että maataloudessa. Kauppa pystyy kilpailuttamaan jalostavaa teollisuutta niin kotimaassa kuin tuontituotteidenkin kautta. Lisäksi kaupan omien merkkien määrän kasvu on vahvistanut kaupan roolia teollisuuden omien tuotteiden kilpailijana. Samaan aikaan kotimainen elintarviketeollisuus ja maatalous eivät ole pystyneet vahvistamaan omaa toimintaansa siten, että vientimarkkinoista olisi muodostunut yhdenvertainen pelikenttä kotimarkkinoiden rinnalle.

Ruokamarkkinoiden toiminnan edistämiseksi Euroopan komissio asetti vuonna 2016 työryhmän (Agricultural Markets Task Force), jonka tavoitteena oli esittää toimenpiteitä alkutuottajien aseman parantamiseksi ja elintarvikemarkkinoiden toiminnan varmistamiseksi (European Commission, 2016a). Työryhmän työ vaikutti osaltaan Euroopan komission lainsäädäntöaloitteeseen, jonka tarkoituksena on varmistaa, että elintarvikeketjussa noudatetaan terveitä kauppatapoja (European Commission, 2018).

Myös Suomessa elintarvikemarkkinoiden toimintaan on viime vuosina puututtu lainsäädännön muutoksilla. Vuonna 2013 hyväksytyn lakimuutoksen perusteella määräävässä markkina-asemassa olevan päivittäistavarakaupan toimijan tulee noudattaa laissa

erikseen määritettyjä vaatimuksia, jotka liittyvät tavarantoimittajien välisiin sopimuksiin ja niiden soveltamiseen. Määräävän markkina-aseman katsotaan muodostuvan, jos päivitättävistä tavarakaupan toimijan markkinaosuus on suurempi kuin 35 prosenttia (HE 197/2012).

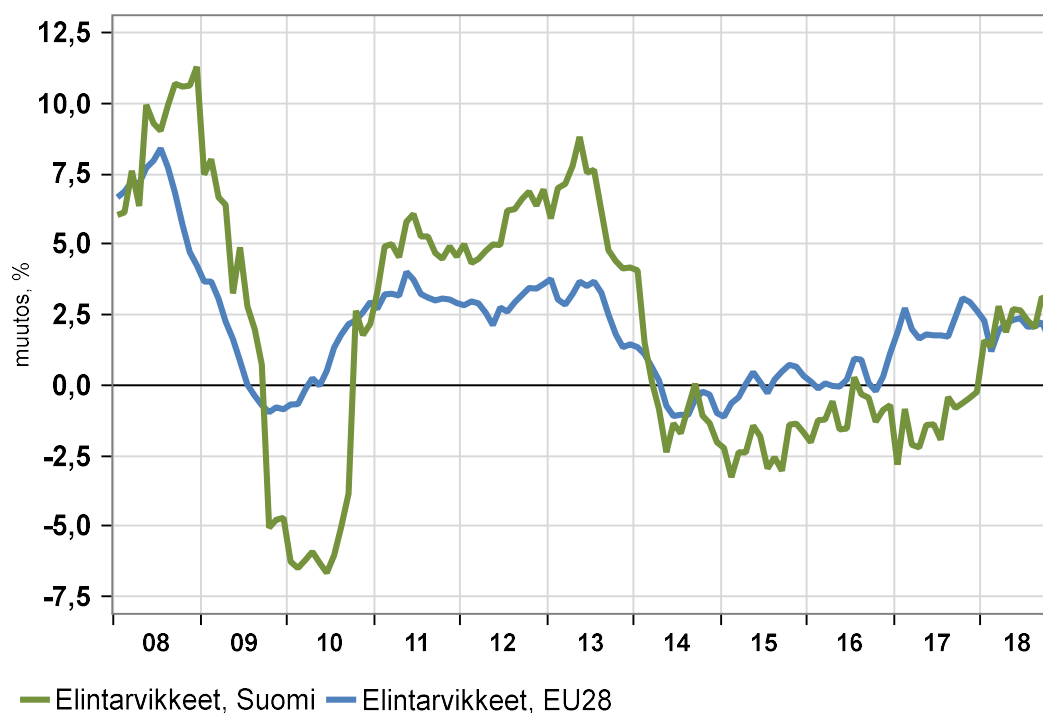
Vuonna 2018 hallitus antoi esityksen elintarvikemarkkinalain uudistamisesta (HE 121/2018). Esityksen pohjalta Suomeen perustetaan ruokamarkkinavaltuutetun toimi. Valtuutetun keskeisin tehtävänä on valvoa, että kotimaisessa elintarvikeketjussa noudatetaan hyvien kauppatapojen mukaisia käytäntöjä. Samalla valtuutettu täydentää jo olemassa olevan kauppatapalautakunnan roolia elintarvikemarkkinoiden toiminnan valvojana.

Elintarvikemarkkinoiden toiminnasta käyty keskustelu sekä lainsäädännön valmistelussa esille nousseet tutkimustarpeet osoittavat, että elintarvikkeiden hinnanmuodostuksesta ja markkinoiden toiminnasta tarvitaan ajankohtaista tutkimustietoa. Suomessa elintarvikkeiden hintarakenteita on kuluneen vuosikymmenen aikana tutkittu maitosektorin (Peltoniemi et al., 2015), lihasektorin (Peltoniemi et al., 2014b) ja viljasektorin (Peltoniemi et al., 2014a) osalta. Kyseisissä tutkimuksissa viimeisimmät hintamarginaalitiedot ovat vuodelta 2012. Tässä tutkimuksessa muodostetaan vertailukelpoiset hintamarginaalit vuodelle 2016. Tulosten raportoinnissa maito-, liha-, ja viljasektoreita tarkastellaan omina kokonaisuuksinaan.

2 Elintarvikkeiden hintakehitys

2.1 Ruuan hinta Suomessa

Pidemmän aikavälin tarkastelussa Suomen hintatasossa tapahtuvat muutokset seuraavat EU:n keskimääräisiä hintamuutoksia niin kuluttaja- kuin tuottajahinnoissakin. Hintojen muodostumisessa ja hintojen nousuvauhdissa on kuitenkin eroja eri maiden välillä. Vuodesta 2014 vuoteen 2017 ruuan kuluttajahintamuutokset Suomessa erosivat EU:n keskimääräisestä hintakehityksestä. Ruuan kuluttajahinnan lasku alkoi Suomessa muuta Eurooppaa myöhemmin, mutta jatkui yli vuoden pidempään. Samalla ruuan kuluttajahinta laski Suomessa enemmän kuin EU:ssa keskimäärin (**Kuvio 1**).

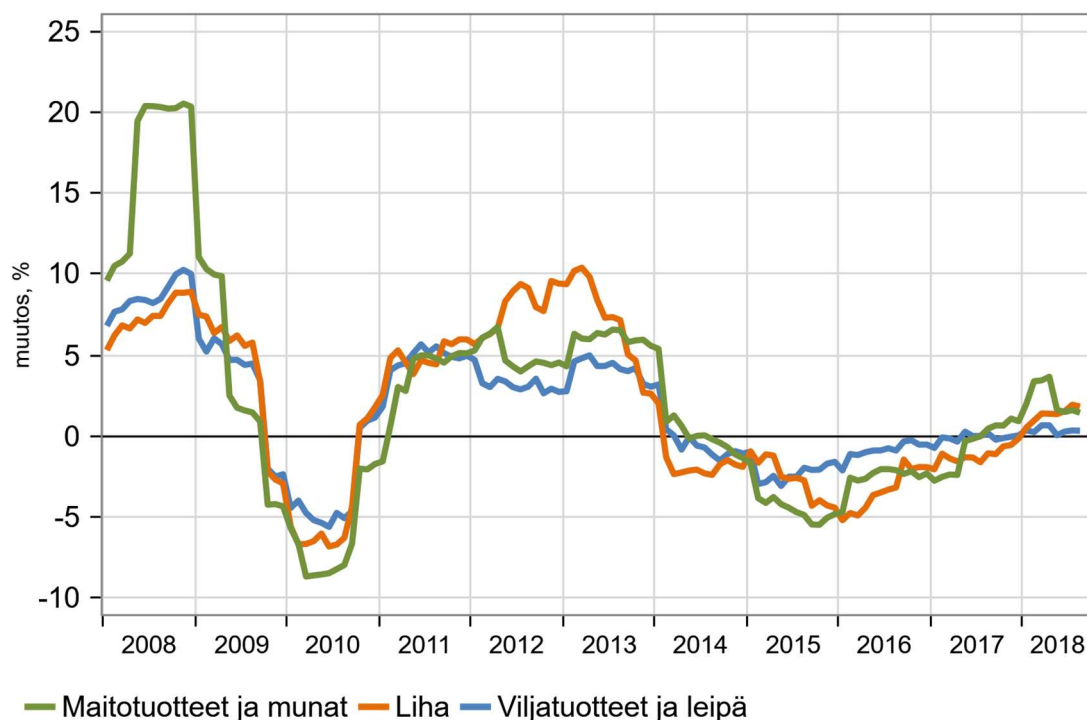


Kuvio 1. Elintarvikkeiden keskimääräiset hintamuutokset Suomessa ja EU:ssa (Eurostat, Macrobond).

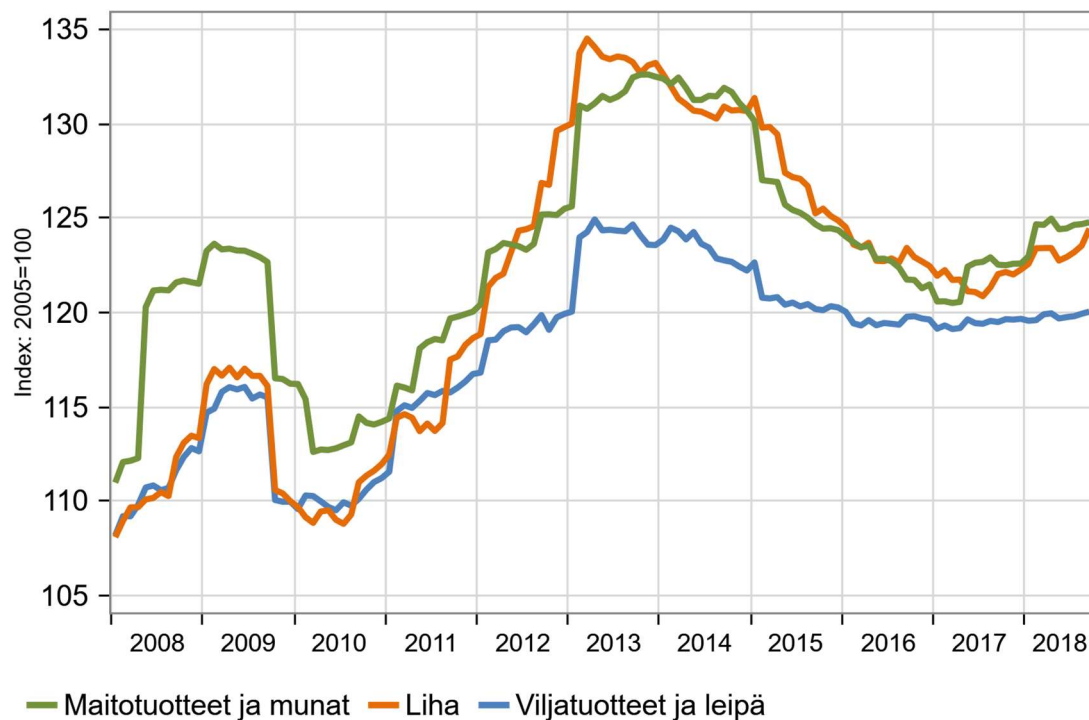
Eroja hintakehityksessä voidaan selittää useilla eri tekijöillä. Yleisimpiä syitä ovat esimerkiksi veromuutokset, kaupan ja teollisuuden erilaiset sopimuskäytännöt sekä hintamuutosten erilainen ajoittuminen. Myös sektorin kansallisella kilpailutilanteella on merkitystä.

Elintarvikkeiden arvonlisäverossa ja valmisteveroissa on tämän ja viime vuosikymmenen aikana tapahtunut muutoksia. Veromuutokset ovat vaikuttaneet kuluttajahintojen kehitykseen. Vuonna 2009 ruuan arvonlisävero laskettiin 17 prosentista 12 prosenttiin, mikä laski ruuan hintatasoa vuonna 2010 (Peltoniemi, 2012). Muutos jäi osin väliaikaiseksi, sillä arvonlisäveroa korotettiin yhdellä prosentilla kesällä 2010. Toinen yhden prosentin arvonlisäveron korotus tehtiin vuonna 2013. Vuonna 2016 ruuan arvonlisävero oli 14 prosenttia.

Suomessa ruuan hinnat ovat heilahdelleet melkoisesti 2000-luvulla. Elintarvikkeiden hinnat nousivat vuoteen 2013 saakka, lukuun ottamatta vuoden 2009 arvonlisäveromuutoksesta johtunutta hintojen laskua. Tarkastelujaksolla 2008-2016 ruuan hinta oli korkeimmalla tasolla vuonna 2013, jonka jälkeen hinnat kääntyivät laskuun. Hintojen lasku jatkui vuoteen 2017 saakka (Kuvio 2, Kuvio 3).



Kuvio 2. Kuluttajahintojen muutos tuoteryhmittäin (Tilastokeskus, Macrobond).

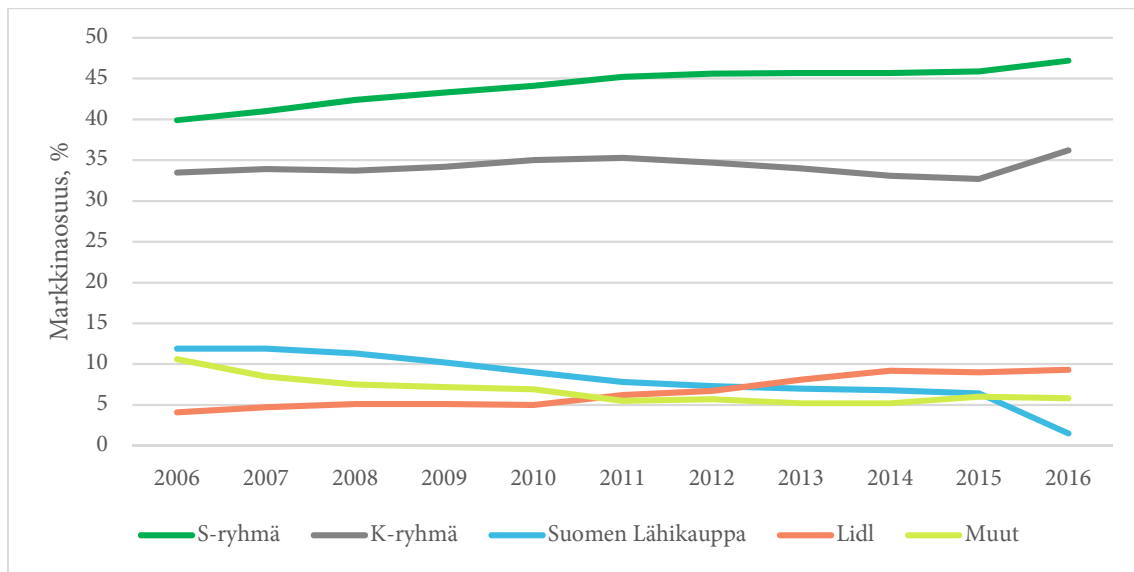


Kuvio 3. Ruuan hintaindeksi, 2005=100 (Tilastokeskus, Macrobond).

Päivittäistavarakaupan keskittyminen vähentää kilpailua ja vaikuttaa osaltaan elintarvikkeiden hintakehitykseen. Suomen päivittäistavarakaupan keskittymisen taustalla ovat parin viime vuosikymmenen aikana tapahtuneet rakenteelliset muutokset, joista viimeisin on markkinoiden toiseksi suurimman toimijan markkinaosuuden kasvaminen yrityskaupan seurauksena.

Kahdella suurimmalla kaupparyhmittymällä on yli 80 prosentin markkinaosuus (Kuvio 4). Nämä kaksi ketjua ovat ainoita, jotka toimivat käytännössä kaikkialla Suomessa. Markkinoiden kannalta merkittävää on, että kahden kaupparyhmän yhteenlasketun markkinosuuden kasvu ei ole pysähtynyt. Tämän taustalla on etenkin super- ja hypermarkettien jatkuvasti kasvava osuus päivittäistavarakaupan myynnissä sekä vuonna 2016 toteutunut yrityskauppa.

Tukkukaupan merkitys on tällä vuosikymmenellä kasvanut. Volyymien kasvu on mahdollistanut aikaisempaa tehokkaamman ostotoiminnan. Lisäksi keskittäminen on kokonaistasolla parantanut jakeluketjun tehokkuutta. Kaupan tuottavuuden kasvu on osaltaan hillinnyt elintarvikkeiden hintoihin kohdistuvia hintapaineita.



Kuvio 4. Kaupan markkinaosuuksien (prosenttia) kehitys¹ (PTY, 2018).

Kauppa pystyy kilpailuttamaan kotimaista teollisuutta tuontituotteiden lisäksi kaupan omien merkkien kautta. Kauppa on elintarvikeketjun ainoa toimija, joka hyöttyy suoraan tuonnin kautta lisääntyvästä kilpailusta.

2.2 Maitotuotteiden hintakehitys

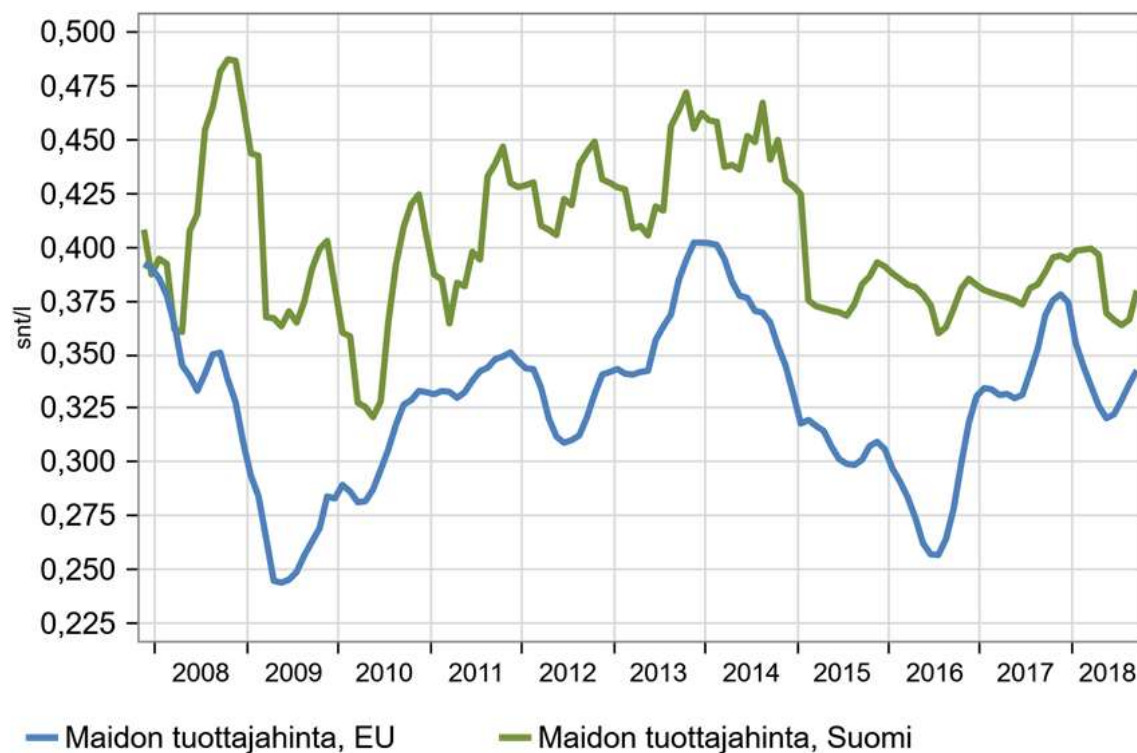
Maitotuotteiden hintakehitys on ollut vauhdikasta viimeisen kymmenen vuoden aikana (Kuvio 2). Vuoden 2008 alussa maitotuotteiden kuluttajahinnat nousivat selvästi liha- ja viljatuotteiden hintoja nopeammin. Maitotuotteiden kuluttajahintojen nousu jäi kuitenkin väliaikaiseksi ja hintojen nousuvauhti hidastui vuoden 2009 aikana. Kuluttajahinnat laskivat arvonlisäveron laskun seurauksena, mutta kääntyivät sen jälkeen nousuun. Nousu kuitenkin jatkui hieman muiden tuotteiden hintakehitystä hitaampana. Vuoden 2012 alkupuolella maitotuotteiden hintojen nousu alkoi hidastua, mutta kasvu pysähtyi vasta vuonna 2014. Vuosina 2014-2017 maitotuotteiden kuluttajahinnat laskivat.

Suomessa maidon tuottajahinta on ollut EU:n keskimääräistä tuottajahintaa korkeampi ja keskimäärin myös vähemmän heilahteleva. Suomen maltilliset hintavaihtelut johtuvat maitomarkkinoiden rakenteesta. Erot näyttävät kuitenkin tasoittuneen. Kotimainen

¹ Kesko Oyj osti Suomen Lähikauppa Oy:n huhtikuussa 2016

meijeriteollisuus on pystynyt kehittämään erilaisia lisäarvotuotteita, joiden kautta perusmaidon suhteellinen osuus tulonmuodostuksessa on pienentynyt.

Suomessa maidon tuottajahintaa tukivat Venäjän vientikysyntä sekä vahva kotimarkkinoiden kysyntä. EU:n ja Venäjän kauppasodan seurauksena Venäjän vientimarkkinat sulkeutuivat, ja tuottajahinnat kääntyivät vuonna 2014 laskuun sekä EU:ssa että Suomessa. Samaan aikaan kiintiöjärjestelmän seurauksena kasvanut tuotanto ja heikon taloustilanteen seurauksena hidastunut kysynnän kasvu käänsivät tuottajahinnan voimakkaaseen laskuun.



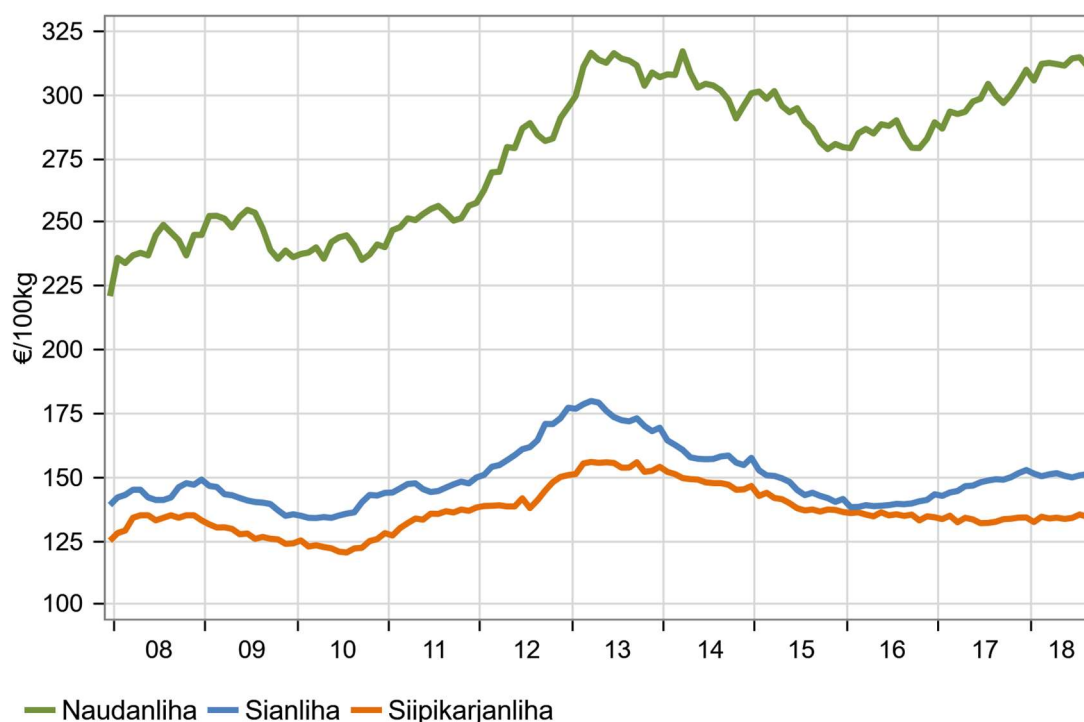
Kuvio 5. Maidon tuottajahinnat Suomessa ja EU:ssa (European Commission, 2016b; Luke, 2018; Macrobond).

Kotimaisen maidontuotannon asemaa suhteessa ulkomaiseen kilpailuun parantaa suomalaisten voimakas mieltymys tuoreeseen nestemaitoon. Muualla Euroopassa maitoa juodaan vähemmän, ja iskukuumennetun maidon osuus kulutuksesta on suurempi. Tuoretuotteena maidon käyttöaika on rajallinen. Tästä seuraa, että kotimaisella nestemaidolla on suoraan etäisyyteen perustuva kilpailuetu.

Raaka-aineen hinnalla on maitotuotteiden hinnanmuodostuksessa iso vaikutus. Maitotuotteiden arvo-osat ovat rasva ja valkuainen. Useiden maitotuotteiden jalostusaste on yleisesti ottaen pieni. Viime vuosina maitotuotteista on kehitetty erilaisia lisäarvotuotteita, joiden kautta jalostusarvoa on nostettu. Esimerkkejä tällaisista tuotteista ovat laktoositon maitojuoma, juotavat jogurtit sekä erilaiset terveysvaikutteiset maitotuotteet.

2.3 Lihatuotteiden hintakehitys

Lihatuotteiden hintakehitykseen vaikuttavat kotimaan kysyntä ja tarjonta, teollisuuden ja kaupan kohtaama tuontikilpailu sekä kulutusrakenne. Yleisesti ottaen Suomen lihamarkkinat ovat vahvasti yhteydessä EU:n sisämarkkinoihin. Lihan hintakehitys seuraa eurooppalaista hintakehitystä etenkin tuottajahinnoissa. EU:n tuotannossa ja hinnoissa tapahtuvat muutokset näkyvät suoraan kotimaisissa kuluttajahinnoissa lihan tuontihintojen ja -määrien kehityksen kautta. Suomessa lihan kuluttajahintakehitys on ollut samansuuntaista maito-, ja viljatuotteiden kanssa muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Suurimmat eroavaisuudet ovat nähtävillä vuonna 2008 sekä vuosina 2012-2013 (Kuvio 6).



Kuvio 6. Lihan tuottajahintakehitys Suomessa (Luke, 2018, Macrobond).

Politiikan rooli lihamarkkinoiden ohjauksessa on maatalouspolitiikan uudistusten sekä kaupan esteiden poistumisen seurauksena vähentynyt. Tämän seurauksena hinnat reagoivat kysynnän ja tarjonnan muutoksiin aikaisempaa nopeammin. Toisaalta myös muutokset tuotannossa ovat aikaisempaa nopeampia. Suomessa sianlihan tuotanto on laskeutunut tarkastelujaksolla 2008-2016.

Eri lihalajit ovat läheisessä yhteydessä toisiinsa. Hinnan noustessa tietyssä liharyhmässä kulutus siirtyy usein toiseen liharyhmään. Kuluttajahintojen nousu ei siten suoraan vähennä lihan kokonaiskulutusta, vaan kulutus voi siirtyä liharyhmästä toiseen. Esimerkiksi naudanlihan hinnan noustessa kulutus siirtyy prosessoituihin lihatuotteisiin ainakin osittain.

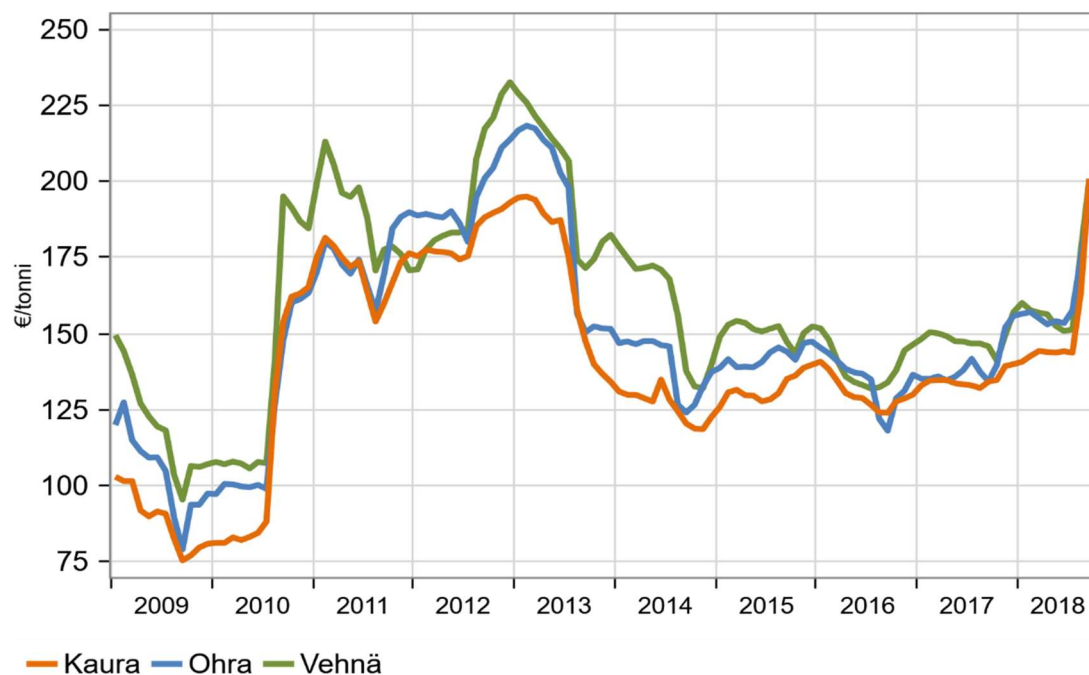
Ruuan hinnan noustessa kulutus siirtyy halvempiin lihatuotteisiin, kun taas hinnan laskeessa panostetaan lihan laatuun. Toisin sanoen kuluttajahinnoilla on merkittävä vaikutus lihan tuoteryhmittäiseen kulutukseen. Naudanliha vaikuttaa olevan herkin

hintamuutoksille, kun taas siipikarjanlihan kulutuksessa ostopäätökseen vaikuttavat hin-
nan lisäksi muutkin tekijät (Piipponen, 2017).

2.4 Viljatuotteiden hintakehitys

Viljatuotteiden ja leipien hintakehityksessä raaka-aineen, eli viljan, hintamuutosten vaikutus kuluttajahintoihin on suhteellisen pieni. Vaikutusten suuruus riippuu tarkasteltavan viljatuotteen luonteesta. Esimerkiksi jauhoissa, suurimoissa ja hiutaleissa raaka-aineen hintavaikutus on suurempi, koska tuotteiden jalostusaste on vähäinen ja jalostusprosessi yksinkertainen. Leivissä ja leipomotuotteissa raaka-aineen osuus lopputuotteesta on pieni ja kuluttajahintakehitys on voimakkaammin sidoksissa ketjun muiden osien - etenkin työvoiman - kustannuskehitykseen.

Viljatuotteiden ja leipien kuluttajahinnat ovat eläneet samaan tapaan maitotuotteiden ja lihan hintojen kanssa. Viljatuotteiden hintavaihtelu on kuitenkin ollut kokonaisuudessaan hieman maltillisempaa (Kuvio 2).



Kuvio 7. Viljojen tuottajahintakehitys Suomessa vuosina 2009-2018 (Luke, 2018, Macro-bond).

Ennen vuoden 2008/2009 ruokakriisiä viljojen hinnat vaihtelivat melko vähän. Kuluneen kymmenen vuoden aikana viljan hinnoissa on nähty isoja hintapiikkejä ja toisaalta rajujakin laskuja. Aluksi viljamarkkinat eivät olleet tottuneet hintaa määrittävien tekijöiden suuriin muutoksiin. Signaaleihin ylireagoitiin, ja tuottajahinta heilahteli voimakkaasti. Vuosina 2014-2017 viljojen tuottajahinnat pysyivät melko vakaina. Satokauden 2017/2018 ja erityisesti 2018/2019 heikoksi jääneet sadot nostivat viljojen tuottajahintoja Suomessa voimakkaasti (*Kuvio 7*).

Maailman viljamarkkinoiden muutokset näkyvät suoraan kotimaan viljamarkkinoiden hintakehityksessä. Suomessa viljan hinnat nousevat ja laskevat maailmanmarkkinoilta tulevien signaalien mukaisesti. Yleensä hintamuutokset Suomessa ovat maltillisempia kuin maailmanmarkkinoilla. Kotimainen hintataso määräytyy viime kädessä kotimarkkinoiden kysyntä-tarjonta-tilanteen mukaan.

Rehuviljan kysyntä on Suomessa laskenut etenkin sianlihan tuotannon laskun seurauksena. Leipäviljan kysynnässä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, mutta esimerkiksi mallasteollisuuden pienentyneen kapasiteetin seurauksena rehukäyttöön riittää ohraa aikaisempaa enemmän. Vilja-ala ja sitä kautta viljan tuotanto on Suomessa vähentynyt tarkastelujaksolla 2008-2016. Kotimaisen viljan runsas tarjonta on pitänyt mylly- ja leipomoteollisuuden hintatasoa hieman EU:n keskimääräistä hintatasoa matalampana. Hintasuhteiden muutokset tarjoavat kannustimia luovuttaa vehnäalaa rehuviljoille.

3 Elintarvikesektorin rahavirrat

3.1 Aineisto- ja menetelmäkuvaus

Elintarvikesektorin bruttomarginaaleilla tarkoitetaan elintarvikkeisiin käytettyjen kokonaiskulutusmenojen jakautumista ketjun eri toimijoiden välillä. Bruttomarginaalien avulla tarkastellaan elintarvikeketjun rakenteen kehitystä rahavirtojen jakautumisessa tapahtuvien muutosten kautta. Lisäksi niiden avulla pystytään arvioimaan ketjun osapuolten välisten voimasuhteiden kehitystä, kykyä tuottaa ketjuun lisäarvoa sekä osuutta koko ketjun volyymeista. Rahavirroissa tapahtuvien muutosten kautta ei kuitenkaan voi analysoida elintarvikkeiden hinnan muodostusta, elintarvikeketjun kilpailun toimivuutta tai markkinavoiman olemassaoloa ja sen käyttämistä.

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään mukailtuna Arovuoren ym. (2009, 2011) laskentakehikkoa kokonaiskulutusmenojen jakautumisesta elintarvikeketjun eri osapuolille. Laskentakehikossa kotimaisten elintarvikkeiden, alkoholittomien juomien ja ravintolapalveluiden kokonaiskulutusmenot jaetaan maatalouden, elintarviketeollisuuden, tuonnin sekä kaupan ja ravintolapalveluiden kesken. Lisäksi erotetaan elintarvikkeisiin kohdistuva arvonlisävero. Kaupan ja ravintolapalveluiden erottelu omiksi rahavirroikseen ei tämän laskentakehikon puitteissa onnistu, koska teollisuuden myyntiä ei julkisten tilastojen perusteella pystytä kohdistamaan ravintoloille ja kauppoille erikseen.

Laskentakehikossa tuonti on erotettu elintarvikeketjun erilliseksi osaksi. Vastaavasti maatalouden ja elintarviketeollisuuden vienti sekä vientielintarvikkeiden valmistukseen käytetty kotimaisen maatalousraaka-aineen arvo on vähennetty maatalouden ja elintarviketeollisuuden osuuksista. Maatalouden bruttoarvo on maatalouden kokonaistuotto vähennettynä maatalouden omalla ja sisäisellä käytöllä. Elintarviketeollisuuden osalta laskelmassa on mukana teollisuuden myydyn tuotannon arvo.

Laskelmassa hyödynnetään virallisia tilastotietokantoja. Kulutusta ja teollisuuden myyntiä koskevat luvut perustuvat Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpitoon sekä teollisuuden tuotantotilastoon. Ulkomaankauppaluvut perustuvat Tullin ulkomaankauppatilasto

Uljaksen tietokantoihin. Maatalouden tuotannon bruttoarvot on johdettu Eurostatin maatalouden taloustilastoista (Eurostat, 2018. Economic Accounts for Agriculture).

Bruttomarginaalien laskentakehikossa elintarviketeollisuuden kokonaismyynnistä on irrotettu alkoholin ja eläinten ruokien valmistus ja myynti sekä valmistukseen tarvittava maatalousraaka-aineen käyttö. Panimoteollisuudesta sekä alkoholijuomien valmistuksesta samoin kuin rehujen valmistuksesta on saatavissa omat toimialakohtaiset tilastot. Ravintolapalveluiden kulutusmenojen jakaminen ruokaan, alkoholiin ja tämän laskelman osalta lihatuotteisiin on tehty hyödyntämällä kuluttajahintaindeksin painorakennetta. Laskelmissa hyödynnetty yksinkertaistettu elintarvikeketjun bruttomarginaalien laskentakaava on esitetty laatikossa 1.

Laatikko 1. Elintarvikeketjun rahavirtojen laskentakaava

Maatalouden osuus

- = Maatalouden bruttoarvo (EAA, Eurostat)
- Maataloustuotteiden vienti (Tullin ulkomaankauppatilasto Uljas, SITC3)
- Vientielintarvikkeiden valmistukseen menevä osuus maataloudesta

Elintarviketeollisuuden osuus

- = Elintarviketeollisuuden myynnin arvo (Teollisuuden tuotantotilasto, Tilastokeskus)
- Elintarvikkeiden viennin arvo (Tullin ulkomaankauppatilasto Uljas)
- Maatalouden osuus

Kaupan ja ravintolapalveluiden osuus

- = Elintarvikkeiden, alkoholittomien juomien ja ravintolapalveluiden kulutusmenot yhteensä (Kansantalouden tilinpito, Tilastokeskus)
- Verot
- Elintarvikkeiden ja alkoholittomien juomien tuonti
- Elintarviketeollisuuden osuus
- Maatalouden osuus

Verot

- = Arvonlisävero elintarvikkeista
- + Arvonlisävero ravintolapalveluista
- + Valmisteverot (virvoitusjuomavero, makeisvero) (Veronmaksajain keskusliitto, Tilastokeskus)

Elintarvikkeiden ja alkoholittomien juomien tuonti (Tullin ulkomaankauppatilasto Uljas)

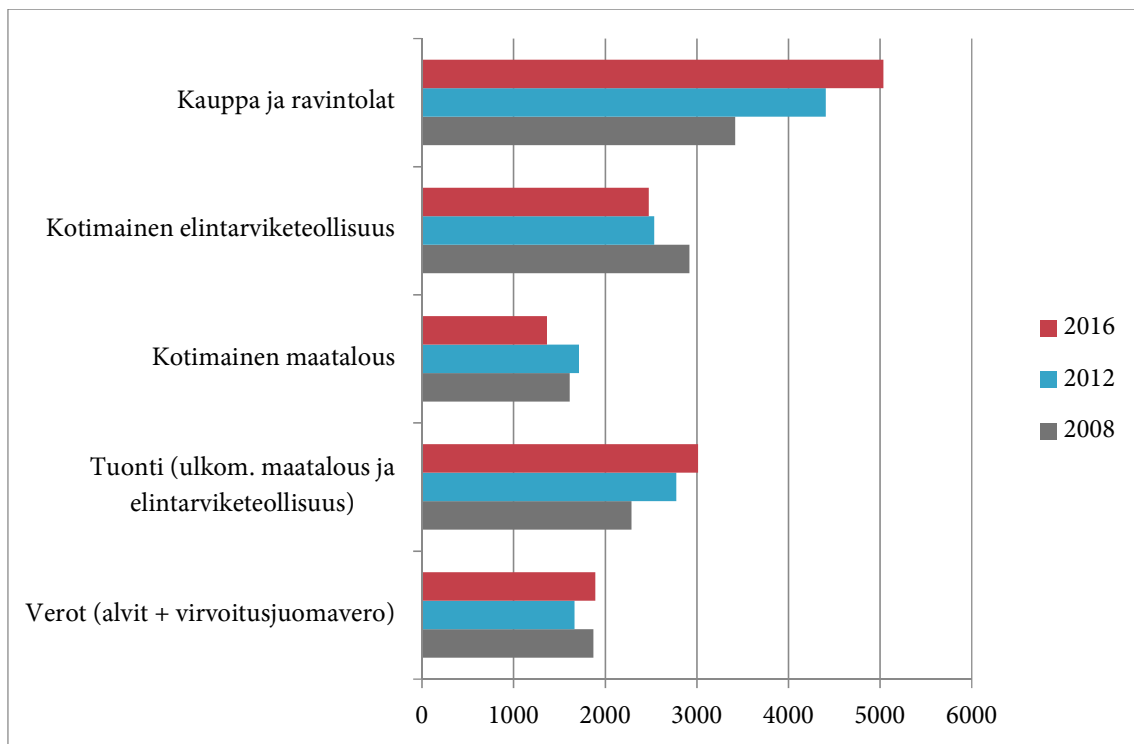
- = Elintarvikkeiden tuonti ja alkoholittomien juomien tuonti (Ulkomaankauppatilasto Uljas, SITC5)

Rahavirtalaskelmissa hintamuutosten vaikutus on puhdistettu vakioimalla arvonmuutos vuoden 2000 hintatasoon. Vakiointi on tehty deflatoimalla nimelliset tilastoarvot

kuluttajahintaindeksillä. Rahavirrat kuvaavat siis kunkin toimijan osuutta elintarvikeketjun volyymistä ja lisäarvosta sekä niissä tapahtuneita muutoksia.

3.2 Rahavirrat sektoreittain

Koko elintarvikesektorin rahavirtojen tarkastelu osoittaa, että kaupan ja ravintoloiden osuus reaalisista rahavirroista kasvoi vuodesta 2012 vuoteen 2016. Samaan aikaan myös tuonnin rahavirrat kasvoivat. Kotimaisen maatalouden ja kotimaisen elintarviketeollisuuden rahavirrat puolestaan laskivat. Myös verojen rahavirta oli vuonna 2016 suurempi vuoteen 2012 verrattuna. Kokonaisuudessaan elintarvikeketjun reaaliset rahavirrat kasvoivat tarkastelujakson jälkimmäisellä puoliskolla ainoastaan hieman (**Kuvio 8**). Heikko yleinen talouskehitys kiihdytti kuluttajien ostovoimaa, eikä elintarvikeketjussa pystytty tuottamaan riittävästi kuluttajien maksuhalukkuutta vastaavia lisäarvotuotteita.



Kuvio 8. Elintarvikesektorin rahavirrat vuosina 2008, 2012 ja 2016 (milj.€ vuoden 2000 hintatasossa).

Kaupan ja ravintoloiden rahavirtojen kasvu tarkoittaa sitä, että niiden toiminnasta muodostuu aikaisempaa suurempi osa koko elintarvikesektorin volyymista ja lisäarvosta. Tätä

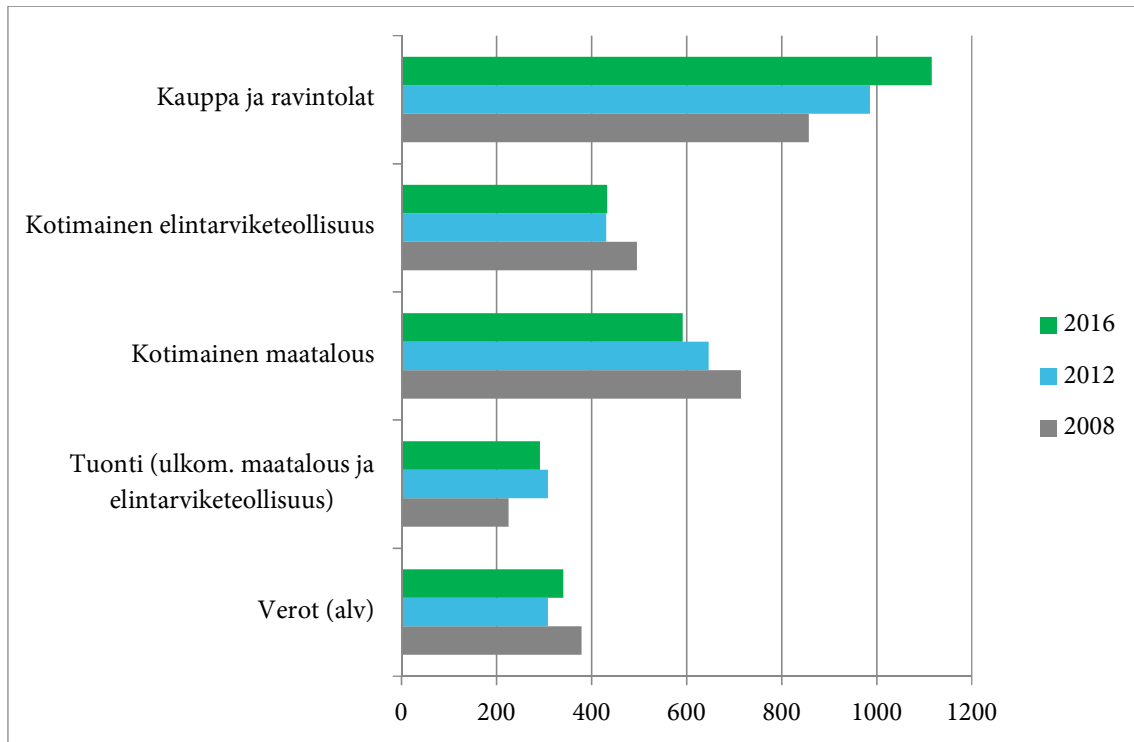
kehitystä tukevat esimerkiksi kaupan omien merkkien määrän ja suhteellisen osuuden kasvu. Samalla rahavirtojen kehitys kertoo siitä, että etenkin kauppa kantaa suhteellisesti suuremman osuuden esimerkiksi elintarvikkeiden logistiikasta syntyvistä kustannuksista. Kustannusten siirtyminen ketjun rakenteiden muutoksen seurauksena on keskeinen rahavirtojen pitkän aikavälin kehitykseen vaikuttanut tekijä. Viime vuosina muutosveturina ovat toimineet kaupan omat merkit.

Maatalouden rahavirran pienentyminen on seurausta tuottajahintojen tason laskusta vuodesta 2012 vuoteen 2016. Vastaavasti verojen kasvanut rahavirta on seurausta vuonna 2013 toteutuneesta, kaikkiin arvonlisäverokantoihin kohdistetusta yhden prosenttiyksikön nostosta.

Maitosektori

Maitosektorilla teollisuuden rahavirta on pysynyt vuoden 2012 tasolla. Maatalouden ja tuonnin rahavirrat ovat pienentyneet. Kaupan ja ravintoloiden rahavirta on kasvanut (Kuvio 9).

Maatalouden ja tuonnin rahavirtojen laskua selittävät toisaalta tuottajahinnan lasku sekä Suomessa että EU:ssa, ja toisaalta Venäjän markkinoiden sulkeutuminen EU:ssa tuotteilta maitotuotteilta elokuussa 2014.



Kuvio 9. Maitosektorin rahavirrat vuosina 2008, 2012 ja 2016 (milj. € vuoden 2000 hintatasossa).

Maidon tuottajahinnat kääntyivät laskuun, kun maitokiintiöjärjestelmän poistumisen seurauksena tuotanto EU:n sisämarkkinoilla kasvoi ja samaan aikaan kysynnän kasvu hiipui heikon yleisen talouskehityksen seurauksena. Venäjän EU:lle asettamien vastapakotteiden seurauksena vientimarkkinoille suunnatut maitotuotteet jäivät sisämarkkinoille. Sisämarkkinoiden tarjonnan kasvu painoi maitotuotteiden kuluttajahinnat alas ja heikensi teollisuuden kykyä tuottajahinnan maksamiseen. Vaikutukset näkyivät etenkin Suomessa, jossa Venäjän vientimarkkinoilla oli suhteellisesti merkittävämpi rooli.

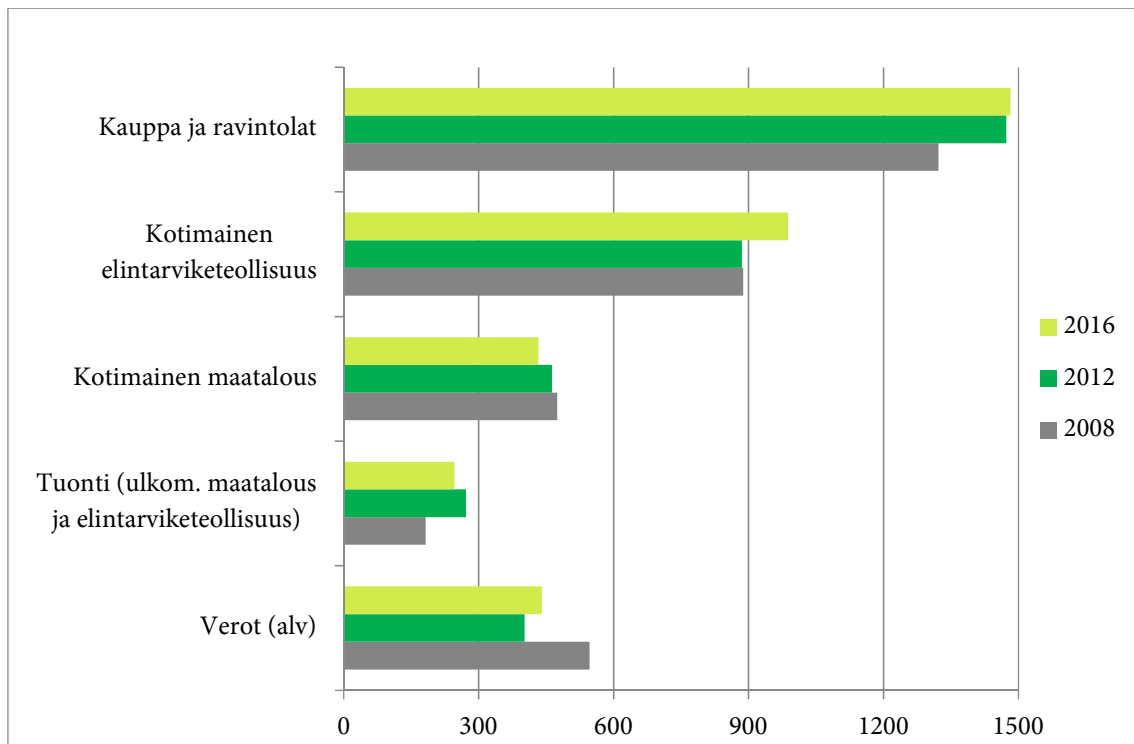
Muista toimijoista poiketen kaupan ja ravintoloiden rahavirrat kasvoivat maitosektorilla vuodesta 2012 vuoteen 2016. Volyymin ja lisäarvon kasvu kaupassa ja ravintoloissa selittyy ennen kaikkea sillä, että kaupan omien merkkien alla myytävien maitotuotteiden määrä kasvoi merkittävästi tarkastelujakson aikana. Suurin muutos toteutui neste-maidoissa. Kauppa pystyi myös parhaiten hyödyntämään tarjonnan kasvusta syntyneen hintakilpailun.

Merkittävistä markkinamuutoksista huolimatta teollisuuden rahavirrat Suomessa olivat vuonna 2016 lähes samalla tasolla verrattuna vuoteen 2012. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kuluttajien heikosta ostovoiman kehityksestä ja kaupan volyymia vahvistaneista rakenteellisista muutoksista huolimatta teollisuus on pystynyt säilyttämään vahvan suhteellisen osuuden sektorin tuottamasta lisäarvosta.

Lihasektori

Lihasektorin rahavirtojen muutoksen ovat kehittyneet osittain muista sektoreista poikkeavasti vuodesta 2012 vuoteen 2016. Kaupan ja ravintoloiden rahavirrat ovat pysyneet käytännössä samalla tasolla, mutta kotimaisen elintarviketeollisuuden osuus on kasvanut. Tuonnin rahavirta on pienentynyt. Myös maatalouden rahavirta oli pienempi vuonna 2016 (**Kuvio 10**). Kokonaisuudessa lihasektorin rahavirta kasvoi tarkastelujaksolla ainoastaan marginaalisesti.

Kotimaisen elintarvikesektorin kasvanut rahavirta selittyy kuluttajien heikon ostovoiman kehityksen lisäksi etenkin tuontikilpailussa tapahtuneilla muutoksilla. Vuonna 2012 tuonnin kautta toteutunut kova hintakilpailu kohdistui etenkin teollisuuteen. Tuontihintojen nousu ja lihantuotannon määrän lasku paransivat kotimaisen teollisuuden kilpailuasemaa suhteessa kauppaan. Muutos ei kuitenkaan merkittävästi parantanut teollisuuden maksukykyä. Tämä näkyy maatalouden rahavirran laskuna vuodesta 2012 vuoteen 2016. Kokonaisuudessa lihasektorin markkinamuutokset ovat kuitenkin olleet tarkastelujakson aikana maltillisempia maitomarkkinoihin verrattuna.

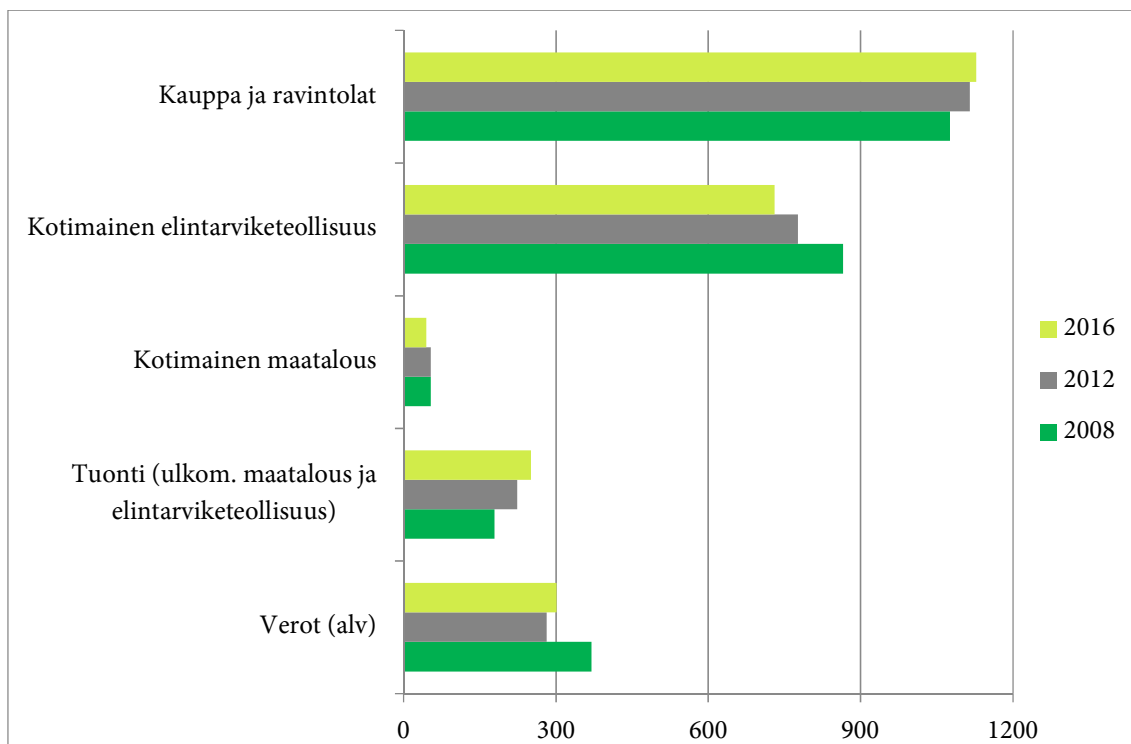


Kuvio 10. Lihasektorin rahavirrat vuosina 2008, 2012 ja 2016 (milj.€ vuoden 2000 hintatasossa).

Viljasektori

Viljasektorilla rahavirroissa tapahtuneet muutokset ovat koko elintarvikesektorin kanssa yhteneväisiä. Kaupan ja ravintoloiden sekä tuonnin rahavirrat ovat kasvaneet tasaisesti. Samaan aikaan kotimaisen elintarviketeollisuuden rahavirta on ollut laskussa. Maatalouden rahavirta on säilynyt käytännössä ennallaan (**Kuvio 11**). Kokonaisuudessaan viljasektorin rahavirta ei ole kasvanut käytännössä lainkaan tarkastelujakson aikana.

Kaupan ja ravintoloiden volyymia ja lisäarvoa ovat kasvattaneet etenkin paistopisteiden ja myymäläleipomoiden määrän kasvu. Vastaavasti tuonnin rahavirroissa näkyy raakapasteteiden määrän kasvu. Maatalouden rahavirrat ovat viljasektorilla kokonaisuudessaan pienet. Tämä johtuu siitä, että raaka-aineen osuus sektorin tuotteista on lähtökohtaisesti pieni. Samalla tuottajahinnoissa tapahtuvat muutokset voivat aiheuttaa äkillisiä ja merkittäviä muutoksia eri vuosien välillä.



Kuvio 11. Viljasektorin rahavirrat vuosina 2008, 2012 ja 2016 (milj. € vuoden 2000 hintatasossa).

4 Elintarvikkeiden hintamarginaalit

Tässä tutkimuksessa hintamarginaaleilla tarkoitetaan tuottajien (alkutuotannon), teollisuuden (jalostus, pakkaus), kaupan (sisältää vähittäis- ja tukkukaupan) ja valtion (arvonlisävero) osuuksia tuotteen tai tuotekimpun kuluttajahinnasta. Hintamarginaalien selvittäminen vaati tuotteiden hinta- ja määrätietojen keräämistä. Tätä tutkimusta varten teollisuusyrityksiltä pyydettiin valittujen maito-, liha-, ja viljatuotteiden myyntihintoja ja myyntimääriä. Kaupalta pyydettiin tuotteiden ostohintoja, ostomääriä sekä kuluttajahintoja. Hinta- ja määrätietoja kysyttiin yhteensä kymmeneltä eri taholta. Tuottajahinnat ovat peräisin Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastoista.

4.1 Katsaus aikaisempiin hintamarginaalitutkimuksiin

Suomessa on seurattu hintamarginaalien kehitystä 1970-luvulta lähtien (Sirén, 1971; Haljala, 1981; Nuutila, 1992; Laurinen, 1996; Peltomäki, 2000; Mäkelä ja Niemi, 2004; Niemi ja Jansik, 2006; Niemi et al., 2011). Vuoteen 1988 saakka marginaalilaskelmien hintatiedot perustuivat viranomaisten kokoamiin tietoihin tuotteiden hinnoista ja hinnoitteluperusteista. Tämän mahdollisti vuonna 1974 säädetty hintavalvontalaki, joka velvoitti elinkeinonharjoittajat ilmoittamaan tarvittavat hintatiedot viranomaisille. Hintavalvontalain päätyttyä vuoden 1988 lopussa elintarvikkeiden hinnanmuodostusta ei ole enää pystytty seuraamaan ja valvomaan aiemmassa laajuudessa.

Kuluttajatutkimuskeskuksen selvityksissä 1990- ja 2000-luvun alussa tarkasteltiin elintarvikkeiden hintarakenteita ja niiden kehitystä kuluttajien näkökulmasta. Tutkimuksia varten yrityksiltä saatiin liikesalaisuuden piirissä olevat teollisuuden myyntihinnat kaupalle. Kaupan kokonaispalkkiot muodostettiin kuluttajahintojen ja teollisuuden myyntihintojen erotuksena (Pohjonen, 1991a, 1991b, 1992, 2000). Pohjosen (2000) mukaan kaupan asema teollisuuteen nähden vahvistui merkittävästi Suomen EU-jäsenyyden myötä, kun siirryttiin suljetusta elintarviketaloudesta markkinalähtöiseen toimintaan.

Pellervon taloustutkimus PTT on analysoinut elintarvikeketjun rahavirtoja hyödyntämällä elintarvikkeiden kulutuksen, tuotannon ja ulkomaankaupan bruttomääräisiä tilastoarvoja. Lähestymistapa perustuu ruokaan käytettävien kokonaiskulutusmenojen jakamiseen elintarvikeketjun eri osille: maatalouteen, elintarviketeollisuuteen, tuontiin, veroihin sekä kauppaan ja ravintolapalveluihin (Arovuori et al., 2011). Tulosten perusteella kaupan ja ravintoloiden osuus elintarvikeketjun rahavirroista on kasvanut edelleen 2010-luvun aikana. Myös tuontituotteisiin kohdistuvat rahavirrat ovat olleet kasvussa. Kotimainen maatalous ja elintarviketeollisuus ovat vastaavasti menettäneet asemiaan. Tuloksissa on kuitenkin eroja eri vuosien välillä (Lehtosalo ja Arovuori, 2018).

Tehdyt hintamarginaalitutkimukset osoittavat kautta linjan, että kaupan osuus ruuan verollisesta kuluttajahinnasta on EU-jäsenyyssaikana kasvanut. Kasvavaa eroa elintarvikkeiden vähittäismyynti- ja tuottajahintojen välillä selittävät Kuosmasen ja Niemen (2009) mukaan ainakin seuraavat kuusi tekijää: 1) tuotteiden korkeampi jalostusaste, 2) parempi elintarvikehygienia, 3) erot tuottavuuden kasvussa eri sektoreilla, 4) maatalouspoliittiset uudistukset, 5) kansainvälisen kaupan vapautuminen ja 6) epätäydellinen kilpailu. Kaikkia selityksiä on tarkasteltava yhdessä, jotta elintarvikeketjun dynamiikkaa voidaan ymmärtää.

Kuosmasen ym. (2009) mukaan tuottavuuden nopea kasvu maataloudessa on ollut pitkällä aikavälillä yksi merkittävimmistä syistä tuottajan ruuan hinnasta saaman osuuden laskuun. Maatalouden kokonaistuottavuus kasvoi 1990- ja 2000-luvuilla keskimäärin nopeammin kuin elintarviketeollisuudessa sekä tukku- ja vähittäiskaupassa. Maataloudessa ja elintarviketeollisuudessa tuottavuuskasvun vaikutus siirtyi myös kokonaisuudessaan tuottajahintoihin: yhden prosentin tuottavuuden kasvu johti vähintään yhden prosentin laskuun tuottajahinnoissa. Tukku- ja vähittäiskaupassa vaikutus on ollut samansuuntainen mutta pienempi: yhden prosentin tuottavuuden kasvu johti keskimäärin vain alle 0,6 prosentin laskuun kuluttajahinnoissa. Kaupan ala pystyi siirtämään osan tuottavuuskasvun hyödyistä yritysten katteisiin.

Myös Ali-Yrkkö (2013) on tarkastellut ruuan hinnan muodostumista tutkiessaan eri alojen tuotteiden arvonlisän syntyä. Tutkimuksessa analysoitiin kaikkiaan kahdeksan Suomessa valmistetun elintarvikkeen arvon syntyä. Näissä elintarvikkeissa tukku- ja vähittäiskaupan osuus tuotteen arvonlisäverottomasta loppuhinnasta oli keskimäärin 38 prosenttia. Vastaavasti brändinomistajalla eli tuotteen valmistajalla oli 41 prosentin ja logistiikalla 3 prosentin osuus tuotteen arvosta keskimäärin.

Edellä mainitut tutkimukset ovat ansiokkaasti tarkastelleet hintarakenteita ja hintamarginaalien muutosten taustalla olevia tekijöitä. Elintarvikeketjun hinnanmuodostuksen täydelliseen analysointiin ei kuitenkaan ole ollut mahdollisuuksia, sillä elintarviketeollisuuden ja kaupan välisiä hintatietoja ei ole annettu liikesalaisuuteen vedoten edes tutkimuskäyttöön. Hintarakennetutkijoilla on yleensä ollut käytössään tuottajille maksetut raaka-ainehinnat ja elintarvikkeiden kuluttajahinnat, mutta muiden tietojen laskeminen on edellyttänyt ainakin osittain laskennallista arviointia.

Tässä tutkimuksessa muodostetut hintamarginaalit perustuvat Helsingin yliopiston kuluttajatutkimuskeskuksen, Luonnonvarakeskuksen ja Pellervon taloustutkimuksen muodostamaan lähestymistapaan (Peltoniemi et al., 2015), Peltoniemi et al., 2014b, Peltoniemi et al., 2014a). Hintamarginaalien muodostuksessa tutkijoilla on ollut käytössään julkisten tilastojen lisäksi myös kaupan ja teollisuuden välisiä hintatietoja. Muodostetut hintamarginaalit ovat vertailukelpoisia aikaisemmin raportoitujen tulosten kanssa (vuodet 2008 ja 2012).

4.2 Aineistokuvaus

Hintamarginaalien jakautumista tarkastellaan sektoreittain (maito, liha, vilja) ja edelleen hyödykekimppujen (päätuoteryhmien) tasolla. Hyödykekimput koostuvat tuoteryhmistä, jotka koostuvat yksittäisistä tuotteista. Yksilöityjen tuotteiden tai yritysten hintamarginaaleja ei julkisteta, jotta liikesalaisuuksia ei loukattaisi. Tuotteiden mahdolliset pakkauskoeroerot on huomioitu siten, että kaikkien tuotteiden yksikköhinnat on muutettu

vastaamaan kilohintaa. Vuonna 2012 hinta- ja määrätietoja saatiin useammista tuotteista kuin vuosina 2008 ja 2016 (Taulukko 1).

Taulukko 1. Niiden tuotteiden lukumäärä, joista hintatietoja saatiin vuosina 2008, 2012 ja 2016.

	2008	2012	2016
Maitosektori	25	28	29
Lihasektori	31	40	30
Viljasektori	34	38	28

4.3 Menetelmäkuvaus

Ensimmäiseksi kunkin sektorin yksittäisille tuotteille laskettiin toimijakohtaiset (valtio, kauppa, teollisuus, alkutuotanto) hintamarginaalit.

Yksittäisen tuotteen hintamarginaalit saadaan seuraavasta yhtälöstä:

$$p_c = p_{tax} + p_g + p_i + p_p \quad (1)$$

missä

p_c = tuotteen verollinen kuluttajahinta

p_{tax} = arvonlisäveron osuus tuotteen verollisesta kuluttajahinnasta

p_g = kaupan (sisältää vähittäis- ja tukkukaupan) osuus tuotteen verollisesta kuluttajahinnasta

p_i = teollisuuden osuus tuotteen verollisesta kuluttajahinnasta

p_p = alkutuotannon osuus tuotteen verollisesta kuluttajahinnasta

Vuonna 2008 arvonlisäveron osuus elintarvikkeiden verollisesta hinnasta (p_{tax}) oli $p_c \cdot 14,5 \%$, vuonna 2012 $p_c \cdot 11,5 \%$ ja vuonna 2016 $p_c \cdot 12,3 \%$.

Kaupan osuus tuotteen kuluttajahinnasta (p_g) lasketaan seuraavasti:

$$p_g = (p_c - p_{tax}) - p_b \quad (2)$$

missä

p_b = teollisuuden veroton myyntihinta kaupalle (kaupan veroton ostohinta teollisuudelta).

Teollisuuden osuus tuotteen kuluttajahinnasta (p_i) lasketaan seuraavasti:

$$p_i = p_b - p_p \quad (3)$$

missä

p_p = alkutuotannon osuus tuotteen kuluttajahinnasta

Alkutuotannon, eli tuottajan, osuus tuotteen kuluttajahinnasta (p_p) riippuu siitä, mihin tuoteryhmään tuote sektorissa kuuluu. Maitotuotteilla tuottajan saama osuus perustuu valkuaisen ja rasvan määrään, lihatuotteilla niukemmat lihan osat ovat muita arvokkaampia, kun taas viljatuotteilla hintamarginaaleihin vaikuttaa tuotteen sisältämien viljalajien osuudet sen painosta. Alkutuotannon osuuden muodostumista tarkastellaan sektoreittain kappaleissa 4.3.1, 4.3.2 ja 4.3.3.

Toiseksi tutkimuksen kohdejoukkoon kuuluneista yksittäisistä tuotteista muodostettiin tuoteryhmät ja tuoteryhmistä hyödykekimput (päätuoteryhmät) sektoreittain Tilastokeskuksen COICOP-luokitusta² hyödyntäen. Kaikki tutkimuksen kohdejoukkoon kuuluvat tuotteet näkyvät tuote- ja päätuoteryhmineen taulukoissa (Taulukko 2, Taulukko 3, Taulukko 4).

Kolmanneksi tuoteryhmien sisällä tuotteiden hintamarginaaleja painotettiin teollisuuden myyntimäärillä. Tällöin tuotteet, joiden teollisuuden myyntimäärät ovat suurimmat, vaikuttavat tuoteryhmien keskimääräisiin hintamarginaaliprosentteihin eniten.

Neljänneksi päätuoteryhmien sisällä tuoteryhmien keskimääräiset hintamarginaaliprosentit painotettiin kuluttajahintaindeksin (Tilastokeskus) kulutusosuuksilla. Näin ollen esimerkiksi kahvileipien päätuoteryhmässä kulutusosuuksilla painotettiin tuoreen kahvileivän ja pakastekahvileivän hintamarginaaleja.

Viidenneksi tuoteryhmien paino-osuuksilla painotetut päätuoteryhmien hintamarginaaliprosentit yhdistettiin toimijakohtaisesti, jolloin muodostuivat koko sektorin keskimääräiset hintamarginaaliprosentit alkutuotannolle, teollisuudelle ja kaupalle.

² Kuluttajahintaindeksissä käytettävä yksilöllisen kulutuksen käyttötarkoituksen mukainen luokitus - COICOP, Classification of Individual Consumption According to Purpose - on laadittu kotitalouksien yksilöllisten kulutusmenojen luokittelua ja analysointia varten.

Taulukko 2. Maitosektoriin kuuluvat tuotteet kulutuspainoineen (Tilastokeskus 2010 = 100, omat laskelmat).

				2012	2016	2012	2016
Päätuoteryhmä	Tuoteryhmä	COICOP-luokka	Tuote	Paino, 0/00	Paino, 0/00	%-osuus	%-osuus
Maitotaloustuotteet	Maito	01.1.4.2.1.1	Kevytmaito	3,29	2,6	12,6 %	10,0 %
		01.1.4.2.1.2	*Rasvaton maito	3,16	1,8	12,1 %	6,9 %
		01.1.4.2.1.3	Laktositon maitojuoma	0,3	1,6	1,2 %	6,1 %
	Jogurtti	01.1.4.4	Jogurtti	3,22	3,4	12,4 %	13,0 %
	Juustot	01.1.4.5.1.1	Edamjuusto	2,01	1,4	7,7 %	5,4 %
		01.1.4.5.1.2	Emmentaljuusto	1,27	1,3	4,9 %	5,0 %
		01.1.4.5.1.3	Keuhajuusto	1,73	2	6,6 %	7,7 %
		01.1.4.5.1.4	*Homejuusto	0,37	0,4	1,4 %	1,5 %
		01.1.4.5.1.5	*Salattijuusto	0,44	0,7	1,7 %	2,7 %
		01.1.4.5.2	*Tuorejuustot ja rahkat	1,72	2,7	6,6 %	10,3 %
		01.1.4.5.3	*Sulattajuustot	0,8	0,4	3,1 %	1,5 %
	Muut maitotaloustuotteet	01.1.4.6.1.1	*Kuohukerma	0,7	0,8	2,7 %	3,1 %
		01.1.4.6.1.2	Ruoka-kerma	0,68	0,8	2,6 %	3,1 %
		01.1.4.6.1.3	Hapankerma valmis te	0,48	0,6	1,8 %	2,3 %
		01.1.4.6.2	*Maitopohjaiset jälkiruoat	0,93	1,3	3,6 %	5,0 %
		01.1.4.6.3.1	Piimä	0,81	0,6	3,1 %	2,3 %
		01.1.4.6.3.2	Vili	0,48	0,5	1,8 %	1,9 %
		01.1.4.6.4	*Kasvimaidot	-	0,4	-	1,5 %
Kananmunat	Kananmunat	01.1.4.7.1	Kananmunat	1,05	1,2	4,0 %	4,6 %
Maitorasvat	Maitorasvat	01.1.5.1	Voi	0,35	1	1,3 %	3,8 %
		01.1.5.2.2	**Rasvaimargariini	2,28	0,6	8,7 %	2,3 %
	Yhteensä	01.1.4 ; 01.1.5.1 ;					
		01.1.5.2.2	Maitosektori	26,07	26,10	100 %	100 %

* Tuote ei kuulu tutkimuksen kohdejoukkoon eli siitä ei ole kysytty hinta- ja määrätietoja, mutta sen kulutuspainoa on käytetty tuoteryhmän hintamarginaaliosuuksien laskennassa. ** Vuonna 2012 margariinit sisälsivät myös voi-kasviöljyseoksen paino-osuuden, mutta eivät rypsiöljyn paino-osuutta.

Maitosektorin yksittäisistä tuotteista muodostettiin kuluttajahintaindeksin (Tilastokeskus) COICOP-luokittelua hyödyntäen 6 tuoteryhmää: maito, jogurtti, juusto, muut maitotaloustuotteet, kananmunat ja maitorasvat. Näistä tuoteryhmistä muodostettiin edelleen kolme päätuoteryhmää: maitotaloustuotteet, kananmunat ja maitorasvat (Taulukko 2). Vuonna 2016 kotitalouksien kokonaiskulutusmenoista 2,61 prosenttia (26,1 promillea) käytettiin maitosektorin tuotteisiin. Vuosina 2012 ja 2008 luvut olivat vastaavassa järjestyksessä 26,1 ja 26,7 promillea (Peltoniemi et al., 2015, 2014a, 2014b).

Taulukko 3. Lihasektoriin kuuluvat tuotteet kulutuspainoineen (Tilastokeskus 2010 = 100, omat laskelmat).

				2012	2016	2012	2016
Päätuoteryhmä	Tuoteryhmä	COICOP-luokka	Tuote	Paino, 0/00	Paino, 0/00	%-osuus	%-osuus
Naudanliha	Naudan paisti	01.1.2.1.1.1	Naudan paisti	0,51	0,5	1,9 %	2,0 %
		01.1.2.1.1.2	*Naudan ulkofile	0,57	0,3	2,1 %	1,2 %
		01.1.2.1.1.3	*Naudan suikale paisti	0,37	0,2	1,4 %	0,8 %
	Naudan jauhe liha	01.1.2.1.1.4	Naudan jauhe liha	3,46	2,5	12,7 %	9,9 %
Sianliha	Porsaan sisäfile	01.1.2.2.1.1	Porsaan sisäfile	1,66	0,4	6,1 %	1,6 %
		01.1.2.2.1.2	*Porsaan suikale- ja palaliha	0,9	0,4	3,3 %	1,6 %
		01.1.2.2.1.3	*Porsaan paisti	0,52	0,3	1,9 %	1,2 %
		01.1.2.2.1.4	*Porsaan ulkofile	-	1,7	-	6,7 %
	Sika-nauta jauhe liha	01.1.2.8.1.2	Sika-nauta jauhe liha	1,15	1,9	4,2 %	7,5 %
Siipikarjanliha	Broilerin file	01.1.2.4.1.1	Broilerin suikale	1,86	2,4	6,8 %	9,5 %
		01.1.2.4.1.2	Broilerin rintafile	1,57	1,2	5,8 %	4,8 %
	Broilerin koipireisi	01.1.2.4.1.3	Broilerin koipi-reisi	0,46	0,6	1,7 %	2,4 %
Jalosteet	Kinkkuleikkelet	01.1.2.7.1.1	Kinkkuleikkelet	4,31	3,4	15,8 %	13,5 %
		01.1.2.7.1.2	*Meetvursti	1,73	2,1	6,4 %	8,3 %
		01.1.2.8.1.3	*Maksamakkara	0,42	0,3	1,5 %	1,2 %
	Siipikarjanliha leikkelet	01.1.2.7.1.3	Siipikarjanliha leikkelet	1,42	1,6	5,2 %	6,3 %
		01.1.2.5	*Muu liha	0,15	0,2	0,6 %	0,8 %
	Grillimakkara	01.1.2.7.2.1	Grillimakkara	2,03	1,6	7,5 %	6,3 %
	Lenkkimakkara	01.1.2.7.2.2	Lenkkimakkara	1,08	0,9	4,0 %	3,6 %
		01.1.2.7.3	Pekoni	0,32	0,5	1,2 %	2,0 %
	Nakit	01.1.2.7.2.3	Nakit	1,9	1,6	7,0 %	6,3 %
	Liha pyörykät	01.1.2.8.1.1	Ei n e s pyörykät	0,85	0,6	3,1 %	2,4 %
	Yhteensä	01.1.2	Lihasektori	27,24	25,2	100 %	100 %

* Tuote ei kuulu tutkimuksen kohdejoukkoon eli siitä ei ole kysytty hinta- ja määrätietoja, mutta sen kulutuspainoa on käytetty tuoteryhmän hintamarginaaliosuuksien laskennassa.

Lihasektorin yksittäisistä tuotteista muodostettiin kuluttajahintaindeksi (Tilastokeskus) COICOP-luokittelua hyödyntäen 12 tuoteryhmää: naudan paisti, naudan jauheliha, porsaan sisäfile, sika-nauta-jauheliha, broilerin file, broilerin koipireisi, kinkkuleikkelet, siipikarjanlihaleikkelet, grillimakkara, lenkkimakkara, nakit ja lihapyörykät. Näistä tuoteryhmistä muodostettiin edelleen neljä hyödykekimppua: naudanliha, sianliha, siipikarjanliha ja jalosteet. Esimerkiksi naudanlihan tuoteryhmät, naudan paisti ja naudan jauhe liha, muodostavat naudanlihan hyödykekimpun. Sika-nauta-jauheliha on kokonaisuudessaan osa sianlihan hyödykekimppua, vaikka siihen sisältyy myös naudanlihaa (Taulukko 3 Taulukko 3).

Vuonna 2016 kotitalouksien kokonaiskulutusmenoista 2,52 prosenttia (25,2 promillea) käytettiin lihasektorin tuotteisiin. Vuosina 2012 ja 2008 vastaavat luvut olivat vastaavassa järjestyksessä 27,2 ja 26,7 promillea (Peltoniemi et al., 2015, 2014a, 2014b).

Taulukko 4. Viljasektoriin kuuluvat tuotteet kulutuspainoineen (Tilastokeskus 2010 = 100, omat laskelmat).

				2012	2016	2012	2016
Päätuoteryhmä	Tuoteryhmä	COICOP-luokka	Tuote	Paino, 0/00	Paino, 0/00	%-osuus	%-osuus
Jauhot ja hiutaleet	Vehnäjauhot	01.1.1.2.1.1	Vehnäjauhot	0,4	0,4	1,7 %	2,0 %
		01.1.1.6.1	Pastat ja nuudelit	0,7	1	3,1 %	4,9 %
		01.1.1.7	*Aamiaismurot ja -myslit	0,4	0,7	1,9 %	3,4 %
	Kaurahiutaleet	01.1.1.2.2.1	Kaurahiutaleet	0,5	0,4	2,2 %	2,0 %
		01.1.1.2.2.2	Annospuurohiutaleet	0,4	0,2	1,9 %	1,0 %
		01.1.1.1	*Riisi	0,3	0,3	1,5 %	1,5 %
Ruokaleipä	Ruis- ja seka-leipä	01.1.1.3.1.1	Ruisleipä	2,1	1,4	9,5 %	6,9 %
		01.1.1.3.1.2	Ruisleipäpalat	2,1	1,9	9,3 %	9,3 %
		01.1.1.3.1.3	Sekaleipä	2,4	2,6	10,7 %	12,7 %
		01.1.1.3.2	Sämpylät	1,9	1,3	8,6 %	6,4 %
		01.1.1.5	*Pizzat ja suolaiset piirakat	3,2	3,1	14,3 %	15,2 %
		01.1.1.4.3	Näkkileivät	0,9	0,4	3,8 %	2,0 %
		01.1.1.4.4	*Suolakeksit	0,3	0,3	1,2 %	1,5 %
		01.1.1.4.1.1	Pullapitko	0,8	0,9	3,3 %	4,4 %
		01.1.1.4.1.2	Muu kahvileipä	2,6	2,9	11,8 %	14,2 %
		01.1.1.4.2	*Keksit	1,6	1,7	7,3 %	8,3 %
	Pakastekahvileipä	01.1.1.4.1.3	Pakastetun pakastekahvileipä	1,4	0,4	6,1 %	2,0 %
		01.1.1.8	Muut viljat	0,4	0,5	1,8 %	2,5 %
	Yhteensä	01.1.1	Viljasektori	22,41	20,4	100 %	100 %

* Tuote ei kuulu tutkimuksen kohdejoukkoon eli siitä ei ole kysytty hinta- ja määrätietoja, mutta sen kulutuspaino on käytetty tuoteryhmän hintamarginaaliosuuksien laskennassa.

Viljasektorin yksittäisistä tuotteista muodostettiin kuluttajahintaindeksi (Tilastokeskus) COICOP-luokittelua hyödyntäen 7 tuoteryhmää: vehnäjauho, kaurahiutale, ruis- ja seka-leipä, muu pehmeä leipä (mm. sämpylät ja paahtoleivät), näkkileipä, tuore kahvileipä sekä pakastekahvileivät. Näistä tuoteryhmistä muodostettiin edelleen kolme hyödykekimppua: jauhot ja hiutaleet, ruokaleivät sekä kahvileivät. Esimerkiksi ruokaleivän hyödykekimppuun sisältyy seuraavat tuoteryhmät: ruis- ja sekaleipä, muu pehmeä leipä sekä näkkileipä (Taulukko 4). Vuonna 2016 kotitalouksien kokonaiskulutusmenoista 2,04 prosenttia (20,4 promillea) käytettiin viljasektorin tuotteisiin. Vuosina 2012 ja 2008 luvut olivat vastaavassa järjestyksessä 22,4 ja 23,2 promillea (Peltoniemi et al., 2015, 2014a, 2014b).

Taulukoiden tuotenimet ja COICOP -luokat olivat voimassa vuoden 2016 kuluttajahintaindeksissä (2015=100). Vuosien 2008 ja 2012 kuluttajahintaindeksin (2005=100 ja 2010=100) tuotenimet ja luokittelu poikkeavat muutamien tuotteiden osalta vuoden 2016 kuluttajahintaindeksistä. Siten myös tämän tutkimuksen tuoteryhmäluokittelussa on pieniä eroja vuosien 2008, 2012 ja 2016 välillä.

4.3.1 Tuottajahinnan muodostuminen maitotuotteissa

Maitotuotteiden hintamarginaaleja laskettaessa maitoraaka-aineen osuus (so. alkutuotannon osuus) määritetään ottamalla huomioon maidon tuottajahinnan koostumushinnoittelu ja vertaamalla siitä johdettuja rasva- ja valkuaisosien hintaa maitotuotteiden rasva- ja valkuaisosisältöön. Tätä menettelyä käytetään sen takia, että vain hyvin harvan maitotuotteen koostumus vastaa raakamaidon koostumusta.

Tämän työpaperin laskennassa käytetään keskimääräisiä lukuja. Vuoden 2016 tilaston mukaan E-luokkaisen maidon (rasva-% 4,3 ja valkuais-% 3,3) tuottajahinta oli keskimäärin 36,2 snt/l (Luke, 2018). Valkuaiskymmenystä kohden maksettiin vuonna 2016 keskimäärin 0,69 snt ja rasvakymmenystä kohden 0,25 snt. Siten normimaidon hinnasta valkuaisosan hinta oli 22,77 snt/l ($33 \cdot 0,69$) ja rasvaosan hinta 10,75 snt/l ($43 \cdot 0,25$). Yhteensä koostumuksen perusteella muodostui siis 33,52 snt/l eli 92,5 prosenttia maidon hinnasta. Valkuaisosan osuus tästä koostumuksen perusteella maksettavasta hinnasta oli 67,9 prosenttia ja rasvaosan vastaavasti 32,1 prosenttia. Vuonna 2012 rasvan ja valkuaisen perusteella muodostui noin 77 prosenttia maidon hinnasta (Peltoniemi et al., 2015). Näin ollen rasva- ja valkuaispitoisuuksien merkitys on korostunut.

Hintamarginaaleja laskettaessa oletetaan lisäksi, että ”perusosan” hinta 2,68 snt/l (36,2 - 33,52) jakautuu samalla tavoin kuin koostumuksen mukaan laskettu hinta. Yksinkertaisten tuottajan osuutta laskettaessa menetellään siten, että lasketaan kulloisestakin maidon tuottajahinnasta 1/3 olevan rasvaosan hintaa ja 2/3 valkuaisosan hintaa. Näin menetellen voidaan laskea rasva- ja valkuaisosien hinta ja vastaavasti laskea maitotuotteiden rasva- ja valkuaispitoisuuksien perusteella raaka-aineen osuus ao. tuotteista.

Seuraavassa on kaksi esimerkkiä laskennasta:

Oletetaan, että maidon tuottajahinta on 45 snt/l. Tällöin valkuaisosan hinta on 30 snt/l ja rasvaosan hinta 15 snt/l (rasvaosan hinta kolmannes tuottajahinnasta). Valkuaisosan hinta olisi siis 9,1 snt/10 g valkuaista ja vastaavasti rasvaosan hinta 3,5 snt/10 g rasvaa.

Kevytmaidon valkuaispitoisuus on 3 % (1 l kevytmaitoa sisältää siis 30 g valkuaista) ja rasvapitoisuus 1,5 %. Litrassa kevytmaitoa on siten 30 g valkuaista ja 15 g rasvaa. Em. perusteilla laskettuna yhden litran kevytmaitopurkin maitoraaka-aine maksaa siis $3 \cdot 9,1 + 1,5 \cdot 3,5 = 32,5$ snt.

Vastaavasti kermajuuston valkuaispitoisuus on 22 % ja rasvapitoisuus 30 % (1 kg sisältää siis 220 g valkuaista ja 300 g rasvaa). Näin ollen maitoraaka-aineen hinta olisi $22 \cdot 9,1 + 30 \cdot 3,5 = 304,7$ snt eli 3,05 €/1 kg juustoa.

4.3.2 Tuottajahinnan muodostuminen lihatuotteissa

Tuotekohtaisten hintamarginaalien lähtökohta on, että lihan eri osien arvo ei ole keskenään sama kaupalle ja teollisuudelle. Teollisuuden maksama tuottajahinta määräytyy kaupan ja sitä kautta kuluttajan maksuvalmiudesta eri osien suhteen. Toisin sanoen oletus on, että niukemmat lihan osat ovat muita osia arvokkaampia. Esimerkiksi sisäfile tai paisti ovat jauhelihaa arvokkaampia, koska niitä saadaan yksittäisestä eläimen ruhosta suhteellisesti vähemmän.

Laskelman oletuksena on, että ruhon arvo määräytyy teollisuudelle saannon mukaan. Teollisuuden kaupalta saama kokonaishinta määrittää tuottajahintatason, joka teollisuudella on vara maksaa. Teollisuus kattaa tuottajahinnan pyrkimällä ruhon osien hinnoittelulla mahdollisimman korkeaan lisäarvoon. Oletuksena on lisäksi se, että teollisuus saa kaikki tulonsa kaupalta. Näin ollen lihan tuottajahinta on laskettu teollisuuden kaupalta saamien tulojen perusteella, eikä siinä huomioida muualle kuin kaupalle myytävien osien, kuten nahan, rasvan, luiden ja jänteiden arvoa.

Tuottajan osuus lihalajin hinnasta muodostuu seuraavan kaavan kautta:

$$P_{t_lj_osuus} = \left(\frac{p_{lj}}{p_{teoll_ave}} \right) p_t, \text{ jossa} \quad (4)$$

$p_{t_lj_osuus}$ = tuottajan osuus lihalajin hinnasta, €/kg

$$p_{teoll_ave} = x_1 p_{lj1} + x_2 p_{lj2} + \dots + x_n p_{ljn}, \quad (5)$$

jossa x_n = lajin suhteellinen osuus teollisuuden lihan saannosta,

p_{lj} = lihalajin k teollisuuden myyntihinta kaupalle,

jossa k = file, paisti jauheliha..., €/kg

p_{teoll_ave} = teollisuuden lihatuotteiden keskimääräinen myyntihinta kaupalle

painotettuna eri lihalajien suhteellisen osuuden mukaan, €/kg

p_t = lihan maatalouden tuottajahinta, €/kg

Sovelletun lähestymistavan hyöty suhteessa aikaisempiin hintamarginaalilaskelmiin on siinä, että tuottajahinnan osuus pystytään suhteuttamaan eri osien suhteellisen arvon mukaan.

4.3.3 Tuottajahinnan muodostuminen viljatuotteissa

Alkutuotannon osuus viljatuotteen kuluttajahinnasta (p_p) vaihtelee sen mukaan, onko kyseessä myllyteollisuuden tuote vai leipomoteollisuuden tuote. Alkutuotannon marginaaliin vaikuttaa myös tuotteen sisältämien viljalajien (vehnä, kaura, ohra ja ruis) osuudet tuotteen painosta. Mylly- ja leipomoteollisuuden yrityksiltä on saatu arvioita siitä, kuinka paljon viljaa tarvitaan eri tuotteiden valmistukseen. Alkutuotannon osuus (p_p) esimerkiksi yhden yksittäisen myllyteollisuustuotteen kuluttajahinnassa saadaan seuraavasti:

$$p_p = a * p_v \quad (6)$$

missä

a = tarvittava viljamäärä valmistettua tuotekiloa kohden

p_v = viljelijälle maksettu vuoden keskimääräinen viljan markkinahinta³ (€/kg).

4.4 Tulokset: Elintarvikesektorin hintamarginaalit

Tässä tutkimuksessa hintamarginaaleilla viitataan toimijoiden saamaan osuuteen kuluttajahinnasta. Kun eri vuosien hintamarginaaleja vertaillaan, on tärkeää huomioida elintarvikkeiden hintakehitys ja toimijoiden saamat euromääräiset osuudet prosenttiosuuk-sien lisäksi. Euromääräinen osuus ei välttämättä muutu, vaikka prosenttiosuus muuttuisi.

Tarkastellaan esimerkkinä vuotta 2012, valitaan tuoteryhmäksi juustot ja toimijaksi teollisuus. Vuonna 2012 teollisuuden osuus juustojen keskimääräisestä kuluttajahinnasta oli noin 29 prosenttia (Peltoniemi et al., 2015). Vuonna 2016 tämä osuus oli 44 prosenttia. Äkkiseltään näyttää siltä, että teollisuus on lisännyt tuottojaan. Euromäärin mitattuna teollisuuden osuus juustojen kuluttajahinnasta on kuitenkin noussut vain 0,10 euroa (Kuvio 12). Tulos johtuu ruuan, ja erityisesti juustojen, hintakehityksestä sekä elintarvikesektorin rahavirroista. Vuonna 2016 juustot olivat halvempia kuin vuonna 2012. Lisäksi kotimaisen elintarviketeollisuuden rahavirrat olivat vuonna 2012 pienemmät kuin vuonna 2016 (Kuvio 8). Näin ollen hintamarginaaliprosentin kasvaminen kertookin ensi sijassa siitä, että teollisuus on pystynyt pitämään euromääräisen osuutensa vakiona muuttuneista olosuhteista huolimatta.

Vuonna 2008, elintarvikkeiden arvonlisäverokannan ollessa 17 prosenttia, arvonlisäveron osuus elintarvikkeen verollisesta kuluttajahinnasta oli 14,5 prosenttia. Ruuan arvonlisäverokanta alentui vuonna 2009 (osuus verollisesta kuluttajahinnasta 11,5 prosenttia), mutta vuonna 2013 Suomen arvonlisäverotaso korotettiin, jolloin myös ruuan arvonlisävero nousi (12,3 prosenttia verollisesta kuluttajahinnasta).

Kauppa näyttää hyötynneen vuoden 2009 arvonlisäverokannan alentumisesta, sillä vuosien 2008 ja 2012 välillä kaupan osuus kasvoi lähes kaikissa tuoteryhmissä maito-, vilja- ja li-hasektorilla. Teollisuuden osuus pysyi ennallaan tai kasvoi hieman, kun taas

³ Viljelijälle maksettu laatukorjattu hinta vastaanottopisteeseen toimitettuna. Lähde: Luke.

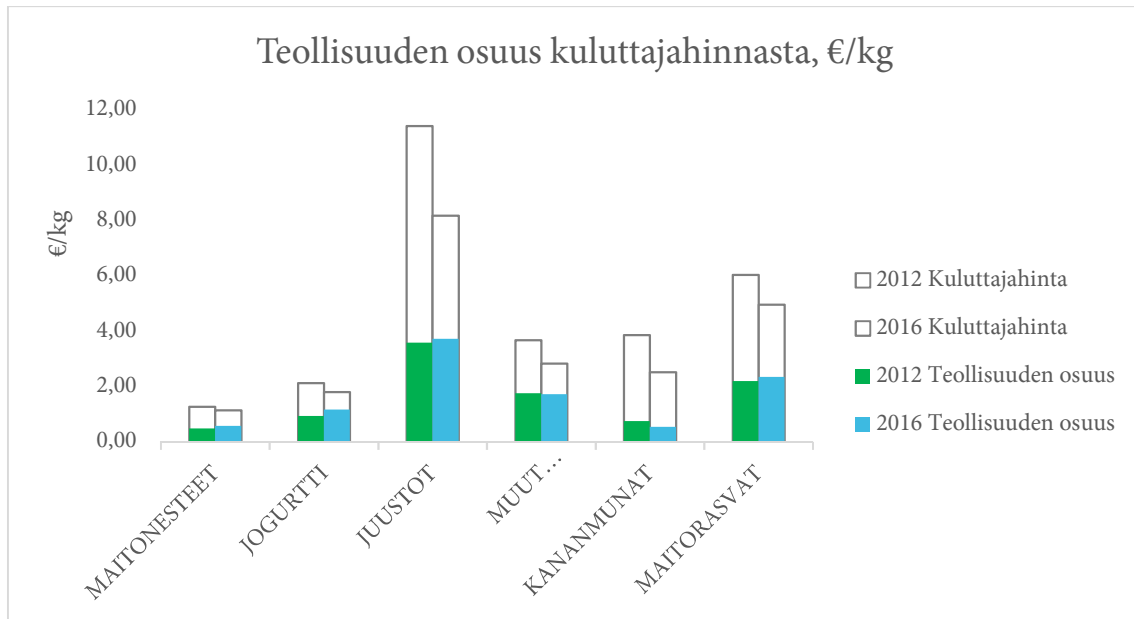
alkutuotannon osuus pieneni maito- ja lihasektorilla, mutta kasvoi hieman viljasektorilla (Peltoniemi et al., 2015, 2014b, 2014a).

Vuosien 2012 ja 2016 välillä kaupan osuus pienentyi ja teollisuuden osuus kasvoi muutamaa tuoteryhmää lukuun ottamatta. Samalla aikavälillä arvonlisäverokanta nousi. Verokannan muutos ei kuitenkaan selitä kuin osan kaupan osuuden laskemisesta, sillä myös kaupan hinnoittelustrategiat sekä ruokien yleinen hintakehitys näkyvät vuoden 2016 hintamarginaaleissa. Yleisen kustannusten laskun lisäksi kauppa näyttäisi tinkineen myös katteistaan vuosien 2012 ja 2016 välisenä aikana. Alkutuotannon osuudet kasvoivat tai laskivat tuoteryhmästä riippuen. Elintarviketeollisuuden kokonaisrahavirta ei käytännössä kasvanut vuodesta 2012 vuoteen 2016, joten alkutuotannon pienentyneet osuudet olivat osin odotettavia.

Kaupan marginaalit osoittautuivat vuonna 2016 muutaman tuotteen osalta negatiivisiksi. Toisin sanoen kauppa myi tai joutui myymään tuotteita ostohintaa matalammalla hinnalla. Pitkällä aikavälillä myyntimäärältään suurivolyymisten tuotteiden myynti negatiivisella katteella ei ole kannattavaa. Tässä tutkimuksessa tällaisten sisäänheittotuotteiden oletetaan olevan harhaisuutta aiheuttavia poikkeustuotteita, minkä vuoksi niitä ei ole huomioitu marginaalilaskelmissa. Lisäksi lokakuun 2016 hintatiedot ovat pisteluku, eivätkä hinnat siten edusta koko vuoden keskiarvoa.

4.4.1 Maitosektorin hintamarginaalit

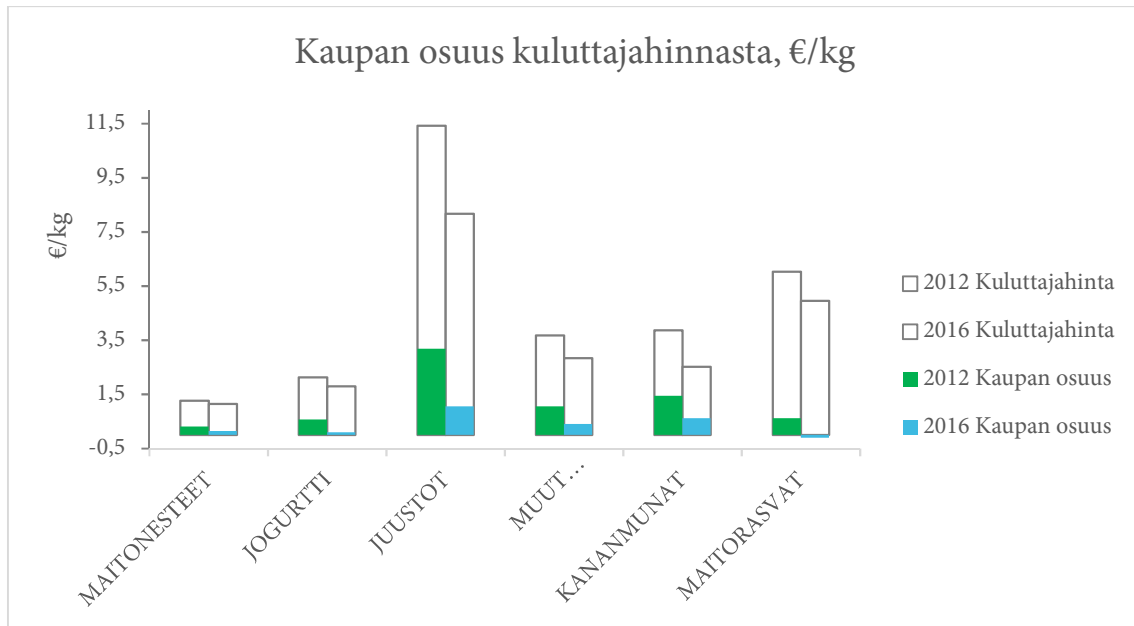
Maitosektorin aineisto muodostuu kolmesta päätuoteryhmästä: maitotaloustuotteet, maitorasvat ja kananmunat. Nämä päätuoteryhmät muodostuvat puolestaan kuudesta eri tuoteryhmästä: maito, jogurtti, juusto, muut maitotaloustuotteet, kananmunat ja maitorasvat. Teollisuuden euromääräinen osuus on kasvanut vuosien 2012 ja 2016 välillä neljässä tarkastellussa maitosektorin tuoteryhmässä. Vain kananmunissa ja muissa maitotaloustuotteissa teollisuuden euromääräinen osuus on laskenut (Kuvio 12).



Kuvio 12. Teollisuuden euromääräinen osuus maitosektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

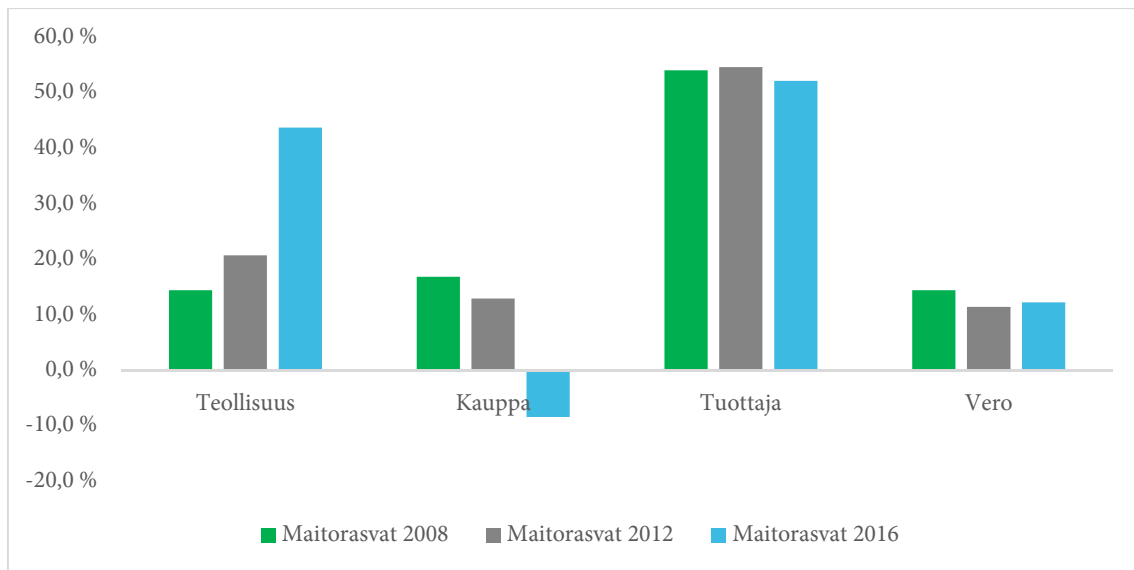
Vaikka teollisuuden euromääräinen osuus ei ole juurikaan kasvanut (Kuvio 12), teollisuuden saama prosenttiosuus maitotuotteiden kuluttajahinnasta on kasvanut kaikissa tarkastelluissa maitosektorin tuoteryhmissä (Kuvio 16). Suhteellisen osuuden kasvu johtuu siitä, että maitosektorin kuluttajahinnat ovat vuosien 2012 ja 2016 välillä keskimäärin laskeneet. Tämän tutkimuksen maitosektorin kohdejoukkoon kuuluvien tuotteiden kuluttajahinta on laskenut jokaisessa tuoteryhmässä. Myös julkisten tilastolähteiden (Tilastokeskus) mukaan hinnat ovat aikavälillä 2012-2016 laskeneet maitosektorilla.

Kaupan euromääräinen osuus on pienentynyt selvästi kaikissa maitosektorin tuoteryhmissä vuosien 2012 ja 2016 välillä. Joissakin tuoteryhmissä muutos on kuluttajahintojen muutosta suurempi (Kuvio 13). Toisin sanoen, kauppa on pystynyt tinkimään katteistaan vuosina 2012-2016.



Kuvio 13. Kaupan euromääräinen osuus maitosektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

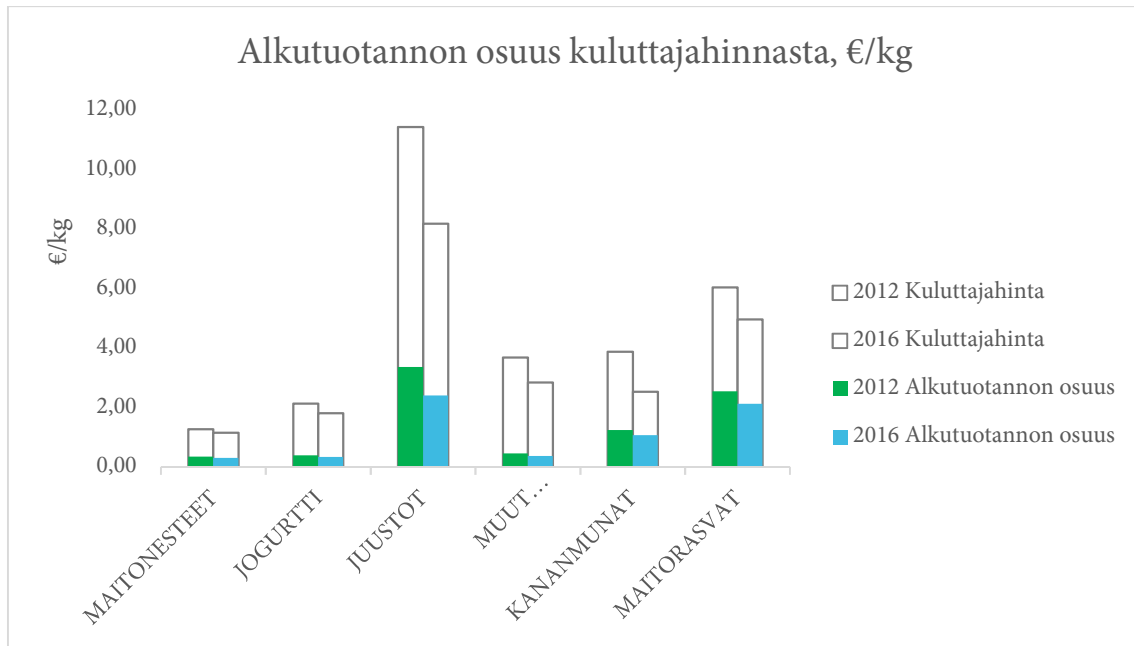
Joidenkin yksittäisten tuotteiden osalta kaupan hintamarginaalit ovat negatiivisia. Tämä johtuu yleensä kaupan omista hinnoittelustrategioista. Mikäli yksittäisen tuotteen painokerroin on suuri ja marginaali negatiivinen, koko tuoteryhmän marginaali voi olla negatiivinen. Esimerkiksi maitorasvat-tuoteryhmän osalta kaupan marginaali oli negatiivinen (-8 %) vuonna 2016. Toisin sanoen, keskimäärin kauppa myi tuoteryhmän tuotteita halvemmalla kuin osti (Kuvio 14).



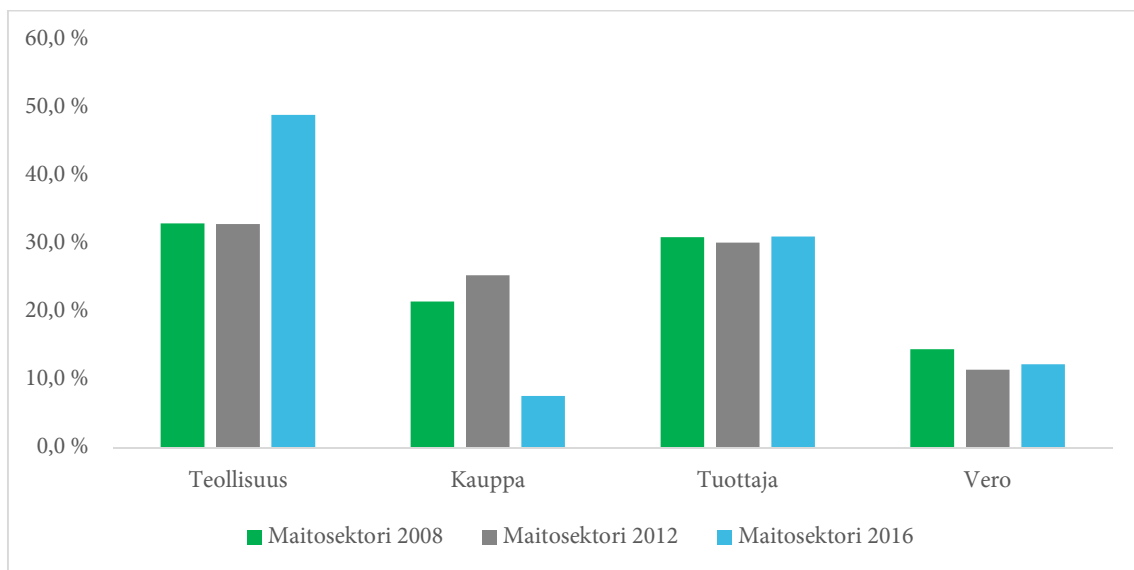
Kuvio 14. Maitorasvojen (voi, margariinit) hintamarginaalit vuosina 2008, 2012 ja 2016.

Vaikka teollisuuden suhteellinen osuus näyttää kasvaneen kotimaassa myydyissä maitotuotteissa (Kuvio 16), alkutuotanto on menettänyt euromääräistä osuuttaan maitosektorin kaikissa tuoteryhmissä (Kuvio 15). Tämä on seurausta teollisuuden heikentyneestä tilityskyvystä. Tilityskyvyn heikkenemistä selittää etenkin se, että Venäjän tuontirajoitteiden seurauksena Suomelle keskeisten kuluttajatuotteiden vientimarkkinat sulkeutuivat äkillisesti. Vientimarkkinoille suunnatut kuluttajatuotteet jäivät kotimarkkinoille. Tämä painoi kuluttajahintoja alaspäin. Samaan aikaan aikaisempaa suurempi osa maidosta jalostettiin teollisuustuotteiksi vientimarkkinoille. Teollisuustuotteiden tarjonta kasvoi ja etenkin maitojauheen vientihinnat laskivat.

Juustoissa tuottajan suhteellinen osuus kuluttajahinnasta on kasvanut vuosien 2012 ja 2016 välillä. Samalla aikavälillä juustojen hinnat ovat kuitenkin laskeneet ja tuottajalle jäävä euromääräinen osuus on pienentynyt. Muissa tuoteryhmissä alkutuotannon hintamarginaaliprosentti on pysynyt suunnilleen samana tai pienentynyt hieman.



Kuvio 15. Alkutuotannon euromääräinen osuus maitosektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.



Kuvio 16. Maitosektorin keskimääräisten hintamarginaaliprosenttien (osuus verollisesta kuluttajahinnasta) jakautuminen arvonlisäveron, kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon kesken vuosina 2008, 2012 ja 2016.

Koko maitosektoria tarkastellessa teollisuuden suhteellinen osuus kuluttajahinnasta on kasvanut ja kaupan osuus pienentynyt vuodesta 2012 vuoteen 2016 (Kuvio 16). Vuonna 2012 teollisuuden osuus maitosektorin tuotteiden verollisesta kuluttajahinnasta oli keskimäärin 33,0 prosenttia. Kaupalla oli 25,4 prosentin osuus ja alkutuotannolla (raaka-

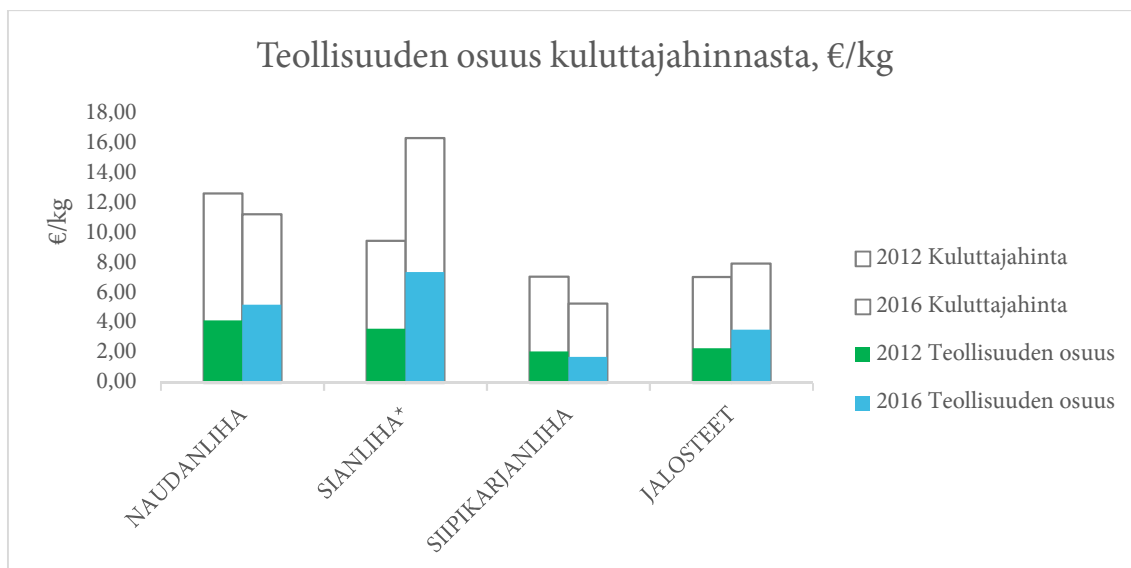
aineella) 30,0 prosentin osuus. Neljä vuotta myöhemmin, vuonna 2016, teollisuuden osuus oli noussut 16 prosenttiyksiköllä 49,0 prosenttiin. Kaupan osuus oli pienentynyt lähes 18 prosenttiyksiköllä ja alkutuotannon osuus pysynyt melko tasaisena.

4.4.2 Lihasektorin hintamarginaalit

Lihasektori muodostuu neljästä hyödykekiepusta: naudanliha, sianliha, siipikarjanliha ja jalosteet. Vuosien 2012 ja 2016 välillä teollisuuden euromääräinen osuus kasvoi naudanlihassa, sianlihassa ja jalosteissa. Teollisuuden euromääräinen osuus pieneni ainoastaan siipikarjanlihassa. Naudanlihan kohdalla teollisuus kasvatti euromääräistä osuuttaan, vaikka kuluttajahinta laski. Prosenteissa mitattuna teollisuuden osuus lihasektorilla on kasvanut ja kaupan osuus pienentynyt vuosien 2012 ja 2016 välillä.

Huomio kiinnittyy erityisesti sianlihaan, jonka hinta näyttää kohdejoukon tuotteissa kohonneen selvästi vuosien 2012 ja 2016 välillä (Kuvio 17). Tilastokeskuksen kuluttajahintaindeksin mukaan tilanne on päinvastainen. Eroavaisuutta selittävät kohdejoukkoon valikoituneet sianlihatuotteet, jotka ovat pääasiassa lihan arvokkaimpia osia. Tulosten tulkitseminen koko sianlihansektorin osalta täytyykin tehdä harkiten.

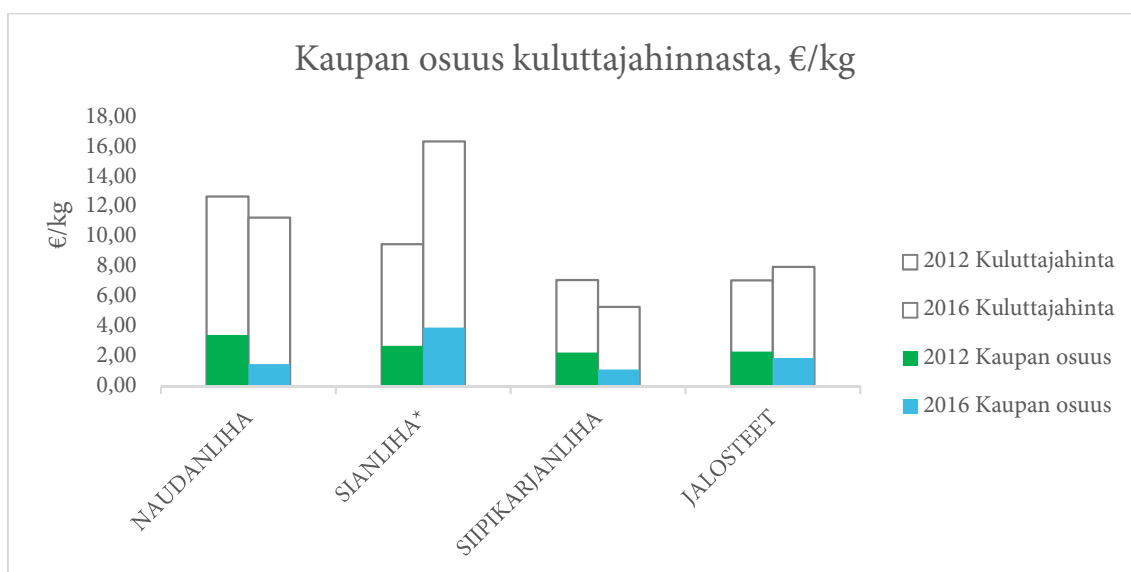
Vuotta 2012 voidaan pitää arvokkaampien osien osalta poikkeuksena, sillä sisäfileiden ja paistien kuluttajahinnat olivat tuolloin hyvin matalalla. Lisäksi on muistettava, että vuosien 2012 ja 2016 hintatiedot ovat pistelukuja eivätkä vuosikeskiarvoja. Kaikki toimijat näyttävät hyötynneen tutkimuksen kohdejoukossa olevien sianlihatuotteiden hinnan noususta. Rahaa on virrannut kiloa kohti enemmän niin teollisuudelle, kaupalle kuin tuottajallekin.



* Kohdejoukon sianlihatuotteet eivät kuvaa koko sianlihasektoria

Kuvio 17. Teollisuuden euromääräinen osuus lihasektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

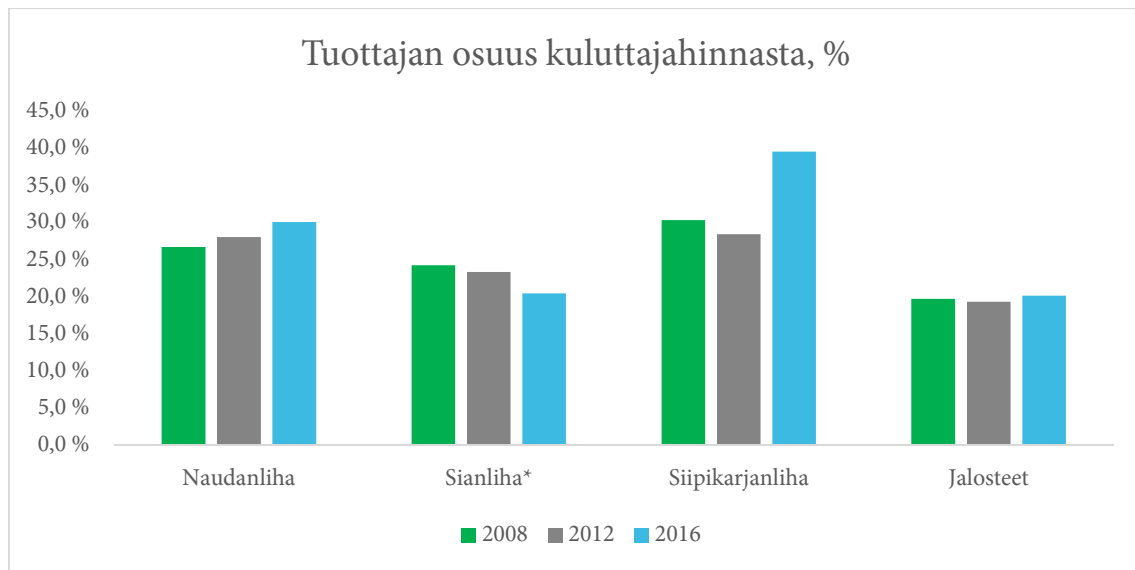
Kaupan euromääräinen osuus on pienentynyt kaikissa lihasektorin tuoteryhmissä sianlihaa lukuun ottamatta. Osuus on pienentynyt myös jalosteissa, vaikka niiden keskimääräinen kuluttajahinta on noussut. Naudanlihassa hyppäys on erityisen suuri, sillä kaupan osuus on kohdejoukon tuotteiden osalta laskenut 1,90 euroa, kun taas kuluttajahinta on laskenut vain 1,40 euroa (Kuvio 18).



* Kohdejoukon sianlihatuotteet eivät kuvaa koko sianlihasektoria

Kuvio 18. Kaupan euromääräinen osuus lihasektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

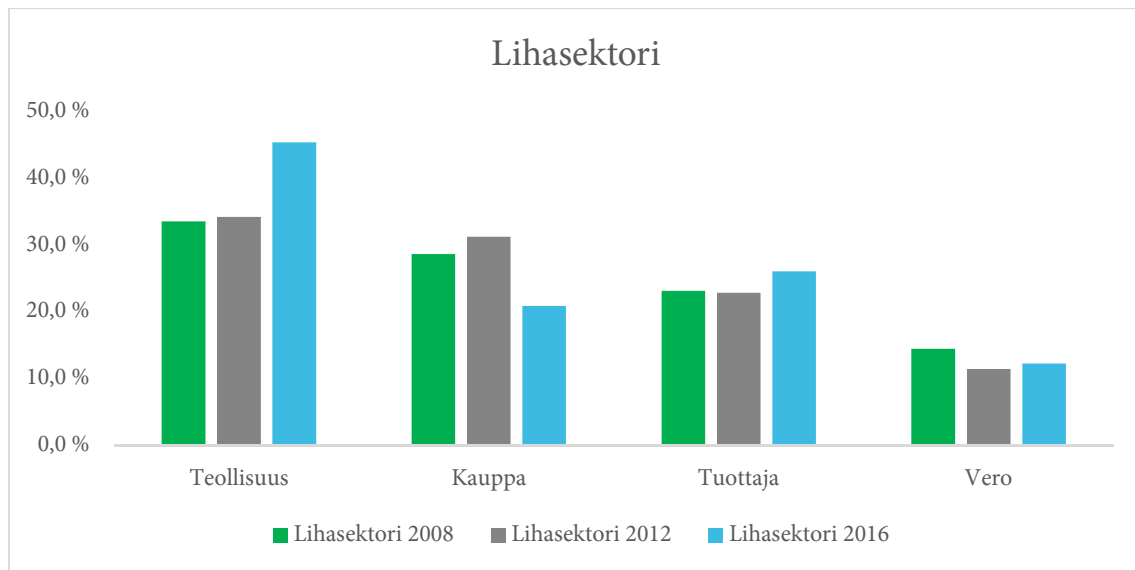
Alkutuotannon euromääräinen osuus kuluttajahinnoista on laskenut kaikissa liharyhmissä sianlihaa lukuun ottamatta. Prosenttiosuudet ovat sen sijaan kasvaneet naudanlihan, siipikarjanlihan ja jalosteiden tuoteryhmissä (Kuvio 19).



* Kohdejoukon sianlihatuotteet eivät kuvaa koko sianlihasektoria

Kuvio 19. Tuottajan osuus kuluttajahinnasta vuosina 2008, 2012 ja 2016.

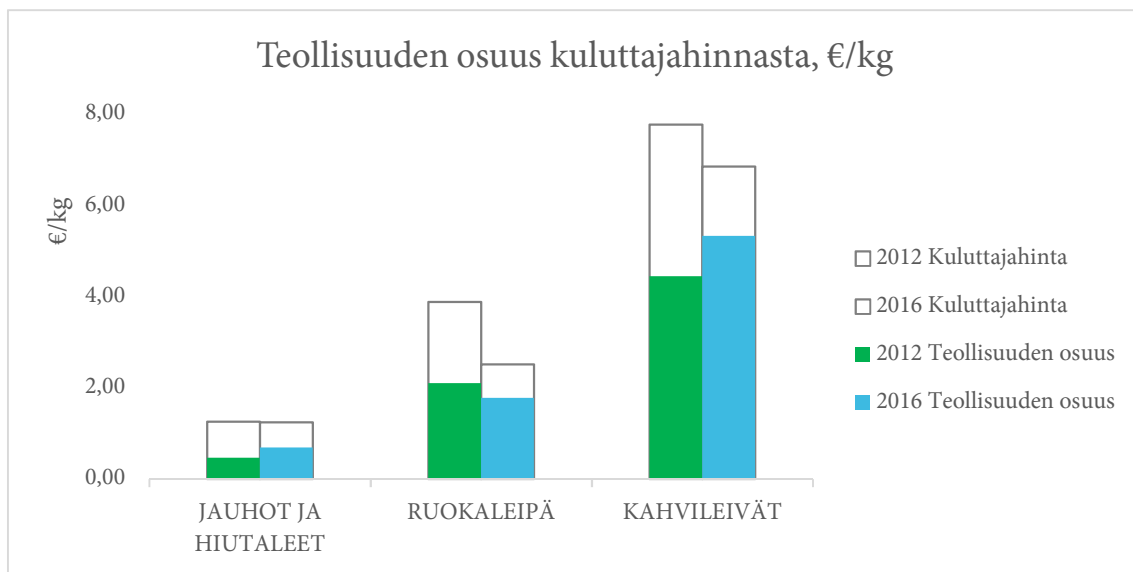
Koko lihasektorin tasolla teollisuuden hintamarginaalit ovat kasvaneet reippaasti ja kaupan marginaalit pienentyneet. Tuottajan osuus on kasvanut hieman. Muutokset näyttävät prosentuaalisesti suurilta, mutta lihatuotteiden hintakehityksestä johtuen euromääräiset muutokset ovat varsin pieniä (Kuvio 20).



Kuvio 20. Lihasektorin keskimääräisten hintamarginaaliprosenttien (osuus verollisesta kuluttajahinnasta) jakautuminen arvonlisäveron, kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon kesken vuosina 2008, 2012 ja 2016.

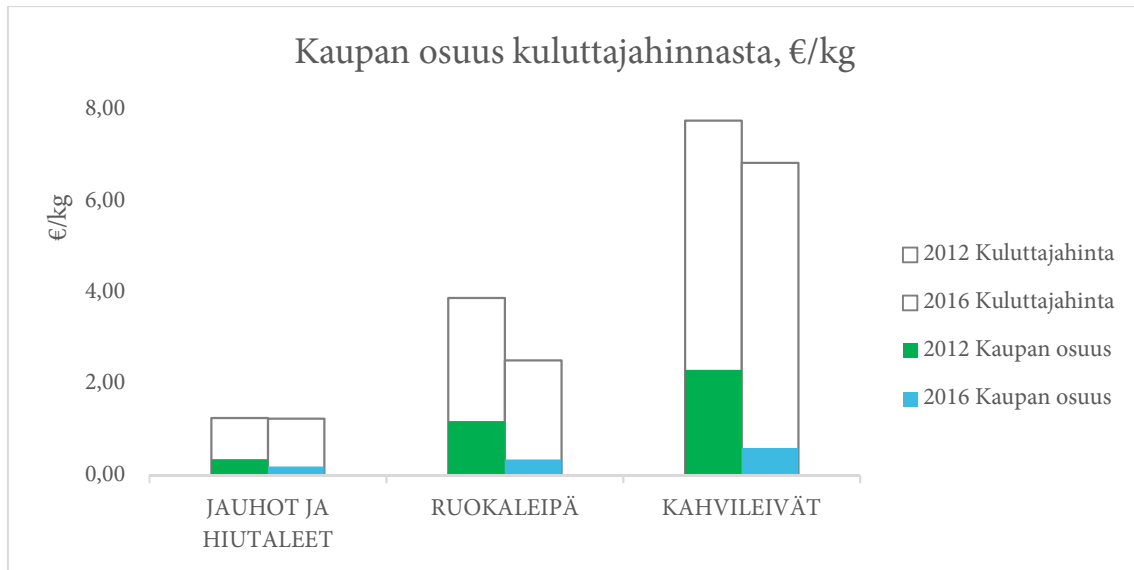
4.4.3 Viljasektorin hintamarginaalit

Viljasektorin aineisto muodostuu myllytuotteista ja leipomotuotteista. Tuotteet on jaettu kolmeen hyödykekimppuun eli päätuoteryhmään: jauhot ja hiutaleet, ruokaleivät ja kahvileivät. Jauhojen ja hiutaleiden kuluttajahinnoissa ei ole tapahtunut muutosta vuosien 2012 ja 2016 välisenä aikana. Ruokaleipien ja kahvileipien kuluttajahinnat ovat puolestaan laskeneet selvästi. Tästä huolimatta teollisuuden euromääräinen osuus on kasvanut sekä kahvileivissä että jauhoissa ja hiutaleissa. Ruokaleivissä teollisuuden euromääräinen osuus on pienentynyt, mikä lienee seurausta kuluttajahinnan laskusta sekä koventuneesta kilpailusta (Kuvio 21).



Kuvio 21. Teollisuuden euromääräinen osuus viljasektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

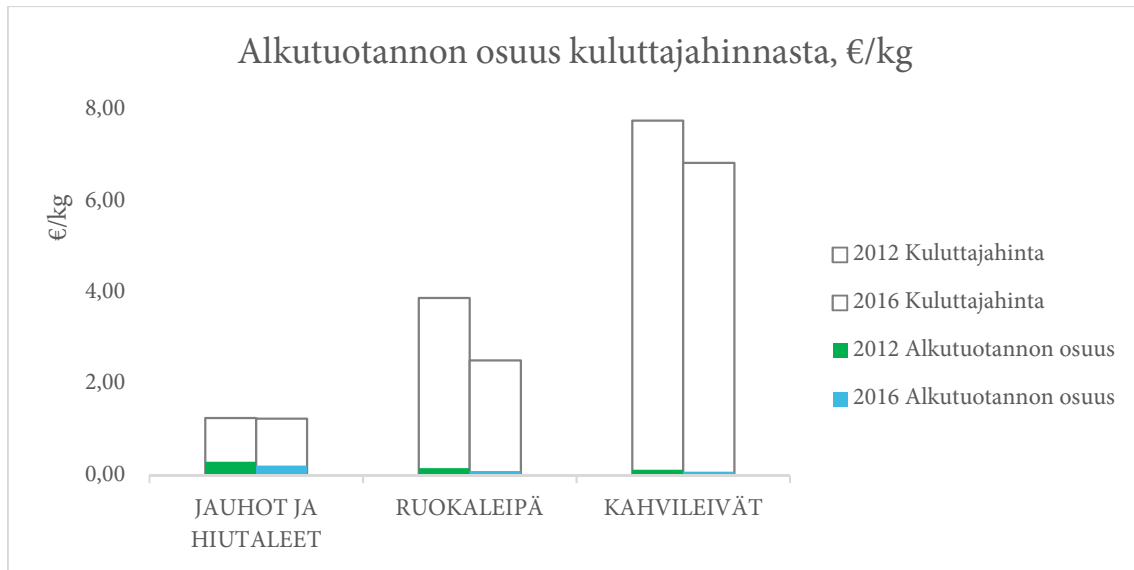
Kaupan euromääräinen osuus on pienentynyt selvästi kaikissa viljasektorin tuoteryhmissä. Kahvileivissä muutos on jopa kuluttajahintojen muutosta suurempaa (Kuvio 22). Kaupan osuudet ovat pienentyneet ainakin osin kaupan omien hinnoittelustrategioiden seurauksena. Myös ruuan hintakehitys ja rahavirrat ovat vaikuttaneet osuuksiin.



Kuvio 22. Kaupan euromääräinen osuus viljasektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

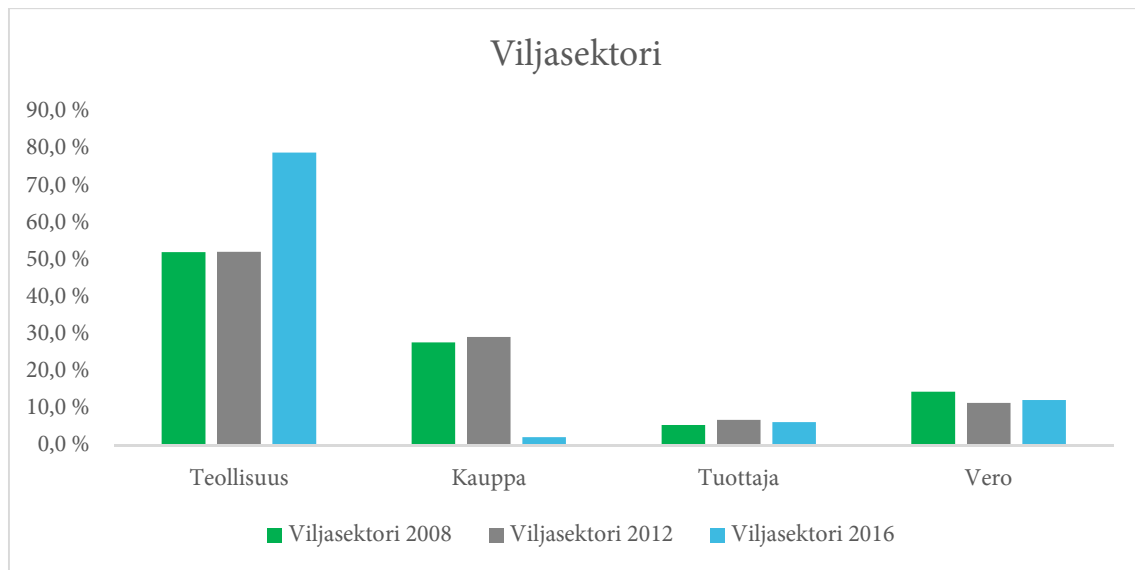
Alkutuotannon osuus myllytuotteiden ja leipomotuotteiden kuluttajahinnoista on keskimäärin pieni. Osuus pienenee jalostusasteen kasvaessa, mikä näkyy selvästi verrattaessa jauhojen ja hiutaleiden, ruokaleipien ja kahvileipien tuottajaosuuksia (Kuvio 23). Leipomotuotteissa, varsinkin kahvileivässä, viljaraaka-aineen lisäksi esimerkiksi voi, kananmuna, sokeri, maitojauhe, hillot ym. ainekset saattavat muodostaa merkittävän osan tuotesisällöstä. Onkin syytä huomioda, että alkutuotannon osuus vastaa tässä tarkastelussa vain viljaraaka-aineen osuutta leipomotuotteiden valmistuksesta. Tuotteiden valmistukseen käytettävien muiden raaka-aineiden osuus jää osaksi elintarviketeollisuuden osuutta.

Leipomoteollisuudessa henkilöstökustannukset ovat muuta elintarviketeollisuutta korkeammat johtuen osin yötoista ja viikonloppulisistä (Hyrylä, 2017). Lisäksi liiketoiminnan muita kuluja nostavat leipomoalalla muun muassa logistiikkakustannukset. Raaka-aineen osuus on siten ymmärrettävistä syistä pieni. Alkutuotannon osuus on laskenut kaikissa tuoteryhmissä hintojen laskun (samalla myös tuottajahintojen laskun) vanavedessä.



Kuvio 23. Tuottajan euromääräinen osuus viljasektoriin kuuluvien tuoteryhmien kuluttajahinnoista vuosina 2012 ja 2016.

Koko viljasektorin osalta prosentuaaliset hintamarginaalit näyttävät muuttuneen huomattavasti vuosien 2012 ja 2016 välillä. Vuonna 2012 teollisuuden osuus viljasektorin tuotteiden verollisesta kuluttajahinnasta oli keskimäärin 52,2 prosenttia. Kaupalla oli 29,3 prosentin osuus ja alkutuotannonolla 6,9 prosentin osuus. Neljä vuotta myöhemmin, vuonna 2016, teollisuuden osuus oli noussut 27 prosenttiyksiköllä 79,2 prosenttiin, kun taas kauppa on menettänyt osuudestaan saman verran (Kuvio 24). Tuottajan osuus oli laskenut vuodesta 2012 hieman, mutta osuus oli kuitenkin vuoden 2008 osuutta korkeampi.



Kuvio 24. Viljasektorin keskimääräisten hintamarginaaliprosenttien (osuus verollisesta kuluttajahinnasta) jakautuminen arvonlisäveron, kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon kesken vuosina 2008, 2012 ja 2016.

5 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu elintarvikkeiden hinnanmuodostusta maito-, liha-, ja viljatuotteiden osalta vuosina 2008, 2012 ja 2016. Kuluttajan tuotteesta maksama hinta on jaettu valtion, kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon osuuksiin. Osuuksia esitellään yksittäisistä tuotteista koostuvien tuoteryhmien tasolla, tuoteryhmistä koostuvien päätuoteryhmien tasolla ja koko sektorin tasolla. Tarkastelussa ja tulosten tulkinnassa huomio kohdistuu erityisesti vuosiin 2012 ja 2016.

Verrattuna vuoteen 2012, vuonna 2016 ruoka oli halvempaa ja elintarvikesektorin rahavirtojen kasvu oli tyrehtynyt. Näin ollen toimijoiden kuluttajahinnasta saama euromääräinen osuus on voinut kehittyä eri suuntaan verrattuna suhteelliseen osuuteen. Prosentti- ja euromääräisiä hintamarginaalikuvioita pitääkin tarkastella rinta rinnan.

Koska ruoan arvonlisäverokanta nostettiin tammikuun 2013 alusta 13 prosentista 14 prosenttiin, valtion prosentuaalinen osuus ruoan hinnasta nousi hieman vuosien 2012 ja 2016 välillä. Ruoan hinnanlaskusta johtuen valtion saama euromääräinen osuus kuitenkin pienentyi useimmissa tuoteryhmissä.

Kaupan suhteellinen osuus ruoan kuluttajahinnoista sitä vastoin pienentyi selvästi ja myös euromääräiset osuudet pienentyivät lähes jokaisessa tuoteryhmässä. Kauppa pystyi tehostamaan toimintaansa ja nipistämään katteistaan. Kaupan pienentyneet osuudet johduvat ennen kaikkea vähittäistavaraketjujen keskinäisestä markkinaosuus- ja mielikuva- taistelusta sekä kaupan valitsemista hinnoittelustrategioista.

Markkinaosuuskilpailun kiristymiseen ja sen myötä kaupan katteiden laskuun vuosien 2012 ja 2016 välillä vaikutti erityisesti se, että kuluttajien ostovoima ei kasvanut, hinnasta tuli yhä tärkeämpi ostoskriteeri ja kauppa lisäarvotuotteissa kävi aiempaa huonommin. Tämä näkyy myös elintarvikesektorin rahavirtoja tarkasteltaessa.

Teollisuus pystyi pitämään keskimääräisen euromääräisen osuutensa vuosien 2012 ja 2016 välillä ennallaan, tai kasvattamaan sitä hieman. Ruoan kuluttajahintojen

samanaikaisesti laskiessa teollisuuden suhteellinen osuus kuluttajahinnasta kasvoi. Teollisuuden euromääräinen osuus pienentyi vuosien 2012 ja 2016 välillä vain kananmunien, ruokaleivän ja siipikarjanlihan tuoteryhmissä.

Alkutuotannon euromääräinen osuus pienentyi tuottaja- ja kuluttajahintojen laskun vauhdetessa. Tuoteryhmien välillä on kuitenkin eroja. Tulokset ovat linjassa rahavirtojen kehittymisen kanssa.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että maatalousmarkkinoilla tapahtuvat muutokset sekä yleinen talouden kehitys vaikuttavat elintarvikkeiden hinnoitteluun ja hinnanmuodotukseen myös Suomessa. Kysynnän hiipumisesta ja venäjäpakotteista seurannut maatalouden ja teollisuuden tuottaja- sekä tuontihintojen lasku välittyi kotimaisiin kuluttajahintoihin. Kauppa vauhditti hintojen laskua omilla toimillaan. Kokonaisuudessa tämä johti siihen, että elintarvikeketjun rahavirtojen kasvu pysähtyi vuosien 2012 ja 2016 välisenä aikana.

Ketjun rahavirran kasvun tyrehtyminen johti siihen, että elintarviketeollisuuden maksukyky pysyi heikkona. Samalla mahdollisuudet uusien lisäarvotuotteiden kehittämiseen heikkenivät. Tulosten perusteella voidaan todeta, että reaalisten rahavirtojen kasvattaminen on elintarvikesektorin menestyksen kannalta keskeistä. Suhteellisten osuuksien merkitys vähenee, kun ketjussa on enemmän jaettavia euroja. Rahavirtojen kasvattamisessa on tärkeää, että elintarvikesektorilla on kyky tuottaa sellaisia lisäarvotuotteita, joista kuluttajat ovat valmiita maksamaan.

Lähdeluettelo

Ali-Yrkkö, J., 2013. Mysteeri avautuu–Suomi globaaleissa arvoverkostoissa. Helsinki: Taloustieto Oy (ETLA B257).

Arovuori, K., Karikallio, H. & Pyykkönen, P. 2009. Markkinoiden yhdentymisen vaikutukset elintarvikkeiden hinnanmuodostukseen Suomessa. PTT Katsaus 2/2009: 41-49.

Arovuori, K., Karikallio, H., Pyykkönen, P., 2011. Voimasuhteiden kehitys Suomen ruokamarkkinoilla. PTT raportteja 230.

Eurostat, 2018. Economic accounts for agriculture - agricultural income (indicators A, B, C) – Eurostat. Saatavissa internetistä: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=aact_eaa06

European Commission, 2018. European Commission - PRESS RELEASES - Tackling unfair trading practices in the food supply chain. Saatavissa internetistä: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-2703_en.htm

European Commission, 2016a. Improving Market Outcomes: Enhancing The Position Of Farmers In The Supply Chain. Brüssel, November.

European Commission, 2016b. EU Milk Market Observatory. Agriculture and rural development - European Commission. Saatavissa internetistä: https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/milk/latest-statistics/prices-margins_en

European Commission, 2009. A better functioning food supply chain in Europe. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels 28.10.2009, COM (2009) 591.

Haljala, H., 1981. Maataloustuotteiden kokonaismarginaalilaskelmat. Agricultural Economics Research Institute, Research Reports 82, 37–49. Helsinki.

HE 121/2018, 2018. Hallituksen esitys elintarvikemarkkinalaiksi ja laiksi oikeudenkäynnistä markkinaoikeudessa annetun lain 1 luvun 6 §:n ja 5 luvun 2 §:n muuttamisesta. Saatavissa internetistä: <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2018/20180121?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=HE%20121%2F2018%20>

HE 197/2012, 2012. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kilpailulain muuttamisesta. Saatavissa internetistä: <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2012/20120197?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=HE%20197%2F2012>

Hyrylä, L 2017. Toimialaraportit: Satojen leipomoiden Suomi - leipomo- ja konditorio-ala. Toimialaraportti 6/2017. Työ- ja elinkeinoministeriön ja ELY-keskusten julkaisu. Saatavissa internetistä: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160371/Leipomoteollisuus.pdf>

Kuosmanen, T., Niemi, J., 2009. What explains the widening gap between the retail and producer prices of food? Agricultural and Food Science 18: 317-331.

Laurinen, H., 1996. Elintarvikkeiden hintamarginaalit vuosina 1985-1996. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 214. Helsinki. 66 p.

- Lehtosalo, H., Arovuori, K., 2018. Measuring money flows in the food supply chain – evidence from Finland. 163rd EAAE-seminar & 11th IGLS Forum, Innsbruck, Austria. Paper presentation and poster.
- Luke, 2018. Luonnonvarakeskuksen tilastot [WWW Document]. Saatavissa internetistä: <http://stat.luke.fi/maataloustuotteiden-tuottajahinnat>
- Mäkelä, S., Niemi, J., 2004. Elintarvikkeiden hintamarginaalit vuosina 2000–2002. MTT Economic Research, Mimeogr.
- Niemi, J., Jansik, C., 2006. The behaviour of prices and marketing margins of selected food products in Finland, in: The Nordic-Baltic Economic Conference 'Value Added in the Food Chain'. ee.
- Niemi, J., Jansik, C., Huan-Niemi, E., 2011. Price formation and margin behaviour in the Finnish food markets, in: 21st Annual IFAMA World Symposium in Frankfurt on June. pp. 20–21.
- Nuutila, H., 1992. Maataloustuotteiden ja lihan hintamarginaalit Suomessa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 178, 81–89.
- Peltomäki, M., 2000. Elintarvikkeiden hintamarginaalit vuosina 1997–1999. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen selvityksiä 2/2000. Helsinki. 35 p.
- Peltoniemi, A., 2012. Elintarvikkeiden hintakehitys Suomessa. Kuluttajatutkimuskeskus. Työselosteita ja esitelmä; 137.
- Peltoniemi, A., Arovuori, K., Karikallio, H., Niemi, J. & Pyykkönen, P., 2014a. Viljasektorin hintarakenteet. PTT työpapereita 166. Saatavissa internetistä: <http://ptt.fi/fi/julkaisut/ptt-tyopapereita>
- Peltoniemi, A., Arovuori, K., Niemi, J. & Pyykkönen, P., 2014b. Lihasektorin hintarakenteet. PTT Työpapereita 160. Saatavissa internetistä: <http://ptt.fi/fi/julkaisut/ptt-tyopapereita>
- Peltoniemi, A., Arovuori, K., Niemi, J., Pyykkönen, P., 2015. Maitosektorin hintarakenteet. Kuluttajatutkimuskeskus 2015:1. Helsingin yliopisto, Poliitiikan ja talouden tutkimuksen laitoksen julkaisuja 2015. Saatavissa internetistä: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/155095>
- Piipponen, J., 2017. Consumer demand for meat in Finland. Master's thesis. University of Helsinki. Saatavissa internetistä: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/229798>
- Pohjonen, A., 2000. Peruselintarvikkeiden hintarakenteet. Kuluttajatutkimuskeskus. Työselosteita ja esitelmä 56.
- Pohjonen, A., 1992. Elintarvikkeiden hintarakenteet: Lihan hinta. Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisuja; 9.
- Pohjonen, A., 1991a. Elintarvikkeiden hintarakenteet: Maitovalmisteet ja ravintorasvat. Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisuja; 10.
- Pohjonen, A., 1991b. Elintarvikkeiden hintarakenteet: ruokaleipä. Kuluttajatutkimuskeskus.
- PTY, 2018. Päivittäistavarakauppa ry. Saatavissa internetistä: <https://www.pty.fi/etusivu/>

Sirén, J., 1971. Tärkeimpien maataloustuotteiden vähittäis- ja tuottajahintojen välisen marginaalin kehityksestä vuosina 1964-70. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 16: 1-74. Helsinki.

Tilastokeskus - Tilastot aiheittain – Kuluttajahintaindeksi. Saatavissa internetistä: <http://www.stat.fi/til/khi/index.html>

Tulli - Ulkomaankauppatilasto. Saatavissa internetistä: <http://uljas.tulli.fi>