Jyri Saloniemi

Venäjä-pakotteiden vaikutus Suomen maitomarkkinoihin

Seuraukset hintaan ja vientiin

Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö
Taloustieteen pro gradu -tutkielma

Vaasa 2021

VAASAN YLIOPISTO
Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö
Tekijä: Jyri Saloniemi
Tutkielman nimi: Venäjä-pakotteiden vaikutus Suomen maitomarkkinoihin: Seurakset hintaan ja vientiin
Tutkinto: Kauppatieteiden maisteri
Oppiaine: Taloustiede
Työn ohjaaja: Juuso Vataja
Valmistumisvuosi: 2021 **Sivumäärä:** 68

TIIVISTELMÄ:
Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää Ukrainan kriisiä ja EU:n Venäjään kohdistamia pakotteita seuranneiden Venäjän vastapakotteiden vaikutuksia maidontuotantoon ja hintaan Suomessa. Venäjä asetti elintarvikkeiden tuontikiellon monille länsimaille elokuussa 2014.

Tutkielmassa analysoidaan, kuinka hyvin suomalainen maidontuotanto on löytänyt korvaavia markkinoita menetetyn Venäjän viennin tilalle, sekä kuinka vastapakotteet ovat vaikuttaneet maidon hintaan Suomessa. Tutkielma keskittyy etenkin maitotuotteiden vientimäärien ja -kohteiden muutoksiin.

Teoriaosuudessa aihetta pohjustetaan avaamalla maidontuotannon ja -markkinoiden toimintaa Suomessa. Maidontuotanto on voimakkaasti tuettu elinkeinoala sen strategisen tärkeyden vuoksi. Valtavat EU-tuet vaikuttavat markkinoiden toimintaan. Teoriaosuudessa avataan myös talouspakotteita yleisellä tasolla, jotta aihetta voidaan soveltaa Venäjän asettamiin pakotteisiin ja niiden seurauksiin.

Vaikutusta hintaan tutkitaan regressiomallin avulla, joka kuvaa maidon hinnan muodostumista. Regressiomallin avulla voidaan määrittää kuinka paljon pakotteet ovat laskeneet maidon hintaa Suomessa, lisäksi märitetään muita hintaan vaikuttavia tekijöitä. Tutkielmassa seurataan myös vaikutuksia maidon tuotantomääriin ja tuotteiden jalostusasteeseen. Tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva pakotteiden seurauksista.

Vientimääriä ja -kohteita tutkiessa tutkielmassa käytetään laajasti apuna Suomen Tullin ulkomaankauppatilastoja. Muutoksia analysoidaan pääasiassa lyhyellä aikavälillä, eli kehitystä seurataan pääasiassa pakotteita edeltävänä ja niitä seuraavana kokonaisena vuotena. Poikkeuksena tähän, regressiomallin aikaotanta on pidempi, jotta malli olisi tarkempi ja luotettavampi.

Tutkielman tuloksien perusteella voidaan sanoa, että aiemmin Venäjälle suuntautuneelle viennille on osittain löydetty korvaavia markkinoita. Tästä huolimatta maidontuotanto Suomessa on kärsinyt merkittävästi. Vientimäärät ovat pienentyneet ja vietyjen tuotteiden jalostusaste on laskenut. Myös maidon hinta on laskenut pakotteiden seurauksena, jolloin viedyistä maitotuotteista ei olla saatu aiemman kaltaista hintaa.

AVAINSANAT: Maidon vienti, Maidon hinta, Maidontuotanto, Talouspakotteet, Venäjän kauppa

Sisällys

1 Johdanto 7

2 Maatalous ja maidontuotanto Suomessa 9

2.1 Maidontuotanto 9

2.1.1 Tilat 9

2.1.2 Meijerit 10

2.2 Tilanne ennen pakotteita 10

2.3 Suomen ja Venäjän välinen kauppa 12

2.4 Maataloustuet 12

2.4.1 EU-tuet 13

2.4.2 EU-tukien vaikutus markkinoihin 15

2.4.3 CAP Suomessa 16

2.4.4 Kansallinen tuki 16

3 Talouspakotteet ja maidon kysyntä 18

3.1 Talouspakotteet yleisesti 18

3.2 EU:n asettamat talouspakotteet Venäjää kohtaan 19

3.3 Venäjän vastapakotteet 20

3.4 Kysyntäshokki 21

4 Maidon hinta 24

4.1 Maidon hintakehitys 24

4.2 Maidon hinnan muodostuminen 26

4.2.1 Maidon hinta 27

4.2.2 Elintarvikkeiden vientikielto (Venäjä-pakotteet) 28

4.2.3 Tuotantomäärä 29

4.2.4 Elintarvikkeiden hintataso 31

4.3 Regressiomalli 33

4.3.1 Maidon hinta Suomessa 34

4.3.2 Maidon hinta Euroopan Unionissa 40

4.4 Regressiomallin tulokset 43
4.4.1 Venäjä-pakotteiden vaikutus 44
4.4.2 Tuotantomäärän vaikutus 44
4.4.3 Erot Suomen ja EU:n hinnoissa 46
5 Pakotteiden muut taloudelliset vaikutukset 48
5.1 Meijerimaidon tuotanto 49
5.2 Viennin uudelleen jakautuminen 50
5.2.1 Venäjälle suuntautuneen viennin korvausaste 51
5.2.2 Uusi vientijakauma 52
5.3 Maitotuotteiden tuonti Suomeen 55
5.4 Viennin kehitys ilman pakotteita 56
5.5 Vietyjen tuotteiden jalostusaste 57
6 Johtopäätökset 59
Lähteet 61
Liitteet 68
Liite 1. DF-GLS Unit Root test 68

Kuviot

Kuvio 1. Maakohtainen maitotuotteiden vienti Suomesta 2013 1
Kuvio 2. Common Agricultural policy, budjetti 4
Kuvio 3. Maitotuotteiden vienti Suomesta 2013–2016 kuukausittain 22
Kuvio 4. Maitotuotteiden vienti Suomesta 2010–2017 vuosittain 23
Kuvio 5. Maidon hintakehitys 2013–2017 24
Kuvio 6. Maidon hinta Suomessa 2010–2018 27
Kuvio 7. Maidon hinta EU:ssa 2010–2018 28
Kuvio 8. Maidontuotanto Suomessa 2010–2018 30
Kuvio 9. Maidontuotanto EU:ssa 2010–2018 31
Kuvio 10. Ruuan hinta Suomessa 2010–2018 32
Kuvio 11. Ruuan hinta EU:ssa 2010–2018 33
Kuvio 12. Maidon hinnan logaritmi 2010–2018 (Suomi) 34
Kuvio 13. 1. differenssi kausitasoitetusta maidontuotannon logaritmista (Suomi) 35
Kuvio 14. 1. differenssi ruuan hinnan logaritmista (Suomi) 35
Kuvio 15. 1. differenssi kausitasoitetusta maidontuotannon logaritmista (EU-28) 38
Kuvio 16. Maidon hinnan logaritmi 2010–2018 (EU-28) 40
Kuvio 17. 1. differenssi ruuan hinnan logaritmista (EU-28) 41
Kuvio 18. Maidon hinta ja Ruuan hinta EU-28 maissa 2010–2018 43
Kuvio 19. Maidon hinta Suomessa ja tuotanto EU:ssa 2010–2018 kuukausittain 45
Kuvio 20. Maidon hinta Suomessa ja tuotanto EU:ssa 2010–2018 vuosittain 46
Kuvio 21. Venäjälle suuntautuneen viennin korvausprosentti 51
Kuvio 22. Maitotuotteiden vientijakauma ilman Venäjää 2013 52
Kuvio 23. Maitotuotteiden vientijakauma 2015 53
Kuvio 24. Viennin kehitys tärkeimmillä markkina-alueilla 54
Kuvio 25. Maitotuotteiden tuonti Suomeen 2010-2017 55
Kuvio 26. Euro-rupla vaihtokurssi 2012–2017 57

Taulukot

Taulukko 1. Maidon hinnan muodostuminen Suomessa (Suomen tuotanto) 36

Taulukko 2. Maidon hinnan muodostuminen Suomessa (EU-28 tuotanto) 34

Taulukko 3. Maidon hinnan muodostuminen Euroopan Unionissa 42

Taulukko 4. Meijerimaidon vuosituotanto Suomessa 49

1 Johdanto

Johtuen Venäjän toimista Ukrainassa, Euroopan Unioni sekä monet muut länsimaat päättivät asettaa talouspakotteita Venäjää kohtaan (Oja 2015: 38). Pakotteita asettaessa tiedettiin, että Venäjän todennäköinen reaktio on julistaa vastapakotteita. Ei kuitenkaan tiedetty, mille aloille vastapakotteet kohdistuisivat. Elintarvikkeiden tuontikiellon astuessa voimaan 7.8.2014 meijeriala kohtasi poliittisista syistä johtuvan kysyntäshokin. Pakotteiden tarkoituksena oli painostaa Venäjää haluttuihin poliittisiin päätöksiin (Korhonen, Simola & Solanko 2018: 4). Tutkimuksessa en kuitenkaan ota kantaa, onko tavoitteissa onnistuttu.

Suomen aseman tekee erityisen hankalaksi ja mielenkiintoiseksi läheiset suhteet Venäjän kanssa. Suomen talous kärsi pakotteista huomattavasti enemmän kuin EU-maat keskimäärin (Oja 2015: 44–47). Tästä syystä pakotteiden vaikutusten tutkiminen suomalaiselle maidontuotannolle on erityisen tärkeää. Päätös Euroopan Unionin pakotteista tehdään yhdessä jäsenmaiden kesken, mutta seuraukset ja hintalappu eroavat suuresti.

Vuonna 2013 Suomen kokonaisvienti oli arvoltaan 56 miljardia euroa. Tästä maito- ja meijerituotteiden osuus oli noin prosentin, eli yli 500 miljoonaa euroa, josta Venäjälle suuntautui noin puolet. Elintarvikkeiden kokonaisvienti puolestaan oli 1 631 miljoonaa euroa, josta Venäjälle suuntautui päälle 430 miljoonaa euroa, eli 26 %. Ennen pakotteita maitotuotteiden vienti Venäjälle oli ennätysvauhdissa ja näytti kasvavan entisestään. (Tulli 2019; Elintarviketeollisuusliitto 2019.)

Myös maidon hintataso oli Suomessa korkea verrattuna muuhun Eurooppaan. Raakamaidon hinta oli elokuussa 2014 Suomessa 44,69 €/100 kg EU:n painotetun hinnan ollessa vain 36,95 €/100 kg (Euroopan Komissio 2019a). Maidontuottajille tilanne oli siis suotuisa, kuluttajille tilanne tarkoitti muuta Eurooppaa korkeampaa hintatasoa.

Puolet suomalaisten maitotuotteiden vientimarkkinoista ja kysynnästä katosi yhdessä yössä, kun Venäjä julisti elintarvikkeiden tuontikiellon (Venäjän hallitus 2014). Onkin erittäin mielenkiintoista seurata miten eri toimijat alalla reagoivat. Mitä Venäjälle viedylle maidolle tehdään? Kuinka hyvin sille on löydetty korvaavia markkinoita muualta ja minne uusi vienti on saatu vetämään? Onko tällä kaikella ollut vaikutusta maidon hintatasoon? Tämän tutkielman tarkoitus on etsiä vastaus näihin kysymyksiin.

Ennätys Venäjän viennistä huolimatta maitoalalla oli myös uhkakuvia ennen tuontikieltoa. Ruplan kurssi heikensi voittoja Venäjällä ja EU:n maitokiintiö järjestelmästä luopumisen vuonna 2015 pelättiin laskevan maidon hintaa (Valio 2015). 2013 lypsykarjatalous työllisti 27 tuhatta ihmistä, mutta alan työllistävä vaikutus on vähentynyt merkittävästi ja tasaisesti koko 2000-luvun (Luonnonvarakeskus 2018).

Maatalous on ympäri maailmaa erittäin tuettu elinkeinoala (Markovic & Markovic 2014). Näin myös maidontuotanto Suomessa, vuonna 2013 EU:ssa maatalouden tuottamasta lisäarvosta peräti 19 % oli tukia (Krugman, Obstfeld & Melitz 2018: 256–257). Vuonna 2016 59 miljardia euroa, eli 37 % EU:n budjetista kului maatalouden tukemiseen. Tukia maksetaan, koska alaa pidetään tärkeämpänä kuin siitä saatavat tulot osoittavat. Myös merkitys maaseudun elinvoimaisuudelle on suuri. (Euroopan Komissio 2018a.)

Olisi mielenkiintoista, jos näinkin negatiivisella asialla olisi myös positiivisia vaikutuksia maidontuotannolle Suomessa. Elintarviketeollisuusliiton (2019) tilastoista käy ilmi, että elintarvikkeiden kokonaisviennistä vuonna 2013 88 % oli jalostettuja elintarvikkeita ja loput maataloustuotteita. Tyrkyttäessä maitoa korvaaville markkinoille samat tuotteet eivät välttämättä käy kaupaksi. Tuottajat ovat siis mahdollisesti joutuneet jatkojalostamaan tuotteita. Tutkielmassa selvitetään, onko pakotteiden seurauksena tuotanto Suomessa muovautunut raaka-aineista korkean jalostusasteen, ja samalla korkeamman katteen tuotantoon.

2 Maatalous ja maidontuotanto Suomessa

Maatalouden merkitys maaseudun elinvoimaisuudelle on tärkeä. Maidontuotanto on maaseudun tärkein yksittäinen elinkeino, sen merkitys Suomessa onkin alueellisesti isompi kuin osuus BKT:stä kertoo. Maito on myös kuluttajille tärkeä tuote, Suomessa kulutetaan maitoa eniten koko maailmassa. Vuosittainen kulutus on 361 kiloa/henkilö. (Luonnonvarakeskus 2019a.)

2.1 Maidontuotanto

2.1.1 Tilat

Vuonna 2013 maatalous työllisti Suomessa päätoimisesti 110 000 ihmistä, 2016 työvoima oli kuitenkin vähentynyt tästä lähes 25 %. 2013 lypsykarjatalous työllisti 27 tuhatta ihmistä, 2016 vain noin 22 tuhatta. Työvoiman pieneneminen selittyy osittain alan nopealla automatisoitumisella. Lypsykarjatiloja oli 2013 8 497, eniten maitoa tuotettiin vuonna 2018 Pohjois-Pohjanmaalla (17 %) ja Pohjois-Savossa (14 %). Yleisesti ottaen lypsykarjatiloja on suhteellisen tasaisesti joka puolella Suomea. Tiloilla on kuitenkin tapahtumassa suuri rakennemuutos, tilakoot kasvavat ja tilojen määrä vähenee. 2018 tiloja oli jäljellä enää 6 262. 2015 yhdellä tilalla oli keskimäärin 36 lehmää. (Luonnonvarakeskus 2018; 2019a.)

Luonnonvarakeskuksen (2019a) selvityksen mukaan lypsykarjatiloille maidontuotanto ei usein ole ainoa elinkeino, esimerkiksi naudanlihantuotannosta suurin osa syntyy maidontuotannon sivutuotteena. Maatalousyrityksistä ylipäänsä 31 % on monialayrityksiä (Luonnonvarakeskus 2018).

Vuonna 2013 lypsykarjatalouden kannattavuus oli useamman vuoden pysynyt Luonnonvarakeskuksen indeksin (2017) mukaan noin 0,6:ssa ja yrittäjäntulo oli 40–50 tuhannen euron välillä. Kannattavuuskertoimen avulla voi hyvin vertailla vuosien välistä muutosta, vaikka luku ei itsessään kerro paljoa. Kokonaispääoman tuotto vuonna 2013 oli -2,5 % ja yrittäjien työtuntiansiot 5,6 euroa/tunti. Meijerimaidontuotanto määrissä ei ollut tapahtunut merkittäviä muutoksia lähes vuosikymmeneen (Luonnonvarakeskus 2019b). Tultaessa vuoteen 2016 kokonaispääoman tuotto oli tippunut -5,4 %:iin ja työtuntiansiot vain 2,3 euroon tunnilta. Yrittäjän tulo oli pudonnut 25 100 euroon ja alan kannattavuuskerroin 0,31:een. Näin ollen tilallisten taloudellinen asema oli edellä mainitulla aikavälillä tiukentunut huomattavasti. (Luonnonvarakeskus 2017.)

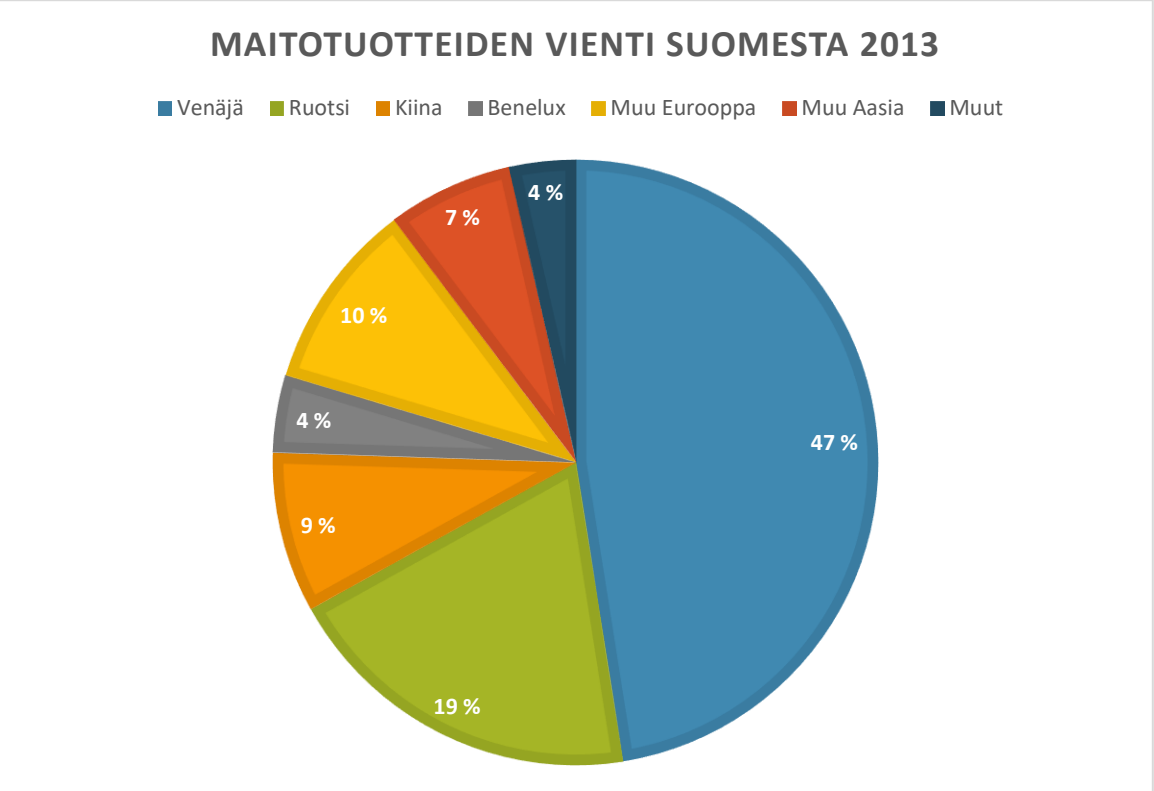
2.1.2 Meijerit

Vuonna 2013 Suomessa oli 61 maitotaloustuotteita valmistavaa yritystä. Ne työllistivät henkilötyövuosina mitattuna yhteensä 5 254 henkeä. Suomessa Valio on ylivoimaisesti suurin meijeritoimija. Valion meijereihin suuntautui 85 % kaikesta Suomessa tuotetusta meijerimaidosta (Valio 2014). Toisin kuin maidontuotanto, sen jalostus on hyvin keskittynyt toimiala. Valion merkitystä ja vaikutusvaltaa kuvaa mm. Kilpailu- ja kuluttajaviraston kanta, jonka mukaan Valio oli väärinkäyttänyt määräävää markkina-asemaa 2010–2012. Valio tuomittiin 70 milj. euron seuraamusmaksuihin. (Tilastokeskus 2021; Korkeimman hallinto-oikeuden päätös KHO:2016:221 2016.)

2.2 Tilanne ennen pakotteita

Suomen suurin meijeriosuuskunta Valio maksoi eurooppalaisella mittapuulla erittäin korkeaa litrahintaa tuottajille. Viimeisen viiden vuoden ajan maksettu hinta oli noussut joka vuosi ollen 47,5 snt/l vuonna 2013. Myös liikevaihto ja konsernin tuotto kasvoivat joka vuosi, tulevaisuus näytti valoisalta. Myös investoinnit olivat kasvussa, 118 miljoonaa

euroa vuonna 2013. Liikevaihdon kasvu perustui kasvuun ulkomailla. Vuoteen 2014 lähdettäessä Valio kuvaili toimintakertomuksessaan alkuvuotta vakaaksi, kannattavuutta oli laskenut Venäjän ruplan devalvoituminen. Maailmantalouden epätasapainon sanottiin vaikeuttavan markkinoiden kehityksen ennakointia. Vuoden 2014 toimintakertomuksessaan Valio (2015) koki EU:n maitokiintiöjärjestelmästä luopumisen uhkana, hintataso saattaisi laskea ja tuonti muualta Suomeen lisääntyä. (Valio 2014.)



Kuvio 1. Maakohtainen maitotuotteiden vienti Suomesta 2013 (Tulli 2019).

Maitotuotteiden vienti Venäjälle 2013 eli viimeisenä kokonaisena vuotana ennen tuontikiellon voimaantuloa oli yli 250 miljoona euroa ja sen osuus maitotuotteiden kokonaisviennistä oli vajaat 50 %. Ennen tuontikieltoa vientimäärät olivat vahvassa kasvussa, ainoastaan viiden edellisen vuoden aikana maitotuotteiden vienti Venäjälle oli melkein tuplaantunut. Pelkän alkuvuoden 2014 aikana päästiin yli 160 miljoonaan, heinäkuussa vienti oli vielä ennätysvauhdissa. 2015 se lähenteli nollaa. Kuvio 1 havainnoi kuinka vah-

vasti idästä riippuvaista maitotuotteiden vienti oli vuonna 2013, sillä melkein puolet maitotuotteiden viennistä kohdistui Venäjälle. Lisäksi Ruotsin kanssa käytiin merkittävää kauppaa, sillä viennistä noin viidennes kohdistui länsinaapuriimme. (Tulli 2019.)

2.3 Suomen ja Venäjän välinen kauppa

Venäjä on Suomelle niin viennissä kuin tuonnissa mitattuna erittäin merkittävä kauppakumppani. Kokonaisvienti Venäjälle vuonna 2013 oli 5,4 miljardia euroa eli noin 10 % kaikesta viennistä. Tultaessa vuoteen 2015 yli 40 % tästä oli kadonnut ja Venäjälle vietiin enää 3,2 miljardin euron arvosta. 2013 suurin vientikategoria oli koneet, laitteet ja kuljetusvälineet, joiden osuus viennistä oli 32 %. Kemiallisten aineiden ja tuotteiden vienti oli 19 % ja paperituotteiden 10 %. (Tulli 2016.)

Tuonti Venäjältä (alkuperämaan mukaan) oli vuonna 2013 arvoltaan 10,5 miljardia euroa eli peräti 18 % kokonaistuonnista. Tuonti on ollut hyvin yksipuolista sillä 83 % tuonnista kuului kategoriaan poltto- ja voiteluaineet ja sähkövirta. Öljy on maakaasun ohella tärkein vientituote Venäjälle ja sen taloudelle (Veebel & Markus 2015: 167). Samalla Suomi saa tuotua energiaa. Vuonna 2013 päälle 8 % EU:n tuonnin arvosta oli energiatuotteita Venäjältä. Vaikka vuonna 2016 tuontimäärät olivat pysyneet lähes samalla tasolla, oli tuonnin arvo pudonnut noin 4 prosenttiin johtuen öljyn hinnan laskusta (Eurostat 2019a). Näin ollen myös tuonti Suomeen väheni euromääräisesti 6 miljardiin vuonna 2016, lasku johtui käytännössä ainoastaan öljyn hinnan laskusta. Venäjän osuus kokonaistuonnista vuonna 2015 oli enää 11 %. (Tulli 2016.)

2.4 Maataloustuet

Maanviljely maidontuotanto mukaan lukien on ympäri maailmaa todella tuettu elinkeinoala johtuen sen poikkeuksellisesta luonteesta. Kyseessä on tuottajille taloudellisia ris-

kejä sisältävä elinkeino, jolla on vaikutuksia niin ruuan saannin turvaamiseen kuin luonnonvarojen kestävään käyttöön. Kehittyneissä maissa tärkeä tekijä maatalouden tukemiseksi on markkinoiden tasapaino ja vastustuskyky kriisejä kuten sotia tai luonnontuhoja vastaan. (Markovic ym. 2014.)

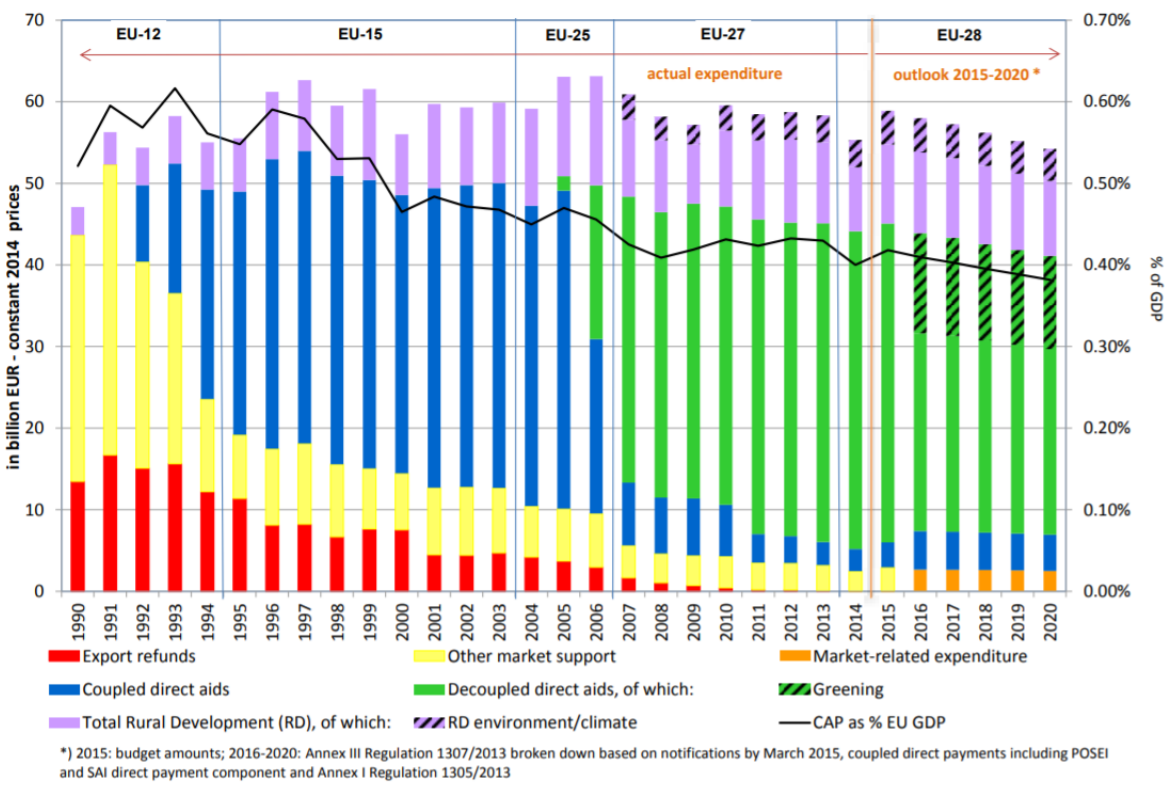
Tuotannon kasvun tukeminen voi johtaa matalampaan ja vakaampaan hintatasoon. Matalat hinnat voivat puolestaan lisätä tuettujen tuotteiden kysyntää. Riskinä on kuitenkin ylituotanto. (Spasojevic, Đukić & Erić 2018: 1585–1586.)

2.4.1 EU-tuet

Maataloustuotannolle jaetaan Euroopan Unionissa valtavat tuet. Tukien mittakaavasta johtuen EU-tuet vääristävät kilpailua sekä maataloustuotteiden sisämarkkinoita EU:ssa, mutta myös jopa koko maailman markkinoita (Remeikiene, Rozsa, Gaspareniene & Pěnčík 2018). Muun muassa USA on syyttänyt ja painostanut EU:ta vähentämään sen maataloustukea. USA ja monet muut ruuantuottajamaat kokevat, että heidän vientihintansa laskevat sillä EU-tuet vääristävät kilpailua. Kun tukien osuus maatalouden tuottamasta lisäarvosta EU:ssa vuonna 2013 oli 19 %, USA:ssa vastaava luku oli 9,4 %. (Krugman ym. 2018: 256–257.)

Euroopan Unionin yhteinen maatalouspolitiikka eli Common Agricultural Policy (CAP) perustettiin takaamaan maanviljelijöille hyvä hintataso tuotannosta (Krugman ym. 2018: 256–257). Perusta sen tavoitteilla voidaan katsoa solmitun Rooman sopimuksessa 1957, jolloin kirjattiin seuraavat tavoitteet: maatalouden tuottavuuden lisääminen teknologian kehityksellä, riittävän toimeentulon takaaminen viljelijöille, markkinoiden tasoittaminen, ruuan tuotannon tasaisuus ja turvallisuus sekä laadukkaan ruokavarannon tuottaminen kotimarkkinoilla kohtuullisin hinnoin (Markovic ym. 2014: 427–428).

EU:n budjetista CAP söi vuonna 2018 59 miljardia euroa vuosittain, se on 37 % koko EU:n budjetista. 71 % CAP:in budjetista oli suoraa tukea viljelijöille. Ilman CAP:ia EU olisi maataloustuotteiden tuoja, tuista johtuen tilanne on kuitenkin päinvastainen. EU:sta ja Suomesta viedään maataloustuotteita muualle (Krugman ym. 2018: 256–257). Tuilla on siis onnistuttu saavuttamaan ainakin yksi alkuperäisistä päämääristä eli ruuan omavaraisuus (Markovic ym. 2014: 423–424). (Euroopan Komissio 2018a.)



Kuvio 2. Common Agricultural policy, budjetti (Euroopan Komissio 2015a).

Kohtuullisen elintason takaamisen lisäksi Euroopan Komissio (2018a) perustelee tukien olemassaoloa myös seuraavilla päämäärillä: maatalouden tuottavuuden parantaminen, vakaan ruuan saannin turvaaminen, ilmastonmuutoksen huomioon ottaminen ja luonnonvarojen kestävä hallinta sekä maaseudun ja sen talouden ylläpito. Tiivistäen, viljelijöiden alhainen ja epävakaa tulotaso ei korreloi ruuan tuotannon tärkeyden kanssa, siksi alaa tuetaan. (Euroopan Komissio 2018a.)

Tukea jaetaan kolmella eri tavalla, joita kutsutaan maatalouspolitiikan pilareiksi (Euroopan Parlamentti 2018). Ensimmäinen pilari on toimeentulotuki joka käytännössä tarkoittaa suoria tulonsiirtoja maanviljelijöille. Toimeentulotukea maksetaan EU:n laajuisesti 41,7 miljardia euroa vuodessa. Toinen pilari pyrkii kehittämään maaseutua, sen tarkoitus on tukea ensimmäistä pilaria kohtaamalla taloudellisia, ympäristöllisiä ja sosiaalisia haasteita maaseudulla (Euroopan Komissio 2018b). Kolmannen pilarin tarkoituksena on määritellä säännöt maataloustuotteiden markkinoilla (Euroopan Komissio 2018c). CAP:in budjetista siihen kuluu 2,7 miljardia euroa eli pilareista vähiten. Tarkemmin budjetin jakautuminen ja painopisteiden muuttuminen eri tukimuotojen välillä ilmenee kuviossa 2. (Euroopan Komissio 2018a.)

Tuet suojaavat kotimaista tuotantoa. EU-maiden maatalouden protektionismin suojaus mekanismit voidaan jakaa kahteen osaan, sisäiseen ja ulkoiseen. Sisäisellä suojalla pyritään takaamaan tasainen tuotanto takaamalla tuottajille tietty hintataso, vaikka markkinakysyntä olisi tarjontaa pienempi. Ulkoista suojaa voidaan tuottaa mm. veroilla tai vientituella. (Markovic ym. 2014: 428–429.)

Vientituki on maksu, joka annetaan esimerkiksi yritykselle, joka vie tuotteita ulkomaille (Krugman ym. 2018: 255). Vielä 90-luvulla EU:ssa yrityksille maksettiin suoraa vientitukea yli 10 miljardia euroa vuosittain. 2010-luvulle tultaessa luku oli tippunut sataan miljoonan euroon. Europan Komission mukaan vuodesta 2014 eteenpäin suora vientituki otetaan käyttöön ainoastaan poikkeuksellisissa olosuhteissa. (Euroopan Komissio 2013.)

2.4.2 EU-tukien vaikutus markkinoihin

CAP ja sen toimet vaikuttavat suuresti maataloustuotteiden hintoihin nostavasti ja vakauttavasti Euroopan Unionissa, joten niillä on suuri vaikutus koko maataloussektorin toimintaan. Tuotannon kasvun pitäisi laskea hintoja mutta EU:n maitomarkkinoita tar-

kastellessa markkinat eivät ole keskimäärin noudattaneet tätä periaatetta. Syy tähän löytyy tuotantokiintiöistä ja suurista tuista. Tuet siis vääristävät markkinoiden toimintaa. (Spasojevic ym. 2018.)

Markkinakriisien sattuessa EU suorittaa markkinainterventioita, eli ostaa tuottajilta tuotteita ennalta sovittuun hintaan, jotta hinnat eivät romahtaisi liian alhaisiksi. Maitotuotteiden osalta voita ja maitojauhetta voi myydä EU:lle kiinteällä hinnalla, eli markkinahinta ei ikinä laske alle EU:n määrittämän interventiohinnan. (Euroopan Komissio 2015b.)

2.4.3 CAP Suomessa

Suomalaiset maidontuottajat joutuivat tuontikiellon seurauksena erittäin hankalaan tilanteeseen. Tästä syystä EU antoi poikkeuksellista tukea tuottajille, Suomeen tukea annettiin 10,7 miljoonaa euroa (Euroopan Komissio 2015b). Muut erityistukea saaneet maat olivat Viro, Latvia ja Liettua. Myös tuotteiden markkinointiin annettiin ylimääräistä tukea. Lisäksi EU mm. osti markkinoilta voita ja maitojauhetta jotta hinnat eivät romahtaisi liian alhaisiksi. (Boulanger, Dudu, Ferrari & Philippidis 2016: 273–274.)

Vuosina 2015–2016 EU osti Suomesta yhteensä 3 671 tonnia maitojauhetta. Kokonaisuudessaan EU osti 351 028 tonnia enemmän maitojauhetta kuin jälleenmyi markkinoille. Kyseisinä vuosina väliintulo hinta oli 1 698 euroa/tonni. Voin kauppa oli pienempää ja mm. Suomesta ei EU:n väliintulohinnalla ostettu yhtään voita. (Euroopan Komissio 2018d.)

2.4.4 Kansallinen tuki

EU:n maksamien tukien lisäksi Suomen valtio maksaa julkisista varoista huomattavasti kansallista maataloustukea, vuonna 2019 kansallisen tuen määrä Suomessa oli 318,7 miljoonaa euroa. Kansallisilla tuilla täydennetään EU:n tukijärjestelmä CAP:ia ja niiden jaka-

miseen tarvitaan EU-komission lupa. Perusta tämän tyyppisen tuen jakamiselle on Suomen hankalat maatalousolosuhteet kuten lyhyt kasvukausi, merkittävin kansallinen tuki onkin pohjoinen tuki. Pohjoiseen tukeen kuluu 90 % kansallisesta tuesta, sitä voidaan pitää tärkeänä Suomelle, sillä sen maksamisesta sovittiin Suomen EU-liittymissopimuksessa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2019.)

3 Talouspakotteet ja maidon kysyntä

3.1 Talouspakotteet yleisesti

Talouspakotteita voidaan käyttää tilanteessa, jossa diplomaattinen keskustelu ei riitä mutta sotatoimiakaan ei haluta käyttää. Yleensä tavoitteena on painostaa kohdemaata haluttuihin toimiin. Pakotteet sisältävät usein virallisia ja piilotettuja päämääriä. Pakotteita voidaan kuitenkin käyttää myös esimerkiksi kauppavajeen hoitoon. Toteutustapoja voivat olla mm. tuotteiden tai palveluiden tuonti- tai vientirajoitukset ja kiellot tai jopa taloudellisten suhteiden katkaisu ja kauppasaarto. Toimenpiteet voidaan jakaa tavoitteensa mukaa hinta- ja määräkohdistettuihin pakotteisiin (Kutlina-Dimitrova 2017: 540). (Crozet & Hinz 2016: 3; Veebel ym. 2015: 168–169.)

Pakotteiden teho liittyy kohdemaan kokemiin materiaalisiin kustannuksiin, jotka pakotteet aiheuttavat. Kustannusten välttäminen toimii kohdemaan kannustimena toimia halutulla tavalla. Kasvojen menettäminen voi olla esteenä toimia painostuksen mukaisesti, vaikka se olisi järkevintä. Jotta pakotteet olisivat tehokkaita pitäisikin vaatimusten olla nolaamatta kohdetta. (Veebel ym. 2015: 169–170.)

Kokonaisuudessaan talouspakotteet aiheuttavat hyvinvointitappiota sillä pakotteiden seurauksena resurssit eivät kohdennu optimaalisesti. Venäjälle tuontikiellosta on laskettu koituvan valtava hyvinvointitappio. Etenkin tuontikiellon yleisenä seurauksena onkin uudelleenjakava vaikutus sekä kohde- että asettajamaan talouksiin. (Kutlina-Dimitrova 2017.)

3.2 EU:n asettamat talouspakotteet Venäjää kohtaan

Ukrainan ja Venäjän välinen poliittinen tilanne kiristyi 2013–2014 ja kehittyi väkivaltaiseksi konfliktiksi Itä-Ukrainassa, jossa Venäjämielinen separatistiliike otti haltuunsa Krimin niemimaan ja alueita Itä-Ukrainasta (Veebel ym. 2015: 167). Ukrainan kriisin seurauksena Euroopan Unioni ja monet länsimaat päättivät asettaa talouspakotteita Venäjää kohtaan, mukana olivat mm. USA, Kanada, Australia ja Japani (Oja 2015: 38). Venäjän väitettiin tukevan Ukrainan separatisti liikettä (Crozet ym. 2016: 3).

Korhonen ym. (2018: 4) arvioi että pyrkimyksenä oli vaikuttaa Venäjän poliittiseen päätöksentekoon. Korhosen ym. (2018: 4) mukaan tätä varten laadittiin mm. Minskin sopimus. Se astui voimaan 5.9.2014 ja sen keskeisenä tarkoituksena oli saada aikaan aselepo Itä-Ukrainassa (Golanski 2016: 3–4). Golanskin (2016: 4) mukaan tavoitteissa ei onnistuttu, joten neuvottelut avattiin uudestaan ja 11.2.2015 laadittiin Minsk II, jota sopimassa olivat Venäjän, Ukrainan, Saksan ja Ranskan johtajat. Veebelin ym. (2015: 182–183) mukaan pakotteiden tarkoituksena, ei ole kuitenkaan kaataa Venäjän taloutta sillä siitä olisi myös haittaa etenkin EU-maille, lisäksi se loisi epävakautta koko Eurooppaan.

Venäjälle asetetut pakotteet kohdistuivat pääasiassa rahoituslaitoksiin. Pakotteita tiukennettiin useaan otteeseen ajan kuluessa, kun Venäjän kanssa ei päästy haluttuihin tuloksiin ja Ukrainan alueloukkaus jatkui. Onkin puhuttu pakotekierroksista. Ensimmäinen ja toinen pakotekierros sisälsi lukuisia matkustuskieltoja ja omaisuuden takavarikointeja, kohteina oli Venäjän ja Ukrainan kansalaisia, joiden epäiltiin voivan horjuttaa Ukrainan suvereniteettia (EU:n neuvoston päätös 2014/145/CFSP). Vuoden 2019 alussa ”mustalla listalla” oli 164 henkilöä ja 44 organisaatiota tai muuta osapuolta (EU:n neuvosto 2019). Kolmas kierros jatkoi otteen tiukentamista, mm. Venäjälle vientiä rajoitettiin tietyillä strategisilla aloilla. Esimerkiksi öljynporaus-, sekä armeijan hyödyntämien tuotteiden vienti kiellettiin (Korhonen ym. 2018: 4–5). Pakotteita on laajennettu neljästi ja niiden voimassaolo on pidennetty toistuvasti. (Veebel ym. 2015: 167; Crozet ym. 2016: 6–9.)

3.3 Venäjän vastapakotteet

EU:n pakotteet eivät vahingoittaneet maidontuotantoa vaan Venäjän vastapakotteena asettama elintarvikkeiden tuontikielto. Kun länsimaat asettivat omat pakotteensa, vastapakotteita voitiin kuitenkin odottaa. Nimensä mukaisesti ne olivat Venäjän vastatoimenpide, eli niiden voidaan katsoa olevan seuraus länsimaiden asettamista pakotteista. Pakotteiden voidaan asettaa myös tilanteessa, jossa reagoimatta jättäminen ei ole vaihtoehto. Tähän voi olla syynä myös toisen osapuolen käytös, jota ei voida hyväksyä tai maan vaikutusvallan näyttäminen, signaali voi olla suunnattu joko muille maille tai kotiyleisölle. Etukäteen ei tiedetty mille aloille vastapakotteet kohdistuisivat. (Veebel ym. 2015: 168–176.)

Venäjä vastasi EU:n pakotteisiin omilla vastapakotteillaan 7.8.2014 joissa kiellettiin monien elintarviketuotteiden vienti EU:sta Venäjälle, maitotuotteet kuuluvat tähän listaan. Alkuperäisessä ilmoituksessa Venäjän asettamien pakotteiden oli määrä olla voimassa vain vuoden mutta pakotteita on päätetty toistuvasti jatkaa (Venäjän hallitus 2017). Tuontikielto on määräkohdistettu pakotemuoto, sen tavoitteena on laskea kohdemaan kysyntää ja näin ollen luoda hyvinvointitappiota (Kutlina-Dimitrova 2017: 540). (Venäjän hallitus 2014.)

Juuri ruokatuotteiden päätyminen pakotelistalle ei välttämättä ollut sattumaa. Ulkomaisen kilpailun vähentäminen on tarjonnut Venäjän kotimaisille tuottajille mahdollisuuden kasvattaa ja kehittää toimintaansa (Poltarykhin, Suray, Zemskov, Abramov & Glotko 2018). Vastapakotteet voidaankin yhdistää Venäjän tuonninkorvauspolitiikkaan, jonka tarkoituksena on lisätä omavaraisuutta ja tukea kotimaista tuotantoa. Omavaraisempaa ruuantuotantoa on tavoiteltu erilaisilla ohjelmilla 2000-luvun alusta lähtien. Omavaraisuuden lisääminen on maatalouspolitiikan tavoitteena yleisesti muuallakin, myös Euroopan Unionissa (Markovic ym. 2014: 425–427). (Korhonen ym. 2018.)

Laktoositтomat maitotuotteet otettiin pois pakotelistalta 20.8.2014, joten niitä voitiin jälleen viedä Venäjälle (Valtioneuvosto, 2014). Alkuun kuitenkin laktoositтomien tuotteiden vienti oli hankalaa johtuen epäselvyyksistä (Helsingin Sanomat 30.8.2014).

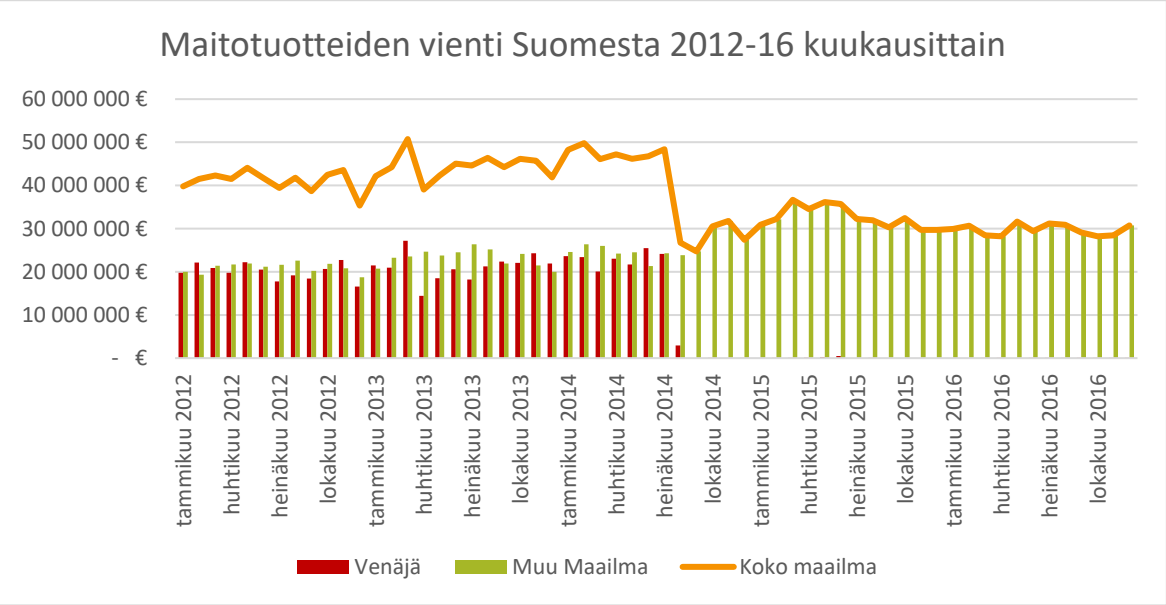
Pakotteiden alaisten ruokatuotteiden viennin arvo EU:sta Venäjälle vuonna 2013 oli 5,2 miljardia euroa. Osuus EU:n kokonaisviennistä oli kuitenkin vain 0,3 %. Kokonaisuudessaan EU:lle ei siis koitunut suuria suoria kustannuksia pakotteista. Vaikutus kuitenkin muuttuu huomattavasti, jos tarkastellaan yksittäisiä valtioita, tuotantoaloja tai yrityksiä. Joillekin tahoille vienti Venäjälle on ollut kriittistä, joillekin merkityksetöntä. Kiellettyjen tuotteiden kohdalla Suomen ja Baltian maiden EU:n ulkopuolisen viennin osuudesta 60–80 % suuntautui Venäjälle. Kokonaisliikevaihdolla ja vientituloilla mitattuna maidontuotanto on suurin maataloudenala Suomessa (Valtioneuvosto 2014). (Korhonen ym. 2018.)

Tuontikieltoa voidaan koittaa kiertää viemällä tuotteita kolmansien maiden kautta. Esimerkiksi vienti EU:sta Armeniaan on lähes kolminkertaistunut, myös vienti Valko-Venäjällä ja Kazakstaniin on kasvanut runsaasti. Näistä maista puolestaan vienti Venäjälle on lisääntynyt. Voidaankin epäillä, että EU-alueella tuotettuja maitotuotteita on viety esimerkiksi Valko-Venäjän kautta Venäjälle kyseinen maa kirjattuna alkuperämaaksi. Salakuljettaminen voi olla hyvin kannattavaa sillä tuontikiellon seurauksena sen asettajamaassa hinnat nousevat. (Kutlina-Dimitrova 2017: 537–539; Boulanger ym. 2016: 289–290.)

3.4 Kysyntäshokki

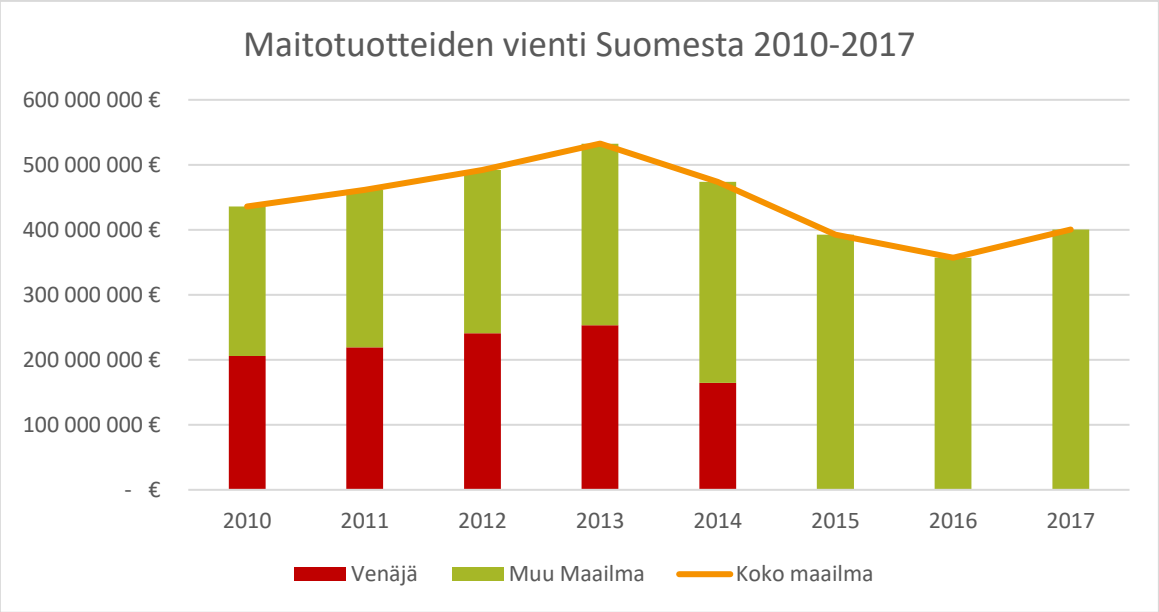
Kysyntäshokki on yllättävä ja odottamaton tapahtuma jonka seurauksena jonkin tietyn tuotteen tai tuoteryhmän kysyntä, tässä tapauksessa maidon/maitotuotteiden, nousee tai laskee huomattavasti. Seuraukset ulottuvat myös hintatasoon. Shokkiin liittyy kaksi epävarmuustekijää: aika ja laajuus (Tokar, Aloysius, Williams & Waller 2013: 205–206). Tuontikielto aiheuttaa markkinoilla häiriötilan, jonka seurauksena talouden resurssit jakautuvat uudelleen (Boulanger ym. 2016: 273–274). (Investopedia 2019.)

Suomalaisten maitotuotteiden markkinoista katosi yhtäkkiä suuri osa Venäjän tuontikiellon seurauksena. Shokki johtui poliittisesta päätöksestä ja heikensi maitotuotteiden kysyntää, vientikysynnästä katosi peräti puolet kuten kuviosta 3 voi huomata. Voidaankin sanoa, että Venäjän päätöksestä seurasi suomalaiselle maidontuotannolle negatiivinen poliittinen kysyntäshokki. Koska shokki oli negatiivinen, laski maitotuotteiden hintataso.



Kuvio 3. Maitotuotteiden vienti Suomesta 2013–2016 kuukausittain (Tulli 2019).

Kuten kuvioista 3 ja 4 voi havaita, parhaimmillaan ennen pakotteita kesällä 2014 Venäjä kattoi yli puolet Suomen maitotuotteiden viennistä. Kesäkuussa viennin arvo oli yli 25 miljoona euroa. Koko 2010-luvun alun ajan Venäjän osuus maitoviennistä on ollut noin 50 %, joten elokuun 2014 pudotus on ollut valtava isku suomalaiselle maidontuotannolle. (Tulli 2019.)

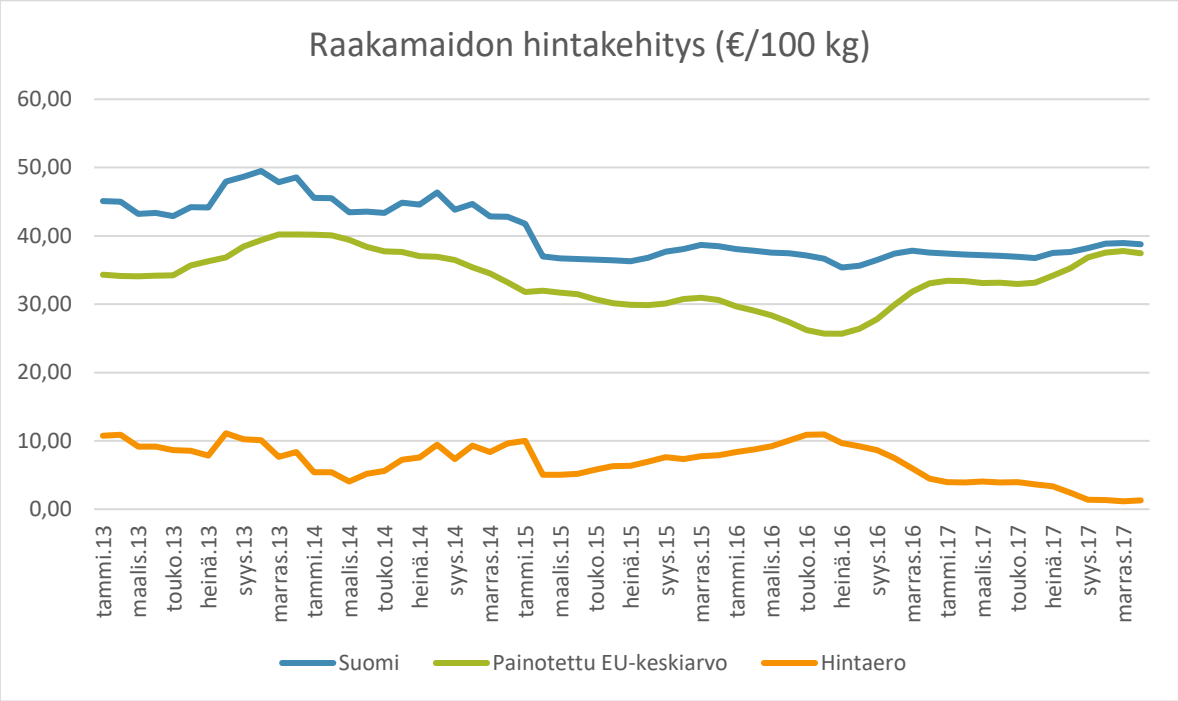


Kuvio 4. Maitotuotteiden vienti Suomesta 2010–2017 vuosittain (Tulli 2019).

2013–2016 elintarvikkeiden kokonaisvienti laski 1 630,5 miljoonasta 10 prosenttia 1 465 miljoonaan euroon. Maitotuotteiden vienninlasku samalla aikavälillä oli 175,5 miljoonaa euroa, eli vaikka elintarvikkeiden kokonaisvienti laski näin merkittävästi, muissa tuoteryhmissä tapahtui yhteensä 10 miljoonan euron kasvu. (Elintarviketeollisuusliitto 2019.)

4 Maidon hinta

4.1 Maidon hintakehitys



Kuvio 5. Maidon hintakehitys 2013–2017 (Euroopan Komissio 2019a).

Kuten kuvio 5 kertoo, Suomessa raakamaidon hinta reagoi Venäjän tuontikieltoon muuta EU:ta vahvemmin. Myös hintaero muuhun Unioniin nähden on kuroutunut olematto-maksi, vaikka se ennen pakotteita oli peräti 10 €/100 kg eli yli neljänneksen enemmän. Suomen hinta on asettunut melko vakaasti vajaaseen 40 €/100 kg. Boulangerin ym. (2016: 279) mukaan myös maidosta valmistettavien tuotteiden hinnat ovat laskeneet vuoden 2014 jälkeen. (Euroopan Komissio 2019a.)

Tariffi nostaa hintoja sen asettaja maassa ja laskee viejä maassa. Alempien hintojen takia viejämaassa kysyntä kasvaa ja tarjonta vähenee. Kun maitotuotteita ei saanut enää viedä

Suomesta Venäjälle, nousi hintataso Venäjällä ja laski Suomessa. (Krugman ym. 2018: 246–247.)

Toinen hintatasoon merkittävästi vaikuttava tekijä on maidon tuotantokiintiöiden poistuminen Euroopan Unionissa. Kun tarjonta lisääntyy, laskee se hintoja. Tuotantorajoitukset poisuivat kokonaan 1.4.2015 ja tämän johdosta raakamaidon keskihinta alkoi laskea Suomessa. Toimenpidettä oli kuitenkin pehmennetty ja kiintiöitä alettiin nostaa hiljalleen viisi vuotta ennen lopullista poistoa (Euroopan Komissio 2018e). Kiintiöt olivat olleet osa CAP:ia kolmen vuosikymmenen ajan. (Spasojevic ym. 2018: 1592–1596.)

Maidontuottajia kohtasi siis kaksi erillistä hintoja alas painavaa tekijää. Näistä merkittävämpi Suomelle oli kuitenkin Venäjän tuontikielto kuten kuviosta 5 voi todeta. Alemmat hinnat ja kadonneet Venäjän markkinat söivät myös maitoalan yritysten tulosta. Esimerkiksi Suomen suurimman meijeriyrityksen Valio-konsernin tulos vuonna 2013 oli 65 miljoonaa euroa mutta romahti seuraavana vuotena 36 miljoonan euron tappioksi. 2015 tulos palautui 13 miljoonaa euroa voitolliseksi. Kahdessa vuodessa Valion maidontuottajille maksama hinta tippui 47,5 sentistä/litra 38,5 senttiin/litra ja yrityksen tuotettua maitolitraa kohden saatu kate putosi 24 %. Näin ollen suomalaiset tuottajat kärsivät Venäjän tuontikiellosta myös hinnanlaskuna johon tuotantokiintiöt ovat osaltaan vaikuttaneet. Kuluttajien näkökulmasta alentuneet hinnat voidaan kuitenkin nähdä positiivisena asiana sillä ostovoima kasvaa. (Valio 2018.)

Tuontitullien ja vientitukien yhteinen vaikutus on se, että ne erkaantuttavan säädellyn tuotteen kotimaan hinnan sen maailmanhinnasta. Kun maa on tarpeeksi suuri viejä/tuoja, vaikuttaa säätely koko maailmanhintaan sekä kysyntään ja tarjontaan. Maailman maidontuotannosta EU:n osuus vuonna 2017 oli 26 % eli EU on varsin merkittävä tuottaja (Euroopan Komissio 2019b). Tuen suuruus EU:ssa vaikuttaakin koko maailmankauppaan. (Krugmangv ym. 2018: 166.)

4.2 Maidon hinnan muodostuminen

Jotta voidaan saada selville vientikiellon vaikutuksen hintatasoon tarkemmin, on muutoksia havainnoitava regressiomallin avulla. Aikasarjamalliin on sisällytetty eri maidon hintatasoon vaikuttavia tekijöitä, jotta saadaan selville kunkin tekijän vaikutuksen hinnan muodostuksessa. Mallin avulla voidaan havaita syyseuraus suhteista Venäjä-pakotteiden ja maidon hintatason välille. Malli on toteutettu EViews:ssä, ja metodina on käytetty pienimmän neliösumman menetelmää.

Maidon hintaa tarkastellaan regressioyhtälöllä

$$Maidon\ hinta = \alpha 0 + \beta 1 Vientikeilto + \beta 2 Tuotannon\ määrä + \beta 3 Elintarvikkeiden\ hintataso, \quad (1)$$

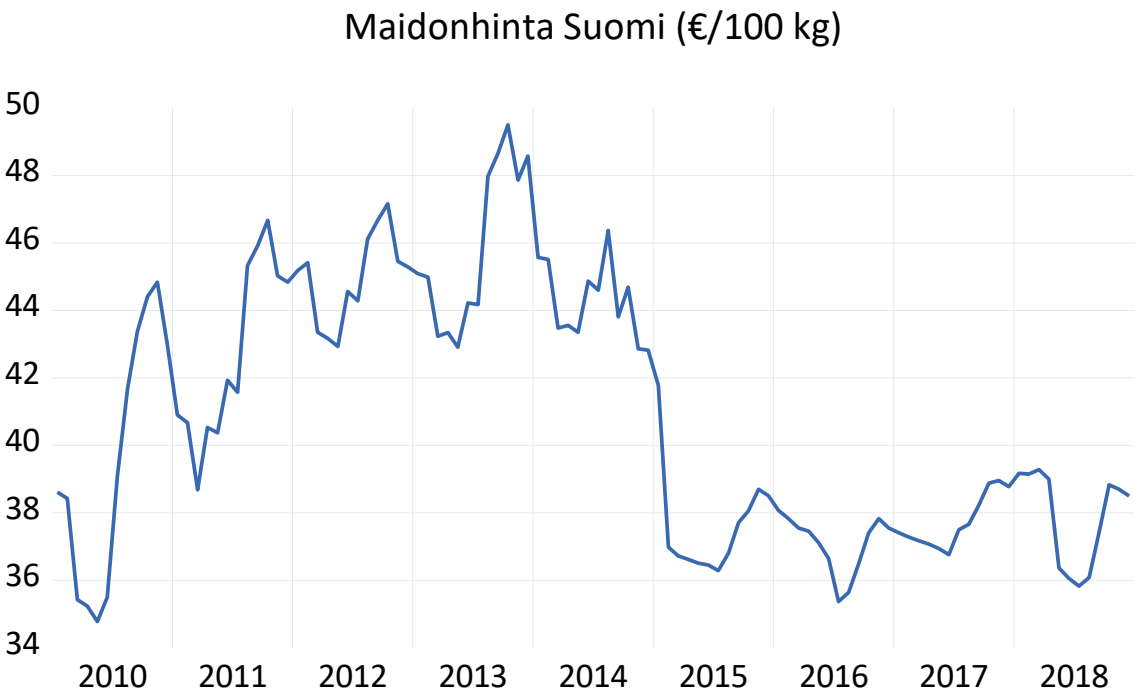
Sama malli on toteutettu sekä Suomesta, että EU-28 maista, jotta tuloksia voidaan vertailla keskenään. Mallien materiaalien selittävien ja selitettävien lähdemateriaalit ovat aluekohtaisia, pois lukien tuotantomäärät. Suomen mallista on tehty kaksi versiota, joista toisessa tuotantomääränä käytetään tuotantomääriä EU:ssa, sillä kyseessä on sisämarkkina ja tuotantomäärien muutos muualle EU:ssa oletetaan vaikuttavan myös Suomen markkinoihin.

EU-28 mailla tarkoitetaan Euroopan Unionia, johon lasketaan mukaan kaikki EU:ssa mukana olleet 28 maata, mukaan lukien Yhdistynyt kuningaskunta, joka erosi EU:sta 2020. EU tilastoista on usein saatavilla eri versioita, joissa tilastoitujen maiden lukumäärä vaihtelee. EU-maiden määrä on vaihdellut vuosien saatossa. (Eurostat 2020.)

Dataotannan aikaväli on 2010–2018, eli materiaalia on noin neljä vuotta Venäjä-pakotteita ennen ja jälkeen. Data on kuukausittaista, joten aikasarjassa on 108 havaintoa. Valittu aikaväli on pidempi kuin muissa osissa tutkimusta, jotta suuremman otoksen ansiosta regressiomallin selittävien muuttujien ja hinnan välille saadaan tarkempi ja luotettavampi korrelaatio.

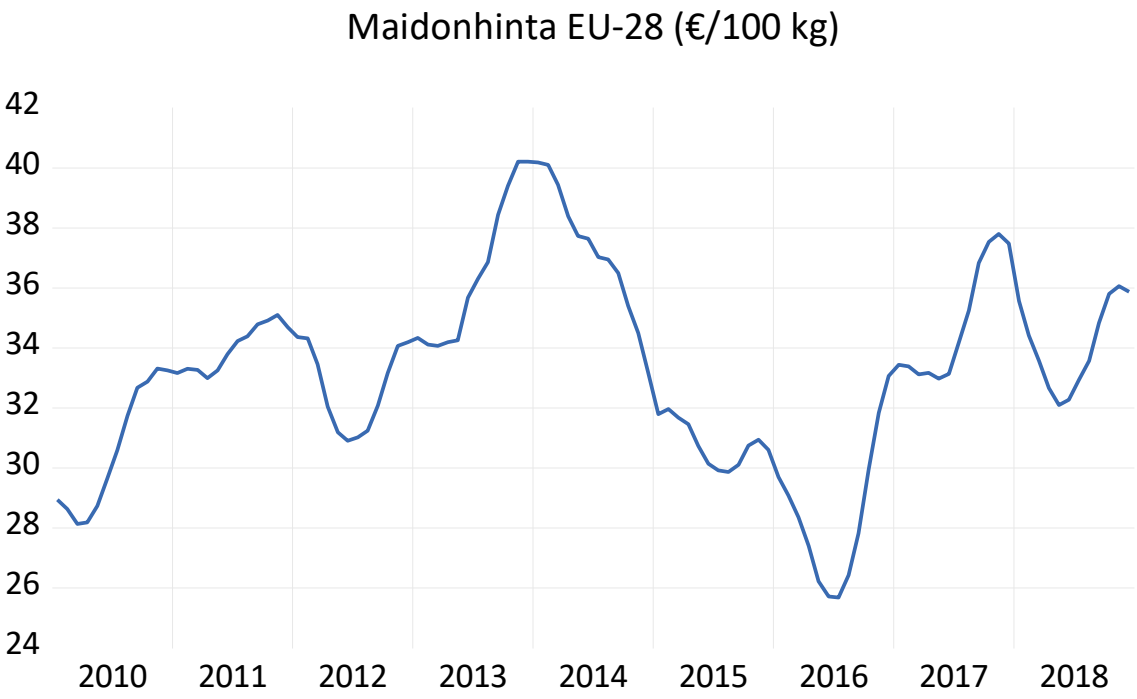
4.2.1 Maidon hinta

Regressiomallin selitettävä muuttuja on maidon hintataso. Tällä mallilla pyritään selittämään, miten maidon hinta muodostuu. Hintataso on tärkeä tekijä mille tahansa toimialalle. Se vaikuttaa elinkeinon kannattavuuteen. Tuista huolimatta vaikuttaa hintatason lasku läpi toimialan aina suurista meijereistä maatilallisiin, kuten tässä tutkielmassa on aiemmin todettu. Tästä syystä on tärkeää tutkia pakotteiden aiheuttamaa vaikutusta hintatasoon.



Kuvio 6. Maidon hinta Suomessa 2010–2018 (Euroopan Komissio 2019a).

Regressiomallin kuukausittaisen datan lähdemateriaalina on käytetty Euroopan komission Maitomarkkinoiden seurantakeskuksen tilastojulkaisua. Suomen regressiomallissa datana on raakamaidon hinta Suomessa (Kuvio 6). EU-mallin datana on käytetty EU:n painotettua hintaa (Kuvio 7), jolloin materiaali kuvaa paremmin EU:n keskimääräistä hintatasoa, sillä jäsenmaiden markkinoiden koko on otettu huomioon (Eurostat 2011). (Euroopan Komissio 2019a.)



Kuvio 7. Maidon hinta EU:ssa 2010–2018 (Euroopan Komissio 2019a).

Malliin on valittu selittäviä muuttujia, joiden voidaan olettaa vaikuttavat nimenomaan maidon hintatasoon. Tämä tutkielma on keskittynyt seuraamaan Venäjä-pakotteiden vaikutusta. Muut hintaa selittävät tekijät on kuitenkin välttämätöntä huomioida, jotta saamme selville Venäjä-pakotteiden osuuden hinnan muodostuksessa.

4.2.2 Elintarvikkeiden vientikielto (Venäjä-pakotteet)

Elintarvikkeiden vientikielto Venäjälle on vaikuttanut merkittävästi maidon hintatasoon Suomessa kuten tässä tutkielmassa on jo aiemmin todettu. Regressiomallin avulla pyritään selvittämään, kuinka suuri tämä vaikutus on ollut. Vaikutukset hintatasoon ovat tärkeitä, kun mietitään Venäjä-pakotteista aiheutuneita taloudellisia seurauksia.

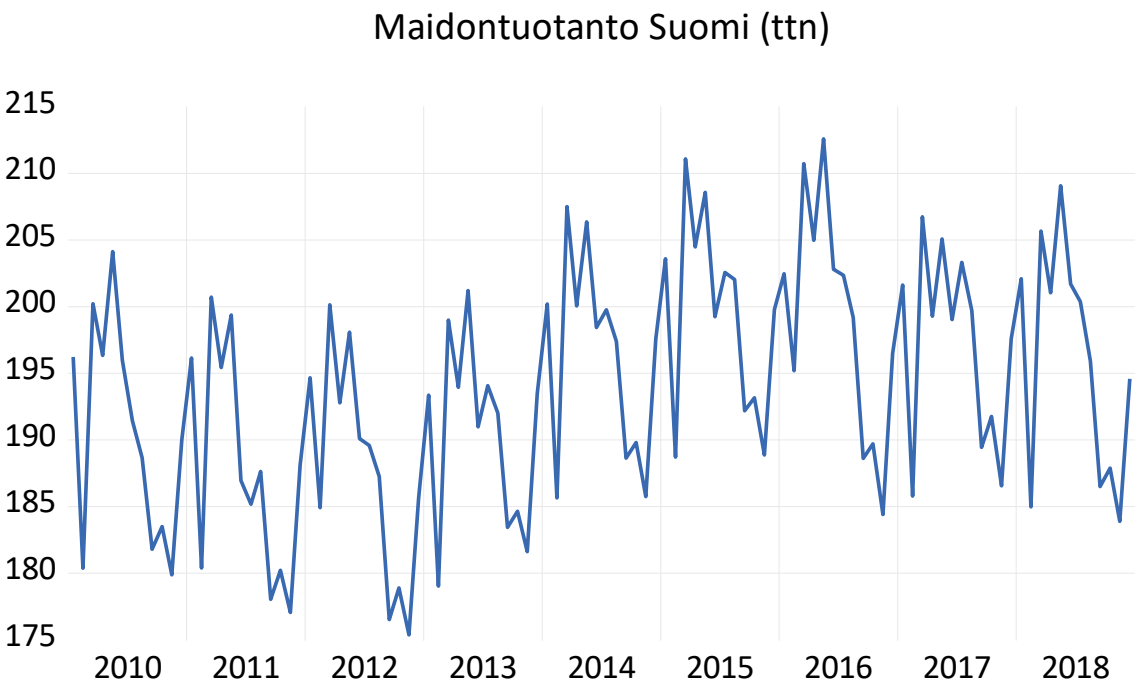
Muista muuttujista poiketen regressiomallissa vientikiellon arvo on joko 0 (ennen vientikieltoa) tai 1 (vientikiellon jälkeen), sillä vientikielto astui voimaan yllättäen ja välittömästi. Ennen voimaan astumista, se ei vaikuttanut maitomarkkinoihin, sillä yllättävästä

luonteestaan johtuen markkinat eivät voineet ennakoida vientikieltoa. Kun vientikielto astui voimaan, sen vaikutti täydellä teholla välittömästi. Vientikieltoa kuvaa siis osoitinmuuttuja (dummy), arvo on 0 heinäkuuhun 2014 asti ja 1 alkaen elokuusta 2014, sillä vientikielto astui voimaan 7.8.2014 (Venäjän Hallitus 2014).

4.2.3 Tuotantomäärä

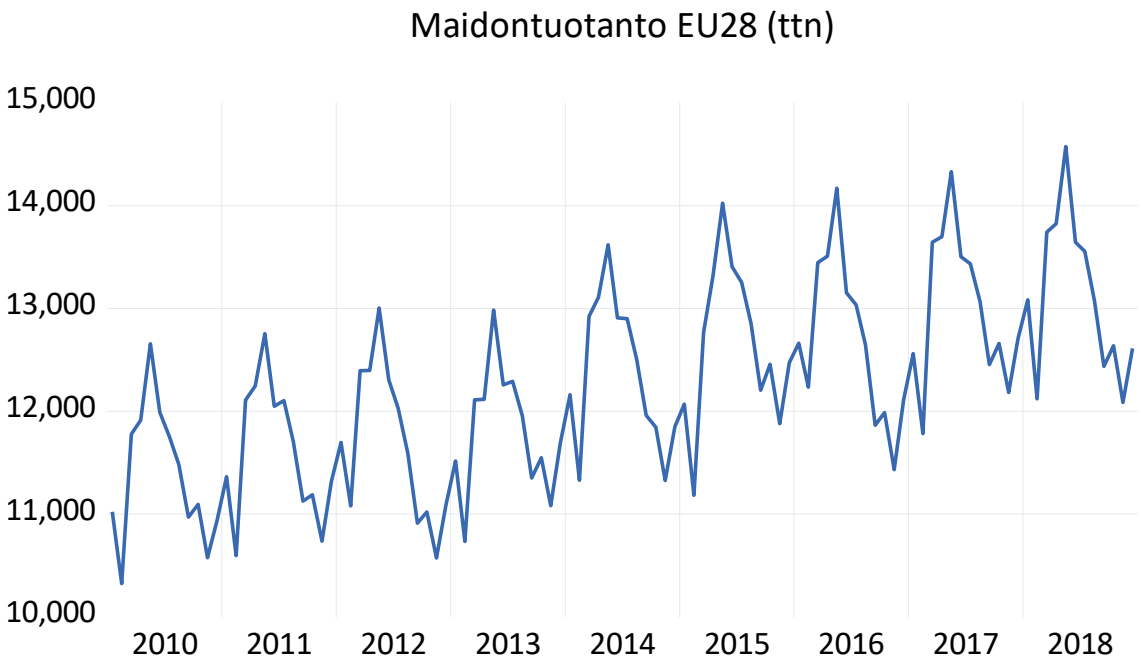
Malliin täytyy ottaa myös mukaan EU:n tuotantokiintiöiden poistumisen aikaansaama muutos. Kyseessä on ollut merkittävä mullistus EU:n maitomarkkinoilla, jonka seurauksena maidon tuotantomäärät ovat kasvaneet. Hintatasoa selittävänä muuttujana on käytetty tuotantomäärien muutosta Suomessa sekä EU:ssa. Suomessa tuotanto ei kuitenkaan ole ollut kiintiöiden ylärajalla, joten kotimaisiin tuotantomääriin ei kiintiöiden purulla ole ollut suoraa vaikutusta.

Tuotantokiintiöiden poisto on tapahtunut asteittain, joten tuotantomäärä on paras mittari kuvaamaan tuotantokiintiöiden purun seurauksena tapahtunutta muutosta markkinoilla. Osassa EU:n jäsenmaista tuotanto oli kiintiöiden sallimalla ylärajalla ja tuotantoa lisättiin heti kun se oli mahdollista, toisissa maissa tuotanto ei alun perinkään ollut kiintiöiden ylärajalla. Tuotantokiintiöitä alettiin purkaa 2009 ja ne poistuivat kokonaan käytöstä EU:ssa 1.4.2015. (Eurostat 2018.)



Kuvio 8. Maidontuotanto Suomessa 2010–2018 (Eurostat 2021b).

Regressiomalliin otettu tuotantomäärien kuukausittainen data on Eurostatin tilastokannasta, Cows'milk collection and products obtained - monthly data tilastosta. EU-28 malliin sekä toiseen Suomen hintatasoa kuvaavaan malleihin muuttujan dataksi on valittu EU-28 maiden kuukausittaiset tuotanto määrät (Kuvio 9). Lisäksi toisen Suomi-regressiomallin tuotantomäärät on otettu samasta tilastosta saatavilla oleva kuukausittainen maidon tuotantomäärä Suomessa (Kuvio 8). Tilaston tuotantomäärät on ilmoitettu tuhansina tonneina(ttn). (Eurostat 2021b.)

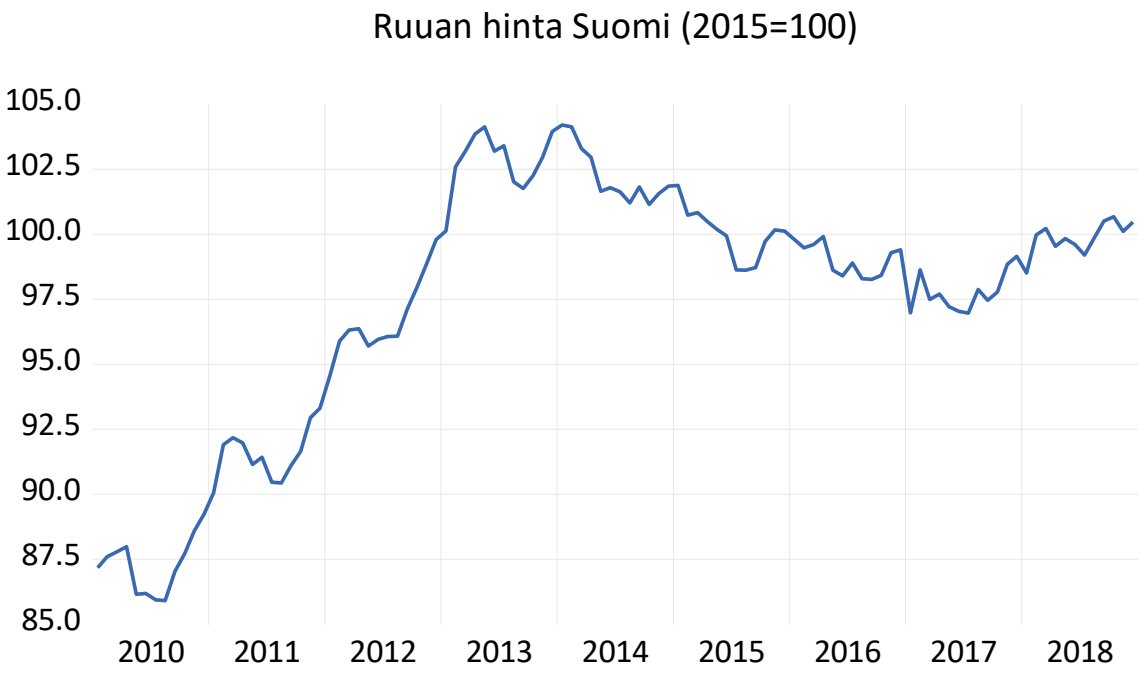


Kuvio 9. Maidontuotanto EU:ssa 2010–2018 (Eurostat 2021b).

Kuten kuvioista 8 ja 9 huomaa on maidon tuotantomäärissä suurta kausivaihtelua. Kausivaihtelu aiheuttaisi suurta harhaa regressiomallien tuloksissa, joten mallissa käytetään kausitasoitettuja muuttujia. Vuodenajoista johtuvat erot tuotantomäärissä on siis putsattu pois aikasarjasta.

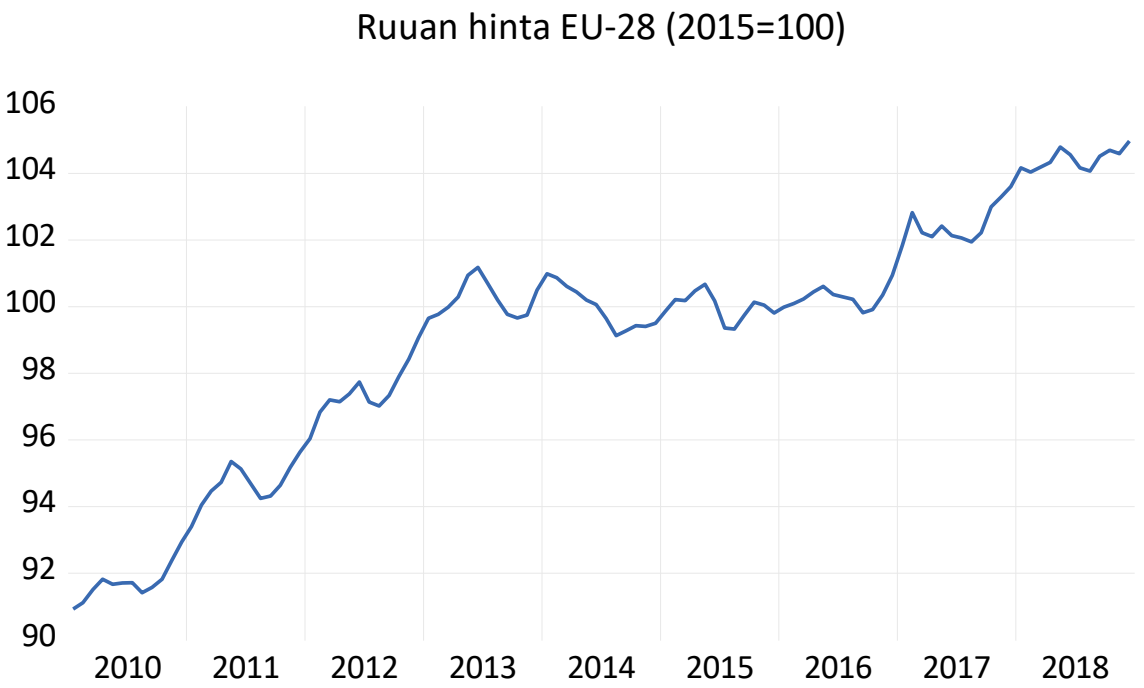
4.2.4 Elintarvikkeiden hintataso

Yleinen elintarvikkeiden hintojen muutos ja inflaatio vaikuttavat myös maidon hintatasoon. Tämä muuttuja on sisällytetty malliin, jotta voimme erottaa tälle tutkimukselle tärkeän Venäjä-pakotteiden vaikutuksen sekä erityisesti maidon hintatasoon vaikuttaneen tuotantokiintiöiden poiston.



Kuvio 10. Ruuan hinta Suomessa 2010–2018 (Eurostat, 2021a).

Lähde materiaalina on käytetty Eurostatin Food price monitoring työkalua, joka tarjoaa kuukausittaisen datan ruuan kuluttajahintojen muutoksista maakohtaisesti sekä koko EU alueelta. Suomen mallissa on käytetty ruuan hintatason kehitystä Suomessa (Kuvio 10) ja EU-mallissa EU-28 hintojen kehitystä (Kuvio 11). Tilaston vertailuvuosi on 2015, jolloin hintaindeksin keskiarvo on 100. (Eurostat, 2021a.)



Kuvio 11. Ruuan hinta EU:ssa 2010–2018 (Eurostat, 2021a).

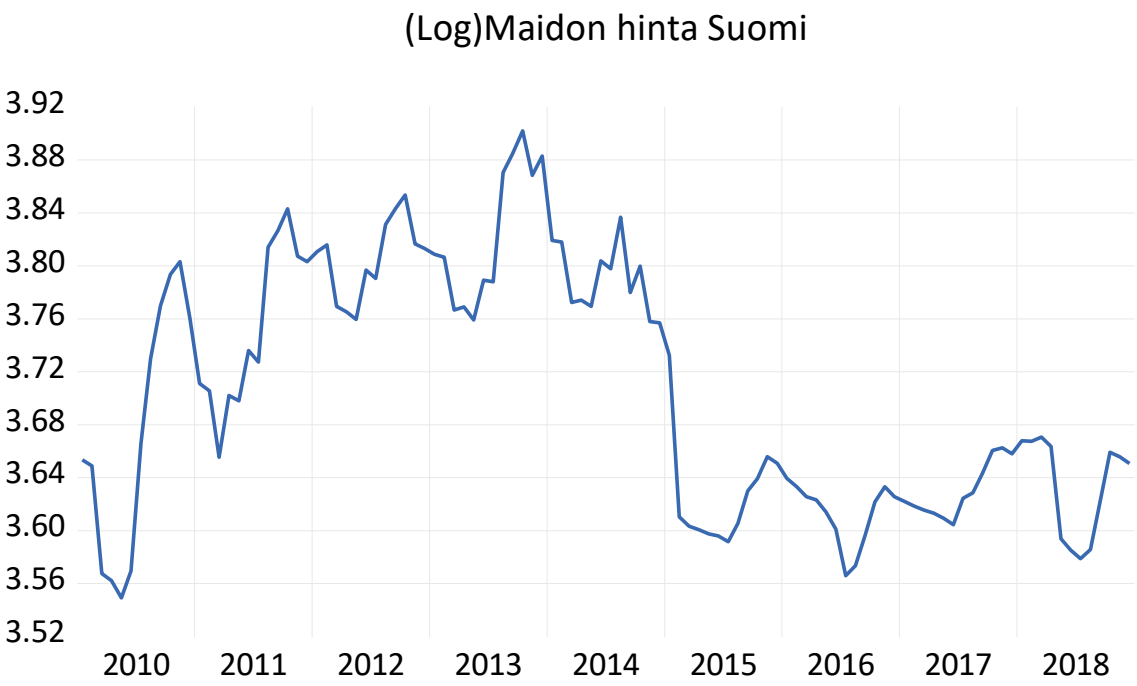
4.3 Regressiomalli

Maidon hinta muodostuu vakiotermistä α, johon lisätään osuus β1 vientikiellon aikaan saamasta muutoksesta, β2 osuus tuotannon määrän muutoksesta, sekä β3 osuus elintarvikkeiden hintojen muutoksesta. α:an ja β:tojen osuuden on määritelty EViews:ssä ja ne vaihtelevat valitun aikasarjan ja maantieteellisen alueen mukaan. Erot syntyvät siitä, miten selitettävä muuttuja eli maidon hinta korreloi selittävien muuttujien vaihtelun kanssa.

Jotta mallin muutokset näkyisivät prosentteina, on maidon hinnasta ja -tuotannosta, sekä ruuan hinnasta käytetty muuttujan logaritmia. Mallissa käytetyistä muuttujista on tehty stationäärisiä, tarpeen mukaan on käytetty muuttujien ensimmäistä differenssiä. Liitteessä 1 DF-GLS Unit Root test testitulokset käytettyjen muuttujien stationäärisyydestä. Lisäksi maidontuotannon kausivaihtelut on tasoitettu, sillä maidontuotanto vaih-

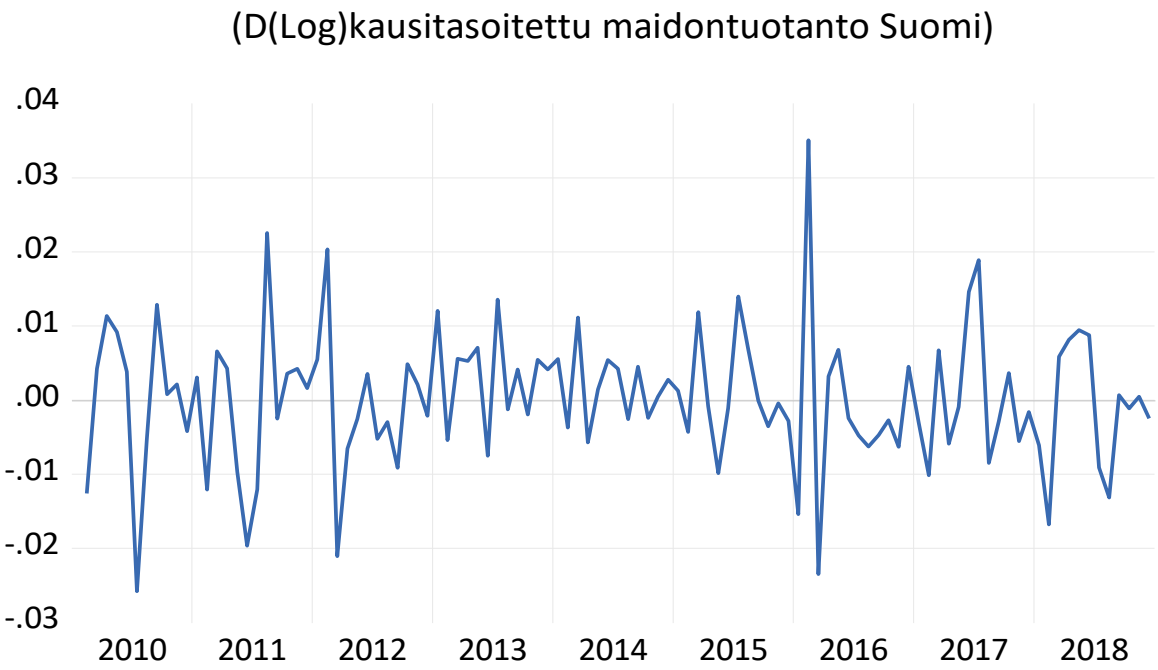
telee voimakkaasti vuoden ajan mukaan, tästä aiheuttaisi harhaa tuloksissa. Mallien kovarianssimenetelmänä on EViews:ssä käytetty HAC (Newey-West) estimaattoria, joka korjaa autokorrelaation ja heteroskedastisuuden vaikutuksia t-Statistic arvoihin.

4.3.1 Maidon hinta Suomessa



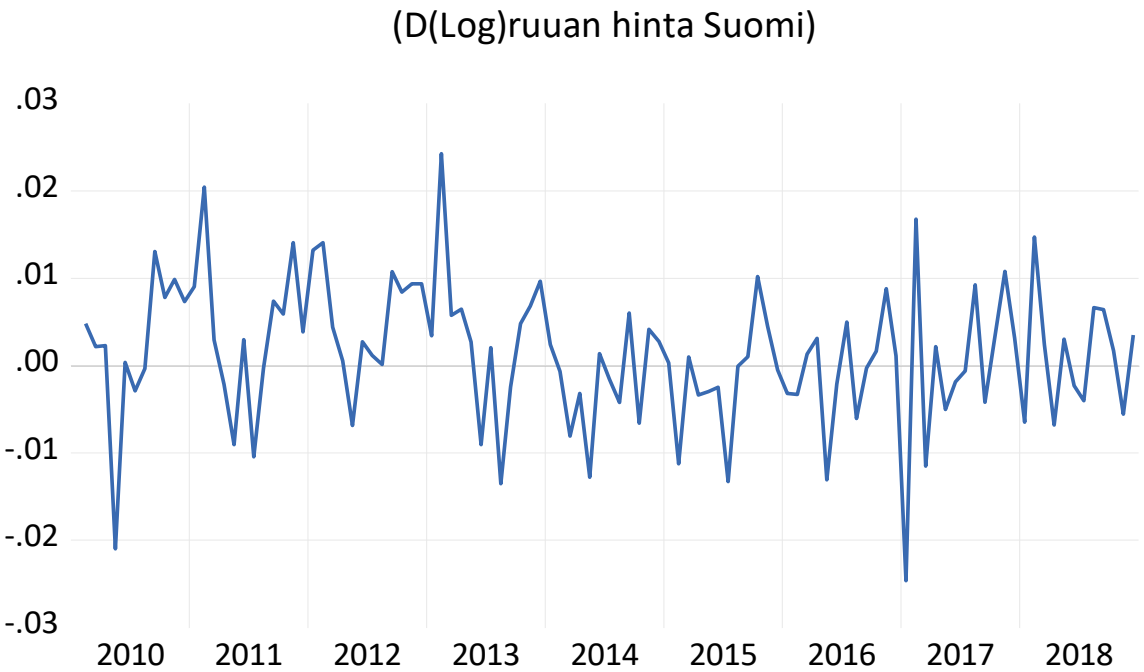
Kuvio 12. Maidon hinnan logaritmi 2010–2018 (Suomi)

Selitettävä muuttuja eli maidon hinta on logaritmisena, jolloin tulokset näkyvät prosenttimuutoksina. Kuvio 12 näyttää kuinka muuttuja jakautuu kahteen trendittömään osaan 2010–2014 ja 2015–2018, muuttuja onkin stationäärinen, vaikka muuttujan koko aikaväli huomioiden trendi näyttäisi olevan laskeva.



Kuvio 13. 1. differenssi kausitasoitetusta maidontuotannon logaritmista (Suomi)

Maidontuotannon ja ruuan hinnan logaritmeista on otettu differenssi, jotta muuttujat olisivat stationäärisiä. Arvo on erotus edellisen kuukauden arvosta. Näin ollen tuloksissa näemme muuttujien prosentuaalisen muutoksen vaikutuksen maidon hintaan.



Kuvio 14. 1. differenssi ruuan hinnan logaritmista (Suomi).

Taulukossa 1 on selittävissä muuttujissa käytetty aikaviiveitä, jotta selittävät muuttujat kuvaisivat hinnan muutoksia mahdollisimman hyvin, eli mm. jäännöstermi ja p-arvo olisivat mahdollisimman pienet. Mallin maidontuotanto on tuotantomäärä viisi kuukautta ennen (Kuvio 13) ja ruuan hinta (Kuvio 14) on hintataso kuukausi selitettävää maidon hintatasoa (Kuvio 12) myöhemmin.

Taulukko 1. Maidon hinnan muodostuminen Suomessa (Suomen tuotanto)

Dependent Variable: LOG_MAIDONHINTA_SUOMI
Method: Least Squares
Date: 09/13/21 Time: 10:20
Sample (adjusted): 2010M07 2018M11
Included observations: 101 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 5.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VIENTIKIELTO	-0.144318	0.019841	-7.273670	0.0000
M5DLOGSA_MAIDONTUOTANTO_SUOMI	0.825005	0.487577	1.692052	0.0938
P1DLOG_RUUAN_HINTA_SUOMI	1.285054	0.597642	2.150207	0.0340
C	3.784570	0.013763	274.9723	0.0000

R-squared	0.658067	Mean dependent var	3.712621
Adjusted R-squared	0.647492	S.D. dependent var	0.093105
S.E. of regression	0.055278	Akaike info criterion	-2.914068
Sum squared resid	0.296404	Schwarz criterion	-2.810499
Log likelihood	151.1604	Hannan-Quinn criter.	-2.872140
F-statistic	62.22720	Durbin-Watson stat	0.419617
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	24.48632
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Regressioyhtälö maidon hinnasta Suomessa

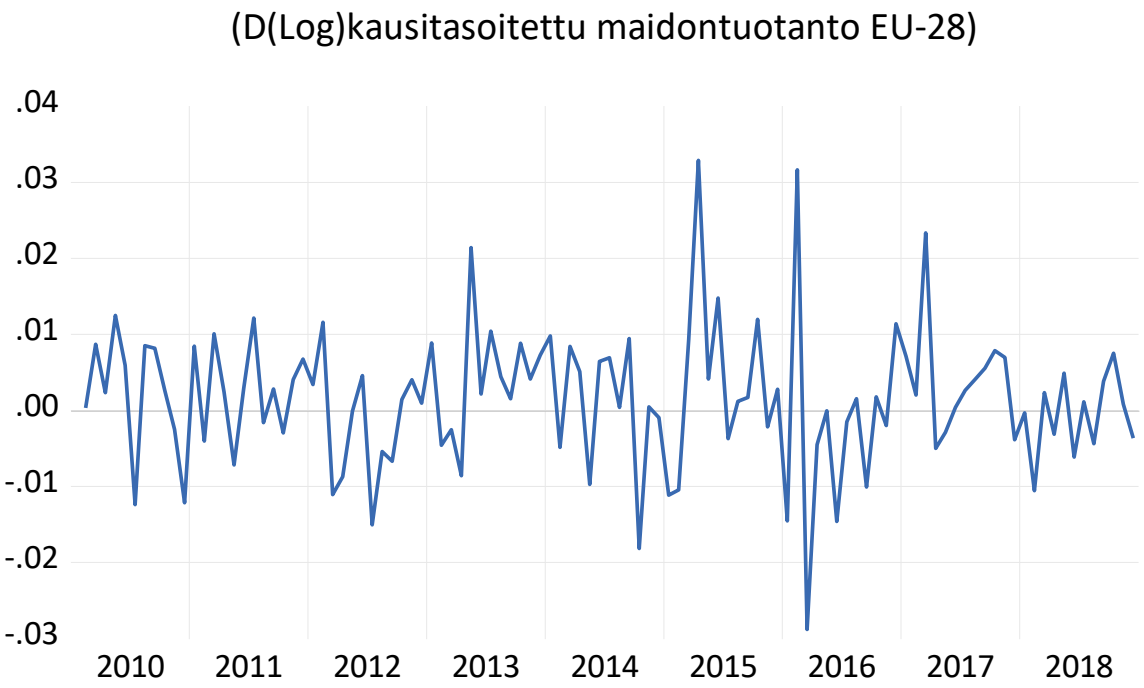
*(Log)Maidon hinta Suomi = 3.78456992732 - 0.144318085067*Vientikielto + 0.825005372888*(D(Log)Maidontuotanto Suomi) + 1.28505356516*(D(Log)Ruuan hinta Suomi)* (2)

Taulukossa 1 on EViews:in tulokset regressiomallista, joka kuvaa maidon hinnan muodostumista Suomessa vuosina 2010–2018, selittävänä muuttujana on vientikiellon lisäksi käytetty Suomen tuotantomääriä ja ruuan hintataso. Vakiotermi α on 3,78. Vientikiellon

voimaan astuminen on vaikuttanut hintatasoon negatiivisesti ja laskenut sitä 14,4 prosentilla. Tämä tarkoittaa 5,89 euron/100 kg pudotusta keskimääräisestä maidon hinnasta Suomessa 2010–2018. Maidon- ja ruuan hinnan välinen korrelaatio on 1,28, kun ruuan hinta nousee prosentilla, nousee maidon hinta keskimäärin 1,28 %. Maidon hinta seuraa voimakkaasti ruuan hintakehitystä.

Maidon tuotantomäärän korrelaatio maidon hintakehitykseen on 0,83. Tarkastelu ajanjaksona maidontuotanto kasvoi Suomessa 2,8 %, joten vaikutus hintatasoon ei ole ollut suuri. Tuloksen perusteella maidon hinta nousee, mikäli maidon tuotantomäärä Suomessa kasvaa. Päätelmä ei kuulosta loogiselta. Syyseuraus suhde voikin tapahtua toisinpäin, maidontuotanto kasvaa, mikäli maidon hinta nousee. Kuten aiemmin todettu, ei maidontuotanto kuitenkaan aina välttämättä reagoi loogisesti johtuen alan tukien vaikutuksesta ja suurista kiinteistä kustannuksista. On myös mahdollista, että maidon hinta reagoisi Suomen sijaan enemminkin koko Euroopan Unionin tuotantomäärien muutoksiin, sillä kyseessä on sisämarkkina. Onkin perusteltua toistaa sama malli EU-28 tuotantomäärillä. Täten saadaan myös selville tuotantokiintiöiden purun vaikutus hintatasoon. Suomessa tuotettiin maitoa keskimäärin 63 kertaa vähemmän kuin EU-28 maissa yhteensä, noin 194 tonnia kuukausittain (Eurostat 2021b).

Suomen tuotantomäärät sisältävän mallin selittävien muuttujien selitysaste (R-squared Taulukossa 1) on 65,81 %. Malli selittää noin kaksikolmasosaa Suomen maidon hinnasta, loput hintaan vaikuttavista tekijöistä ovat tämän mallin ulkopuolisia.



Kuvio 15. 1. differenssi kausitasoitetusta maidontuotannon logaritmista (EU-28).

Taulukossa 2 on käytetty muuten samanlaista regressiomallia kuin taulukossa 1, mutta selittävänä muuttujana on Suomen sijaan käytetty maidontuotantoa Euroopan Unionissa (Kuvio 15). Muuttujana on käytetty tuotantomäärän arvoa yksi kuukausi selitettävää maidon hintaa myöhemmin. Ruuan hinnassa ei ole käytetty aikaviivettä.

Taulukko 2. Maidon hinnan muodostuminen Suomessa (EU-28 tuotanto)

Dependent Variable: LOG_MAIDONHINTA_SUOMI
Method: Least Squares
Date: 09/13/21 Time: 16:02
Sample (adjusted): 2010M02 2018M11
Included observations: 106 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 5.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VIENTIKIELTO	-0.123996	0.026049	-4.760046	0.0000
P1DLOGSA_MAIDONTUOTANTO_EU28	-0.792927	0.633345	-1.251967	0.2134
DLOGRUUAN_HINTA_SUOMI	1.919288	1.063443	1.804787	0.0741
C	3.765888	0.022126	170.2031	0.0000

R-squared	0.490274	Mean dependent var	3.706338
Adjusted R-squared	0.475283	S.D. dependent var	0.095501
S.E. of regression	0.069178	Akaike info criterion	-2.467257
Sum squared resid	0.488133	Schwarz criterion	-2.366750
Log likelihood	134.7646	Hannan-Quinn criter.	-2.426521
F-statistic	32.70256	Durbin-Watson stat	0.344858
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	23.61429
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Regressioyhtälö maidon hinnasta Suomessa EU-28 tuotantomäärillä

*(Log)Maidon hinta Suomi = 3.76588832312 - 0.123995757487*Vientikielto + 0.792927209531*(D(Log)Maidontuotanto EU-28) + 1.91928793771*(D(Log)Ruuan hinta Suomi,* (3)

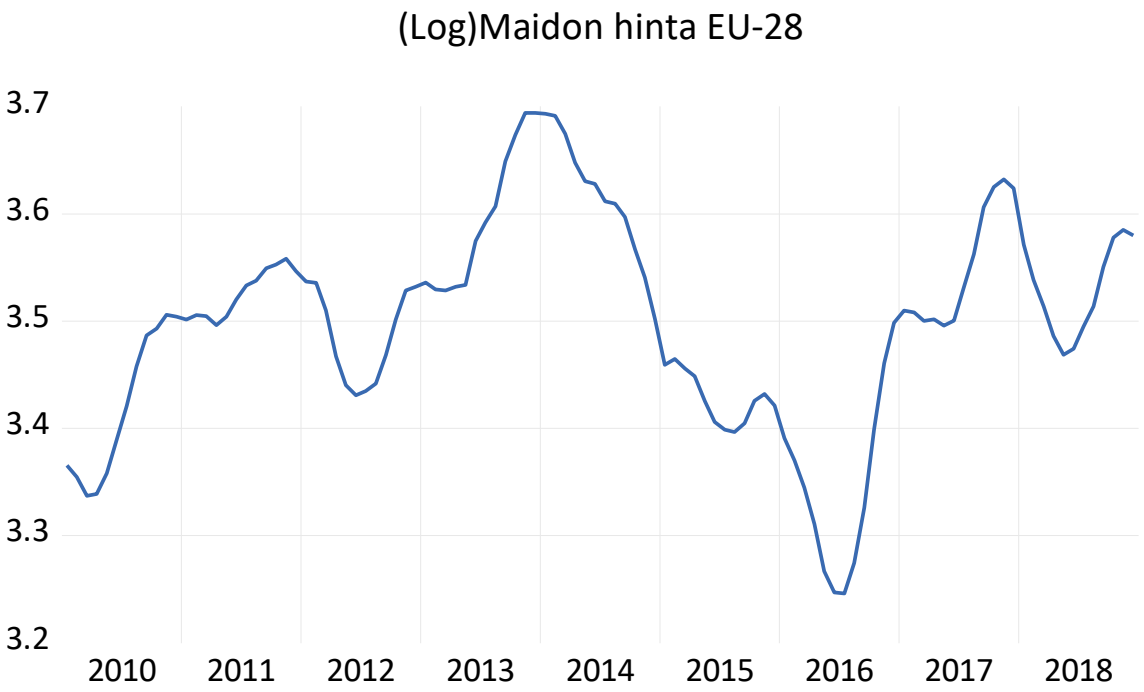
Vientikiellon voimaan astuminen on vaikuttanut hintatasoon negatiivisesti ja laskenut sitä 12,4 prosentilla. Tämä tarkoittaa 5,06 euron/100 kg pudotusta keskimääräisestä maidon hinnasta Suomessa 2010–2018. Maidon- ja ruuan hinnan välinen korrelaatio on peräti 1,92. Tämän perusteella maidon hinta liikkuu lähes kaksinkertaiseksi samaan suuntaan ruuan hinnan muutosten kanssa.

EU-28 maidon tuotantomäärän prosenttimuutosten korrelaatio maidon hintaan Suomessa on -0,79. Tuotantokiintiöiden purun seurauksena kasvaneet tuotantomäärät ovat laskeneet maidon hintaa Suomessa. Vuosina 2010–2018 maidontuotanto kasvoi EU:ssa 15,3 % (Eurostat 2021b). Tämän seurauksena maidon hinta laski tarkastelu ajanjaksona

12,1 % eli 4,96 euroa/100 kg. Maidon hintataso seuraa loogisemmin EU:n tuotantomääriä.

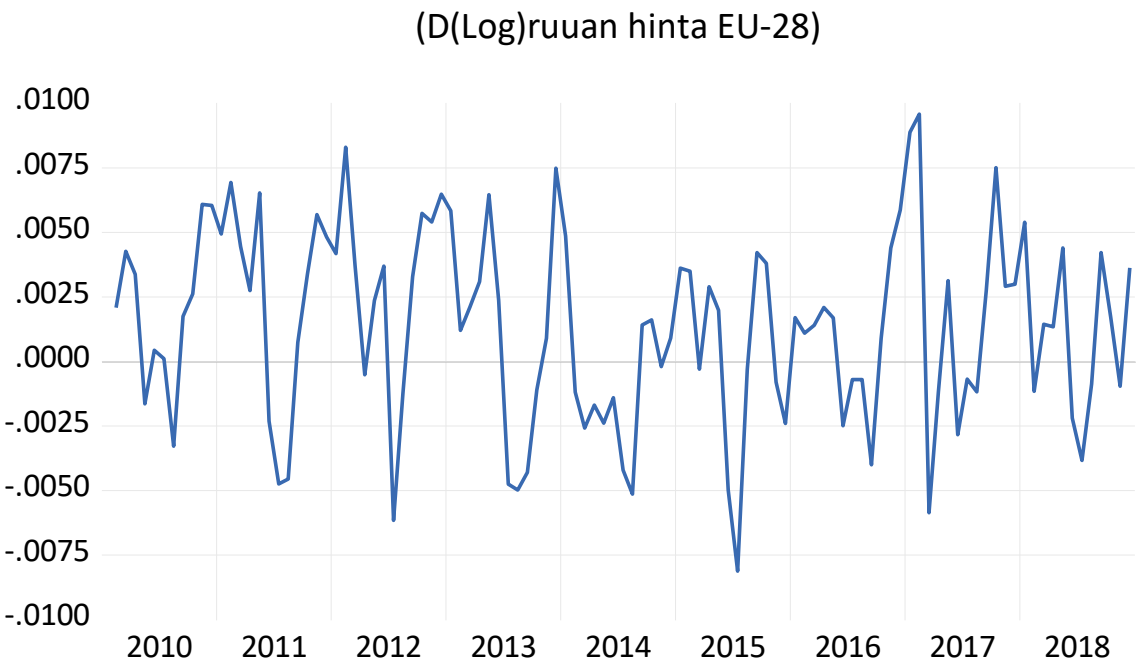
Tämän mallin selittävien muuttujien selitysaste (R-squared Taulukossa 2) on 49,02 %, selitysaste on matalampi kuin vastaavassa mallissa, jossa on käytetty Suomen tuotantomääriä.

4.3.2 Maidon hinta Euroopan Unionissa



Kuvio 16. Maidon hinnan logaritmi 2010–2018 (EU-28).

Vertailtavuuden mahdollistamiseksi EU-28 mallin muuttujia on käsitelty samalla tavalla kuin Suomen malleissa. Maidon hinnan muuttuja on logaritmi ja maidontuotannon ja ruuan hinnan logaritmeista on otettu differenssi. Tuloksissa näemme muuttujien prosentuaalisen muutoksen vaikutuksen maidon hinnan prosentti muutokseen.



Kuvio 17. 1. differenssi ruuan hinnan logaritmista (EU-28).

Taulukossa 3 on selittävissä muuttujissa käytetty aikaviiveitä, jotta selittävät muuttujat kuvaisivat hinnan muutoksia mahdollisimman hyvin. Mallin maidontuotanto on tuotantomäärä kolme kuukautta (Kuvio 15) ennen selitettävää maidon hintaa (Kuvio 16). Ruuan hinta (Kuvio 17) puolestaan on hintataso kahdeksan kuukautta aiemmin.

Taulukko 3. Maidon hinnan muodostuminen Euroopan Unionissa

Dependent Variable: LOG_MAIDONHINTA_EU28
Method: Least Squares
Date: 09/14/21 Time: 13:23
Sample (adjusted): 2010M10 2018M12
Included observations: 99 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

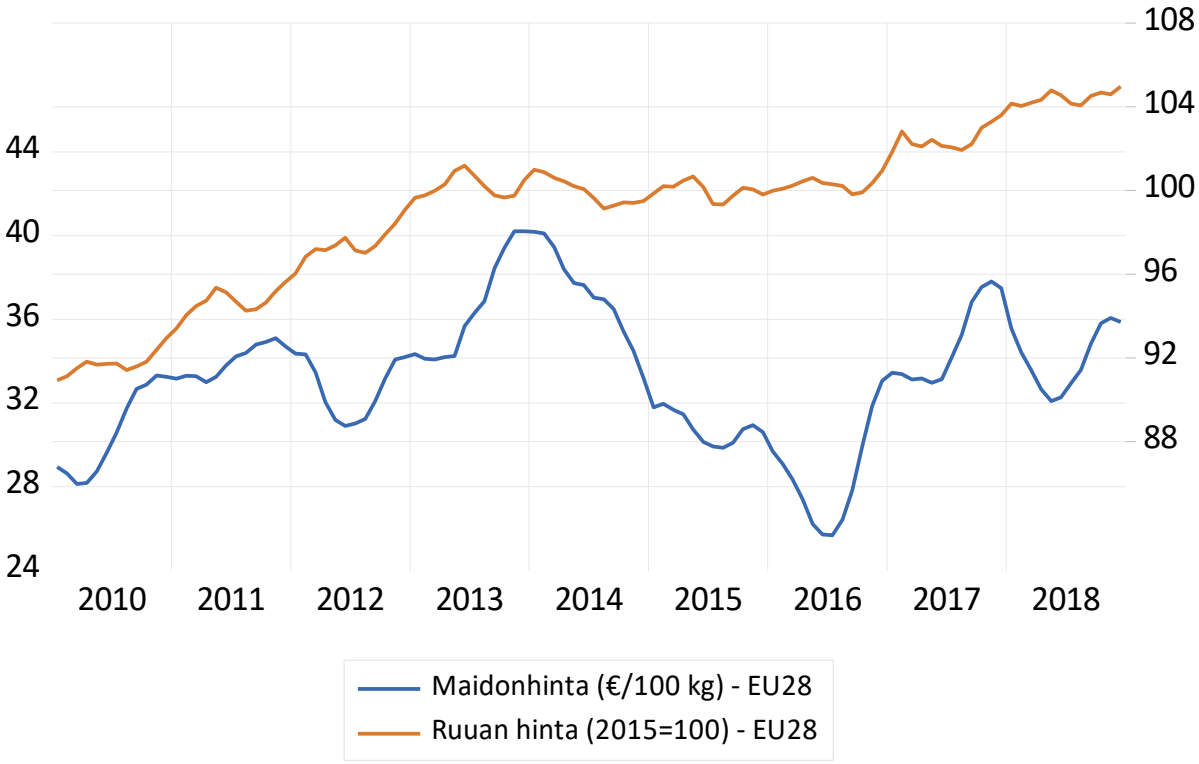
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VIENTIKIELTO	-0.074629	0.032553	-2.292532	0.0241
M3DLOGSA_MAIDONTUOTANTO_EU28	1.605172	1.063921	1.508732	0.1347
M8DLOG_RUUAN_HINTA_EU28	2.759889	2.642776	1.044315	0.2990
C	3.543086	0.021160	167.4389	0.0000

R-squared	0.200160	Mean dependent var	3.509070
Adjusted R-squared	0.174902	S.D. dependent var	0.096702
S.E. of regression	0.087840	Akaike info criterion	-1.987044
Sum squared resid	0.733000	Schwarz criterion	-1.882191
Log likelihood	102.3587	Hannan-Quinn criter.	-1.944621
F-statistic	7.924583	Durbin-Watson stat	0.162478
Prob(F-statistic)	0.000090	Wald F-statistic	3.336468
Prob(Wald F-statistic)	0.022641		

Regressioyhtälö maidon hinnasta Euroopan Unionissa

*(Log)Maidon hinta EU-28 = 3.54308600933 - 0.074628864621 *Vientikielto - 1.6051721592*(D(Log)Maidontuotanto EU-28) + 2.75988901197*(D(Log)Ruuan hinta EU-28),* (4)

Regressiomallissa, joka selittää maidon hintatasoa EU-28 maissa 2010–2018 (Taulukko 3), vakiotermi α on 3,54. Vientikiellon voimaan astuminen on vaikuttanut hintatasoon negatiivisesti ja laskenut sitä 7,46 prosentilla. Tämä tarkoittaa 2,48 euron/100 kg pudotusta keskimääräisestä maidon hinnasta EU:ssa 2010–2018. Maidon hinnan korrelaatio ruuan hinnankehityksen muutosten kanssa on 2,75. Kun ruuan hintataso nousee yhdellä prosentilla, nousee maidon hinta 2,75 %. Korrelaatio on voimakas kuten kuviosta 18 voi todeta, maidon hinta kuitenkin reagoi muutoksiin voimakkaammin. Myös vientikiellon vaikutus vuonna 2014 on selkeästi havaittavissa.



Kuvio 18. Maidon hinta ja Ruuan hinta EU-28 maissa 2010–2018

EU-28 Maidon tuotantomäärien muutosten korrelaatio maidon hintaan on 1,61. Tuotantomäärä olisi mahdollisesti kasvanut myös eri hintatasoilla, sillä tuotantokiintiöistä luopuminen on kasvattanut tuotantomääriä. Negatiivista vaikutusta EU:n painotettuun hintatasoon tällä ei kuitenkaan vaikuta olevan.

Tämän mallin selittävien muuttujien selitysaste (R-squared Taulukossa 3) on ainoastaan 20 %. Malliin valitut muuttujat selittävät maidon hinnan muutoksia huomattavasti paremmin Suomessa kuin EU-28 maissa.

4.4 Regressiomallin tulokset

Maidon hinta Suomessa on laskenut vuodesta 2012 vuoteen 2016 tultaessa 17,5 %, eli 7,87 €/100 kg, vaikka elintarvikkeiden yleinen hintataso on noussut. Suurin syy laskuun ovat Venäjä-pakotteet, myös tuotantokiintiöiden purulla on ollut hintoja laskeva vaikutus.

Ongelmia tuloksien luotettavuudelle ovat taulukoissa 1–3 näkyvät alhaiset Durbin-Watson arvot, sekä osassa muuttujista heikohkot t-statistic ja p-arvot, vaikka autokorrelaation korjaamiseksi on käytetty Newey-West estimaattoria.

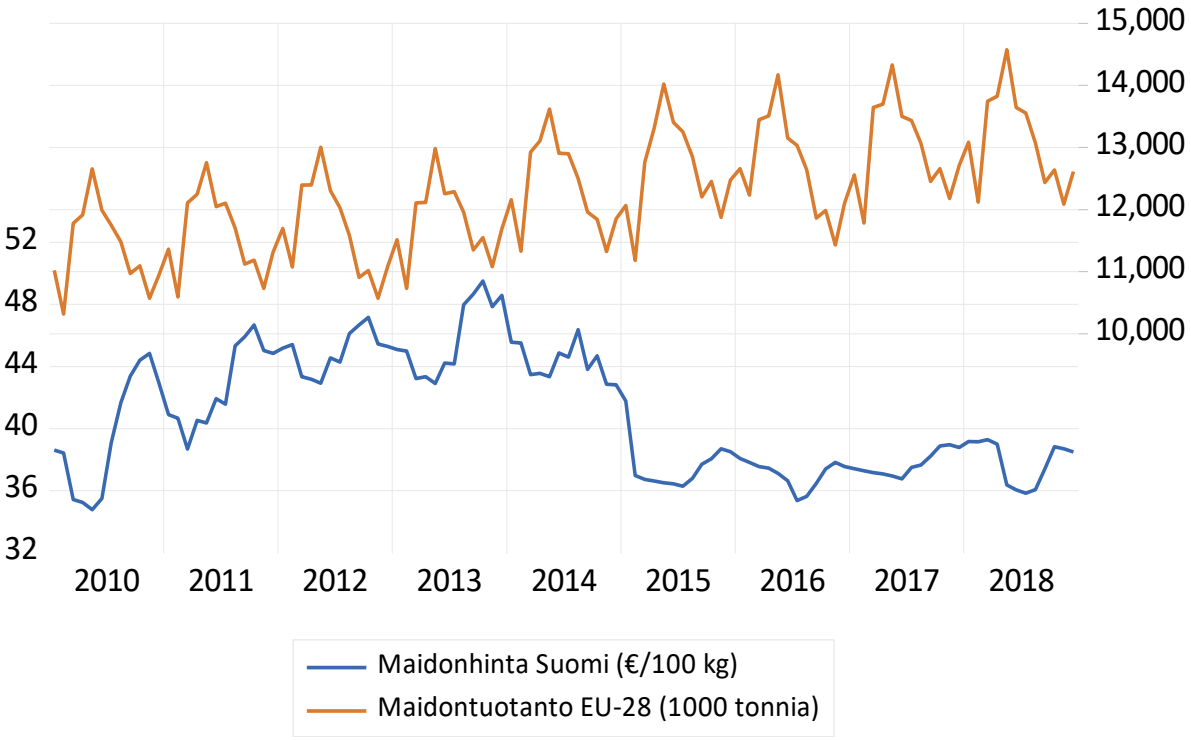
4.4.1 Venäjä-pakotteiden vaikutus

Kuten tuloksista käy ilmi Venäjän asettama elintarvikkeiden vientikielto on vaikuttanut alentavasti maidon hintaan niin Suomessa kuin muuallakin EU:ssa. Negatiivinen vaikutus on ollut suurempi Suomessa kuin muualla EU:ssa. Pakotteet ovat laskeneet maidon hintaa Suomessa tarkasteltavien mallien perusteella 12,4–14,4 %. Vaikutus on hommattavasti suurempi kuin EU:ssa keskimäärin (7,5 %).

Maidon hinta Suomessa laski vuodesta 2012 vuoteen 2016 tultaessa 17,5 %. Näin ollen pakotteet ovat pääosin hintojen laskun takana. Kuten kuviosta 6 voi havaita, hintojen lasku on tapahtunut pääosin kesän 2014 ja talven 2015 välissä, eli heti pakotteiden voimaan tulon jälkeen. Tätä ennen ja jälkeen hintojen vaihtelu on ollut maltillisempaa.

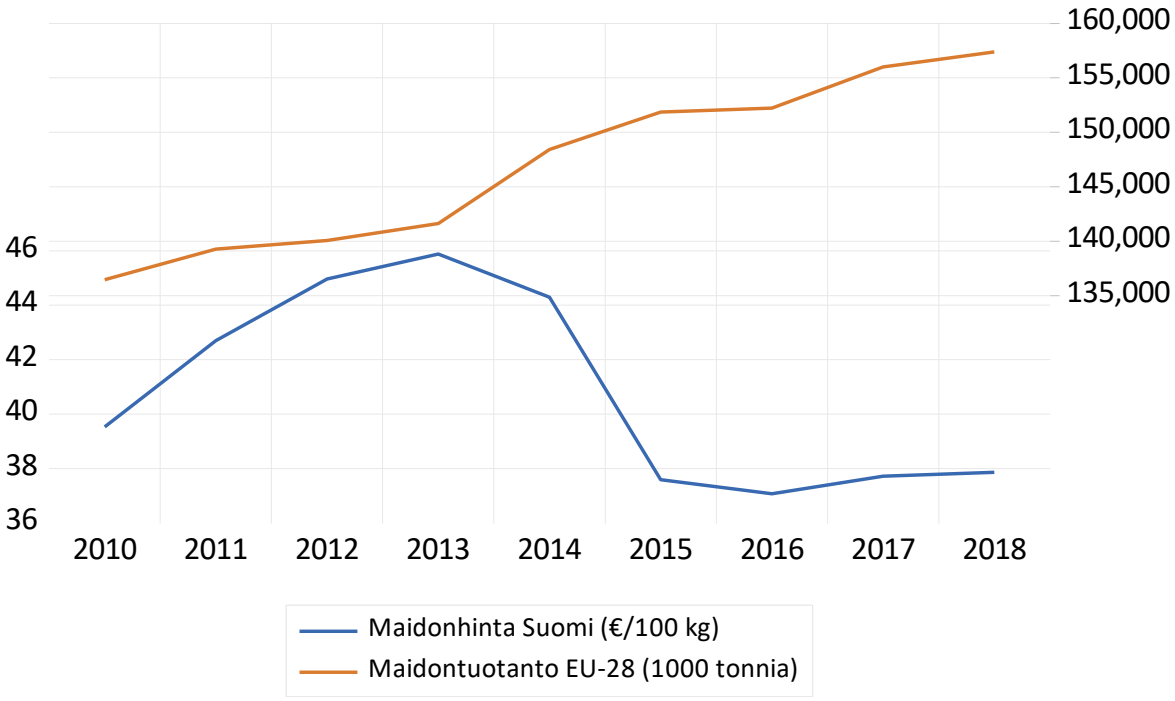
4.4.2 Tuotantomäärän vaikutus

Maidon tuotantomäärien muutoksilla EU:ssa on ollut laskeva vaikutus hintatasoon Suomessa. Kuten taulukon 2 p-arvosta (0,21) näkee, tulos ei kuitenkaan ole yhtä luotettava kuin esimerkiksi vientikiellon kohdalla. Suomen tuotantomäärillä mallintaessa korrelaatio on positiivinen, joka voi kertoa käänteisestä syyseuraus suhteesta. Myös EU:n maidon hintaa mallintaessa korrelaatio hinnan ja tuotannon välillä on positiivinen. Tutkielmassa on aiemmin todettu eivät maitomarkkinat aina välttämättä reagoi markkinaoppien mukaisesta alan luonteesta suurista tuista ja isoista kiinteistä kustannuksista johtuen. Suomessa maidon hinta reagoi loogisemmin tuotantomäärien muutoksiin koko EU-alueella sillä kyseessä on sisämarkkina. Tuotantokiintiöiden purun voidaan väittää laskeneen maidon hintatasoa Suomessa.



Kuvio 19. Maidon hinta Suomessa ja tuotanto EU:ssa 2010–2018 kuukausittain

Kuten kuviosta 19 voi havaita, negatiivinen korrelaatio tuotannon ja hinnan välillä on myös kausittaista, kevätkesällä maidontuotanto kasvaa ja maidon hinta laskee. Tämä kausivaihtelu on poistettu, eli kausitasoitettu, malleissa käytetyistä muuttujista. Kuvio 20 osoittaakin, että korrelaatiota on negatiivista myös, kun vuodenaikojen vaihtelut jätetään huomioimatta



Kuvio 20. Maidon hinta Suomessa ja tuotanto EU:ssa 2010–2018 vuosittain

Tutkielmassa on käytetty maidontuotantoa eri viiveillä, jotta selittävät muuttujat kuvaisivat hinnan muutoksia mahdollisimman hyvin, eli mm. jäännöstermi ja p-arvo olisivat mahdollisimman pienet. Käytetyt viiveet ovat olleet tuotantomäärä kolme ja viisi kuukautta aiemmin, sekä yksi kuukausi myöhemmin, kuin vertailtava maidon hintataso. Hinta ei siis välttämättä reagoi tuotantomäärien muutoksiin välittömästi tai tuotanto ei reagoi välittömästi hinnan muutoksiin. Voi myös olla, että reagointi ei näy heti esimerkiksi saman kuukauden tuotantomäärissä.

4.4.3 Erot Suomen ja EU:n hinnoissa

Vientikiellolla on ollut selvästi isompi merkitys Suomelle kuin muulle EU:lle, hintojen pudotus on ollut melkein kaksinkertainen muuhun Euroopan Unioniin nähden. Myös tuotantokiintiöiden purulla on ollut Suomessa hintoja alentava vaikutus, EU:n painotetussa hinnassa vastaavaa ei havaittu. EU:ssa maidon hintataso on ollut enemmän sidoksissa muuhun elintarvikkeiden hintatasoon, toisin sanoen Suomessa maidon hintataso ei ole

seurannut elintarvikkeiden yleistä hintakehitystä vaan muut tekijät, kuten Venäjän vientikielto ovat vaikuttaneet enemmän.

5 Pakotteiden muut taloudelliset vaikutukset

Kuten aiemmin on todettu, tuontikiellolla on uudelleenjakava vaikutus taloudessa. Onkin mielenkiintoista tarkastella, miten Venäjän tuontikielto on vaikuttanut Suomen maidontuotantoon. Tuontikiellon vaikutusta voidaan havainnoida hintamuutosten lisäksi mm. seuraamalla maitomarkkinoiden tuotannon määrän ja viennin kehitystä. Näin saadaan selville pakotteiden taloudelliset vaikutukset maidontuottajille sekä Suomelle ylipäänsä. Seurauksena pitäisi teoriassa olla kysynnän vähenemisestä seuraava hinnan lasku. (Kutlina-Dimitrova 2017: 537–539.)

Vientikiellon seurauksena 2,6 % Suomen elintarviketuotannosta etsi uusia markkinoita. Elintarvikeviennistä kiellon alle joutuneet tuotteet olivat arvoltaan 20 % vuonna 2013. Suomen kokonaisvientikysynnästä katosi näin ollen noin 0,4 %. (Valtioneuvosto, 2014.)

Tässä tutkielmassa vientimääriä seuratessa käytetään Euroopan Union yhdistettyä tavaranimikkeistöä (Combined Nomenclature), sillä se on Suomen Tullin yleisimmin käyttämä nimikkeistö, lisäksi maitotuotteet on jaoteltu lähes omaksi kategoriakseen. Tilastollista harhaa tutkimukseen aiheuttaa kuitenkin muut samaan kategoriaan luokitellut tuotteet, jotka ovat linnunmunat, luonnonhunaja ja muualle kuulumattomat eläinperäiset syötävät tuotteet. Niiden viennin arvo Suomesta vuonna 2013 oli noin 12 miljoonaa euroa eli vain 2,2 % koko tuotekategorian (04, Maito- ja meijerituotteet) arvosta. Vaikka esimerkiksi Venäjälle ei käytetä samaa tilastointitapaa, se ei haittaa, sillä tässä tutkielmassa käytetään lähinnä Suomen Tullin tilastoimia lukuja, joissa EU:n tavaranimikkeistö on käytössä. Tutkimuksessa keskitytään pääasiassa vuosiin 2013–2015 sillä jos tarkasteluväliä pidennettäisiin, alkaisivat ulkopuoliset tekijät vaikuttamaan tuloksiin enenevissä määrin.

5.1 Meijerimaidon tuotanto

Normaalissa markkinatilanteessa Venäjän asetettua tariffin, pitäisi maidon viejämaa Suomessa tuotannon vähentyä hinnan laskun myötä (Krugman ym. 2018: 246–247). Hinnan muutos vaikuttaa tuotannon määrään lyhyellä aikavälillä (Salvatore 2014: 588–591). Näin ei kuitenkaan ole käynyt vaan meijerimaidontuotanto on pysynyt lähes samana koko tuontikiellon ajan. Vuodesta 2013 vuoteen 2015 se jopa kasvoi lähes 5 % kuten taulukosta 4 voi havaita. Ruuan tuontikielto astui voimaan 2014 mutta sen jälkeen ei tuotannossa ole tehty minkäänlaisia sopeuttamistoimenpiteitä kadonneen Venäjän viennin seurauksena. Kuten aiemmin on todettu eivät maitomarkkinat tukien johdosta toimi täysin johdonmukaisesti. Tuotannonmäärän ja hintojen muutokset eivät aina reagoi toisiinsa odotetulla tavalla. (Spasojevic ym. 2018). Tilanteeseen saattaa vaikuttaa myös tuotantoalan suuret kiinteät kustannukset, tuotantoa ei olla helppo pienentää lyhyellä aikavälillä (Luonnonvarakeskus 2019a). Tutkielman tarkasteluvälillä maidon tuotantomäärän ja hinnan välillä on kuitenkin oletuksen mukaisesti ollut negatiivinen korrelaatio.

Taulukko 4. Meijerimaidon vuosituotanto Suomessa (Luonnonvarakeskus 2019b).

2010	2 221 907 175
2011	2 189 619 380
2012	2 188 383 412
2013	2 220 198 085
2014	2 288 507 106
2015	2 324 583 015
2016	2 319 931 197
2017	2 296 990 985
2018	2 285 135 524

Kuinka maakohtaisten kiintiöiden poistuminen vaikutti tuotantomääriin? Vertaillessa vuoden 2015 meijereihin toimitetun raakamaidon määriä vuoden 2013 vastaaviin lukuihin saadaan selville tapahtunut muutos. Kokonaistuotanto Euroopan Unionissa kasvoi 7,2 % kyseisenä ajan jaksona, jolloin se vuonna 2015 oli noin 152 tuhatta tonnia. Suurinta kasvu oli Irlannissa, jossa tuotettiin 18 % enemmän kuin muutama vuosi aiemmin. 2013 Irlannin tuotanto oli juuri kiintiön sallimalla ylärajalla eli maassa ei voitu tuottaa enempää, vaikka olisi haluttu. (Euroopan Komissio 2015c; Eurostat 2019b.)

Tuotantokiintiöiden poisto ei ole hyödyttänyt suomalaisia tuottajia sillä Suomessa ei ole tuotettu koko tuotantokiintiöiden tarjoamaa maksimimäärää. Viimeisenä kiintiöiden voimassaolo vuotena tuotettiin 10 % ja sitä edellisenä 13 % alle kiintiön (Euroopan Komissio 2015c).

Vaikka maidontuotanto lisääntyi, samaan aikaan nestemäisiä maitotuotteita tuotettiin vuonna 2015 4 % vähemmän kuin 2014, tuotanto painottui vahvemmin kuivatuotteisiin. Nestemäisten maitotuotteiden ja juustojen valmistus on vähentynyt jokainen vuosi 2014–2016. (Luonnonvarakeskus 2016.)

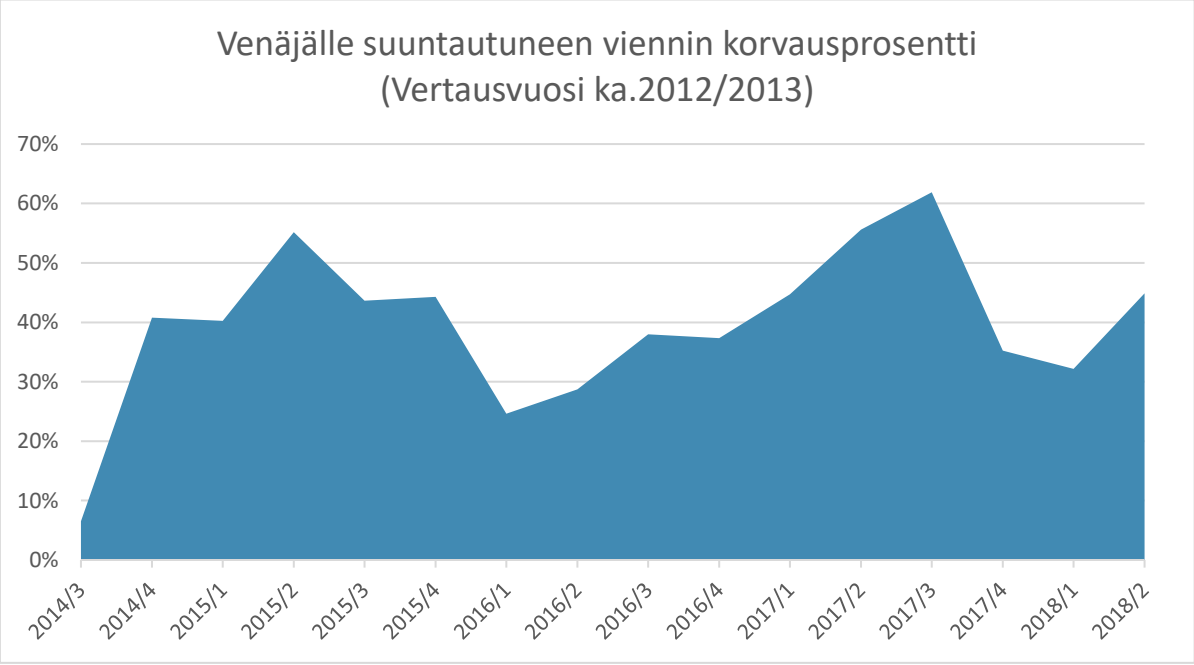
5.2 Viennin uudelleen jakautuminen

Yritykselle jäi kaksivaihtoehtoa, vähentää tuotantoa tai löytää uusia markkinoita. Vienti muualle on lisääntynyt Venäjän viennin tyrehdyttyä, joten uusien markkinoiden löytämisessä on osittain onnistuttu (Tulli 2019). Tuontikiellon seurauksia ja vakavuutta arvioitaessa on tärkeää seurata missä ja kuinka suuresti vientimäärät ovat elokuun 2014 jälkeen kasvaneet, sillä ilman uutta vientiä olisivat seuraukset olleet paljon negatiivisemmat.

5.2.1 Venäjälle suuntautuneen viennin korvausaste

Kun vienti Venäjälle pysähtyi, täytyi tuotteita myydä jonnekin muualle tai tuotantoa pitäisi vähentää. Vaihtoehtoina olivat kotimarkkinat ja vienti. Tässä osiossa selvitetään, kuinka hyvin Venäjälle suuntautunut vienti on saatu korvattua viennillä muihin maihin. Kuten kuviosta 3 voi huomata alkoi vienti muualle kasvaa ruuan tuontikiellon voimaan astumisen jälkeen.

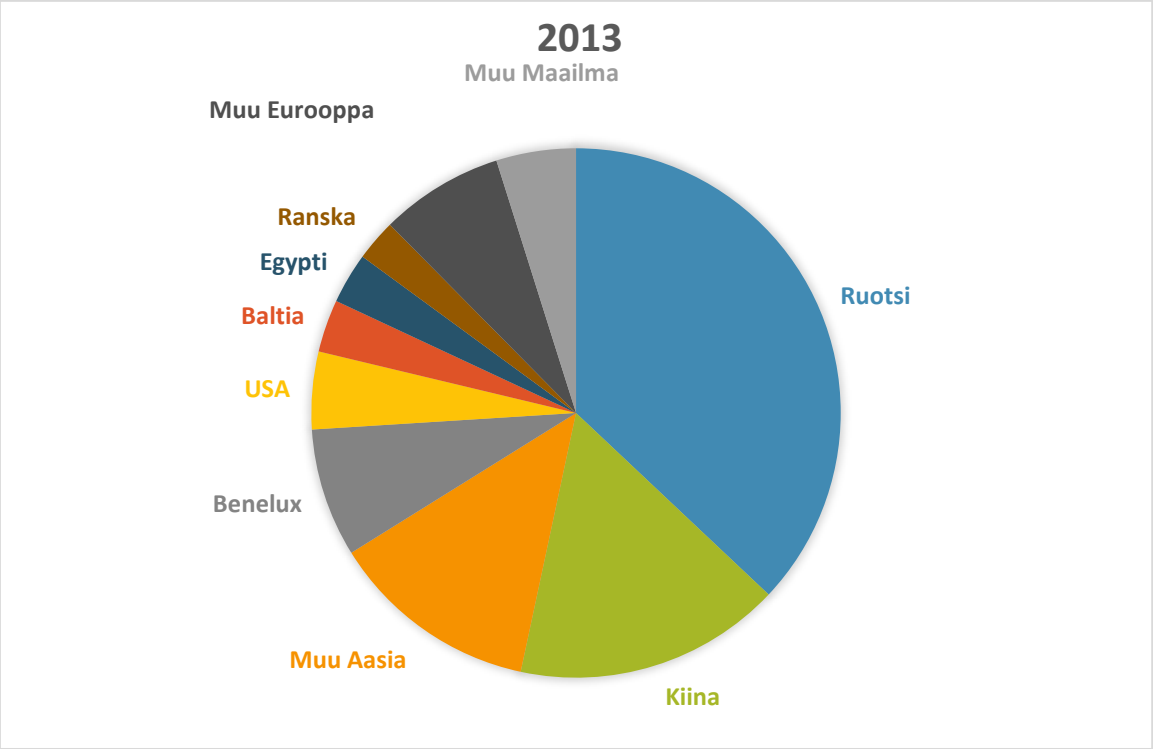
Kuviossa 21 havainnoidaan, kuinka suurelle osalle Venäjälle suuntautuneesta viennistä on löydetty korvaava markkina. Vertailuna viennin arvolle käytetään keskiarvoa vuosilta 2012 ja 2013 sillä ne olivat viimeiset kokonaiset vuodet ennen pakotteita. Kahden vuoden käyttö vähentää satunnaisuutta. Korvausprosentti kertoo kuinka paljon aiempaa enemmän (vertailulukuun nähden) maitotuotteita kolmansiin maihin on viety suhteutettuna vertailuvuosien Venäjän vientiin.



Kuvio 21. Venäjälle suuntautuneen viennin korvausprosentti (Tulli 2019).

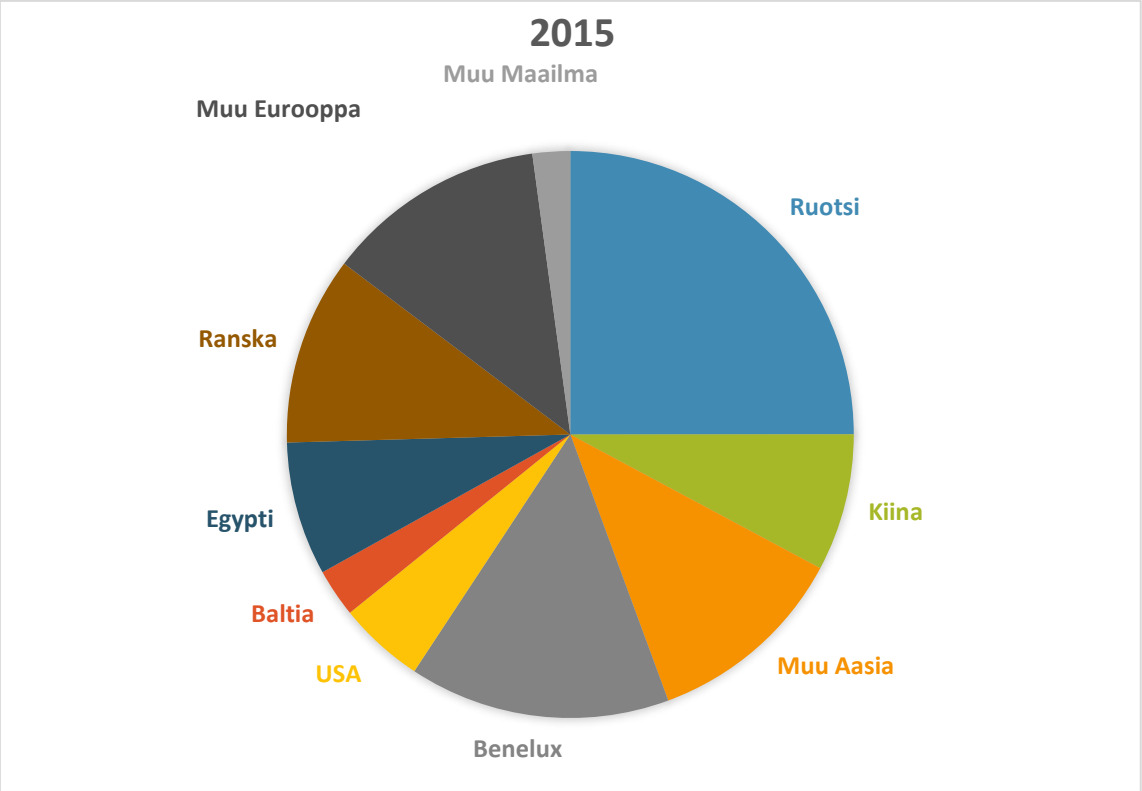
Maaliskuuhun 2015 mennessä eli seitsemän kuukautta pakotteiden voimaan tulon jälkeen oli 50 % Venäjän viennistä löydetty korvaava vientimarkkina. Vientimäärät suhteessa aiempaan Venäjän vientiin on vaihdellut runsaasti mutta voidaan sanoa, että noin 35–40 % Venäjälle kohdistuneesta viennistä on löydetty korvaava markkina.

5.2.2 Uusi vientijakauma



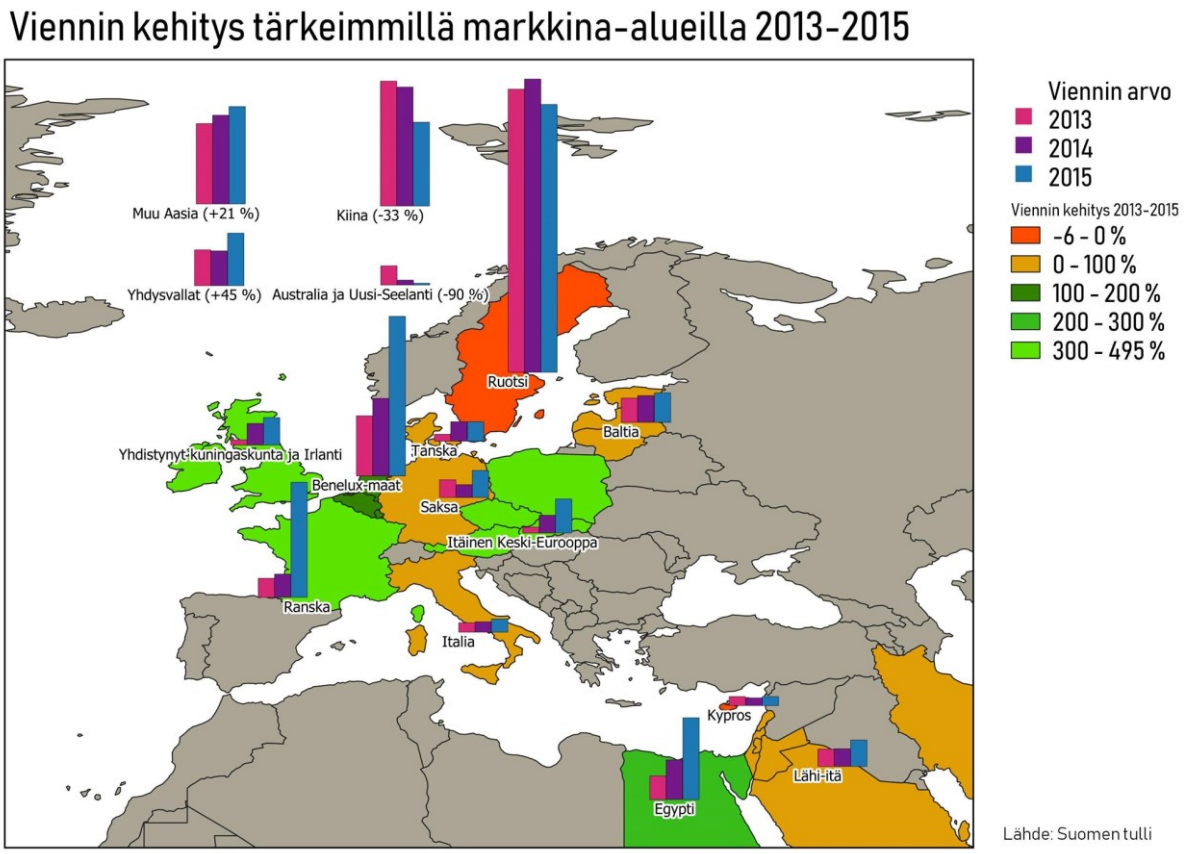
Kuvio 22. Maitotuotteiden vientijakauma ilman Venäjää 2013 (Tulli 2019).

Viennin korvausprosentin lisäksi analysoidaan mihin maihin/alueille korvaava vienti on suuntautunut. Tätä voidaan tutkia seuraamalla viennin kehitystä yksittäisiin maihin. Onko vienti Venäjää lukuun ottamatta jakautunut samalla tavalla ennen ja jälkeen maitotuotteiden tuontikieltoa Venäjälle?



Kuvio 23. Maitotuotteiden vientijakauma 2015 (Tulli 2019).

Kuten kuvioista 22 ja 23 voi nähdä on maitotuotteiden vienti jakautunut 2015 eri tavalla kuin 2013 vaikka Venäjän osuus otetaan vertailusta pois. Jakauman muutos on kuitenkin osittain Venäjälle suuntautuneen viennin katoamisen seuraus. Eniten on pudonnut Ruotsin osuus, joka laski 12 % sekä Kiinan, jonka pudotus oli 9 %. Ruotsiin suuntautui siltikin 25 % maitotuotteiden viennistä. Suurin vienti osuuden kasvu on löytynyt Benelux maista (7 %) ja Ranskasta (8 %). Euroopan osuus on noussut 9 prosenttiyksikköä ollen 66 % vuonna 2015. Osuus oli kasvanut Aasian osuuden vähentymisen myötä, joka laski 30 prosentista 19 prosenttiin. Kokonaisuudessaan voi todeta, että vientijakauma on monipuolisempi eikä yhtä riippuvainen muutamista markkinoista kuten aiemmin vaikka Venäjän osuutta ei edes otettaisikaan huomioon.



Kuvio 24. Viennin kehitys tärkeimmillä markkina-alueilla (Tulli 2019).

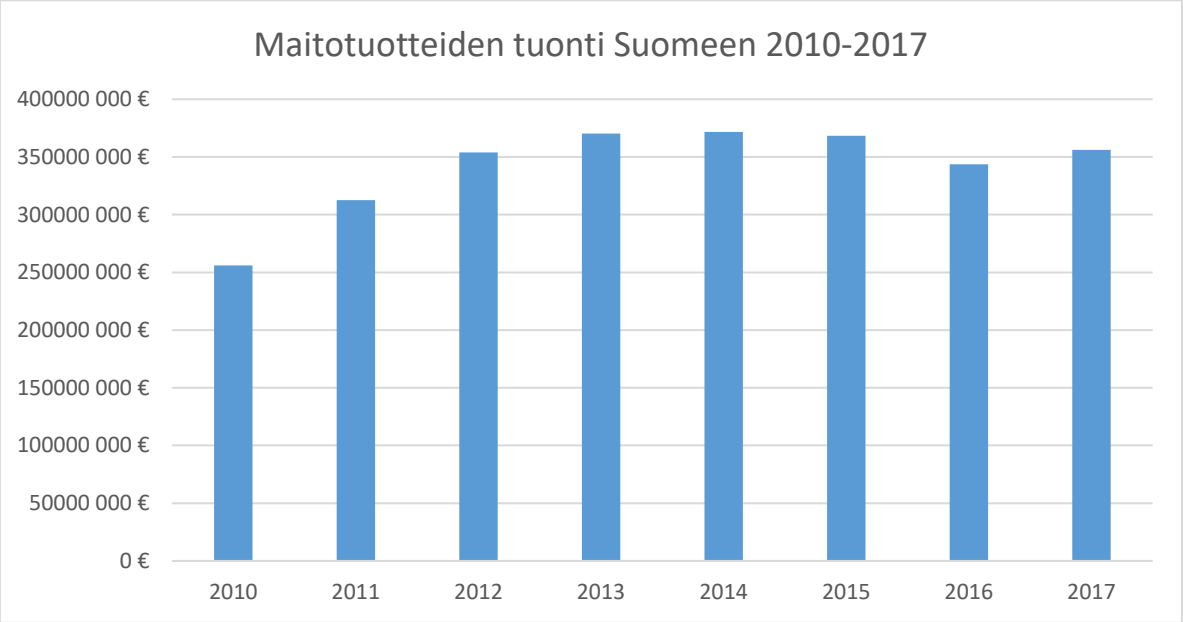
Vaikka Ruotsin osuus onkin pudonnut huomattavasti, on sen merkitys edelleen erittäin suuri. Vienti Ruotsiin vuonna 2015 oli arvoltaan 97,9 miljoonaa euroa, toiseksi suurimmat markkinat olivat Benelux-maissa, joihin vietiin 58,3 milj. eurolla maitotuotteita. Kasvu oli suurta Ranskaan (35 milj. €) ja Egyptiin (21,2 milj. €) vaikka aiemmin vienti näihin maihin on ollut erittäin vähäistä, kuten kuviosta 24 käy ilmi. Eniten kasvua on kuitenkin saatu Benelux-maissa, jonne vietiin 36,4 miljoonan euron edestä enemmän maitotuotteita kuin ennen pakotteita.

Lisäksi merkittävää nousua on tapahtunut seuraavilla Euroopan markkinoilla: Itäinen Keski-Eurooppa (10,3 milj. €), Brittein saaret (8,1 milj. €), Tanska (4,5 milj. €) ja Saksa (3,6 milj. €). Kokonaisuudessaan Venäjää lukuun ottamatta Eurooppaan vietiin 2015 yhteensä 103 miljoonan euron edestä enemmän kuin 2013, kasvua oli 66 %. Vienti Aasiaan

väheni 5,4 milj. eurolla. Kiinan pudotus oli 15 milj. euroa eli muualle Aasiaan vienti itseasiassa lisääntyi. Suurinta kasvu oli Malesiassa (6,9 milj. €). Lähi-Idän vienti kasvoi 3,4 ja Japanin 3 milj. euroa. Euroopan ja Aasian ulkopuolella vienti on kasvanut 22 milj. euroa. Egyptin lisäksi merkittäviä muutoksia on tapahtunut USA:ssa, jonne vienti kasvoi 6 miljoonalla eurolla sekä Australiassa ja Uudessa-Seelannissa, joiden yhteenlaskettu vienti väheni 6,3 miljoonalla eurolla.

5.3 Maitotuotteiden tuonti Suomeen

Maitotuotteiden tuontimäärät on huomioitava Suomen maitomarkkinoita tutkiessa, sillä tuontimäärien muutoksilla voidaan olettaa olevan vaikutusta mm. hintatasoon. EU-tuotantokiintiöiden poiston ja sen seurauksena tapahtuneen tuotantomäärien kasvu voisi mahdollisesti tarkoittaa myös tuonnin lisääntymistä Suomeen.



Kuvio 25. Maitotuotteiden tuonti Suomeen 2010–2017 (Tulli 2021).

Maitotuotteiden tuonti Suomeen oli kasvussa ennen pakotteita vuosina 2010–2013. Pakotteita edeltävänä ja seuraavana vuonna tuonti pysyi tasaisena ollen noin 370 miljoonaa euroa vuodessa, kuten kuviosta 25 käy ilmi. Vuodesta 2015 alkaen tuonti kuitenkin väheni hieman, ollen 344 milj. euroa vuonna 2016. Kokonaisuudessaan pakotteilla ja tuotantokiintiöiden purulla ei ole vaikuttanut olevan suurta vaikutusta maitotuotteiden tuontimääriin Suomessa. Toki voidaan spekuloida tuontimäärien kasvaneen, mikäli edellä mainittujen tekijöiden seurauksena hintataso ei olisi laskenut. Maitotuotteiden hintojen laskusta huolimatta euromääräinen tuonti ei juuri ole laskenut. (Tulli 2021.)

5.4 Viennin kehitys ilman pakotteita

On hyvä kyseenalaistaa, voiko koko Venäjän viennin arvon romahdusta laittaa tuontikiellon piikkiin. Taloustilanne Venäjällä olisi voinut laskea kysyntää myös ilman pakotteita (Oja 2015: 39). Ruplan kurssi oli heikentymässä, Ojan (2015: 39) mukaan Venäjällä tuonti laski ylipäänsä ja talous oli epävakaassa tilassa. Suomalaisen maidon ostamisesta olisi tullut selvästi kalliimpaa venäläisille kuluttajille, sillä rupla devalvoitui huomattavasti euroon nähden kuten kuviosta 26 voi huomata. Suurena tekijä talouden yskimisen taustalla on ollut öljyn hinnan lasku. Energia-alan osuus Venäjän kokonaisviennistä on peräti kaksikolmasosaa. Toisaalta EU:n asettamat pakotteet edesauttoivat Venäjän ahdinkoa, vaikka niiden merkitys ei olekaan ollut lähellekään öljyn hinnan laskun veroinen. (Sherstnev 2016.)

Kuvio 26. Euro-rupla vaihtokurssi 2012–2017 (Euroopan keskuspankki 2019).

Ei voi myöskään unohtaa maidon tuotantokiintiöiden poistumista (Oja 2015: 39). EU:n maidon tuotantokiintiöiden poisto olisi lisäksi tuonut muille maille paineita tarjota tuotantoa enenevissä määrin Venäjälle päin. Tämä olisi voinut painaa saatavia vientihintoja alaspäin ja näin ollen vähentää vientiä. Nämä tiedot eivät kuitenkaan muuta maidontuotannon kohtaamaa shokkia, eikä sitä miten siihen on reagoitu.

5.5 Vietyjen tuotteiden jalostusaste

Aiemmin on todettu, että Suomessa maitoa on otettu vastaan meijereihin yhtä paljon ennen pakotteita ja niiden jälkeen. Euromääräinen vienti on kuitenkin laskenut selvästi vuodesta 2013 ja vaikka aiempaa suurempi osa tuotannosta olisi mahdollisesti suuntautunut kotimaan markkinoille, ei se todennäköisesti kata arvoltaan koko viennin vähenemistä. Viedyt tuotteet ovat luultavasti olleet vähempi arvoisia eikä niin pitkälle jalostettua kuin aiemmin.

Suomessa maidon kulutus on ollut laskussa. Nestemäisen maidon kulutus oli vuonna 2015 4 % ja voin 23 % pienempi kuin vuonna 2013, toisaalta juustojen kulutus kasvoi samalla aikavälillä 15 % (Luonnonvarakeskus 2019c).

Venäjälle vietiin suhteellisen monipuolisesti erilaisia maitotuotteita. Tuotteiden vienti jakautui seuraavasti: 51 % juustoja, 29 % voita, 8 % jogurtin kaltaisia tuotteita ja 6 % maitoa. Vertailuksi tarkastellaan maita, joihin viennin kasvu oli suurinta. Esimerkiksi 2015 Ranskan viennistä 95 % oli voita ja Egyptin viennistä 56 % maitojauhetta. Etenkin Euroopan ulkopuolinen vienti koostuu pitkälti kuivatuotteista kuten herasta (maitoproteiini) ja maitojauheesta. Niiden arvonlisä ei keskimäärin ole niin korkea kuin raakamaitotuotteiden (Valtioneuvosto, 2014). (Tulli 2019.)

Näin ollen Suomessa ei olla saatu tuotettua maidosta aiemman kaltaista lisäarvoa. Litramääräinen tuotanto on pysynyt samana mutta arvonlisäys pienentynyt. Tuotettu lisäarvo on vähentynyt. Arvon pieneneminen johtuu kuitenkin osittain myös maitotuotteiden hinnanlaskusta, muutos ei kuitenkaan ole niin suuri, että se selittäisi näin suurta kokonaisvientiarvon alenemista. (Tulli 2019.)

6 Johtopäätökset

Venäjän vastapakotteina asettamalla elintarvikkeiden tuontikiellolla on ollut todella suuri vaikutus Suomen maidontuotannolle. Aiemmin Venäjälle suuntautuneelle viennille on osittain löydetty korvaavia markkinoita, noin 35–40 % viennin arvosta löydettiin uusi kohde. 2015 maitotuotteiden vienti muualle kasvoi siis summalla, joka vastasi noin 35–40 % Venäjälle vietyjen maitotuotteiden arvosta ennen tuontikiellon voimaantuloa. Kokonaisviennin arvo oli kuitenkin vain 74 % kahdenvuodentakaisesta vuonna 2015. Venäjälle suuntautuneesta viennistä saatiin korvattua noin 40 % eli 60 % viennin arvosta menetettiin.

Eniten vienti kasvoi Benelux-maihin, Ranskaan ja Egyptiin. Viennin kasvusta 32,4 % suuntautui Benelux-maihin, 31,2 % Ranskaan ja 18,9 % Egyptiin. Jos Venäjää ei oteta huomioon, kasvu oli suurinta Euroopassa.

Maidon hinta Suomessa on laskenut vuodesta 2012 vuoteen 2016 tultaessa 17,5 %, eli 7,87 eurolla. Suurin syy laskuun on Venäjä-pakotteet, jotka ovat laskeneet maidon hintaa laskentatavasta riippuen 12,4–14,4 %. Myös tuotantokiintiöiden purku ja tämän seurauksena EU:n sisämarkkinoilla kasvanut maidontuotanto on laskenut hintoja Suomessa noin 12 %. Ilman yllä mainittuja tekijöitä maidon hinta olisi noussut yleisen elintarvikkeiden hintakehityksen mukaisesti. Seurauksena Suomen ja muun Euroopan välillä ollut hintaero on kuroutunut umpeen, vaikka vaikutus myös koko EU-alueen hintoihin on ollut negatiivinen. EU:ssa hinnat ovat kuitenkin noudattaneet enemmän yleistä elintarvikkeiden hintojen kehitystä.

Viennin arvon putoaminen selittyy myös osin maitotuotteiden hintojen laskulla mutta myös viety tavara on mahdollisesti aiempaa vähemmän jalostettua, sillä kuivatuotteiden osuus viennistä on kasvanut. Etenkään Euroopan ulkopuoliseen vientiin ei säilyvyyden takia voida viedä korkean katteen raakamaitotuotteita kuten Venäjälle.

Maidontuotanto ei ole vähentynyt, sillä vahvasti tuettuna alana se ei noudata täysin markkinaperiaatteita, myös suuret kiinteät kustannukset hankaloittavat tuotannon vähentämistä lyhyellä aikavälillä.

Myös Venäjää lukuun ottamatta vienti eri maiden välillä on uudelleenjakautunut osittain pakotteiden seurauksena. Vienti on jakautunut aiempaa monipuolisemmin eri maihin. Ruotsi on suomalaisten maitotuotteiden suurin vientikohde.

Lähteet

Boulanger, Pierre, Dudu, Hasan, Ferrari, Emanuele & Philippidis, George (2016). Russian Roulette at the Trade Table: A Specific Factors CGE Analysis of an Agri-food Import Ban. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 67, No. 2, 2016, 272–291. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1477-9552.12156

Crozet, Matthieu & Hinz, Julian. (2016). Collateral Damage: The impact of the Russia sanctions on sanctioning countries' exports. CEPII Working Paper 2016-16, June 2016, CEPII. http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2016/wp2016-16.pdf

Elintarviketeollisuusliitto (2019). ULKOMAANKAUPAN TILASTOT Noudettu 2.4.2019 osoitteesta http://www.etl.fi/etl-tilastopalvelu.html

Euroopan keskuspankki (2019): *ECB euro reference exchange rate: Russian rouble (RUB)*. Noudettu 12.2.2019 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-rub.en.html

Euroopan Komissio (2013). The common agricultural policy (CAP) and agriculture in Europe – Frequently asked questions Noudettu 5.12.2018 osoitteesta http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-631_en.htm

Euroopan Komissio (2015a). EU agriculture spending focused on results. Noudettu 24.1.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-funding/pdf/cap-spending-09-2015_en.pdf

Euroopan Komissio (2015b). Intervention Report Dairy 2014. Noudettu 28.3.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/market-observatory/milk/pdf/intervention-report-2014_en.pdf

Euroopan Komissio (2015c). MILK QUOTAS 2014/2015. Noudettu 12.12.2018 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/market-observatory/milk/pdf/eu-milk-quota-figures_en.pdf

Euroopan Komissio (2018a). The common agricultural policy at a glance. The common agricultural policy supports farmers and ensures Europe's food security. Noudettu 24.1.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en#howitspaidfor

Euroopan Komissio (2018b). Rural development 2014-2020. Noudettu 5.12.2018 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020_en

Euroopan Komissio (2018c). Agricultural Markets. Noudettu 5.12.2018 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/markets_en

Euroopan Komissio (2018d). EU historical stocks series. Noudettu 28.3.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/market-observatory/milk/pdf/eu-historical-stocks-series.pdf

Euroopan Komissio (2018e). A short history of mil quotas. Noudettu 19.2.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/milk-quota-end/history_en

Euroopan Komissio (2019a) EU Milk Market Observatory. Noudettu 10.2.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/milk_fi

Euroopan Komissio (2019b) world production main dairy products en. Noudettu 2.3.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/market-observatory/milk/pdf/world-production-main-dairy-products_en.pdf

Euroopan Parlamentti (2018). First pillar of the Common Agricultural Policy (CAP): II — Direct payments to farmers. Noudettu 29.1.2019 osoitteesta http://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/109/first-pillar-of-the-common-agricultural-policy-cap-ii-direct-payments-to-farmers

Euroopan unionin neuvoston päätös 2014/145/CFSP (2014). Official Journal of the European Union. COUNCIL DECISION 2014/145/CFSP of 17 March 2014. Noudettu 28.2.2019 osoitteesta https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014D0145&from=CS

Euroopan unionin neuvosto (2019) EU restrictive measures in response to the crisis in Ukraine. Noudettu 25.3.2019 osoitteesta https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/ukraine-crisis/

Eurostat (2011) Glossary:Weighted average. Noudettu 6.7.2021 osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Weighted_average

Eurostat (2018) Archive:Milk and milk products - 30 years of quotas. Noudettu 18.6.2021 osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Milk_and_milk_products_-_30_years_of_quotas

Eurostat (2019a). EU imports of energy products – recent developments. Noudettu 9.4.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/46126.pdf

Eurostat (2019b) Agriculture. Noudettu 23.3.2019 osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database

Eurostat (2020) Glossary:EU enlargements. Noudettu 19.6.2021 osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:EU_enlargements

Eurostat (2021a) Food price monitoring tool. Noudettu 8.6.2021 osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_FSC_IDX__custom_1020191/default/table?lang=en

Eurostat (2021b) Cows'milk collection and products obtained - monthly data. Noudettu 8.6.2021 osoitteesta https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-055514_QID_4E0DA9A4_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;DAIRYPROD,L,Z,0;UNIT,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055514INDICATORS,OBS_FLAG;DS-055514DAIRYPROD,D1110D;DS-055514UNIT,THS_T;&rankName1=DAIRYPROD_1_2_-1_2&rankName2=UNIT_1_2_-1_2&rankName3=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=FIXED&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23

Golanski, Robert (2016). One year after Minsk II: Consequences and progress. *European View*, volume 15 issue (1), 67-76. http://dx.doi.org.proxy.uwasa.fi/10.1007/s12290-016-0398-2

Helsingin Sanomat (30.8.2014) Venäjä vaatii laktoosittomille tuotteille uuden tuontiluvan Noudettu 27.1.2019 osoitteesta https://www.hs.fi/talous/art-2000002757253.html

Investopedia (2019). Demand Shock. Noudettu 10.4.2019 osoitteesta https://www.investopedia.com/terms/d/demandshock.asp

Korhonen, Iikka, Simola, Heli, & Solanko, Laura (2018). Sanctions, counter-sanctions and russia - effects on economy, trade and finance. *BOFIT Policy Brief,* 2018(4). 3-23. https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/sanctions-counter-russia-effects-on-economy-trade/docview/2061463535/se-2?accountid=14797

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös (2016). KHO:2016:221 Noudettu 2.3.2019 osoitteesta https://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/vuosikirjapaatokset/vuosikirjapaatos/1482912881309.html

Krugman, Paul R., Obstfeld, Maurice & Melitz, Marc J. (2018). *International Economincs. Theory and Policy.* 11. painos. Pearson global edition. Harlow: Pearson Education Limited, 2018. 800. ISBN 10: 1-292-21487-2.

Kutlina-Dimitrova, Zornitsa. (2017). The economic impact of the Russian import ban: A CGE analysis. *International Economics and Economic Policy, 14*(4), 537-552. https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/1944763541/42216D4051464A85PQ/1?accountid=14797

Luonnonvarakeskus (2016). Maito- ja maitotuotetilasto, vuosi 2015 ja tammikuu 2016 (ennakko). Noudettu 28.3.2019 osoitteesta https://stat.luke.fi/maito-ja-maitotuotetilasto-vuosi-2015-ja-tammikuu-2016-ennakko_fi

Luonnonvarakeskus (2017). Maatalous- ja puutarhayritysten tunnusluvut tuotantosuunnittain. Noudettu 2.4.2019 osoitteesta https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__06%20Talous__06%20Maa-%20ja%20puutarhatalouden%20kannattavuus/002_MaPu_kannattavuus.px/?rxid=c38b75b4-33b3-4820-9030-718cb5d7094a

Luonnonvarakeskus (2018). Maa- ja puutarhatalouden työvoima. Noudettu 29.3.2019 osoitteesta https://stat.luke.fi/tyovoima

Luonnonvarakeskus (2019a). Maidontuotanto. Noudettu 29.3.2019 osoitteesta https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/maatalous-ja-maaseutu/maidon-tuotanto/

Luonnonvarakeskus (2019b). Meijerimaidon tuotanto muuttujina Vuosi ja Tieto. Noudettu 29.3.2019 osoitteesta http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__04%20Tuotanto__02%20Maito-%20ja%20maitotuotetilasto__04%20Vuositilastot/02_Meijerimaidon_tuotanto_v.px/

Luonnonvarakeskus (2019c). Tilastotietokanta. Noudettu 2.4.2019 osoitteesta http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__08%20Muut__02%20Ravintotase/01_Elintarvikkeiden_kulutus.px/table/tableViewLayout1/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db

Maa- ja metsätalousministeriö (2019). Kansalliset maataloustuet. Noudettu 3.4.2019 osoitteesta https://mmm.fi/kansalliset-maataloustuet

Markovic, Ivan & Markovic, Milan. (2015) Agricultural protectionism of the European union in the conditions of international trade liberalization. *Ekonomika Poljoprivrede*; Belgrade Vol. 61, Iss. 2, (2014): 423-440. https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/1554535556/fulltextPDF/F58457CD6EB64B40PQ/1?accountid=14797

Oja, Kaspar (2015). No milk for the bear: the impact on the Baltic states of Russia's counter-sanctions. *Baltic Journal of Economics*; Riga Vol. 15, Iss. 1, (2015). 38-49. https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/1721983314/fulltextPDF/DCDC15A2EB614324PQ/1?accountid=14797

Poltarykhin, Andrey L., Suray, Natalya M., Zemskov, Yury V., Abramov, Yury V., & Glotko, Andrey V. (2018). FOOD SAFETY IN THE RUSSIAN FEDERATION, ITS PROBLEMS WITH THE SOLUTIONS. *Academy of Strategic Management Journal*,vol. 17 issue.4. 1-6. https://www-proquest-

com.proxy.uwasa.fi/docview/2124080740/fulltextPDF/5B2C330873A84E8FPQ/1?accountid=14797

Remeikiene, Rita, Rozsa, Zoltan, Gaspareniene, Ligita, & Pěnčík, Jan (2018). ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE INTERNATIONAL TRADE IN AGRICULTURAL PRODUCTS ON THE EU ECONOMIC GROWTH. *E+M Ekonomie a Management*. 21(4). 33-47. https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/2169166320/fulltextPDF/4255EE5824934DE7PQ/1?accountid=14797

Salvatore, Dominick. *International Economics: Trade and Finance*. 11. painos, international student version. Singapore: Wiley, 2014. 757. ISBN 978-1-118-17794-5.

Sherstnev, Mikhail. The Nature of Crisis Phenomena in the Russian Economy *Problems of Economic Transition*. 2016, Vol. 58 Issue 4. 362-375. 14p. 6 Charts. ISSN 1061-1991.

Spasojević, Boris, Đukić, Aleksandar, & Erić, Ognjen (2018). PRICE STABILITY OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE EUROPEAN UNION. *Ekonomika Poljoprivrede,* 65(4), 1585-1598. https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/2170316517/fulltextPDF/81B209635C3747BBPQ/1?accountid=14797

Tilastokeskus (2021). 11qc -- Yritykset toimialoittain, 2013-2019. Noudettu 26.8.2021 osoitteesta https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__yri__yrti__oik/statfin_yrti_pxt_11qc.px/

Tokar, Travis, Aloysius, John, Williams, Brent, Waller, Matthew (2014). Bracing for demand shocks: an experimental investigation. *Journal of Operations Management* 2014; 32(4) 205–216. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1016/j.jom.2013.08.001

Tulli (2016): *Suomen ja Venäjän välinen kauppa*. Noudettu 28.11.2018 osoitteesta https://tulli.fi/documents/2912305/3331101/Suomen+ja+Ven%C3%A4j%C3%A4n+v%C3%A4linen+kauppa/ca8b924e-dd0b-41ef-b856-3e8bd5f746e9?version=1.1

Tulli (2019): *ULJAS - Tavaroiden ulkomaankauppatilastot*. Noudettu 9.4.2019 osoitteesta http://uljas.tulli.fi/uljas/

Tulli (2021): *ULJAS - Tavaroiden ulkomaankauppatilastot*. Noudettu 6.9.2021 osoitteesta https://uljas.tulli.fi/v3rti/

Valio (2014). Hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös 1.1.-31.12.2013. Noudettu 2.3.2019 osoitteesta https://www.valio.fi/yritys/yritystieto/

Valio (2015). Hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös 1.1.-31.12.2014. Noudettu 2.4.2019 osoitteesta https://www.valio.fi/yritys/yritystieto/

Valio (2018). Hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös 1.1.-31.12.2017. Noudettu 15.11.2018 osoitteesta https://www.valio.fi/yritys/yritystieto/

Valtioneuvosto (2014). EU:n Venäjä-pakotteiden ja Venäjän vastapakotteiden taloudelliset vaikutukset. Noudettu 2.3.2019 osoitteesta https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1058456/Venajapakotteet_SUOMI.pdf/adf852b5-7917-4396-9b6e-ec3c3fc072c5/Venajapakotteet_SUOMI.pdf.pdf

Veebel, Viljar & Markus, Raul. (2015). Lessons from the EU-Russia Sanctions 2014-2015. *Baltic Journal of Law & Politics*. 165-194. https://content.sciendo.com/view/journals/bjlp/8/1/article-p165.xml

Venäjän Hallitus (2014) On measures to implement the Decree of the President of the Russian Federation of August 6, 2014 no. 560 'On the application of certain special economic measures to protect the security of the Russian Federation'. https://www.government.nl/documents/letters/2014/08/13/decree-of-the-president-of-the-russian-federation-on-the-application-of-certain-special-economic-measures-to-ensure-the-securit

Venäjän hallitus. (2017) Executive Order on extending special economic measures to ensure Russia's security. The President signed the Executive Order On Extending Certain Special Economic Measures to Ensure the Russian Federation's Security. Noudettu 21.1.2019 osoitteesta http://en.kremlin.ru/acts/news/54912

Liitteet

Liite 1. DF-GLS Unit Root test

DF-GLS Unit Root Test	Test Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic Max Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)	Test critical values: 5 % level
LOG Maidonhinta Suomi	-2.016015	-1.943943
LOG Maidonhinta EU-28	-2.644246	-1.943882
DLOGSA Maidontuotanto Suomi	-2.357320	-1.943974
DLOGSA Maidontuotanto EU-28	-11.66458	-1.943882
DLOG Ruuan hinta Suomi	-5.089925	-1.943912
DLOG Ruuan hinta EU-28	-6.576453	-1.943912