

Suomen sokerituotannon tulevaisuus EU:n sokeripolitiikassa

Petri Liesivaara, Ellen Huan-Niemi, Jukka Tauriainen ja
Jeroen Buysse



**Suomen sokerituotannon
tulevaisuus EU:n
sokeripolitiikassa**

**Petri Liesivaara, Ellen Huan-Niemi, Jukka Tauriainen ja
Jeroen Buysse**

ISBN 978-952-487-331-4 (verkkajulkaisu)

ISSN 1798-6419

www-osoite: www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti26.pdf

Copyright: MTT

Kirjoittajat: Petri Liesivaara, Ellen Huan-Niemi, Jukka Tauriainen ja Jeroen Buysse

Julkaisija ja kustantaja: MTT, 31600 Jokioinen

Julkaisuvuosi: 2011

Kannen kuvat: Nordic Sugar

Suomen sokerituotannon tulevaisuus EU:n sokeripolitiikassa

Liesivaara, Petri¹⁾, Huan-Niemi, Ellen¹⁾, Tauriainen, Jukka¹⁾ ja Buysse, Jeroen²⁾

¹⁾ MTT Taloustutkimus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki, etunimi.sukunimi@mtt.fi

²⁾ Department of agricultural economics, Ghent University, Coupure Links 653, B-9000 Gent

Tiivistelmä

EU:n sokeripolitiikka on ollut käytössä jo vuodesta 1968 ja nykyinen markkinajärjestely on voimassa vuoteen 2015 asti. Komission tavoitteena on jo pitkään ollut tehostaa EU:n sokerintuotantoa. Tuotannon tehostamiseen pyritään keskittämällä sokerijuurikkaan tuotanto viljelyolosuhteiltaan edullisimmille alueille. Keski-Euroopan maiden sokerijuurikkaan viljelyn matalat kustannukset Suomeen verrattuna johtuvat alueen korkeammista hehtaarisadoista. Suomen luonnonolosuhteista johtuvaa matalaa satotasoa ja sen aiheuttamia korkeita sokerijuurikkaan tuotannon kustannuksia korvataan kansallisella sokerijuurikkaan tuella. Sokerintuotanto onkin säilynyt Suomessa kansallisen sokerijuurikkaan tuen ja kiintiöjärjestelmän ansiosta.

Komission näkemyksen mukaan kiintiöjärjestelmä rajoittaa EU:n sokerintuotantoa ja haittaa sen kilpailukykyä maailmanmarkkinoilla. Kiintiöistä luopuminen mahdollistaisi tuotannon kasvattamisen kilpailukykyisimmissä EU-maissa. EU:n sokerin markkinajärjestelmään saatetaan tehdä uudistuksia jo vuonna 2013, kun unionin yhteistä maatalouspolitiikkaa uudistetaan. Vaihtoehtona on joko sokerin viitehinnan alentaminen tai kiintiöiden poistaminen kokonaan. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sokerin hallinnollisen hinnan alentamisen, sokerikiintiöiden poiston, kansallisen sokerijuurikkaan tuen ja muiden viljelykasvien hinnan nousun vaikutusta sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa. Tutkimustulokset on mallinnettu positiivisella matemaattisella simulointimallilla. Aineistona tutkimuksessa ovat suomalaiset sokerijuurikkasta viljelevät kirjanpitotilat.

Valkosokerin hallinnollisen hinnan alentaminen 20 % (vastaa 23,4 % sokerijuurikkaan hinnan laskua) vähentäisi sokerijuurikkaan viljelyä tulosten mukaan keskimäärin noin 26 % tutkimusaineistona olevilla tiloilla. Mikäli valkosokerin hallinnollista hintaa lasketaan 10 % (vastaa 11,7 % sokerijuurikkaan hinnan laskua), sokerijuurikkaan viljely vähentyisi mallin mukaan keskimäärin noin 13 %. Kiintiöiden poiston vaikutuksesta sokerijuurikkaan viljelyyn tehtiin herkkyysanalyysi, koska sokerikiintiöiden poiston vaikutusta valkosokerin ja sokerijuurikkaan hintaan EU:ssa on vaikea arvioida. Mikäli sokerijuurikkaan hinta laskee 10–50 %, niin tuotanto vähenee 11–56 % nykyisellä sokerijuurikkaan kansallisella tuella ja 40–85 % ilman kansallista tukea. Mikäli kansallinen tuki poistetaan kokonaan eikä sokerijuurikkaan hinta muutu, sokerijuurikkaan viljely vähenee mallin mukaan 29 %.

Kansallisella tuella, jota maksetaan 350 euroa sokerijuurikkashehtaaria kohden, on hyvin tärkeä rooli sokerijuurikkaan tuotannon jatkumiselle Suomessa. Jos sokerijuurikkaan hinnan lasku halutaan kompensoida kansallisella sokerijuurikkaan tuella, 10 % hinnan alennus vaatisi 489 euron hehtaarituen, jotta nykyinen tuotannon taso säilytettäisiin. Tarvittava tukimäärä 20 % sokerijuurikkaan hinnan alennuksessa olisi 616 euroa/ha. Nykyisen tuotannon tason säilyttämiseksi sokerijuurikkaan hinnan tulisi nousta 26 % ilman kansallista sokerijuurikkaan tukea. Ilman sokerikiintiöitä Säkylän tehtaan tulisi toimia täydellä kapasiteetilla ja sokerintuotantoa voisi mahdollisesti kasvattaa 20 % nykyisestä, jolloin kansallisen tuen tulisi olla 593 euroa/ha. Ilman kansallista tukea sokerijuurikkaan hinnan tulisi nousta 44 %, jotta tuotanto kasvaisi 20 %. Sokerijuurikkaan viljelypäätöksiin vaikuttavat myös viljojen ja öljykasvien hintataso. Muiden viljelykasvien 30 % hinnannousu vähentäisi sokerijuurikkaan viljelyä noin 10 % ja 70 % hinnannousu vähentäisi viljelyä noin 24 %. Ilman sokerijuurikkaan kansallista tukea, sokerijuurikkaan viljely laskisi vielä jyrkemmin.

Sokerintuotannosta luopuminen aiheuttaisi seurauksia Suomen elintarvikeketjun omavaraisuudelle. Sokerijuurikkaan viljelyn jatkuminen Suomessa vaatii uusien ja vanhojen politiikkakeinojen käyttöä rinnakkain. Vuonna 2013 toteutettava yhteisen maatalouspolitiikan uudistus antaa mahdollisuuden ottaa uusia välineitä käyttöön sokerijuurikkaan viljelyn tukemiseksi ja kehittämiseksi. Sokerijuurikkaan satojen tulisi tulevaisuudessa kasvaa suhteessa enemmän kuin muissa jäsenmaissa, jotta sokerijuurikkaan tuotanto voisi jatkua Suomessa ilman sokerikiintiöitä.

Avainsanat:

EU:n sokeripolitiikka, sokerikiintiöt, sokerijuurikkaan kansallinen tuki, Suomen sokerintuotanto, positiivinen matemaattinen simulointimalli, kirjanpitotila-aineisto (FADN)

The future of Finnish sugar production in the EU sugar regime

Liesivaara, Petri¹⁾, Huan-Niemi, Ellen¹⁾, Tauriainen, Jukka¹⁾ and Buysse, Jeroen²⁾

¹⁾ MTT Economic Research, Latokartanonkaari 9, FI-00790 Helsinki, firstname.lastname@mtt.fi

²⁾ Department of agricultural economics, Ghent University, Coupure Links 653, B-9000 Gent

Abstract

Established in 1968 within the framework of the Common Agriculture Policy (CAP), the current EU sugar regime will expire in 2015 and may be reformed again. The underlying aim of the EU Commission is to increase the competitiveness and market-orientation of the EU sugar sector. Production efficiency is sought by concentrating EU sugar production in areas with the lowest production costs. The low production costs are due to high white sugar yield per hectare. Finland has one of the lowest yields in the EU, therefore Finland is considered to be uncompetitive. Due to unfavourable natural conditions, the role of national support payments in the formation of agricultural income in Finland is significant. The Finnish national support for sugar beet and EU sugar production quotas has been preserving sugar beet production in Finland. However, the EU Commission has the intention to abolish the sugar production quotas that restrict sugar production in the EU and improve the competitiveness of EU sugar production in the world market.

The elimination of sugar production quotas would increase sugar production in the most competitive regions of the EU. The CAP is due to be reformed by 2013, thus the EU sugar regime may be reformed before its expiry date. The reform agenda could be the abolition of sugar production quotas or a reduction in the reference price for sugar. The objective of this research is to analyse the impact of a reduction in the EU reference price for white sugar, the abolition of EU sugar quotas, the increase in the price for cereals and oilseeds and national support payments on sugar beet production in Finland. A mathematical programming model is used in the simulations. In order to explore the impact at the Finnish farm level, the model is calibrated on individual farm data by using a sample of sugar beet farms selected from the Finnish Farm Accountancy Data Network (FADN).

According to the Finnish farm data, a 20% reduction in the reference price for EU white sugar (equals 23.4% reduction in sugar beet price) would reduce sugar beet production at the farm level by 26%. Correspondingly, a 10% reduction in the reference price for EU white sugar (equals 11.7% reduction in sugar beet price) would reduce sugar beet production at the farm level by 13%. A sensitivity analysis is constructed due to the difficulty in simulating, at the Finnish farm level, the impact of EU sugar quotas abolition. A 10% to 50% reduction in sugar beet prices would result in an 11% to 56% drop in Finnish sugar beet production with the current national support payments and a drastic 40% to 80% drop without the current national support payments. Hence, the elimination of the current national support for sugar beet would reduce sugar beet production in Finland by 29% even without any decrease in the price for sugar beet.

The national support payments for sugar beet are vital in maintaining sugar beet production in Finland. If the reduction in sugar beet prices can be compensated with national support payments, a 10% reduction in sugar beet price would need national support payment of 489 euro/ha compared to the current 350 euro/ha. Similarly, a 20% reduction in sugar beet price would need national support payment of 616 euro/ha. The removal of the current national support payments would require a 26% increase in sugar beet price in order to keep the present production level in Finland. With the intention of maximising the capacity of the only sugar factory in Säkyä (in the anticipation of sugar quotas abolition), a 20% increase in sugar production from the present level would require 593 euro/ha of national support payment. Without any national support payment, the price for sugar beet would have to rise by 44% to attain a 20% higher production level. The price levels for cereals and oilseeds have an impact on the decision to plant sugar beets. A 30% increase in the price for cereals and oilseeds would reduce Finnish sugar beet production by 10%, and likewise a 70% increase would reduce production by 24%. The decline in sugar beet production would be much steeper without the current national support payments for sugar beet.

The end of sugar production in Finland would have an effect on the self sufficiency of the Finnish food industry. The survival of the Finnish sugar sector would need the aid of both new and old policy measures. The upcoming reform of the CAP in 2013 would give the opportunity to use new policy measures to support and develop sugar beet production in Finland. It is vital to increase the competitiveness of sugar beet production in Finland by increasing yields at a much faster rate than the economically most efficient regions in the EU.

Keywords:

EU sugar regime, sugar production quotas, national support payments, Finnish sugar production, mathematical programming model, Farm Accountancy Data Network (FADN)

Sisällysluettelo

1 Johdanto	7
2 Euroopan unionin sokeripolitiikka	9
2.1 Sokeripolitiikka ennen vuoden 2006 reformia.....	9
2.2 Vuoden 2006 reformi ja nykyinen järjestelmä	10
2.3 Mihin sokerintuotannosta luopuminen voi johtaa: Case Irlanti	15
2.4 EU:n sokeripolitiikan uudistuspaaine	16
2.4.1 Sokerikiintiöiden tulevaisuus?	16
2.4.2 EU:n ulkopuolelta tulevat paineet.....	17
3 Sokerintuotanto Suomessa	19
3.1 Sokerijuurikkaan viljely Suomessa.....	19
3.2 Sokerijuurikkaan tuotot ja kustannukset.....	20
3.3 Sokerintuotanto ja kulutus sekä ulkomaankauppa.....	22
4 Tutkimuksessa käytettävä malli ja tutkimusaineisto	24
4.1 Simulointimallin kuvaus.....	24
4.2 Tutkimusaineisto ja aineiston kuvaus	24
5 Tulokset.....	26
5.1 Hallinnollisten hintojen alentamisen vaikutukset sokerijuurikkaan viljelyyn	26
5.2 Sokerijuurikkaan viljely ja kiintiöylijäämä.....	26
5.3 Muiden viljelykasvien hintojen vaikutus sokerijuurikkaan tuotantoon	28
5.4 Sokerikiintiöiden poiston ja kansallisen tuotantoon sidotun tuen vaikutus sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa	29
6 Johtopäätökset	32
7 Kirjallisuus	35

1 Johdanto

Maatalouden toimintaympäristö koki suuren muutoksen Suomen liittyttyä Euroopan unioniin (EU) vuonna 1995. Tuolloin Suomen maatalousmarkkinat liittyivät osaksi EU:n yhteisiä markkinoita. Samalla myös Suomen sokerintuotannon oli sopeuduttava muuttuneisiin markkinaolosuhteisiin. Sokeri on EU:ssa maataloustuotteiden joukossa siitä erilaisessa asemassa, että sen yhteinen markkinajärjestely ei säätele varsinaista maataloustuotetta eli sokerijuurikasta, vaan siitä jalostettua tuotetta eli sokeria. Säätelyn keskeisenä välineenä ovat tuotantokiintiöt.

Sokerin markkinajärjestely on ollut EU:ssa käytössä jo vuodesta 1968 asti. Järjestelmän tarkoituksena on ollut taata viljelijöille riittävä tulotaso ja varmistaa omavaraisuus sokerintuotannossa. Markkinajärjestely on pitänyt sokerin sisämarkkinahinnan maailmanmarkkinahinnan yläpuolella tuontitullien ja vientitukien avulla. Tämä järjestelmä johti lopulta sokerin ylituotantoon unionissa. Ylimääräinen tuotanto oli vietävä vientituen avulla unionista. Tuontitulleista huolimatta EU on myöntänyt bilateraalisia ja yksipuolisia kauppamyönnytyksiä eräille kehitysmaille.

Vientituet ja sokerin korkeat kuluttajahinnat olivat valitun politiikan kääntöpuolena. EU:n hintataso oli ennen vuotta 2006 kolme kertaa korkeampi kuin maailmanmarkkinoilla vallitseva markkinahinta. Tuotantoa oli vähennettävä EU:n kehittyville maille antamien kauppamyönnytysten myötä lisääntyneen tuonnin takia. Tuotannon vähentämisen tarpeeseen vaikutti myös maailmankauppajärjestön paneelin päätös vuonna 2005 koskien EU:n sokeripolitiikkaa ja sitä kautta vientimahdollisuuksien vähentyminen (WTO 2005).

Sokeripolitiikan reformi vuonna 2006 vähensi EU:n sokerintuotantoa ja muutti EU:n sokerin nettoviejästä sokerin nettotuojaksi. Kulutus ja tuotanto ovat reformin jälkeen paremmin tasapainossa, eikä ylimääräisen sokerin vientiä jouduta enää tukemaan vientituilla. Tehdyillä toimilla EU:n sokerin vienti on vähentynyt noin 3 miljoonalla tonnilla. Toisaalta EU:n markkinat ovat tulleet entistä riippuvaisemmiksi tuodusta sokerista. EU:n sokerireformilla on ollut vaikutusta myös sokerin maailmanmarkkinoihin, koska maailmanmarkkinoilta EU:n merkitys sokerin viejänä on vähentynyt.

Markkinajärjestelyyn vuonna 2006 tehdyn reformin seurauksena sokerin ja sokerijuurikkaan viitehintoja laskettiin portaittain markkinointivuodesta 2006/2007 alkaen (Taulukko 2.2). Sokerijuurikkaan viitehinnan alentaminen kompensoitiin vain osittain viljelijöille (Euroopan neuvosto 2006a). Uudistusten kanssa samaan aikaan tarjottiin tuottajamaiden sokeriyrityksille mahdollisuus vapaaehtoiseen kiintiön myymiseen, jotta tuotannon vähentämisen tavoite saavutettaisiin. Osa teollisuudesta tarttui tähän mahdollisuuteen, ja sokerintuotanto jopa loppui muutamassa jäsenmaassa. Uudistuksien ansiosta sokerin sisämarkkinahinta on laskenut suunnitellusti ja EU:n sokeriyritykset ovat sopeutuneet muuttuneeseen tilanteeseen vaihtelevasti.

EU:n sokerintuotantoon kohdistuu edelleen uudistuspaineita. EU:n sokerin markkinajärjestelmään saataan vaatia lisää muutoksia samalla, kun yhteistä maatalouspolitiikkaa uudistetaan vuonna 2013. Vaihtoehtona on joko sokerin viitehinnan alentaminen tai kiintiöiden poistaminen kokonaan. Suomessa on jo suljettu yksi sokeritehdas aikaisempien reformien seurauksena. Maitokiintiöiden poistaminen vuonna 2015 asettaa paineita myös sokerikiintiöistä luopumiseen. Toisaalta tuotannosta luopuminen eräissä maissa on aiheuttanut vakavia vaikeuksia erityisesti markkinointivuoden 2010/2011 tilanteessa, jossa sokerintuotanto EU:ssa ei riitä vastaamaan sisämarkkinoiden kysyntää. Muuttuneesta tilanteesta on viime aikoina kärsinyt esimerkiksi Irlanti (luku 2.3), jossa luovuttiin omasta sokerintuotannosta vuoden 2006 sokerireformin yhteydessä. Vuoden 2010 toisella puoliskolla kohonneet viljojen hinnat kannustavat monissa maissa viljelijöitä siirtämään tuotantoa sokerijuurikkaasta viljoihin.

Kiintiöiden poistaminen vaikuttaisi unionin sisämarkkinoilla olevaan sokerin hintaan. Sokerin hinnalla olisi vaikutusta myös sokerijuurikkaasta viljelijöille maksettavaan hintaan. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sokerin hallinnollisen hinnan alentamisen, sokerikiintiöiden poiston, kansallisen sokerijuurikkaan

Tekijät kiittävät Maa- ja metsätalousministeriötä tutkimuksen rahoittamisesta.

tuen ja muiden viljelykasvien hinnan nousun vaikutusta sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa. Tutkimustulokset mallinnetaan Ghentin yliopistossa matemaattisen ohjelmoinnin tilamallilla. Analyysin aineistona käytetään suomalaisia sokerijuurikasta viljeleviä kirjanpitoiloja.

Raportin toisessa luvussa käsitellään Euroopan unionin sokeripolitiikkaa, vuoden 2006 reformia ja sen vaikutuksia Suomessa ja Euroopassa sekä pohditaan sokerikiintiöjärjestelmän tulevaisuutta. Kolmannessa luvussa käydään läpi sokerintuotantoa ja markkinoita Euroopassa ja Suomessa. Neljännessä luvussa esitellään analyysissä käytettävä malli ja aineisto, jonka jälkeen esitellään keskeisimmät tutkimustulokset. Viimeisessä luvussa tehdään johtopäätökset esitetyistä tuloksista.

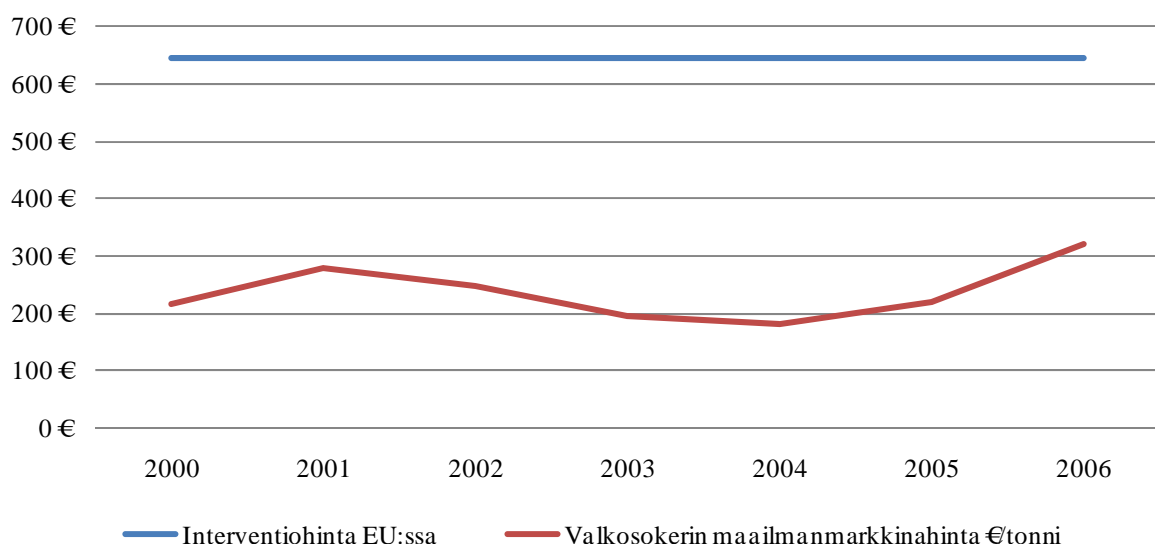
2 Euroopan unionin sokeripolitiikka

EU:n sokeripolitiikan välineinä on käytetty vientitukia, tuontitulleja ja tuotantokiintiöitä. Sokeripolitiikkaa uudistettiin vuonna 2006 suureksi osaksi unionin omasta aloitteesta. Koska sokerisektori on hyvin suojattu monissa maailman maissa ulkomaankaupalta, sokeripolitiikan uudistamiseen ei kohdistunut suurta ulkoista painetta. Sen sijaan unionin pyrkimys tuotannon kilpailukyvyn parantamiseen on ollut merkittävästi uudistusten taustalla vaikuttava tekijä. Tässä luvussa käsitellään EU:n sokeripolitiikan muotoa ennen vuoden 2006 uudistusta, uudistuksen jälkeen ja pohditaan sokerikiintiöiden tulevaisuutta.

2.1 Sokeripolitiikka ennen vuoden 2006 reformia

Vuonna 1968 perustetun sokerin markkinajärjestelyn tarkoitus oli taata riittävä tulotaso unionin tuottajille sekä varmistaa omavaraisuus sokerintuotannossa (Euroopan komissio 2004, s. 4). Sokerin markkinajärjestelyt ovat olleet siitä erityisessä asemassa, että ne eivät ole olleet mukana yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksissa. Ensimmäinen muutos sokeripolitiikkaan seurasi Iso-Britannian liittymisestä unioniin vuonna 1973. Silloin annettiin oikeus tietyille Afrikan, Karibian ja Tyynenmeren maille (AKT-maat) tuoda ruokoraakasokeria jalostettavaksi ja myytäväksi EU:n markkinoilla. Tämä avasi markkinat ruokosokerille ja takasi näille tietyille maille unionin korkeammat sokerin hinnat (Euroopan komissio 2004, s. 4).

Toinen suuri uudistus toteutettiin maailman kauppajärjestön Uruguayn kierroksen jälkeen vuonna 1995, jolloin rajoitettiin vientitukien määrää. Tuolloin jouduttiin varautumaan tuotantokiintiöiden pienentämiseen, jos vientitukien määrä ei olisi riittänyt yhteisten markkinoiden sokerin ylituotannon viemiseksi unionin ulkopuolelle (Euroopan komissio 2004, s. 4). Toisaalta sisämarkkinoita jouduttiin suojaamaan tuontitullien avulla korkean sisämarkkinahinnan säilyttämiseksi. EU:n sokerimarkkinat ovat perinteisesti olleet erittäin houkuttelevat ulkomaiselle tuonnille, koska EU:n sokerin sisämarkkinahinta on ollut huomattavasti maailmanmarkkinahintoja korkeampi (Kuvio 2.1).



Kuvio 2.1. Valkosokerin interventiohinta EU:ssa ja maailmanmarkkinahinta 2000–2006 (€/tonni) (Euroopan neuvosto 2001; USDA 2011a).

EU-tuottajille oli mahdollista myydä sokeria takuu- eli interventiohinnoilla, jotka ovat olleet ennen vuotta 2006 huomattavasti maailmanmarkkinoiden hintatasoa korkeampia (Kuvio 2.1). Kokonaistuotantoa rajoitetaan EU:ssa jäsenvaltioiden välillä jaetulla tuotantokiintiöllä. Tuotannosta kulutuksen ylittävän, mutta kiintiön rajoissa tuotettu sokeri viedään ulkomaille vientitukien turvin. Vientitukea ei siis myönnetä tuotantokiintiön ylittävän sokerin vientiin.

Ennen vuoden 2006 uudistusta EU oli maailman kolmanneksi suurin sokerintuottaja ja toiseksi suurin sokerin kuluttaja. Vuonna 2005 EU:n sokerituotanto oli 20,3 miljoonaa tonnia ja kulutus 15,6 miljoonaa tonnia. Valkosokeria vietiin vuosina 2002–2004 keskimäärin 5,5 miljoonaa tonnia, josta 2,5 miljoonaa tonnia sai suoraa vientitukea (OECD 2007, s. 22; ETT 2010). EU oli ennen vuoden 2006 uudistusta toiseksi suurin sokerin viejä ja tuoja maailmassa.

EU:n sokerintuottajat eli viljelijät ja jalostajat maksoivat tuotantomaksua tuottamastaan sokerista. Näillä maksuilla rahoitettiin vientitukia. Tuotantokiintiötä oli kahdentyyppisiä, A- ja B-kiintiöt. Näiden erona oli tuotantomaksujen suuruus. Ainoastaan A- ja B-kiintiösokereita voitiin myydä unionin sisämarkkinoilla ja ne olivat oikeutettuja vientitukeen. C-kiintiösokeria, joka oli A- ja B-kiintiösokerin ylimenevää tuotantoa, ei voitu myydä sisämarkkinoilla. C-kiintiösokeriin ei saanut myöskään vientitukea. (MMM 2003, s. 12.)

Jalostajat olivat sitoutuneet maksamaan viljelijälle sokerijuurikkaasta perushinnan, joka oli ennen vuoden 2006 uudistusta 47,67 euroa/tonni (B-kiintiöjuurikkaan hinta oli 32,42 euroa/tonni). Jalostava teollisuus sai kuitenkin siirtää 60 % tuotantomaksusta viljelijän kannettavaksi, mikä huomioitiin juurikkaan hinnassa (MMM 2003, s. 15).

2.2 Vuoden 2006 reformi ja nykyinen järjestelmä

Euroopan komission (2006, s. 2) mukaan EU:n sokeripolitiikkaa oli uudistettava vuonna 2006 neljästä eri syystä. Ensimmäinen syy oli maailmanmarkkinoita huomattavasti korkeampi sokerin hinta unionin sisämarkkinoilla. Tämä aiheutti paljon kritiikkiä unionin sisällä ja myös sen ulkopuolella.

Toinen komission mainitsema asia on maailman kauppajärjestön riitojenratkaisuelimen päätös. Se antoi lausuntonsa 28. helmikuuta 2005 Australian, Brasilian ja Thaimaan tekemästä neuvottelupyynnöstä. Riita koski EU:n C-sokerikiintiön epäsuoraa tukemista ja vientitukien määrää, jotka eivät olleet GATTin Uruguayn kierroksen sopimuksen mukaisia (WTO 2005). Käytännössä EU vähensi vientinsä arvosta AKT-maista tuodun raakasokerin määrän, johon se sovelsi sovittuja vientituen alennuksia. WTO:n päätöksen mukaan sopimuksen sanamuoto ei antanut lupaa EU:n toimille.

Kolmas syy sokeripolitiikan reformille oli yksinkertaisesti voimassa olevan sokerin hallintojärjestelmän päättyminen 30. kesäkuuta 2006. Neljäntenä syynä olivat EU:n kauppapoliittiset sitoumukset, jotka olisivat tehneet aikaisemman politiikan jatkamisen erittäin hankalaksi. Tässä erittäin suuresti vaikuttavana tekijänä oli EU:n jo vuonna 2001 tekemä Everything But Arms (EBA) myönnytys maailman köyhimmille maille maataloustuotteiden tuonin vapauttamisesta (Euroopan komissio 2006, s. 2). EBA myönnytyksen lisäksi EU:n tuonti lisääntyi AKT-maiden kanssa sovittujen talouskumppanuussopimusten (EPA, Economic Partnership Agreement) myötä.

EU:n sokeripolitiikka uudistui siis suureksi osaksi unionin omasta aloitteesta. Neuvoston asetuksen (EY) No. 320/2006 johdannossa todetaan, että yhteisön sokerialalla on rakenteellisia ongelmia, jotka voivat uhata sen kilpailukykyä ja alan elinkelpoisuutta. Uudistuksessa haluttiin parantaa sokerisektorin kilpailukykyä unionin sisäpuolella ja maailmassa (Euroopan neuvosto 2006b).

Nykyinen sokerin markkinajärjestelmä tuli voimaan 1. päivänä heinäkuuta 2006, ja sen toimeenpanoon liittyi neljän vuoden siirtymäaika. Nykyisen järjestelmän perustana on Neuvoston asetus (EY) No. 318/2006. Vuonna 2007 unionin kaikkien tuotteiden markkinajärjestelyt yhdistettiin samaan Neuvoston asetukseen (EY) No. 1234/2007 järjestelmien yksinkertaistamiseksi ja yhdenmukaistamiseksi (Euroopan neuvosto 2007).

Sokerin tuotantokiintiöt ovat myönnetty kullekin alueelle sijoittuneelle sokeria, isoglukoosia tai inuliinisiirappia (EU:ssa ei enää inuliinisiirapin tuotantoa) tuottavalle yritykselle. Yritykset tekevät sokerijuu-

rikkaan tuotantosopimuksen viljelijän kanssa. Ruokosokerin kansalliset tuontikiintiöt säilytettiin vuoden 2008/2009 loppuun saakka (MMM 2007).

Taulukossa 2.1 on esitetty sokerikiintiöt reformin seurauksena ja markkinointivuodesta 2008/2009 alkaen, jolloin EU:ssa tehdyt vapaaehtoiset kiintiön luovutukset olivat voimassa. Lisäksi taulukon viimeisessä sarakkeessa on tietyille maille myönnetty hankintatarve kiintiöt. Hankintatarve tarkoittaa käytännössä raakasokerin tuontikiintiötä. Perinteisiä hankintatarpeita sovellettiin markkinointivuoteen 2008/2009 saakka, jonka jälkeen niitä on käytetty kunkin markkinointivuoden kolmena ensimmäisenä kuukautena. Sokeripuhdistamoilla on oikeus saada lupia vuoden alussa kiintiön verran, jonka jälkeen myös juurikasokeria jalostavat tehtaat voivat hakea tuontilupia. Kolmen ensimmäisen kuukauden jälkeen yritykset siis kilpailevat tuontiluvista. Hankintatarve kiintiöt ovat menettämässä merkitystään, sillä myös juurikasokeritehtaat voivat nykyään tuoda ruokoraakasokeria. Tuotantokapasiteetin ja kysynnän niin salliessa, puhdistamojen tuotanto saattaa siis ylittää hankintatarve kiintiön.

Taulukko 2.1. Euroopan unionin jäsenmaiden kiintiöt (tonnia) vuoden 2006 reformin jälkeen ja markkinointivuodesta 2008/2009 alkaen (Euroopan neuvosto 2007; Euroopan neuvosto 2006a).

Jäsenvaltio/alue	Sokerikiintiö 2006 t	Sokerikiintiö 2008/2009 t	Muutos t	Hankintatarve puhdistusta varten t
Belgia	819 812	676 235	-143 577	
Bulgaria		0	0	198 748
Tsekki	454 862	372 459	-82 403	
Tanska	420 746	372 383	-48 363	
Saksa	3 416 896	2 898 256	-518 640	
Irlanti	199 260	0	-199 260	
Kreikka	317 502	158 702	-158 800	
Espanja	996 961	630 586	-366 375	
Ranska	3 288 747	2 956 787	-331 960	296 627
Ranskan merentakaiset alueet	480 245	480 245	0	
Italia	1 557 443	508 379	-1 049 064	100 000
Latvia	66 505	0	-66 505	
Liettua	103 010	90 252	-12 758	
Unkari	401 684	105 420	-296 264	
Alankomaat	864 560	804 888	-59 672	
Itävalta	387 326	351 027	-36 299	
Puola	1 671 926	1 405 608	-266 318	
Portugali	69 718	0	-69 718	291 633
Azorien itsehallintoalue	9 953	9 953	0	
Romania		104 689	104 689	329 636
Slovakia	207 432	112 320	-95 112	
Slovenia	52 973	0	-52 973	19 585
Suomi	146 087	80 999	-65 088	59 925
Ruotsi	368 262	293 186	-75 076	
Iso-Britannia	1 138 627	1 056 474	-82 153	1 128 581
Yhteensä	17 440 537	13 468 847	-3 971 689	2 424 735

Sokerikiintiöstään eniten luopui Italia, jonka yli 1,5 milj. tonnin sokerikiintiöstä on jäljellä enää reilut 0,5 milj. tonnia. Koko unionin kiintiötä vähennettiin edelleen reformin jälkeenkin lähes 4 milj. tonnia. Irlanti, Latvia, Portugali ja Slovenia ovat luopuneet kokonaan sokerikiintiöstään. Näistä maista Portugalissa on jäljellä sokerintuotantoa, sillä siellä puhdistetaan maahan tuotua raakasokeria. Portugalin raakasokerin tuontikiintiö on noin 291 600 tonnia. Myös Suomeen tuodaan raakasokeria, ja hankintatarpeen kiintiö on lähes 60 000 tonnia.

EU:n sokerin hallinnollisiin hintoihin tehtiin reformissa merkittäviä muutoksia. Raakasokerin hallinnollista hintaa laskettiin 36 % neljässä vaiheessa vuosien 2006 ja 2010 välillä. Myös sokerijuurikkaan viitehintoja laskettiin merkittävästi. Sokerin interventiojärjestelmä loppuu markkinointikaudella 2010/2011, jonka jälkeen on käytössä yksityisen varastoinnin tuki. Taulukossa 2.2 on listattu uudistuksessa muuttuneet hallinnolliset viitehinnat vuosittain.

Taulukko 2.2. Valko- ja raakasokerin sekä sokerijuurikkaan hallinnolliset hinnat vuoden 2006 jälkeen (Euroopan komissio 2006, s. 3; Euroopan neuvosto 2001).

Viitehinnat		Ennen vuotta 2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	Vuodesta 2010/2011 eteenpäin
Valkosokerin viitehinta	(€/t)	631,9	631,9	631,9	541,1	404,4	404,4
Valkosokerin viitehinta (netto tuotantomaksusta)	(€/t)	-	505,5	458,1	428,2	404,4	404,4
Raakasokerin viitehinta	(€/t)	523,7	496,8	496,8	448,8	335,2	335,2
Sokerijuurikkaan minimihinta	(€/t)	44,49	32,86	29,78	27,83	26,29	26,29
Kumulatiivinen hinnanalennus valkosokerin viitehinnassa	%	-	0,00 %	0,00 %	14,30 %	36,00 %	36,00 %
Kumulatiivinen hinnanalennus sokerijuurikkaan hinnassa	%	-	26,14 %	33,06 %	37,45 %	40,91 %	40,91 %
Kumulatiivinen hinnanalennus raakasokerin hinnassa	%	-	5,00 %	5,00 %	14,30 %	36,00 %	36,00 %

Valkosokerin viitehintaa laskettiin asteittain 404 euroon asti. Tuotantomaksua peritään nykyisessä lainsäädännössä 12 euroa sokerikiintiö tonnilta. Tuotantomaksusta teollisuus maksaa puolet ja viljelijät puolet. Sokerijuurikkaan hintaa laskettiin yli 40 % reformin aikana. Heti reformin alussa sokerijuurikkaan hintaa laskettiin yli neljänneksellä, kun valkosokerin viitehintaa laskettiin vasta vuonna 2008. Näin kuluttajat maksoivat suurimman osan reformista aiheutuneista kuluista. Kokonaisuudessaan sokerijuurikkaan hintaa laskettiin enemmän kuin valkosokerin viitehintaa. Myös raakasokerin hallinnollisen hinnanalennus oli pienempi kuin sokerijuurikkaan hinnanalennus.

Euroopan neuvoston asetuksen (EY) No. 318/2006 mukaan sokerijuurikkaan vähimmäishinta on 26,29 euroa tonnilta markkinointivuodesta 2009/2010 alkaen. Sokerijuurikkaan sokeripitoisuus tulee olla 16 % vastaanotettaessa. Sokerijuurikkaan sokeripitoisuudella on merkitystä sokerijuurikkaasta viljelijälle maksettavaan hintaan. Korkeammasta sokeripitoisuudesta maksetaan korkeampi hinta sokerijuurikkaan tuottajalle.

Vuoden 2006 uudistuksessa 64 % sokerin hinnan alennuksesta kompensoitiin viljelijöille tuotantoon sitomattomalla tuella, joka maksetaan tilatukijärjestelmän kautta. Suomi sai erikoisoikeuden maksaa sokerijuurikkaan viljelijöille raaka-aineen saannin turvaamiseksi yleisen EU-kompensaation lisäksi kansallista tukea enintään 350 euroa/ha. Tähän oli syynä Suomen maantieteelliset ja ilmastolliset erikoisolosuhteet, jotka haittaavat viljelyä. (MMM 2007.)

Unioniin jäävältä teollisuudelta kerättiin kiintiöiden perusteella erityisiä rakenneuudistumaksuja, joiden avulla voitiin maksaa tukea tehtaiden sulkemiselle tai muuntamiselle toisiin käyttötarkoituksiin. Tästä

tuesta osa varattiin viljelijöille ja koneurakoitsijoille. Rakennemuutoksen tavoitteena oli kannustaa yrityksiä tuotannosta luopumiseen. Samalla annettiin jäsenmaiden yrityksille mahdollisuus ostaa sokerin lisäkiintiötä yhteensä 1,1 milj. tonnia hintaan 730 euroa/tonni. Lisäkiintiöiden myynnillä pyrittiin mahdollistamaan tuotannon kasvattaminen EU:n kilpailukykyisimmille tuottajille. Lopullinen päätös tuotannon lopettamisesta annettiin kuitenkin teollisuudelle. Tuotannon lopettamiseen kannustettiin maksamalla tukea lopettaville tehtaille. (MMM 2007.)

Kiintiöiden leikkaamisesta ja tuotantolaitosten lopettamisesta huolimatta unionin tavoitteet tuotannon pienentämisestä eivät toteutuneet halutulla tavalla. Tehtyjä uudistuksia täydennettiin vuonna 2007, sillä kiintiön 6 miljoonan tonnin leikkaustavoite ei toteutunut. Vuoden 2006 uudistus vaikutti Suomessa niin, että markkinointivuonna 2007/2008 Sucros-yhtiö päätti luopua 56 087 kiintiötonnista. Kiintiöstä luopuminen johti Suomen toisen sokeritehtaan sulkemiseen Salossa. Sokerikiintiöstä jäi Suomeen 90 000 tonnia ja Säkylän tehdas jatkoi normaalisti toimintaansa. (MMM 2007). Tämän jälkeen EU-asetuksen muutos käytännössä pakotti sokeritehtaat luovuttamaan vielä 10 % kiintiöstään, jolloin Suomen nykyiseksi kiintiöksi tuli 80 999 tonnia (Taulukko 2.1).

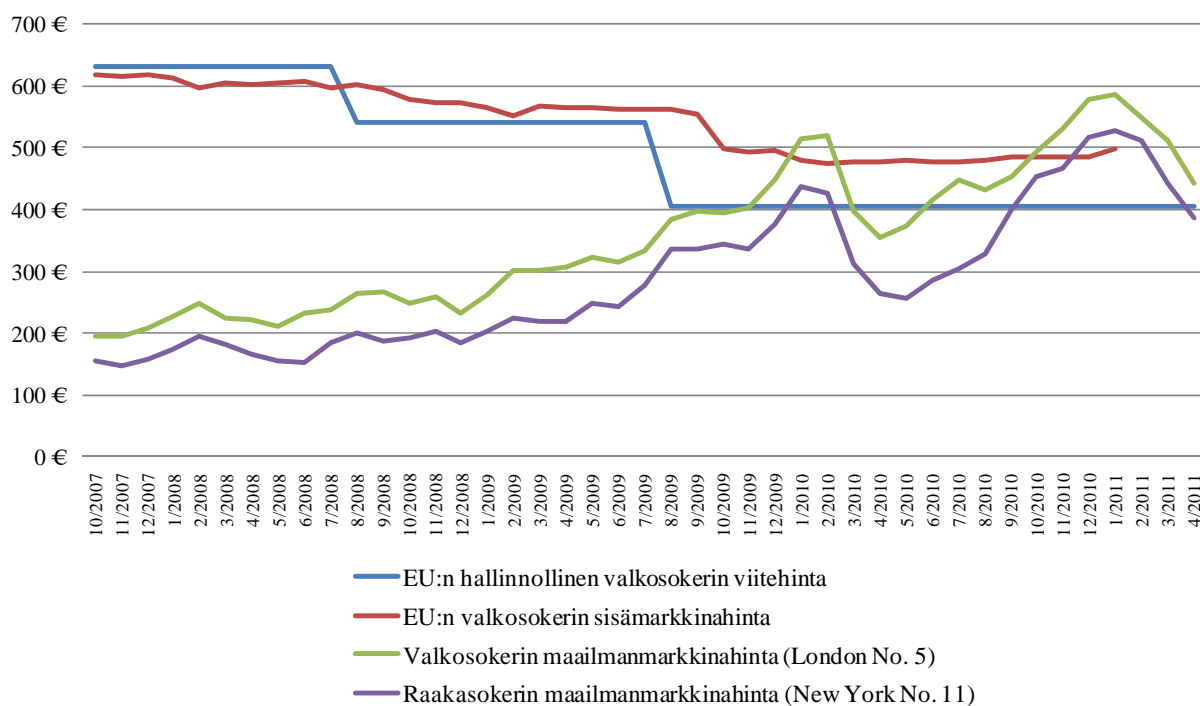
Sucros yhtiö sai Salon sokeritehtaan sulkemisesta rakennetukea, joka oli kokonaisuudessaan 40,94 milj. euroa. Tästä summasta 17 % osoitettiin viljelijöille ja koneurakoitsijoille. Lopulta tuet jakaantuivat niin, että Sucros sai tukea 33,98 milj. euroa, viljelijät 6,26 milj. euroa ja koneurakoitsijat 0,70 milj. euroa. (MMM 2007.)

Taulukko 2.3. EU:n sokerintuotanto, kulutus ja vienti ennen ja jälkeen vuoden 2006 reformia (ETT 2010; F.O.LICHT 2011; CEFS 2010).

	yksikkö	EU-25 ennen uudistusta (2005)	EU-27 uudistuksen jälkeen (2010)
Tuotanto	t	21 000 000	15 200 000
Sokerijuurikas:			
- viljelijöitä	kpl	285 000	161 000
- ala	1000 ha	2 140	1 360
Sokeritehtaita	kpl	190	106
Sokeritehtaat työllistävät	kpl	50 000	30 000
Isoglukoosin tuotantolaitoksia	kpl	16	10
Inuliinisiirapin tuotantolaitoksia	kpl	4	0
Puhdistamoja	kpl	7	26
Vienti	t	5 463 600	2 884 900
Suoraa vientitukea saanut	t	2 500 000	0
Sokerin kulutus	t	>15 000 000	>17 000 000

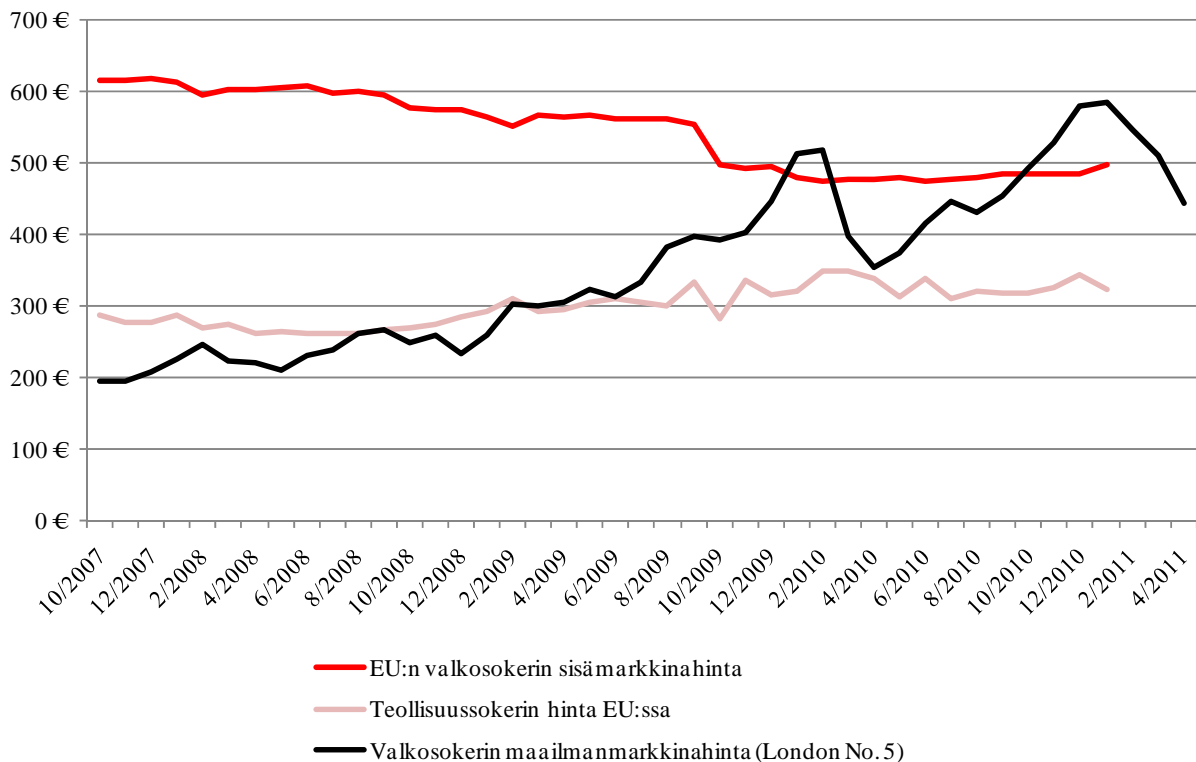
Sokerintuotantoon tehty reformi vähensi EU:ssa olevien sokeritehtaiden määrän 190 kappaleesta 106 kappaleeseen (Taulukko 2.3). Inuliinisiirapin valmistus loppui EU:ssa kokonaan. Sokerijuurikkaan viljelijöiden määrä laski yli sadalla tuhannella ja sokerijuurikkaan viljelty ala laski 780 000 hehtaaria. Koska sokeritehtaita suljettiin useassa maassa, sokeritehtaat työllistivät reformin jälkeen 20 000 ihmistä vähemmän kuin ennen reformia. Puhdistamoja on EU:ssa reformin jälkeen 26 eli 19 puhdistamoja enemmän kuin ennen reformia. Puhdistamoja on tullut näin paljon lisää, sillä juurikassokeritehtaiden kannattavuutta on parannettu aloittamalla osassa niistä ruokoraakasokerin puhdistaminen.

Kuviossa 2.2 on kuvattu sokerin markkinahinnan kehitys EU:n sisämarkkinoilla ja maailmanmarkkinoilla. Lisäksi kuviossa on EU:n sokerireformissa päätetyn hallinnollisen hinnan taso eri vuosina. Vuoden 2009 lokakuuhun asti valkosokerin maailmanmarkkinahinta oli alle EU:n hallinnollisen viitehinnan 404 euroa/tonni. Vuoden 2009 lopussa valkosokerin hinta nousi EU:n viitehinnan yläpuolelle. Valkosokerin hinta kuitenkin laski hetkeksi vuoden 2010 alkupuolella alle EU:n viitehinnan. Tämän jälkeen sokerin maailmanmarkkinahinta lähti jälleen nousuun, ja hintahuippu saavutettiin vuoden 2011 tammikuussa, jolloin valkosokerin hinta oli noin 585 euroa/tonni. Hinta lähti kuitenkin laskuun helmikuussa 2011.



Kuvio 2.2. Raportoitu EU:n valkosokerin sisämarkkinahinta, EU:n hallinnollinen valkosokerin viitehinta sekä valko- ja raakasokerin maailmanmarkkinahinta (€/tonni) (FranceAgriMer 2011, s. 28; USDA 2011a).

Kuviossa 2.3 on EU:n raportoitu valkosokerin ja teollisuussokerin sisämarkkinahinta sekä valkosokerin maailmanmarkkinahinta. EU:n valkosokerin sisämarkkinahintaan vaikuttaa EU:ssa toimivien yritysten tekemät pitkät sokerin myyntisopimukset. Pitkät sopimukset selittävät, miksi EU:n sisämarkkinahinta on alempi kuin sokerin maailmanmarkkinahinta. Teollisuussokeria on EU:ssa tuotettu kiintiön ulkopuolinen sokeri. Teollisuussokerin hinnan tulisi seurata maailmanmarkkinahintaa, mutta kuten kuviossa 2.3 käy ilmi, teollisuussokerin hinta ei ole noussut merkittävästi viime vuosina sokerin korkeasta maailmanmarkkinahinnasta huolimatta. EU:n valkosokerin hinta on laskenut sokerireformin seurauksena lähemmäs teollisuussokerin hintaa. Ero kiintiösokerin ja teollisuussokerin hinnan välillä on pienentynyt, mutta kiintiöjärjestelmä edelleen mahdollistaa tällaisen kahden hinnan järjestelmän. Järjestelmän lopettaminen poistaisi eron kiintiön sisällä ja kiintiön ulkopuolella tuotetun sokerin väliltä. Näin on mahdollista, että kiintiöiden poistaminen laskisi valkosokerin hintaa EU:n sisämarkkinoilla.



Kuvio 2.3. Raportoitu EU:n valkosokerin ja teollisuussokerin sisämarkkinahinta sekä valkosokerin maailmanmarkkinahinta (€/tonni) (FranceAgriMer 2011, s. 28; USDA 2011a).

2.3 Mihin sokerintuotannosta luopuminen voi johtaa: Case Irlanti

Irlannissa oli ennen vuoden 2006 reformia 2 sokerin tuotantolaitosta. Vuoden 2005 tammikuussa elintarvike- ja maatalousalan yhtiö Greencore ilmoitti lopettavansa Carlowissa sijaitsevan sokeritehtaan. Tuolloin yhtiö ilmoitti keskittävänsä kaiken tuotannon Mallowin tehtaalle. Carlowin tehtaan sulkemisen johdosta Irlannissa menetettiin 189 koko-aikaista ja 137 tilapäistä työpaikkaa. (Just-food 2005.)

Vuonna 2006 yhtiö ilmoitti sulkevansa Irlannin ainoan jäljellä olevan sokeritehtaan Carlowissa, johon se oli keskittänyt aikaisemmin koko yhtiön sokerintuotannon. Tehdas suljettiin toukokuussa 2006. Tehtaan sulkemisen syyksi yhtiö ilmoitti tulevaisuudessa odotettavat tappiot pienemmästä sokerin myynnistä johtuen, kun sokerikiintiötä leikataan. (Food Navigator 2006.)

Tieto viimeisenkin tehtaan sulkemisesta aiheutti paljon kritiikkiä yhtiötä kohtaan. Samalla alettiin keskustella 140 miljoonan euron EU:n sulkemiskorvauksen jakamisesta. Tehtaan sulkemispäätös tehtiin, vaikka yhtiö tuotti voittoa 25 miljoonaa euroa vuonna 2005. Tuolloin yhtiön oma arvio oli, että Irlannin ainoan sokeritehtaan sulkeminen tulee maksamaan 168 miljoonaa euroa. (IFJ 2006.)

Vuoden 2010 marraskuussa julkaistu Euroopan Tilintarkastustuomioistuimen (ETT 2010) raportin mukaan Irlannin viimeisenkin sokeritehtaan sulkeminen oli virhearvio. Tuotanto oli voitollista ja tehtaan sulkemisesta aiheutuneet kustannukset olivat huomattavasti suurempia kuin kustannukset tehtaan pitämisestä tuotannossa. Suljettu tehdas oli iso, uudenaikainen ja yksi Euroopan tehokkaimmista sokerin tuotantolaitoksista.

Tuotannosta luopumisen seurauksena loputkin 240 sokerintuotannossa ollutta työpaikkaa menetettiin ja 3700 sokerijuurikkaan viljelijää menetti tulonlähteensä. Tuolloin yhtiön johdosta todettiin: ”Järjestelmän muuttuminen on kääntänyt tehokkaan, sitoutuneiden työntekijöiden kannattavan toiminnan tappiota tuottavaksi liiketoiminnaksi, jolla ei ole elinvoimaista tulevaisuutta” (Food Navigator 2006). Irlannissa komission tavoite pienimpien maiden tuotannosta luopumisesta toteutui. Nykyisin Irlannilla ei ole omaa sokerikiintiötä, ja se tuo kaiken kuluttamansa sokerin. Vuonna 2006 saksalainen Nordzucker yhtiö aloitti

toiminnan Irlannin sokerimarkkinoilla. Tämä tapahtui Nordzuckerin ja Greencoren yhteisen markkinointiyhtiön SugarPartnersin avulla. Vuoden 2009 lopussa Nordzucker otti SugarPartnersin kokonaan haltuunsa (Agritrade 2010). Vaikka SugarPartners toimittaa sokeria Irlantiin, osa sokerin käyttäjistä on hankkinut sokeria maailmanmarkkinoilta.

Maailmanmarkkinahinnat ovat muuttuneet viime vuosina erittäin epävakaiksi (kts. kuvio 2.2). Sokerin maailmanmarkkinahinnat nousivat 30 vuoden ennätykseensä marraskuussa 2010. Hintojen vaihtelu on aiheuttanut Irlannille valtavan ongelman vuoden 2011 aikana. Vuoden 2010 sokerijuurikassato oli huono EU:n jäsenmaissa, eikä unionin sisämarkkinoiden sokeria riitä Irlannille ja muille tuotannostaan luopuneille maille. Unionin sisämarkkinoilla oleva sokerin viitehinta on ollut alle maailmanmarkkinahintojen. Tällaisessa markkinatilanteessa sokeria on vaikea saada.

Useat Euroopan maat, Irlanti mukaan lukien, on kärsinyt sokeripulasta. Näiden maiden teollisuus on joutunut ostamaan sokeria lähes kaksinkertaiseen hintaan verrattuna EU:n hallinnolliseen hintaan (404 euroa/tonni). Lopulta Euroopan komissio yritti hankkia lisäsokeria EU:n markkinoille. Vuoden 2010 marraskuussa komissio ilmoitti raakasokerin CXL-tuontitariffien keskeyttämisestä, jotta raakasokerin tarjonta turvattaisiin EU:n puhdistamoille. Helmikuun lopussa 2011 komissio salli tuotavan 300 000 tonnia sokeria EU:n ulkopuolelta ilman tullia. Lisäksi komissio antoi markkinointiluvan 500 000 tonnin kiintiöiden ulkopuoliselle sokerimäärälle (MT 2011). Toukokuussa 2011 päätettiin avata vielä 200 000 tonnin tulliton tuontikiintiö 1. päivänä heinäkuuta tarjousmenettelyinä.

2.4 EU:n sokeripolitiikan uudistusaine

2.4.1 Sokerikiintiöiden tulevaisuus?

Nykyinen kiintiöjärjestelmä on voimassa vuoteen 2015 asti. Komission tavoitteena on jo pitkään ollut tehostaa EU:n sokerintuotantoa. Tuotannon tehostamiseen pyritään keskittämällä sokerijuurikkaan tuotanto viljelyolosuhteiltaan edullisimmille alueille. Komission näkemyksen mukaan kiintiöjärjestelmä rajoittaa EU:n sokerintuotantoa ja haittaa tuotannon kilpailukykyä maailmassa. Myös joidenkin jäsenmaiden tavoitteena on ollut kiintiöjärjestelmän poistaminen. Kiintiöistä luopuminen mahdollistaisi tuotannon kasvattamisen niissä maissa, jotka ovat kilpailukykyisimpiä EU:ssa. Kiintiöiden poistamisen myötä myöskään WTO:n päätökset eivät rajoittaisi EU:n sokerin vientiä (tällä hetkellä kiintiön ulkopuolista sokeria), joka ei saa vientitukia.

Maitokiintiöt poistetaan vuonna 2015, jonka yhteydessä myös sokerikiintiöiden poistaminen on otettu esille. Euroopan parlamentin (2011) näkemyksen mukaan sokerin kiintiöjärjestelmän tulisi jatkua vuoteen 2020 asti. Euroopan komission (2010, s. 10) marraskuussa 2010 antamassa tiedonannossa EU:n maatalouspolitiikan tulevaisuudesta todetaan, että maatalouspolitiikan uudistamisen yhteydessä tulee tarkastella myös mahdollisuutta sokerikiintiöiden poistamiseen. Komission mukaan mahdollinen kiintiöistä luopuminen tulisi tehdä niin, että markkinoiden toimintaan puututaan mahdollisimman vähän. On siis todennäköistä, että tulevaisuudessa EU:n sokerikiintiöt poistuvat käytöstä. Epävarmaa on se, missä vaiheessa kiintiöistä luovutaan ja miten kiintiöiden poistaminen toteutetaan.

Sokerikiintiöiden poistamisen vaikutusta sokerin hintaan on vaikea arvioida. Vuodesta 2009 lähtien sokerin hinta maailmanmarkkinoilla on vaihdellut hyvin paljon (Kuvio 2.2). Kiintiöiden poistamisen seurauksena EU:n sisämarkkinahinta seuraisi maailmanmarkkinahintoja, ja tällä hetkellä sokerin maailmanmarkkinahinta on huomattavasti EU:n hintatasoa korkeammalla. OECD:n (2011) ennusteen mukaan valkosokerin maailmanmarkkinahinta tulee tulevaisuudessa olemaan korkeampi kuin 2000-luvun alussa, mutta alempi kuin tällä hetkellä. OECD:n arvio on, että valkosokerin hinta on vuodesta 2015 eteenpäin noin 500 US dollaria tonnilta nimellisin hinnoin.

Miten sokerikiintiöiden poisto sitten vaikuttaisi EU:n sokerintuotantoon? Koska EU:n sisämarkkinat olisivat vielä suojattu melko korkeilla tuontimaksuilla, sokerin tuonti ei lisääntyisi nykyisestä. Nolten ym. (2010) mukaan osassa jäsenmaista sokerintuotanto kasvaisi ja sokerin tuonti vähentyisi lisääntyneen tuotannon takia. Esimerkiksi Saksan, Ranskan ja Puolan sokerintuotanto kasvaisi merkittävästi. Sen sijaan korkeiden tuotantokustannusten maissa, kuten Suomessa, Espanjassa, Italiassa ja Kreikassa, sokerintuotanto vähentyisi.

2.4.2 EU:n ulkopuolelta tulevat paineet

Mercosur-vapaakauppasopimus

EU aloitti kahdenkeskiset neuvottelut vapaakauppasopimuksesta Mercosur maiden kanssa vuonna 1999. Mercosur maita ovat Argentiina, Brasilia, Paraguay, Uruguay ja Venezuela. Neuvottelut keskeytyivät lokakuussa 2004, mutta neuvotteluita jatkettiin vuonna 2010. Näistä maista Brasilian merkitys sokerin tuottajana on suurin. Sokerin osalta Mercosur neuvottelut koskevat sokerin tuonnin tariffikiintiötä. Mercosur on vaatinut 200 000 tonnia lisää tariffikiintiötä sokerille. Toisaalta EU:n ehdotus ei antanut Mercosurille lisää sokerin tariffikiintiötä. Mercosurin vaatimus ei ole iso verrattuna Brasilian nykyiseen 334 054 tonnin tariffikiintiöön (Euroopan komissio 2009). Tämä kiintiö on nykyistä CXL-kiintiötä, jonka sisällä tuodulle määrälle ei makseta unionin takuuhintaa. Sen sijaan tuodusta CXL-sokerista maksetaan tuontitulli, joka on 98 euroa/tonni (Euroopan komissio 2009). Tämä on huomattavasti alempi kuin tariffikiintiön ulkopuolella tuodulla raakasokerilla (339 euroa/tonni). Brasilian nykyinen kiintiö on myös melko pieni verrattuna EU:hun tuotavan sokerin kokonaismäärään. Sokerin tariffikiintiö ei ole neuvottelujen tärkein asia, eikä tariffikiintiön merkittävä lisääminen ole todennäköistä. Näin ollen Mercosur-vapaakauppasopimuksen aiheuttama paine EU:n sokerimarkkinoille olisi pieni.

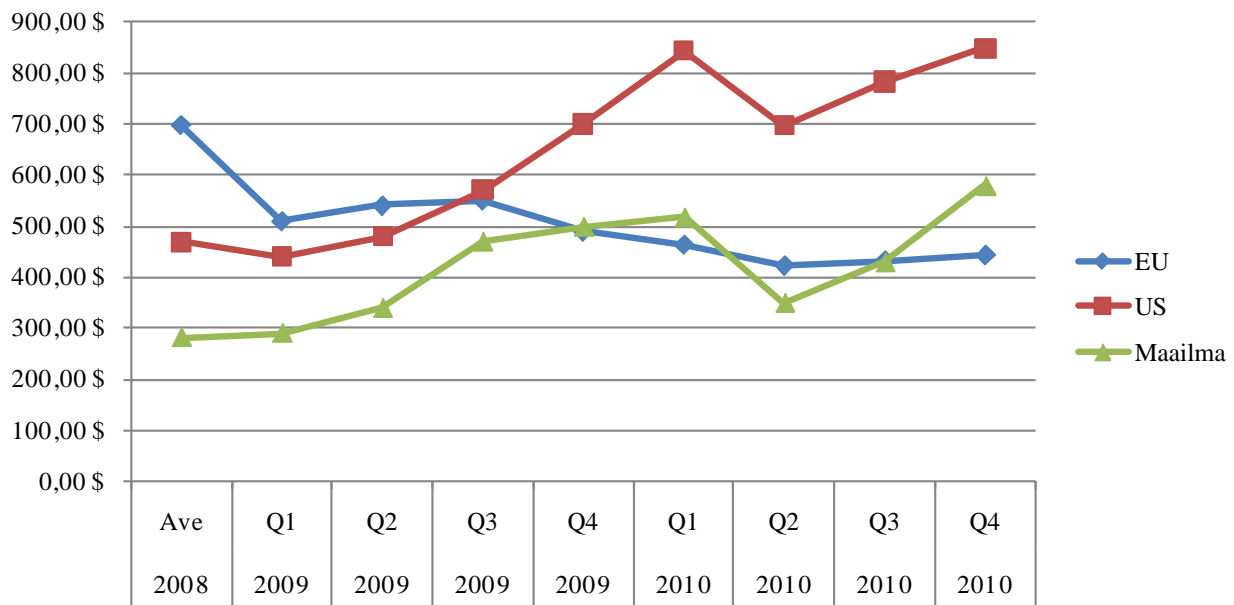
AKT- ja LDC-maille tehdyt kauppamyönnytykset

AKT-maita eli Afrikan, Karibian ja Tyynenmeren maita on tällä hetkellä 79 (48 Afrikan, 16 Karibian ja 15 Tyynenmeren maata). LDC- eli vähiten kehittyneitä maita on tällä hetkellä 48, joista 42 on myös AKT-maita. AKT-maiden ja EU:n vuonna 2000 solmiman Cotonou-sopimuksen AKT/EU-sokeripöytäkirjan mukaan EU sitoutui ostamaan 19 AKT-maasta 1,3 milj. tonnia sokeria ja maksamaan sokerista takuuhinnan, joka oli huomattavasti maailmanmarkkinahintaa korkeampi. Sopimus velvoitti myös AKT-maita tuomaan sokeria EU:n markkinoille. Cotonou-sopimuksen sokeripöytäkirjan voimassaolo päättyi vuonna 2009, jonka jälkeen AKT-maiden ja EU:n välillä solmittiin Economic Partnership Agreement eli EPA-sopimus. AKT-mailla ei ole EPA-sopimuksen jälkeen ollut sokerin tuontikiintiötä, eivätkä ne ole enää velvollisia tuomaan tiettyä määrää sokeria EU:hun. Vuosina 2009–2012 AKT-maat voivat tuoda sokeria vapaasti unionin markkinoille, jos sokerintuoja maksaa sokerista vähintään 90 % EU:n viitehinnasta. Lokakuusta 2012 lähtien sokerintuojan ei tarvitse maksaa EU:n minimihintaa¹. LDC-maiden tuonti on vapautettu kaikista rajoitteista vuonna 2009 niin sanotun EBA-myönnytyksen (Everything But Arms) johdosta. Samoin kuin EPA-sopimuksessa, vähiten kehittyneistä maista tuodusta sokerista tuojan on maksettava vähintään 90 % EU:n minimihinnasta.

EU:n sokerikiintiöt ovat AKT- ja LDC-maiden kannalta positiivinen asia, sillä kiintiöt ovat taanneet aikaisemmin korkeat takuuhinnat ja markkinat viedylle sokerille. Takuuhinta oli käytännössä sama kuin EU:n valkosokerin interventiohintaa. Vuoden 2006 EU:n sokerijärjestelmän uudistuksen jälkeen takuuhinnat ovat menneet alaspäin 36 %, kun samalla maailmanmarkkinahinnat ovat menneet huomattavasti ylöspäin. Tästä syystä AKT- ja LDC-maiden toimittaman sokerin määrä EU:hun on laskenut. Markkinointivuonna 2010/2011 sokerin tuonti AKT- ja LDC-maista on eri arvioiden mukaan yhteensä noin 1,45–1,6 miljoonaa tonnia. Jos tuonti AKT- ja LDC-maista on vähemmän kuin 2,2 milj. tonnia vuodessa, EU joutuu tekemään erikoistoimenpiteitä hankkiakseen sokeria EU:n sisämarkkinoille. Tämä nähtiin vuoden 2011 alussa, kun komissio salli sokerin tuomisen unioniin ilman tullia ja antoi markkinointiluvan kiintiön ulkopuoliselle sokerille.

Osa AKT- ja LDC-maiden viennistä on suuntautunut nykyisessä tilanteessa EU:hun verrattuna tuottavammille markkinoille (Kuvio 2.4). Osa maista on jatkanut tuontia EU:hun niiden perinteisille kauppakumppaneille, mutta korkeat maailmanmarkkinahinnat ovat antaneet mahdollisuuden etsiä uusia ja tuottavampia markkinoita EU:n ulkopuolelta. Esimerkiksi Afrikan ja Karibian maat ovat voineet viedä sokeria Yhdysvaltain markkinoille, joilla sokerin sisämarkkinahinta on ollut vuoden 2009 viimeiseltä neljännekseltä asti korkeampi kuin EU:n sisämarkkinahinta (Kuvio 2.4). Sen sijaan Tyynenmeren maat ovat voineet hyödyntää korkeita maailmanmarkkinahintoja viemällä sokeria Aasian kasvaviin maihin.

¹ AKT-maat pelkäävät, että vapaa hinnoittelu vaikuttaa sokerin vientiin EU:hun. AKT-maat siis haluaisivat EU:n sokerikiintiöiden säilyvän. Kiintiöjärjestelmän poistaminen saattaisi lisätä EU:n sokerintuotantoa, mikä kilpailisi AKT-maiden tuonnin kanssa. Jos maailmanmarkkinahinta pysyy korkeana, takuuhintajärjestelmän päättyminen ei kuitenkaan haittaa AKT-maita.



Kuvio 2.4. Raakasokerin maailmanmarkkinahinta (US\$/tonni) verrattuna EU:n ja Yhdysvaltojen raakasokerin sisämarkkinahintaan (Agritrade 2011).

Lyhyellä aikavälillä osa AKT-maiden sokerintuottajista hyötyy nykyisestä tilanteesta, sillä ne pystyvät vahvistamaan asemiaan EU:n sokerimarkkinoilla. Ei ole varmaa, pystyvätkö AKT- ja LDC-maat lisäämään sokerintuotantoa tulevaisuudessa. Vain muutamalla maalla on todellista potentiaalia nostaa omaa sokerintuotantoa. Vaikka sokerintuotanto kasvaisikin AKT- ja LDC-maissa, ylimääräistä tuotantoa ei todennäköisesti tuotaisi EU:hun, koska AKT- ja LDC-maiden lähimarkkinat ovat houkuttelevampia kuin EU-markkinat, jos maailmanmarkkinahinnat pysyvät korkeina. AKT- ja LDC-maat ovat siis hyötynet EU:n etuuskohtelusta, mutta niiden kykenemättömyys lisätä sokerin tuontia EU:hun aiheuttaa paineita EU:n nykyisen sokerikiintiöjärjestelmän poistamiseen.

WTO:n Dohan kierros

Maailmankauppajärjestön (WTO) Dohan kierros on kestänyt jo kymmenen vuotta. Tällä hetkellä neuvottelut ovat jumiutuneet ja mahdollisuus saada uusi WTO-kierros on melkein olematon. Jos Dohan kierros ei toteudu, EU:n sokerimarkkinat pysyvät hyvin suojattuina, koska sokerin tuontitariffit pysyvät korkeina. Nykyinen EU:n valkosokerin tuontitariffi on 419 ja raakasokerin 339 euroa/tonni. EU:n sokerin sisämarkkinahinta on huomattavasti alempi kuin sokerin maailmanmarkkinahinta ja sen lisäksi maksettava tuontitariffi.

Dohan kierroksen toteutuessa EU:n kannalta huonoin ratkaisu olisi, jos sokeria ei luokitella herkäksi tuotteeksi ja sokerin tuontitariffeja lasketaan 70 % nykytasosta (WTO 2008, s. 14). Tämä tarkoittaisi sitä, että valkosokerin tuontitariffi laskee 126 euroon ja raakasokerin 102 euroon. Nämä tariffit ovat vielä tarpeeksi korkeat suojaamaan EU:n sokerin sisämarkkinat, jos valkosokerin maailmanmarkkinahinta pysyy yli 350 euroa/tonni. OECD:n tekemän arvion mukaan sokerin hintataso maailmanmarkkinoilla on vuodesta 2015 eteenpäin noin 500 US dollaria tonnilta (357 euroa tonnilta vaihtokurssilla 1 euro=1,4 US dollaria, jos euro pysyy vahvana). Jos sokerin maailmanmarkkinahinta pysyy tällä tasolla tulevaisuudessa, alentunut tariffi pystyy silti suojaamaan EU:n sokerimarkkinat. Vuoden 2006 sokeriuudistus on siis tuonut EU:n sokerin sisämarkkinahinnan lähelle maailmanmarkkinahintoja. Maailmanmarkkinahinta taas on noussut lähelle EU:n sokerin viitehintaa 404 euroa/tonni.

3 Sokerintuotanto Suomessa

Kotimaassa sokerin raaka-aineena käytetään sokerijuurikasta, jota viljellään pääosin lähellä Suomen ai-noata sokerijuurikasta jalostavaa tehdasta Säköylässä. Säköylän tehtaalla omistaa Sucros Oy. Lisäksi Kirk-konummen Porkkalassa toimii puhdistamo, jossa tuodusta raaka-sokerista jalostetaan valkoista sokeria. Jalostamo toimii Suomen Sokeri Oy:n nimellä. Molemmat yhtiöt, Sucros Oy ja Suomen Sokeri Oy, ovat pohjoismaisen Nordic Sugarin (80 %) ja suomalaisen Lännen Tehtaiden (20 %) omistamia. Nordic Sugar kuuluu saksalaiseen Nordsucker Groupiin, joka on Euroopan toiseksi suurin sokeriyritys. (Sucros 2011.)

3.1 Sokerijuurikkaan viljely Suomessa

Euroopan unioniin liittymisen jälkeen Suomessa viljeltiin sokerijuurikasta vielä lähes 35 000 hehtaarin alalla (Taulukko 3.1). Useana vuonna juurikkaan kokonaissato ylitti miljoona tonnia. 2000-luvulle tulta-essa sokerijuurikasta viljeltiin enää noin 30 000 hehtaarin alalla. Vuonna 2008 Salon sokeritehtaalla sul-keminen laski sokerijuurikkaan viljeltyä alaa, ja vuonna 2010 se oli enää 14 600 hehtaaria. Sokerijuurik-kaan kokonaissato on vakiintunut EU:n sokeripolitiikan uudistuksen jälkeen 500 000 tonnin tietämille. Sokerijuurikkaan keskisato hehtaarilta on vaihdellut yli 42 000 kilosta vuonna 2007, vuoden 1998 rei-luun 27 000 kiloon.

Taulukko 3.1. Sokerijuurikkaan viljely ja sadot Suomessa 1995–2010 (TIKE 2011).

Vuosi	Ala (1000 ha)	Keskisato kg/ha	Kokonaissato t
1995	34,8		1 110 000
1996	34,7		896 600
1997	34,9		1 360 000
1998	33,2	27 200	892 000
1999	34,8	33 670	1 172 100
2000	32,2	32 550	1 046 000
2001	31,1	35 520	1 105 200
2002	30,6	34 960	1 066 300
2003	28,8	30 950	892 300
2004	30,7	35 090	1 063 500
2005	31,3	37 870	1 181 300
2006	23,9	39 950	952 000
2007	16,0	42 180	673 100
2008	13,6	34 520	468 000
2009	14,8	37 710	559 000
2010	14,6	37 120	542 100

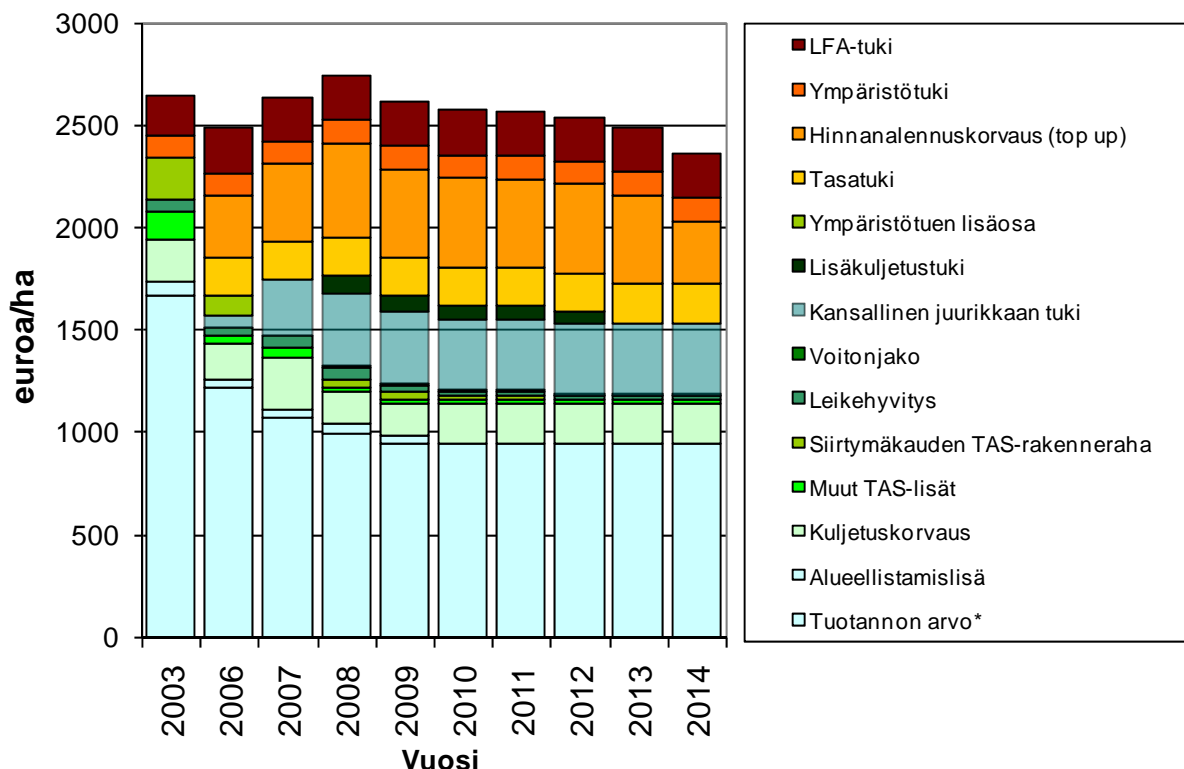
Sokerijuurikkaan viljely on keskittynyt Säköylän tehtaalla läheisyyteen. Eniten sokerijuurikasta viljeltiin vuonna 2010 Varsinais-Suomessa, jossa sen viljelty ala oli noin 6 700 hehtaaria (Taulukko 3.2). Toiseksi eniten sokerijuurikasta viljeltiin vuonna 2010 Satakunnassa, jossa sen ala oli 5 400 hehtaaria. Myös Hä-meessä ja Uudellamaalla viljellään hieman sokerijuurikasta.

Taulukko 3.2. Sokerijuurikkaan viljelyn jakautuminen ja sadot Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskussittain vuonna 2010 (TIKE 2011).

Maakunta	Ala (1000 ha)	Keskisato kg/ha	Kokonaissato t
Uudenmaan	0,6	35 170	20 200
Varsinais-Suomen	6,7	38 100	255 800
Satakunnan	5,4	37 020	199 900
Hämeen	1,3	33 740	43 700

3.2 Sokerijuurikkaan tuotot ja kustannukset

Sokerijuurikkaan viljelyyn saa vuonna 2011 tilatuen, ympäristötuen ja LFA-tuen lisäksi kansallista sokerijuurikkaan tukea 350 euroa hehtaarille. Lisäksi C-tukialueelle maksetaan pohjoista hehtaaritukea sokerijuurikkaalle 143 euroa hehtaarilta (MAVI 2011, s. 64). Sokerijuurikkaan hinnan laskua korvataan markkinointivuoden 2005/2006 sokerin perustoimitusoikeuteen perustuvalla tilatuen lisäosalla. Tämä tuki oli vuonna 2010 noin 90 euroa perustoimituskauten tonnilta. Tuen taso pysyy samana vuosina 2009–2013, jonka jälkeen se on 70 % vuoden 2009 tasosta. Vuosina 2017–2018 tuki on vain 35 % vuoden 2009 tasosta. Vuodesta 2019 alkaen sokerijuurikkaan lisäosaa ei enää makseta. Tuen alenemisen johdosta vapautuvat varat siirtyvät kyseisen tukialueen tilatukeen. Näiden lisäksi sokerijuurikkaalle maksetaan sokerijuurikkaan lisäkuljetustukea. Tämän tuen suuruus määräytyy edellisen markkinointivuoden sadon kuljetusmatkan mukaan. Tällä tukimuodolla siis tuetaan viljelijöitä ja tehtaan raaka-ainehankintaa. Lisäkuljetustuki rahoitetaan kokonaan kansallisista varoista vuoteen 2012 asti (Valtioneuvoston asetus 2010).

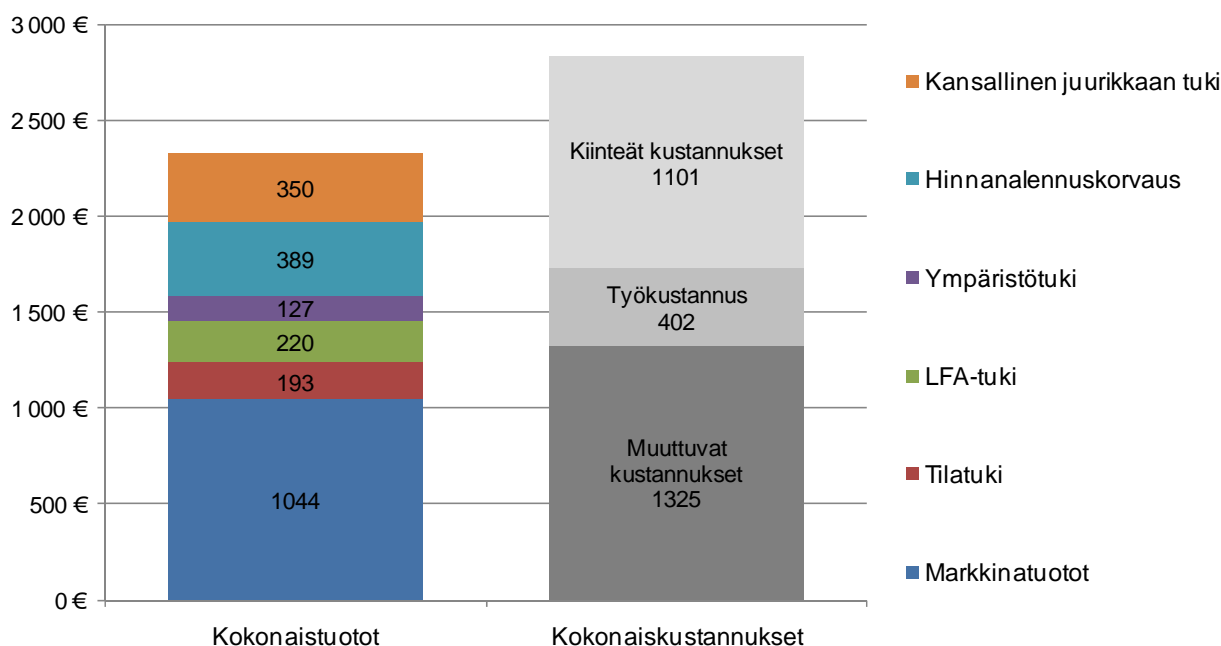


Hinnanalennuskorvaus jyvitetty tilan juurikasalalle oletuksella, että juurikasala säilyy vuoden 2005 tasolla

Kuvio 3.1. Sokerijuurikkaan viljelyn tuotot 2003–2014, euroa/hehtaari (MTK 2011).

Sokerijuurikkaan viljelyn markkinatuotot laskivat huomattavasti vuoden 2006 reformin seurauksena (Kuvio 3.1). Sokerijuurikkaan hinnan laskusta aiheutuneet tulonmenetykset korvattiin viljelijöille EU:n suoralla tuella ja kansallisella juurikkaan tuella. Nykyisin yli puolet sokerijuurikkaan viljelyn tuotoista tulee erilaisina tukina. Juuri tuotantoon sidotulla kansallisella tuella on suuri merkitys sokerijuurikkaan viljelyn kannattavuuteen.

Sokerijuurikkaasta viljelijälle maksettava hinta määräytyy sokeria tuottavan yhtiön ja viljelijöitä edustavien tuottajajärjestöjen välisen sopimuksen mukaan. Sucroksen ja Maa- ja metsätaloustuottajain keskusjärjestön (MTK) sekä Svenska lantbruksproducenternas centralförbundin (Ruotsinkielisten maataloustuottajain keskusliitto) vuoden 2007 joulukuussa tekemän toimialasopimuksen (2008, s. 13) mukaan viljelijälle maksetaan sopimuksen mukaisesti toimitetusta juurikkaasta, jonka sokeripitoisuus on 16 %, vähintään EU:n kiintiöjuurikkaalle kunakin vuotena vahvistama minimihinta.



Kuvio 3.2. Sokerijuurikkaan viljelyn kokonaistuotot ja kokonaiskustannukset (hehtaarilta) vuonna 2011 B-tukialueella (ProAgria 2011).

Sokerijuurikkaan viljelyn kokonaistuotot ovat pienemmät kuin viljelyn kokonaiskustannukset (Kuvio 3.2). Kuvion 3.2 mallilaskelman mukaan markkinatuotot ja tuotantoon sidottu kansallinen juurikkaan tuki yhdessä kattavat tuotannon muuttuvat kustannukset. Näin ollen tilatuki, ympäristötuki, LFA-tuki ja hinnanalennuskorvaus jäävät viljelijälle korvaukseksi omasta työstä ja pääomasta. Näiden yhteenlaskettu määrä on alle 1000 euroa/hehtaari. Tämä määrä ei riitä kattamaan viljelyn kiinteitä kustannuksia.

Kokonaiskustannuksista muuttuvat kustannukset muodostavat suurimman osan (Kuvio 3.2). Tuotannon muuttuvat kustannukset ovat yli puolet kokonaistuotoista. Muuttuvista kustannuksista suurin erä on lannoitekustannukset, toiseksi suurin on kasvinsuojelukustannukset ja kolmanneksi suurin sokerijuurikkaan siemenkustannus.

Taulukossa 3.3 on esitetty, miten sokerijuurikkaan viljelyn oletetut kustannukset jakautuvat tuotetulle sokeritonille. Sadon määrä valkosokerissa mitattuna on Suomessa noin 5,7 tonnia/hehtaari. Tanskassa valkosokerin keskimääräinen hehtaarisato sen sijaan 10,3 tonnia/hehtaari (CEFS 2010). Mikäli tuotantokustannukset hehtaaria kohden eivät eroa merkittävästi maiden välillä, tuotannon kokonaiskustannukset tuotettua valkosokeritonnia kohden olisivat Tanskassa korkean sadon ansiosta noin puolet Suomen kustannuksiin verrattuna.

Taulukko 3.3. Sadon merkitys sokerijuurikkaan viljelyn yksikkökustannuksiin.

		Valkosokeri sato 5,7 t/ha	Valkosokeri sato 10,3 t/ha
	€/ha	€/tonni	
Muuttuvat kustannukset	1325	232	129
Työkustannus	402	71	39
Kiinteät kustannukset	1101	193	107
Kokonaiskustannukset	2828	496	275

Suomessa tuotannon korkeat kustannukset verrattuna Keski-Euroopan maihin johtuvat pienestä sadosta. Taulukossa 3.4 on laskettu sokerijuurikkaan viljelyn muuttuvat kustannukset valkosokeritonnia kohden eri EU:n jäsenmaissa vuosina 1997–1999 (Adenauer ja Heckelei 2005) sekä näistä lasketut hehtaarikohtaiset muuttuvat kustannukset eri maiden sadon mukaan. Suomessa kustannukset tuotettua valkosokeritonnia kohden ovat vertailussa mukana olevista maista korkeimmat. Jos verrataan Suomen tuotannon hehtaarikohtaisia kustannuksia muiden maiden kustannuksiin, on Suomessa näistä maista toiseksi alhaisimmat kustannukset (Taulukko 3.4). Saksan, Ranskan, Itävallan ja Belgian yhden hehtaarin viljelyn muuttuvat kustannukset eivät eroa merkittävästi toisistaan.

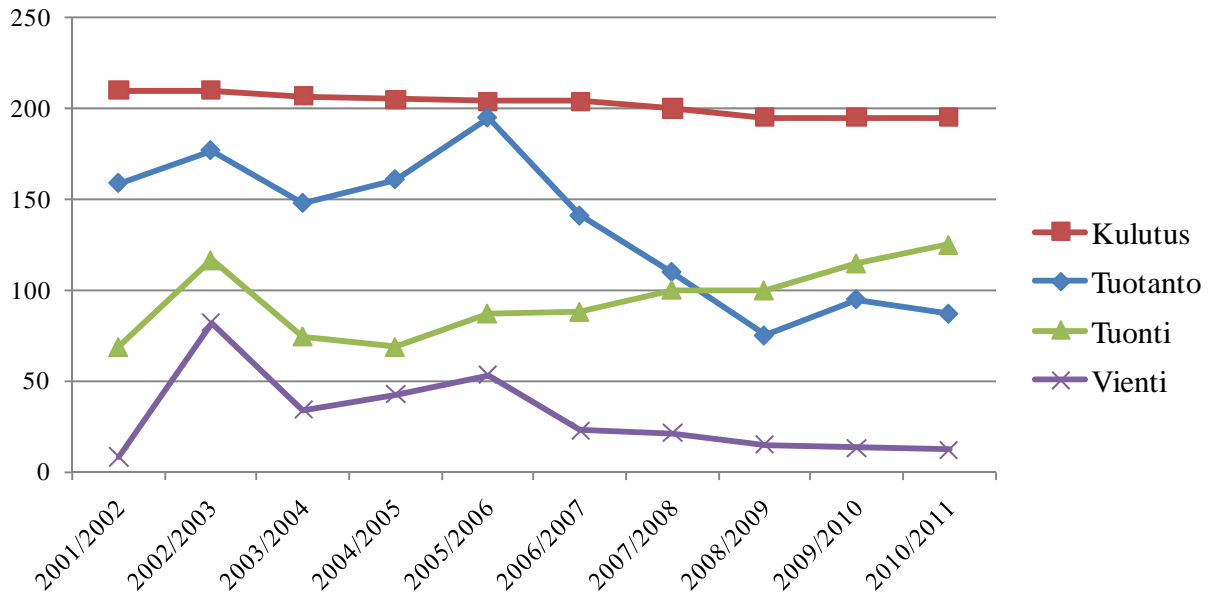
Taulukko 3.4. Keskimääräiset sokerijuurikkaan viljelyn muuttuvat kustannukset eri jäsenmaissa vuosina 1997–1999 (Adenauer ja Heckelei 2005; CEFS 2010).

	Keskimääräinen valkosokeri sato (1999)	Muuttuvat kustannukset €/t valkosokeria	Muuttuvat kustannukset €/ha
Suomi	4,88	237	1 157
Tanska	8,43	136	1 146
Saksa	8,98	141	1 266
Ranska	10,83	119	1 289
Belgia	10,42	131	1 365
Itävalta	10,78	127	1 369

Taulukon 3.4 perusteella voidaan todeta, että Suomen korkeat kustannukset eivät johdu muita maita korkeammista viljelyn muuttuvista kustannuksista. Sen sijaan Suomessa kilpailukyvyyn kannalta ongelmana ovat matalat hehtaarisadot. Viljelyn kustannukset ovat siis kilpailukykyisellä tasolla muihin EU:n jäsenmaihin verrattuna.

3.3 Sokerintuotanto ja kulutus sekä ulkomaankauppa

Sokerin kulutus on Suomessa noin 200 000 tonnia vuosittain. Vuosituhannen alussa sokerin kulutus oli 210 000 tonnia, mutta kulutus on laskenut hieman vuosittain ja markkinointivuonna 2010/2011 kulutus oli 195 000 tonnia. EU:n sokeripolitiikan reformin seurauksena juurikassokerin vuosittainen tuotantokiintiö on enää vain noin 81 000 tonnia. Näin ollen huomattava osuus Suomessa käytettävästä sokerista tuodaan ulkomailta (Kuvio 3.3). Markkinointivuonna 2010/2011 sokeria tuotiin jo 125 000 tonnia, kun ennen vuotta 2007 tuonnin määrä oli vielä alle 100 000 tonnia korkeammasta sokerikiintiöstä johtuen.



Kuvio 3.3. Sokerin kulutus, tuotanto, tuonti ja vienti (1000 tonnia) Suomessa markkinointivuosina 2001/2002–2010/2011 (F.O.LICHT 2011).

Sokerin tuonti ylitti sokerin tuotannon ensimmäisen kerran markkinointivuonna 2008/2009 (Kuvio 3.3). Sokerin viennin määrä on laskenut koko 2000-luvun ajan. Markkinointivuonna 2010/2011 sokerin vienti oli enää 12 000 tonnia, kun huippuvuonna 2002/2003 sokeria vietiin 82 000 tonnia. Vuoden 2006 uudistuksen jälkeen sokerin elintarvikeomavaraisuus on laskenut Suomessa alle 50 prosenttiin, kun ennen reformia sokerin elintarvikeomavaraisuus oli vielä yli 70 prosenttia.

4 Tutkimuksessa käytettävä malli ja tutkimusaineisto

Tämän tutkimuksen aineistona käytetään suomalaisten sokerijuurikasta viljelevien kirjanpitotilojen tuotantotietoja (FADN-Farm Accountancy Data Network). Tutkimustulokset on simuloitu Ghentin yliopistossa yksittäisten tilojen positiivisella matemaattisella simulointimallilla. Koska mallissa osa parametreista sovitetaan havaittuun aineistoon sopivaksi, mallia kutsutaan positiiviseksi (Buysse ym 2007, s. 24). Tässä luvussa esitellään tarkemmin tutkimusaineisto ja simuloinnissa käytettävä malli.

4.1 Simulointimallin kuvaus

Luvun tämän osan tarkoitus on antaa ainoastaan yleiskuva tutkimuksessa käytettävästä mallista. Kyseistä simulointimallia on käytetty aikaisemmin esimerkiksi kuvaamaan nykyisen sokerikiintiöjärjestelmän vaikutuksia Belgian maatalouteen (Buysse ym. 2007). Malli on sama kuin Buysse ym. (2007) käyttämä malli, ja sen tarkempi kuvaus löytyy kyseisestä julkaisusta. Mallissa käytetään yksittäisten tilojen aineistoa kalibroimaan mallin parametreja. Mallin tuotannontason määrittävä samatuottokäyrä siis estimoidaan havaitun aineiston perusteella (Buysse ym 2007, s. 24–25).

Buysse ym. (2007, s. 49) mukaan käytettävän mallin vahvuus on sen kyky sisällyttää malliin monimutkaisia politiikkakeinoja kuten kiintiöitä, kesantovaatimusta tai esimerkiksi tuotannosta irrotettuja tukia. Tilatason aineiston käyttö mallissa ottaa huomioon tilojen erilaisuuden, ja näin voidaan välttää tietojen yhdistelemisestä aiheutuvia virheitä. Juuri tästä syystä mallin kalibroinnissa käytetään jäsenmaan kirjanpitotilojen aineistoa, joka taas mahdollistaa mallin soveltamisen missä tahansa jäsenmaassa.

Buysse ym. (2007, s. 49) tuo kuitenkin esille, että mallissa on myös puutteita. Malli ei ota huomioon kysynnästä tai ulkomaantuonnista aiheutuneita muutoksia. Lisäksi mallissa käytetty tilojen kustannusfunktio ei ole riittävän joustava ottamaan täysin huomioon tilojen käyttäytymistä. Mallin rajoitteena on myös siinä käytettävä aineisto. Käytettävä tilojen otos ei aina kuvaa koko tilajoukkoa.

4.2 Tutkimusaineisto ja aineiston kuvaus

Tutkimusaineisto koostuu 40 sokerijuurikasta viljelevästä FADN:n kirjanpitotilasta. Aineisto on vuodelta 2000–2008. Vuonna 2008 sokerijuurikasta viljeleviä kirjanpitotiloja oli enää 22. Taulukossa 4.1 on kuvattu vuoden 2008 aineiston jakautumista ja sen perustietoja.

Taulukko 4.1. Ote tutkimusaineistosta vuoden 2008 tiloista.

	Aineisto
Tilojen lukumäärä	22
Sokerijuurikkaan viljelty ala yhteensä	261,66
Sokerijuurikkaan viljelty ala keskimäärin	11,9
Tilojen viljelty peltoala keskimäärin	73,9
Sokerijuurikkaan osuus koko viljeltävästä alasta keskimäärin %	16,1
Keskimääräinen sokerijuurikkaan sato (kg/ha)	38 200
Keskimääräinen sokerijuurikkaan hinta (€/tonni)	35,4*

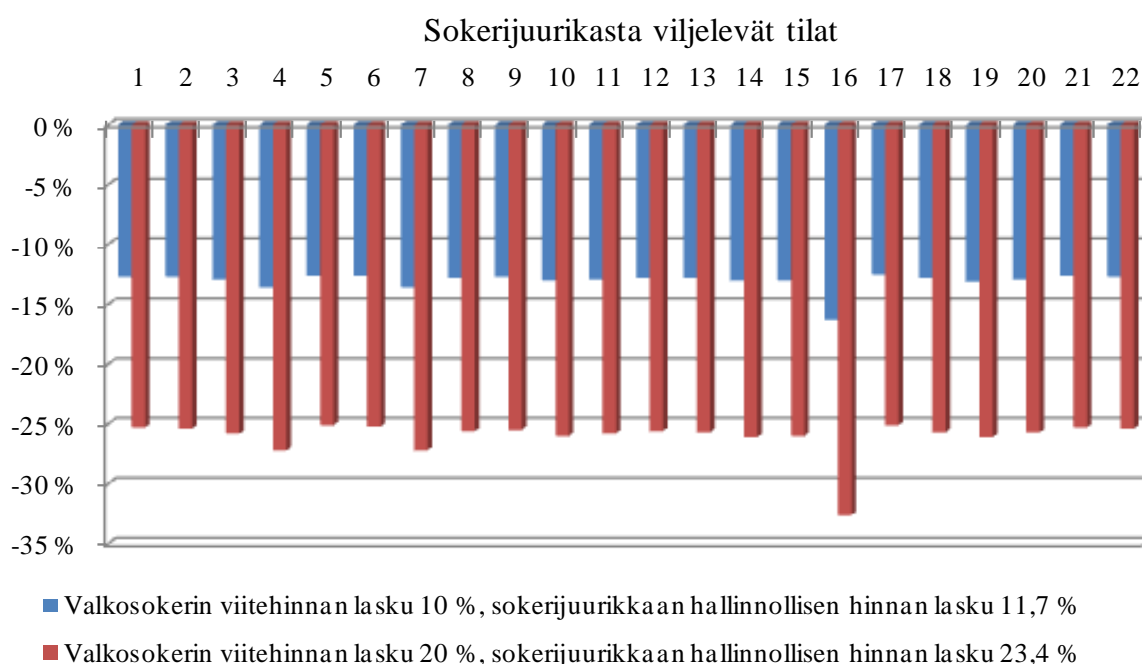
*Hinta sisältää tehtaan maksaman kuljetuskorvauksen ja korkeammasta sokeripitoisuudesta maksetun hinnankorotuksen.

Tutkimusaineistona olevilla tiloilla viljeltiin vuonna 2008 sokerijuurikasta keskimäärin 11,9 hehtaarin alalla. Tilojen pinta-ala oli keskimäärin 73,9 hehtaaria, joten sokerijuurikas muodosti noin 16 % koko tilojen viljelystä pinta-alasta. Tilojen keskisato oli koko maan keskisatoa korkeampi eli noin 38 000 kg/ha.

5 Tulokset

5.1 Hallinnollisten hintojen alentamisen vaikutukset sokerijuurikkaan viljelyyn

Hallinnollinen viitehintaa on se minimihinta, joka laukaisee sokerin yksityisen varastoinnin. Kuviossa 5.1 on kuvattu mallin tulokset, kun valkosokerin hallinnollista viitehintaa on laskettu 10 ja 20 % poistamalla EU:n sokerikiintiötä. Valkosokerin viitehinnan alentaminen 10 % merkitsisi 11,7 % sokerijuurikkaan hallinnollisen hinnan alentamista. Sen sijaan 20 % viitehinnan alennus valkosokerin hallinnollisessa hinnassa merkitsisi 23,4 % hinnan alennusta sokerijuurikkaan hallinnollisessa viitehinnassa. Valkosokerin hinnan lasku on siirretty sokerijuurikkaan hintaan samassa suhteessa kuin niiden hintaa laskettiin vuoden 2006 sokeriuudistuksessa. Kuvion 5.1 vaak akselissa on tutkimusaineistona olevat 22 sokerijuurikasta viljelevää tilaa ja pystyakselissa muutos sokerijuurikkaan viljelyssä eri tiloilla.



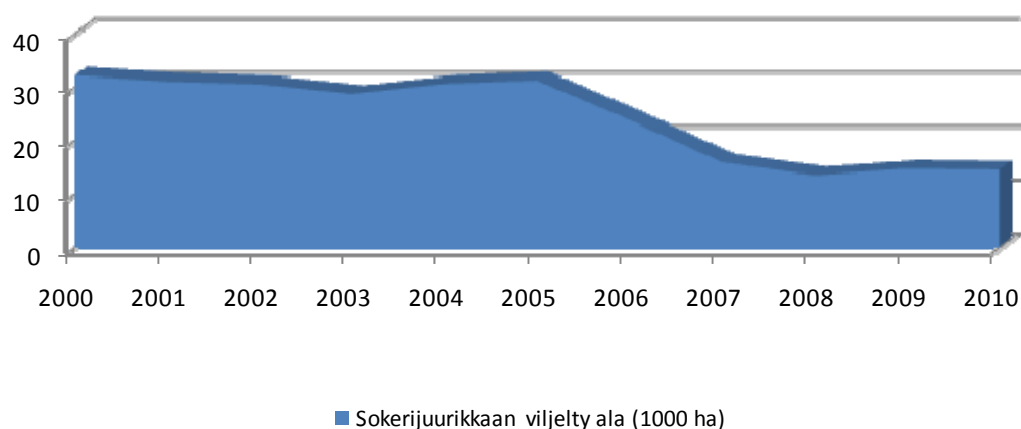
Kuvio 5.1. Valkosokerin viitehinnan laskun vaikutukset sokerijuurikkaan viljelyyn.

Valkosokerin viitehinnan alentaminen 20 % vähentäisi tulosten mukaan sokerijuurikkaan viljelyä keskimäärin noin 26 % tutkimusaineistona olevilla tiloilla. Yhdellä tilalla sokerijuurikkaan viljely vähenisi peräti 32 %. Mikäli valkosokerin viitehintaa lasketaan 10 %, sokerijuurikkaan viljely vähentyisi mallin mukaan keskimäärin noin 13 %. Tulokset ovat hyvin samansuuntaiset eri tilojen välillä.

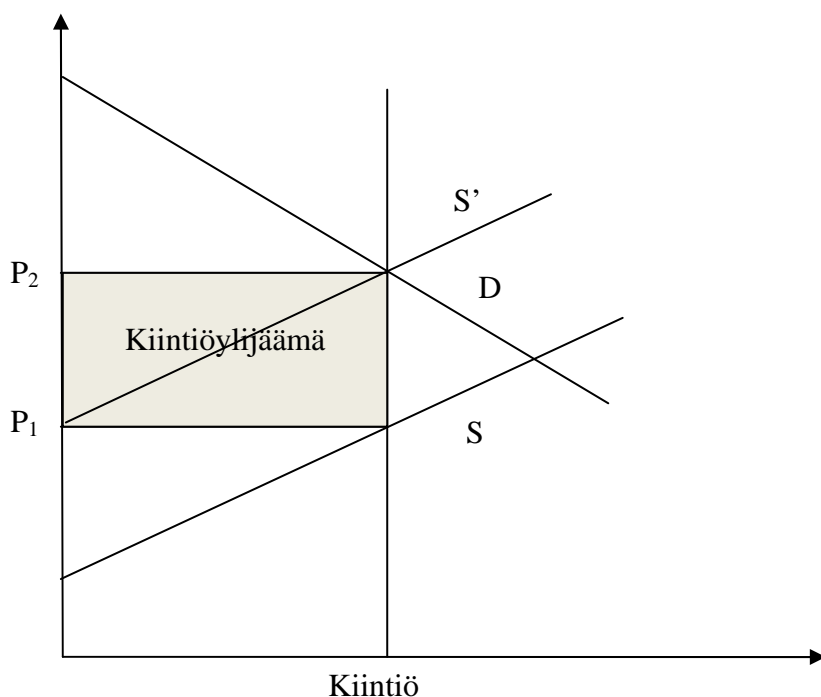
5.2 Sokerijuurikkaan viljely ja kiintiöylijäämä

Sokerijuurikkaan viljely on vähentynyt voimakkaasti Suomessa Salon sokeritehtaan sulkemisen jälkeen (Kuvio 5.2). Suomessa on viime vuosina tuotettu sokeria juuri maan kiintiön verran, kun monissa muissa maissa tuotanto on ylittänyt sokerikiintiön. Tässä selittävänä tekijänä on kiintiöylijäämä (quota rent), joka kuvaa kannustinta viljellä sokerijuurikasta. Mikäli kiintiöylijäämä on korkea, sokerijuurikkaan viljely on kannattavaa myös alhaisemmalla hinnalla, jolloin maan sokerikiintiö ylittyy. Kuviossa 5.3 on kuvattu kiintiöylijäämän muodostuminen. Pystyakselilla on sokerijuurikkaan hinta ja sen tarjontaa S rajoittaa kiintiö. D on sokerijuurikkaan kysyntäkäyrä. Pystyakselilla kuvattu P_1 on sokerijuurikkaan tuotantokus-

tannukset kattava hinta ja sen yläpuolella oleva P_2 on sokerijuurikkaan tuottajahinta. Kuviossa 5.3 hintojen P_1 ja P_2 sekä kiintiön rajaama tummennettu alue muodostaa kiintiöylijäämän.



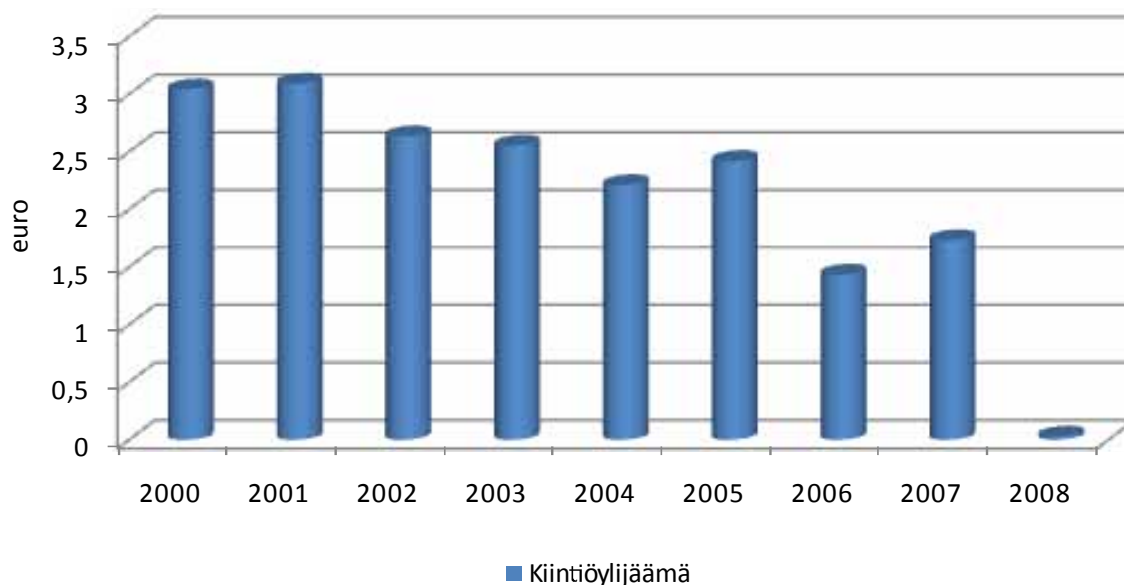
Kuvio 5.2. Sokerijuurikkaan viljelty ala 2000–2010 (1000 ha) (TIKE 2011).



Kuvio 5.3. Kiintiöylijäämän muodostuminen.

Sokerijuurikkaan tuottajahinnan ja sokerijuurikkaan tuotantokustannuksen erotus kuvaa kiintiöylijäämää. Niin kauan kuin sokerijuurikkaan tuotantokustannukset ovat alle tuotannosta maksettavan hinnan, tuotanto ei reagoi sokerijuurikkaasta maksettavaan tuottajahintaan. Kuviossa 5.3 tarjontakäyrä S' kuvaa tilannetta, jossa kiintiöylijäämä on nolla eli sokerijuurikkaasta maksettava yksikköhinta on yhtä suuri kuin tuotannon yksikkökustannukset. Vallitsevalla hinnalla tuotanto olisi sama myös ilman kiintiötä eli kiintiö ei enää rajoita tuotantoa. Sen sijaan viljelyn tason määrittää tuotantokustannukset, tuet ja sokerijuurikkaasta maksettava hinta. Mikäli tuotantokustannukset kasvavat, viljelyn tukia leikataan tai sokerijuurikkaasta maksettavaa hintaa lasketaan, sokerijuurikkaan tuotanto vähenee.

Kuviossa 5.4 on kuvattu sokerijuurikkaan viljelyn kiintiöylijäämä tutkimuksessa mukana olevilla kirjanpitoiltoilla. Kiintiöylijäämä on laskettu kaikilta sokerijuurikasta viljeleviltä kirjanpitoiltoilta eri vuosina. Vuosikymmenen alkupuolella kiintiöylijäämä oli lähellä 3 euroa tuotettua sokerijuurikastonia kohden. Reformin jälkeen vuonna 2007 kiintiöylijäämä oli vielä yli 1,5 euroa, mutta vuonna 2008 kiintiöylijäämä on nolla. Tällöin sokerijuurikkaan viljelijältä puuttuu kannustin lisätä tuotantoa vaikka sokerijuurikkaan kysyntä kasvaisi.



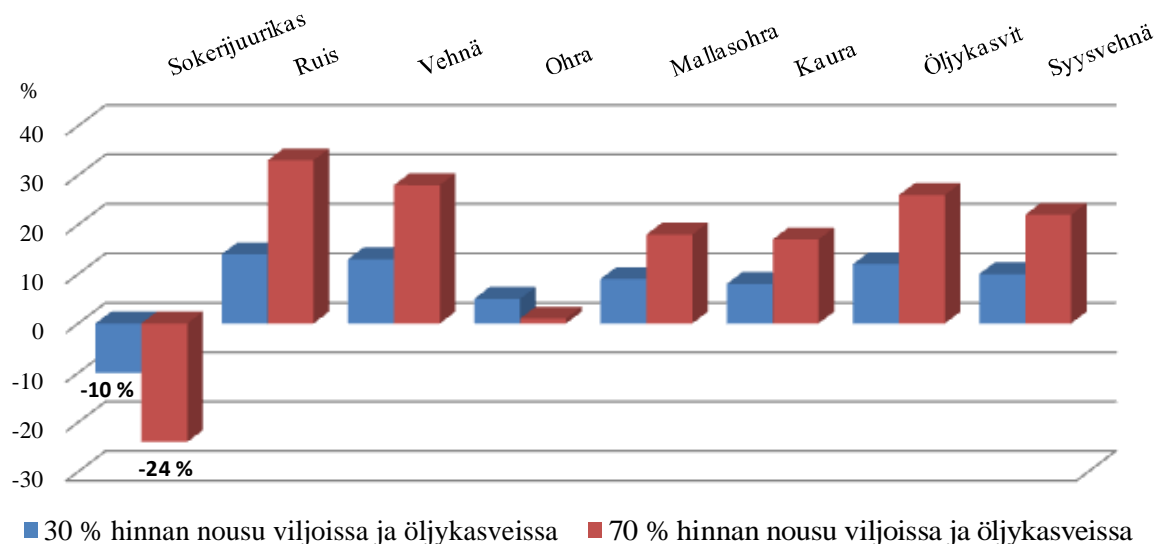
Kuvio 5.4. Kiintiöylijäämä euroa/tonni Suomessa 2000–2008.

Belgiassa kiintiöylijäämä oli ennen vuotta 2005 Byussen ym. (2008, s. 6) mukaan keskimäärin 20,4 euroa tuotettua sokerijuurikastonia kohden. Suomessa kannustin sokerijuurikkaan tuottamiseen oli siis Belgiaan verrattuna hyvin alhainen jo ennen vuoden 2006 reformia. Mikäli viljelijän sokerijuurikkaasta saama markkinatuotto laskee entisestään, tuotanto vähenee vaikka sokerikiintiöt olisivat käytössä. Jos sokerijuurikkaan hintaa lasketaan ja sokerijuurikkaan viljely halutaan säilyttää Suomessa, kokonaistuotosten alentuminen tulisi estää.

5.3 Muiden viljelykasvien hintojen vaikutus sokerijuurikkaan tuotantoon

Vilja- ja öljykasvien hinnoissa on koettu kaksi merkittävää hintapiikkiä vuoden 2006 jälkeen. Ensimmäinen koettiin vuonna 2007, jolloin viljojen markkinahinnat nousivat ennätyskorkealle. Hinnat kuitenkin laskivat lähes yhtä nopeasti kuin ne olivat nousseetkin. Vuoden 2010 heinäkuussa viljojen hinnat lähtivät jälleen nousuun. Vuoden 2011 alkupuolella ylitettiin jo vuosien 2007/2008 ennätyskorkea hintataso. Viljojen ja öljykasvien hinnoilla on luonnollisesti myös vaikutusta viljelijöiden tekemiin sokerijuurikkaan viljelypäätöksiin.

Käytettävällä mallilla voidaan simuloida viljelykasvien hintojen vaihtelun vaikutusta sokerijuurikkaan viljelyyn. Suomessa sokerijuurikkaalle vaihtoehtona ovat vilja- tai öljykasvit, kun esimerkiksi Keski-Euroopassa sokerijuurikasta voivat käyttää myös etanolia tuottavat laitokset. Viljojen ja öljykasvien vaikutusta sokerijuurikkaan viljelyyn mallinnettiin nostamalla niiden markkinahintaa 30 ja 70 % vuoden 2008 hintatasosta. Kilpailevien kasvien vaikutus sokerijuurikkaan viljelyyn on esitetty kuviossa 5.5.



Kuvio 5.5. Viljojen ja öljykasvien hinnan nousun vaikutus sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa.

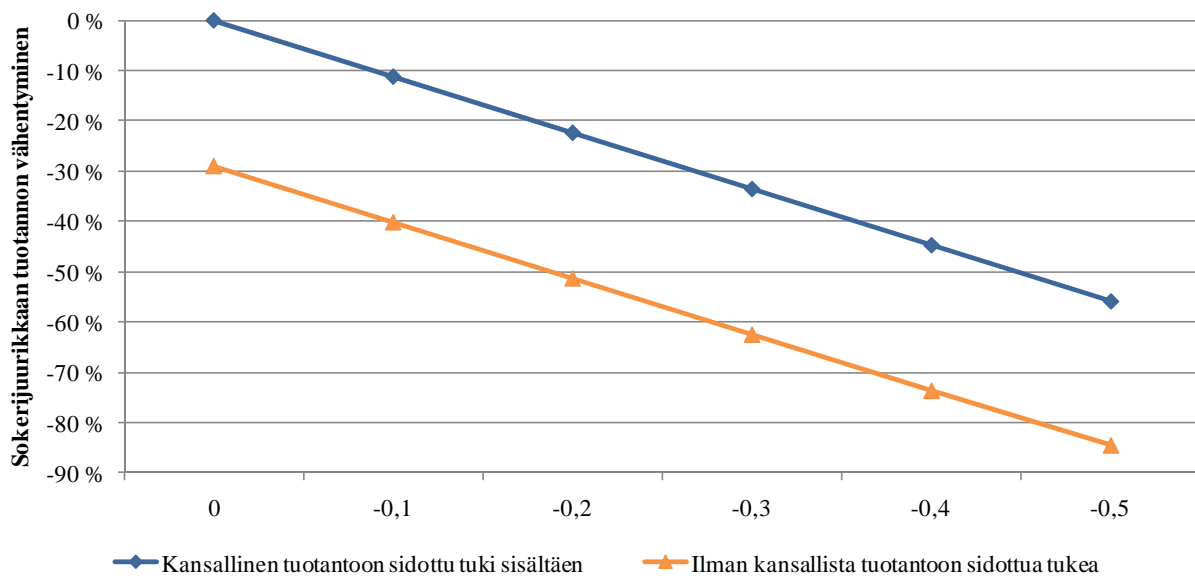
Mikäli viljojen ja öljykasvien hinnat nousevat vuoden 2008 tasosta 30 %, sokerijuurikkaan viljely laskee 10 %. Tällöin kasvaa erityisesti rukiin, vehnän ja öljykasvien viljely tutkimusaineistona olevilla tiloilla (Kuvio 5.5). Sen sijaan jos hinnat nousevat 70 %, sokerijuurikkaan viljely vähenisi 24 %.²

5.4 Sokerikiintiöiden poiston ja kansallisen tuotantoon sidotun tuen vaikutus sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa

Kiintiöiden poistamisen vaikutusta juurikkaasta maksettavaan hintaan on vaikea mallintaa. Ensinnäkin on hankala selvittää miten kiintiöiden poisto vaikuttaisi eri EU:n jäsenmaissa. Lisäksi on vaikea arvioida, miten valkosokerin hinnan muutokset heijastuisivat sokerijuurikkaan hintaan eri jäsenmaissa. Sokerikiintiöjärjestelmä on ollut voimassa yli 40 vuotta eli EU:ssa ei ole kokemuksia ilman kiintiöitä toimivista sokerimarkkinoista.

Koska kiintiöiden poiston vaikutusta sokerijuurikkaan hintoihin on erittäin vaikea arvioida, kuviossa 5.6 on tarkasteltu sokerijuurikkaan hinnan muuttumisen vaikutusta sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa aina 50 % hinnan laskuun asti. Tarkastelun lähtökohtana on siis oletus, että sokerijuurikkaasta maksettava hinta laskee, mikäli sokerikiintiöt poistetaan. Lisäksi kuviossa 5.6 on kuvattu kansallisen tuotantoon sidotun tuen vaikutusta sokerijuurikkaan tuotantoon.

² Yhdysvaltojen maatalousministeriön (USDA 2011b) ennusteen mukaan sokerijuurikkaan viljelty ala laskee Italiassa markkinointivuonna 2011/2012 noin 21 %. Tämä johtuu ministeriön mukaan osaksi korkeammista muiden viljelykasvien hinnoista.



Kuvio 5.6. Hinnan alennuksen vaikutus sokerijuurikkaan tuotantoon Suomessa sekä kansallisen tuotantoon sidotun tuen merkitys tuotantoon.

Mallin mukaan 10 % alennus sokerijuurikkaan hinnassa vähentäisi sokerijuurikkaan viljelyä noin 11 % (Kuvio 5.6). Sen sijaan jos hinta laskee 20–50 %, niin sokerijuurikkaan tuotanto laskee 22–56 %.

Kuviossa 5.6 on esitetty myös tuotantoon sidotun kansallisten tuen poistamisen vaikutus sokerijuurikkaan viljelyyn Suomessa. Kansallisen tuen määrä on 350 euroa hehtaarilta. Mikäli kansallinen tuki poistetaan kokonaan eikä sokerijuurikkaasta maksettu hinta muutu, sokerijuurikkaan viljely vähenee mallin mukaan 29 % (Kuvio 5.6). Mikäli tuotantoon sidotun kansallisen tuen poistamisen lisäksi sokerijuurikkaan hinta laskee 10–50 %, sokerijuurikkaan viljely vähenee mallin mukaan 40–85 % (Kuvio 5.6).

Taulukossa 5.1 on mallin tulokset sokerijuurikkaan kansallisen tuen ja sokerijuurikkaan hinnan vaikutuksesta sokerijuurikkaan viljelyyn. Keskimmaisessä sarakkeessa on tarvittava kansallisen tuen määrä, jotta tuotannon nykyinen taso säilytetään. Tämä tarkoittaa valkosokerin tuotantomäärässä 69 000–87 500 tonnia valkosokeria. Määrä vastaa sokerijuurikkaan sadon vaihtelua vuosina 2008–2010. Oikeanpuolimmaisessa sarakkeessa on tarvittava kansallisen tuen taso, jotta tuotannon taso kasvaisi 20 %. Näin vuosittainen valkosokerin tuotantomäärä olisi noin 83 400–105 000 tonnia. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa on sokerijuurikkaasta maksettavan hinnan taso.

Taulukko 5.1. Sokerijuurikkaan kansallisen tuen tarve vaihtoehtoisilla sokerijuurikkaan hinnoilla.

	Kansallinen sokerijuurikkaan tuki €/ha	
	Tuotannon taso (nykyinen)	Tuotannon taso (+20 %)
	69 500–87 500 t (valkosokeri)	83 400–105 000 t (valkosokeri)
Sokerijuurikkaan hinta	470 000–560 000 t (sokerijuurikas)	564 000–672 000 t (sokerijuurikas)
nykyinen taso	350	593
-10 %	489	728
-20 %	616	861
+44 %	-	0
+26 %	0	-
+18 %	-	350

Jos sokerijuurikkaan hinta laskee 10 %, kansallisen sokerijuurikkaan tuen tulisi mallin mukaan olla 489 euroa/ha, jotta nykyinen tuotannon taso voitaisiin säilyttää. Jos sokerijuurikkaan hinta laskee 20 %, kansallisen tuen tulisi olla 616 euroa/ha nykyisen tuotannon tason säilyttämiseksi. Sen sijaan ilman kansallista sokerijuurikkaan tukea, sokerijuurikkaasta maksettavan hinnan tulisi nousta 26 %, mikäli nykyinen tuotannon taso halutaan säilyttää (Taulukko 5.1).

Jos tuotantoa halutaan kasvattaa 20 % nykyisestä, kansallisen tuen tulisi mallin mukaan olla 593 euroa/ha nykyisellä hintatasolla. Mikäli sokerijuurikkaasta maksettava hinta laskee 10 % nykyisestä, 20 % korkeamman tuotannon tason saavuttaminen vaatisi 728 euroa/ha kansallista tukea. Hinnan aleneminen 20 % vaatisi 861 euroa/ha kansallista tukea, jos sokerijuurikkaan tuotannon halutaan nousevan 20 %. Nykyisellä kansallisella tuella 20 % korkeampi tuotanto saavutetaan 18 % korkeammalla sokerijuurikkaan hinnalla. Sen sijaan ilman sokerijuurikkaan kansallista tukea hinnan tulisi olla 44 % nykyistä korkeampi, jotta tuotanto kasvaisi 20 % (Taulukko 5.1).

6 Johtopäätökset

Sokerikiintiöiden poiston vaikutusta sokerijuurikkaan hintoihin on vaikea arvioida. Mikäli juurikassokerin tuotanto halutaan säilyttää Suomessa, on tärkeää ettei sokerijuurikkaan hinta laske nykyisestä tasosta. On kuitenkin mahdollista, että sokerikiintiöiden poistaminen laskee sokerijuurikkaan hintaa. Sokerin hinnan lasku vaikuttaa välittömästi sokerijuurikkaan tuotettuun määrään Suomessa. Valkosokerin hinnan alentaminen 20 % vähentäisi sokerijuurikkaan viljelyä tulosten mukaan keskimäärin noin 26 % tutkimusaineistona olevilla tiloilla. Mikäli valkosokerin hintaa lasketaan 10 %, sokerijuurikkaan viljely vähentyisi mallin mukaan keskimäärin noin 13 %. Tämä tarkoittaisi sitä, että Suomen ainoa sokerijuurikasta jalostava tehdas Säkylässä ei voisi jatkaa sokerintuotantoa. Jo tällä hetkellä tehtaan käyttökapasiteetti on melko alhaalla. Tehtaan käyntikausi oli vuonna 2010 vain 77 päivää, joka on yksi alhaisimmista EU:ssa. Vuonna 2010 sokerijuurikasta jalostavien tehtaiden käyntipäivien määrä oli EU25:ssä keskimäärin 123 päivää (CEFS 2010). Jos raaka-aineen toimitettu määrä tehtaalle laskee edes 13 %, tehtaan tuotannon jatkaminen ei ole kannattavaa pitkällä aikavälillä.

EU:n viljelyolosuhteiltaan edullisimmilla alueilla sokerijuurikasta pystytään tuottamaan alle EU:n nykyisen sokerijuurikkaan minimihinnan, ja mikäli sokerijuurikkaasta maksettava hinta laskee kiintiöiden poiston seurauksena, tuotanto todennäköisesti keskittyy näille viljelyolosuhteiltaan suotuisimmille alueille. Tuotannon keskittyminen aiheuttaisi merkittäviä taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristöllisiä seurauksia. Myös Euroopan komission (2011a, s. 7) mukaan maataloustuotannon keskittyminen vain tietyille alueille aiheuttaa merkittäviä negatiivisia vaikutuksia. Alueet, joille tuotanto keskittyisi, kärsisivät lisääntyneestä tuotannon tehostamisesta. Tuotannon tehostaminen aiheuttaisi lisäpainetta luonnonvarojen, kuten maatalousmaan ja vesistöjen käytölle. Vastaavasti vähemmän kilpailukykyiset alueet kärsisivät negatiivisista seurauksista niiden taloudellisessa ja sosiaalisessa rakenteessa.

Keski-Euroopan maiden sokerijuurikkaan viljelyn matalat kustannukset (€/tonni) Suomeen verrattuna johtuvat alueen korkeammista hehtaarisadoista. Korkeasta sadosta johtuen Keski-Euroopan maita pidetään viljelyolosuhteiltaan kilpailukykyisimpinä EU:ssa. Suomessa kustannukset tuotettua valkosokeritonnia kohden ovat vertailussa korkeimmat. Jos verrataan Suomen tuotannon hehtaarikohtaisia kustannuksia Keski-Euroopan maiden kustannuksiin, Suomessa viljelyn kustannukset (€/ha) ovat kilpailukykyisellä tasolla. Suomen sokerijuurikkaan viljelyn hehtaarikustannukset eivät merkittävästi eroa Saksan, Ranskan, Itävallan ja Belgian sokerijuurikkaan viljelyn hehtaarikustannuksista. Satotason nostaminen on yksi edellytys sokerijuurikkaan viljelyn jatkumiselle Suomessa, mikäli sokerikiintiöjärjestelmästä luovutaan. Suomen luonnonolosuhteista johtuvaa matalaa satotasoa ja sen aiheuttamia korkeita sokerijuurikkaan tuotannon kustannuksia korvataan kansallisella sokerijuurikkaan tuella.

Kansallisella tuella, jota maksetaan 350 euroa sokerijuurikashehtaaria kohden, on hyvin tärkeä rooli sokerijuurikkaan tuotannon jatkumisessa Suomessa. Mikäli kansallinen tuki poistetaan kokonaan eikä sokerijuurikkaasta maksettu hinta muutu, sokerijuurikkaan viljely vähenee mallin mukaan 29 %. Jos tuotantoon sidotun kansallisen tuen poistamisen lisäksi sokerijuurikkaan hintaa lasketaan 10–50 %, sokerijuurikkaan viljely vähenee mallin mukaan 40–85 %. Tulosten mukaan sokerintuotanto ei olisi mahdollista Suomessa ilman kansallista sokerijuurikkaan tukea. Jos sokerijuurikkaan hinnan lasku halutaan kompensoida kansallisella sokerijuurikkaan tuella, 10 % hinnan alennus vaatisi 489 euroa/ha, jotta nykyinen tuotannon taso säilytettäisiin. Tarvittava tukimäärä 20 % sokerijuurikkaan hinnan alennuksessa olisi 616 euroa/ha. Nykyisen tuotannon tason säilyttämiseksi sokerijuurikkaan hinnan tulisi nousta 26 % ilman kansallista sokerijuurikkaan tukea. Mikäli sokerintuotantoa halutaan kasvattaa 20 %, kansallisen tuen tulisi olla 593 euroa/ha. Sen sijaan sokerijuurikkaan hinnan tulisi nousta 44 %, jotta tuotanto kasvaisi 20 % ilman kansallista tukea. Sokerijuurikkaan viljelypäätöksiin vaikuttavat myös viljojen ja öljykasvien hintataso. Muiden viljelykasvien 30 % hinnannousu vähentäisi sokerijuurikkaan viljelyä noin 10 % ja 70 % hinnannousu vähentäisi viljelyä noin 24 %. Ilman sokerijuurikkaan kansallista tukea, sokerijuurikkaan viljely laskisi jyrkemmin.

Miten sokerijuurikkaan tuotannon jatkuminen sitten voitaisiin turvata Suomessa, mikäli sokerikiintiöt poistetaan? Euroopan komissio (2010, s. 8–9) toteaa tiedonannossa vuoden 2013 jälkeen toteutettavasta maatalouspolitiikasta, että maatalouden suorien tukien osaksi voisi tulla ”vihreä osa”, jolla tuettaisiin maatalouden ympäristötoimenpiteitä. Näiden toimenpiteiden tulisi ehkäistä ilmastonmuutosta ja toteuttaa

ympäristöpoliittisia tavoitteita. Esimerkkinä toimenpiteistä tiedonannossa mainitaan muun muassa vuoroviljely. Tilatuen sokerijuurikkaan lisäosasta vapautuvia varoja voitaisiin siirtää maksettavaksi suorina tukina sokerijuurikkaan viljelijöille niin, että vuoroviljelystä tukea saadakseen yhtenä kierrossa viljeltävänä kasvina tulisi olla sokerijuurikas. Viljelykiertoon liitettävällä tuella voitaisiin ohjata sokerijuurikasta viljelevien tilojen maankäyttöä samalla, kun ehkäistään ilmaston muutosta ja parannetaan ympäristön tilaa.

Vuoroviljely osaltaan vaikuttaisi satotasoon nostavasti. Viljelykierron takia sokerijuurikasta viljeleviä tiloja kuitenkin tarvittaisiin lisää. Tarvittavaa sadon lisäystä ei kuitenkaan saavuteta vain viljelykierron avulla, vaan satojen nostamiseksi tulisi käyttää useita erilaisia keinoja, joihin viljelijöitä kannustetaan niin valtion kuin teollisuudenkin tuella. Keinoja ovat esimerkiksi peltojen viljelykunnan parantaminen kiinnittämällä huomiota muun muassa salaojitukseen ja maan pH-tasapainoon, satotappioiden minimoiminen sadonkorjuun ja varastoinnin aikana sekä lannoitetasojen optimoiminen ja kasvinsuojelun kehittäminen. Lisäksi voitaisiin kehittää Suomen olosuhteissa paremmin menestyviä sokerijuurikaslajeja, joiden ansiosta satotaso saataisiin lähemmäs Keski-Euroopan satotasoa. Korkeampien satojen kautta Suomen sokerintuotannon kustannuksia tuotettua valkosokeritonnin kohden saadaan alennettua, ja näin parannettua kilpailukykyä tulevaisuudessa.

Suomen elintarvikeketjun tulevaisuuden kannalta eräs tärkeä huomioon otettavista asioista on sokerintuotannon omavaraisuus. Irlannin esimerkki (luku 2.3) osoittaa, millaisia seurauksia jonkin maataloustuotteen tuotannosta luopuminen voi aiheuttaa koko elintarvikeketjun toiminnalle. Sokerin maailmanmarkkinahinta on vaihdellut viime vuosina huomattavan paljon. Luopumalla omasta sokerintuotannosta, sokeria käyttävä teollisuus pakotettaisiin hankkimaan sokeria epävakailta markkinoilta, jotka seuraavat maailmanmarkkinahinnan vaihteluita. Tilanteissa, joissa sokerin kysyntä ylittää sokerin tarjonnan, sokeria tuottavat maat turvaavat oman teollisuuden raaka-aineen tarpeen. Näin on käynyt vuonna 2011, jolloin sokerin hankkiminen markkinoilta on tullut hyvin vaikeaksi ja kalliiksi niille maille, jotka ovat luopuneet omasta sokerintuotannosta. Suomessa sokeria käyttävä teollisuus on siis hyötynyt pitkistä sopimuksista ja oman maan vakaasta tuotannosta.

Sokerin kulutus maailmalla lisääntyy jatkuvasti väestön määrän ja tulojen kasvaessa. Erityisesti Aasiassa sokerin kysyntä kasvaa nopeasti. Sokerin kysyntää kasvattaa myös etanolintuotannon lisääntyminen maailmassa. Sokerintuotannon tulisi luonnollisesti kasvaa tulevaisuudessa samassa suhteessa kysynnän kasvun kanssa. Viime vuosien aikana on nähty, miten sokerin hinta on vaihdellut, kun sokerintuotanto ei ole pystynyt tyydyttämään kasvanutta kysyntää. Kansainvälisen sokerijärjestön, ISO:n (2010, s. 35), arvion mukaan sokerin kulutus on vuonna 2020 noin 200 milj. tonnia. Tämä on noin 42 milj. tonnia enemmän kuin koko maailman yhteenlaskettu sokerintuotanto vuonna 2010 (F.O.LICHT, 2011). Myös EU:n tulisi ottaa tulevassa maatalouspolitiikassa huomioon, miten sokerin saatavuus turvataan paitsi koko unionin alueella, niin myös koko maailmassa.

Nykyään sokerin tuonti AKT- ja LDC-maista on tärkeää EU:n markkinatasapainolle. EU:ssa on koettu toisen maailmansodan jälkeen ensimmäinen sokeripula, koska osa AKT- ja LDC-maiden viennistä on suuntautunut nykyisessä tilanteessa EU:hun verrattuna tuottavimmille markkinoille. Korkeat maailmanmarkkinahinnat ovat antaneet mahdollisuuden etsiä uusia ja tuottavampia markkinoita EU:n ulkopuolelta. Ei ole varmaa, pystyvätkö AKT- ja LDC-maat lisäämään sokerintuotantoa tulevaisuudessa. Vain muuttamalla maalla on todellista potentiaalia nostaa omaa sokerintuotantoa. Vaikka sokerintuotanto kasvaisikin AKT- ja LDC-maissa, ylimääräistä tuotantoa ei todennäköisesti tuotaisi EU:hun, koska AKT- ja LDC-maiden lähimarkkinat ovat houkuttelevampia kuin EU-markkinat, jos maailmanmarkkinahinnat pysyvät korkeana. AKT- ja LDC-maat ovat siis hyötäneet EU:n etuuskohtelusta, mutta niiden kykenemättömyys lisätä sokerin tuontia EU:hun aiheuttaa paineita EU:n nykyisen sokerikiintiöjärjestelmän poistamiseen.

Ilman kiintiöitä sokerin hinta määräytyy vapaasti markkinoilla. Hinnan vaihtelut välittyvät myös sokerijuurikkaasta maksettavaan hintaan. Yksi keino estää sokerijuurikkaan hintavaihteluiden vaikutus viljelijöiden tuloihin, kun sokerijuurikkaan hinta on matala, on käyttää vakuutusjärjestelmiä. Mikäli tilojen tulo on vakuutettu sokerijuurikkaan hinnan laskun vaikutukselta, sokerijuurikastuotanto voisi jatkua nykyisellä tasolla. Vakuutusjärjestelmät ovat määritelty vihreäksi eli sallituksi tueksi tietyin ehdoin WTO:ssa ja vakuutusjärjestelmät voitaisiin rahoittaa yhdessä EU:n, kansallisin ja teollisuuden varoin. Esimerkiksi jo mainittu tilatuen sokerijuurikkaan lisäosa, ja siitä leikattava osuus, voitaisiin siirtää sokerijuurikkaan vakuutusjärjestelmään. Tällaisille järjestelmille on annettu huomiota myös Euroopan komissiossa, joka on esittänyt tarpeen luoda uusia maatalouden riskienhallintajärjestelmiä tulevassa yhteisessä maatalouspolitiikassa (Euroopan komissio 2010; Euroopan komissio 2011b).

Mikäli sokerikiintiöt poistetaan käytöstä EU:ssa, sokerijuurikkaan tuotannon säilyttäminen Suomessa vaatii uusien ja vanhojen välineiden käyttöä rinnakkain tulevassa maatalouspolitiikassa. Suorat tuet takaavat perustulotason viljelijöille, mutta yhä markkinasuuntautuneempi maatalouspolitiikka vaatii myös uudenlaisten instrumenttien käyttöä. Näin voidaan parantaa viljelijöiden taloudellista asemaa sekä auttaa tiloja hallitsemaan markkinahintojen vaihtelua ja edistää heidän osallistumistaan ruokaturvallisuuden varmistamiseen myös tulevaisuudessa. Vain viljelijöiden vakaa tulotaso takaa sen, että maataloutta harjoitetaan kestävästi ja kilpailukykyisesti. Eräs vaihtoehto on etsiä ja kehittää sokerille uusia käyttötapoja. Vaihtoehtoisista käyttökohteista esimerkki on biomuovit, joiden kysyntä on kasvanut paljon viime vuosina (ISO 2009).

7 Kirjallisuus

Adenäuer, M. & Heckelei, T. 2005. Economic Incentives to Supply Sugar Beets in Europe. Modelling Agricultural Policies: State of the Art and New Challenges, Proceedings of the 89th European Seminar of the EAAE, February 3-5, Parma. Saatavissa internetissä: http://www.ilr1.uni-bonn.de/agpo/staff/adenaer/Incentives_To_Supply_Sugar_Beets.pdf Viitattu: 23.5.2011

Agritrade 2010. Corporate restructuring in the EU sugar sector: Implications for the ACP. Saatavissa internetissä: <http://agritrade.cta.int/en/content/download/7399/178475/file/0530130fc92d4fff0f92cb4f80947d3c.pdf> Viitattu: 31.5.2011

Agritrade 2011. Turbulent times on world sugar markets trouble EU sugar sector. Saatavissa internetissä <http://agritrade.cta.int/index.php/en/Commodities/Sugar-sector> Viitattu: 31.5.2011

Buysse, J., Fernagut, B., Harmignie, O., de Frahan, B. H., Lauwers, L., Polomé, P., Van Huylenbroeck, G. & Van Meensel, J. 2007. Farm-based modelling of the EU sugar reform: impact on Belgian sugar beet suppliers. *European Review of Agricultural Economics* 34(1): 21–52

CEFS 2010. CEFS Sugar Statistics 2010. Comite Europeen des Fabricants de Sucre. Brussels. Saatavissa internetissä: <http://www.comitesucre.org/userfiles/file/Statistics/CEFS%20Sugar%20Statistics%20Inquiry%202202%20-FINALDECEMBER2010.doc> Viitattu: 20.5.2011

ETT 2010. Onko Sokerimarkkinauudistuksen Päätaoitteet Saavutettu? Euroopan Tilintarkastustuomioistuin. Erityiskertomus nro 6/2010. 76 s. ISSN 1831-0958.

Euroopan komissio 2004. The Common Organisation of the Market in Sugar. September 2004. AG-RI/63362/2004 Saatavissa internetissä: http://ec.europa.eu/agriculture/markets/sugar/reports/desc-ri_en.pdf Viitattu: 22.3.2011

Euroopan komissio 2006. The European Sugar Sector: A long-term competitive future. September 2006. Saatavissa internetissä: http://ec.europa.eu/agriculture/capreform/sugar/infopack_en.pdf Viitattu: 6.4.2011

Euroopan komissio 2009. Komission asetus (EY) No: 891/2009, annettu 25 päivänä syyskuuta 2009, eräiden yhteisön tariffikiintiöiden avaamisesta ja hallinnoinnista sokerialalla.

Euroopan komissio 2010. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The CAP towards 2020: Meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future. Brusseks, 18.11.2010. COM(2010) 672 final.

Euroopan komissio 2011a. The CAP in pespective: from market intervention to policy innovation. Agricultural Policy Perspectives Briefs. Brief No 1. January 2011. Saatavissa internetissä: http://ec.europa.eu/agriculture/publi/app-briefs/01_en.pdf Viitattu: 18.5.2011

Euroopan komissio 2011b. The future of CAP market measures. Agricultural Policy Perspectives Briefs. Brief No 3. January 2011. Saatavissa internetissä: http://ec.europa.eu/agriculture/publi/app-briefs/03_en.pdf Viitattu: 19.5.2011

Euroopan neuvosto 2001. Neuvoston asetus (EY) No. 1260/2001 annettu 19 päivänä kesäkuuta 2001, sokerialan yhteisestä markkinajärjestelystä.

Euroopan neuvosto 2006a. Neuvoston asetus (EY) No. 318/2006 annettu 20 päivänä helmikuuta 2006, sokerialan yhteisestä markkinajärjestelystä.

- Euroopan neuvosto 2006b. Neuvoston asetus (EY) No. 320/2006 annettu 20 päivänä helmikuuta 2006, yhteisön sokerialan väliaikaisesta rakenneuudistusjärjestelmästä ja yhteisen maatalous-politiikan rahoituksesta annetun asetuksen (EY) N:o 1290/2005 muuttamisesta.
- Euroopan neuvosto 2007. Neuvoston asetus (EY) No. 1234/2007, annettu 22 päivänä lokakuuta 2007, maatalouden yhteisestä markkinajärjestelystä ja tiettyjä maataloustuotteita koskevista erityissäännöksistä.
- Euroopan parlamentti 2011. Draft Report the CAP Towards 2020: Meeting the Food, Natural Resources and Territorial Challenges of the Future. Committee on Agriculture and Rural Development. 15.2.2011. Saatavissa internetissä: http://www.europarl.europa.eu/meet-docs/2009_2014/documents/agri/pr/857/857600/857600ee.pdf Viitattu: 17.5.2011
- F.O.LICHT 2011. F.O.Licht's International Sugar and Sweetener Report 2. World Sugar Balances 2001/2002-2010/11. F.O.Licht, Ratzeburg, Germany. 18.3.2011.
- Food Navigator 2006. Greencore pull-out to end Ireland's sugar industry. 17.3.2006. Saatavissa internetissä: <http://www.foodnavigator.com/Financial-Industry/Greencore-pull-out-to-end-Ireland-s-sugar-industry> Viitattu: 31.3.2011
- FranceAgriMer 2011. Marché de sucre/campagne 2010/11 statistiques de février 2011/No. 484. Mai 2011. Saatavissa internetissä: <http://www.onigc.fr/pdf/FR/blsu0511.pdf> Viitattu: 18.5.2011
- IFJ 2006. The End: Greencore pulls the plug on the Irish sugar beet industry. Irish Farmers Journal 18.3.2006. Saatavissa internetissä: <http://www.farmersjournal.ie/2006/0318/news/currentedition/index.shtml> Viitattu: 31.3.2011
- ISO 2009. Market Potential of Sugarcane and Beet Bio-products. International Sugar Organization. Oktober 2009. MECAS(09)17.
- ISO 2010. World Sugar Demand: Outlook to 2020. International Sugar Organization. Market Evaluation Consumption and Statistics Committee. October 2010. MECAS(10)17
- Just-food 2005. IRELAND: Greencore to close Carlow sugar facility. 13.1.2005. Saatavissa internetissä: http://www.just-food.com/news/greencore-to-close-carlow-sugarfacility_id83345.aspx Viitattu: 31.3.2011
- MAVI 2011. Hakuopas 2011. Maaseutuviraston julkaisuja: Hakuoppaita ja ohjeita.
- MMM 2003. Sokeristrategia. Työryhmämuistio MMM 2003:17 Väliraportti. Heinäkuu 2003.
- MMM 2007. Selvitys Sokerialan Uudistuksen Valmistelusta ja Käsittelystä Suomessa ja EU:n toimielimissä. Eduskunta. Suuri valiokunta. 2.11.2007.
- MT 2011. Komissio avasi sokerimarkkinoita pulan helpottamiseksi. Maaseudun tulevaisuus 28.2.2011.
- MTK 2011. Sokerijuurikkaan tuet toimialasopimuslisät ja myyntituotot. Julkaisematon aineisto.
- Nolte, S., Buysse, J., Van der Straete, B., Clayes, D., Lauwers, L. & Van Huylenbroeck, G. 2010. Modeling the Effects of an Abolition of the EU Sugar Quota on Internal Prices, Production and Imports. Paper prepared for presentation at the 114th EAAE Seminar 'Structural Change in Agriculture', Berlin, Germany, April 15-16, 2010. Saatavissa internetissä: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/61346/2/nolte.pdf> Viitattu: 18.5.2011
- OECD 2007. Sugar Policy Reform in the European Union and in World Sugar Markets. OECD 2007. 169 s. Paris. ISBN 92-64-04020-5
- OECD 2011. The OECD-FAO Agricultural Outlook, 2011-2020 Part 2. Trade and Agriculture Directorate Committee for Agriculture. TAD/CA/APM/WP(2011)11.

ProAgria 2011. Tuottopehtorin kustannuslaskelmat. Saatavissa internetissä:
<http://www.proagria.fi/tuottopehtori/>

Sucros 2011. Sucros Oy:n internet sivut. Uutisarkisto: Nordic sugar. Saatavissa internetissä:
<http://www.sucros.fi/uutiset/uutisarkisto.asp?id=73> Viitattu: 29.3.2011

TIKE 2011. Maa- ja metsätalousministeriön tilastot. Matilda maataloustilastot. Saatavissa internetissä:
<http://www.maataloustilastot.fi> Viitattu: 29.3.2011

Toimialasopimus 2008. MTK/SLC:n ja Sucros Oy:n välinen Toimialasopimus sokerijuurikkaan viljelystä ja toimituksista. Saatavissa internetissä: http://www.sucros.fi/upl_material/toimialasopimus_2008_2009-2014_2015.pdf Viitattu: 6.4.2011

USDA 2011a. United States Department of Agriculture. Economic Research Service. Sugar and Sweeteners Yearbook Tables. Saatavissa internetissä: <http://www.ers.usda.gov/Briefing/Sugar/data.htm#yearbook> Viitattu: 18.5.2011

USDA 2011b. United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service. Italian Sugar 2011. 4/4/2011. Saatavissa internetissä: http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Italian%20Sugar%202011_Rome_Italy_4-4-2011.pdf Viitattu: 31.5.2011

Valtioneuvoston asetus 2010. Valtioneuvoston asetus 173/2010 vuodelta 2009 maksettavasta sokerijuurikkaan kuljetustuesta. Annettu Helsingissä 18 päivänä maaliskuuta 2010.

WTO 2005. European Communities-Export Subsidies on Sugar-AB-2005-2-Report of the Appellate Body. WT/DS265/AB/R. World Trade Organisation, Geneva.

WTO 2008. Revised Draft Modalities for Agriculture. World Trade Organization. Committee on Agriculture Special Session. TN/AG/W/4/Rev.4. 6 December 2008 Saatavissa internetissä:
http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agchairtxt_may08_e.pdf Viitattu: 27.5.2011

MTT TEKEE TIETEESTÄ ELINVOIMAA

MTT RAPORTTI

www.mtt.fi/julkaisut

MTT Raportti -verkkójulkaisusarjassa julkaistaan maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristötutkimusta käsitteleviä tutkimusraportteja. Lukijoille tarjotaan tietoa MTT:n kaikilta tutkimusaloilta eli biologiasta, teknologiasta ja taloudesta.

MTT, 31600 Jokioinen.

Puh. (03) 4188 2327, sähköposti julkaisut@mtt.fi

